

Intel Outside

Dinozaury

# Bajtek

# 9-10'96

MAGAZYN  
KOMPUTEROWY

ROK ZAŁOŻENIA 1985

Nr 9-10 (133-134) / 96

CENA 2,80 zł (28000 zł)

## FELIETON

Z igły widły

## EDUKACJA

Nowa encyklopedia Groliera

Wycieczka po Paryżu

Polonista

## MULTIMEDIA

Multimedialne encyklopedie

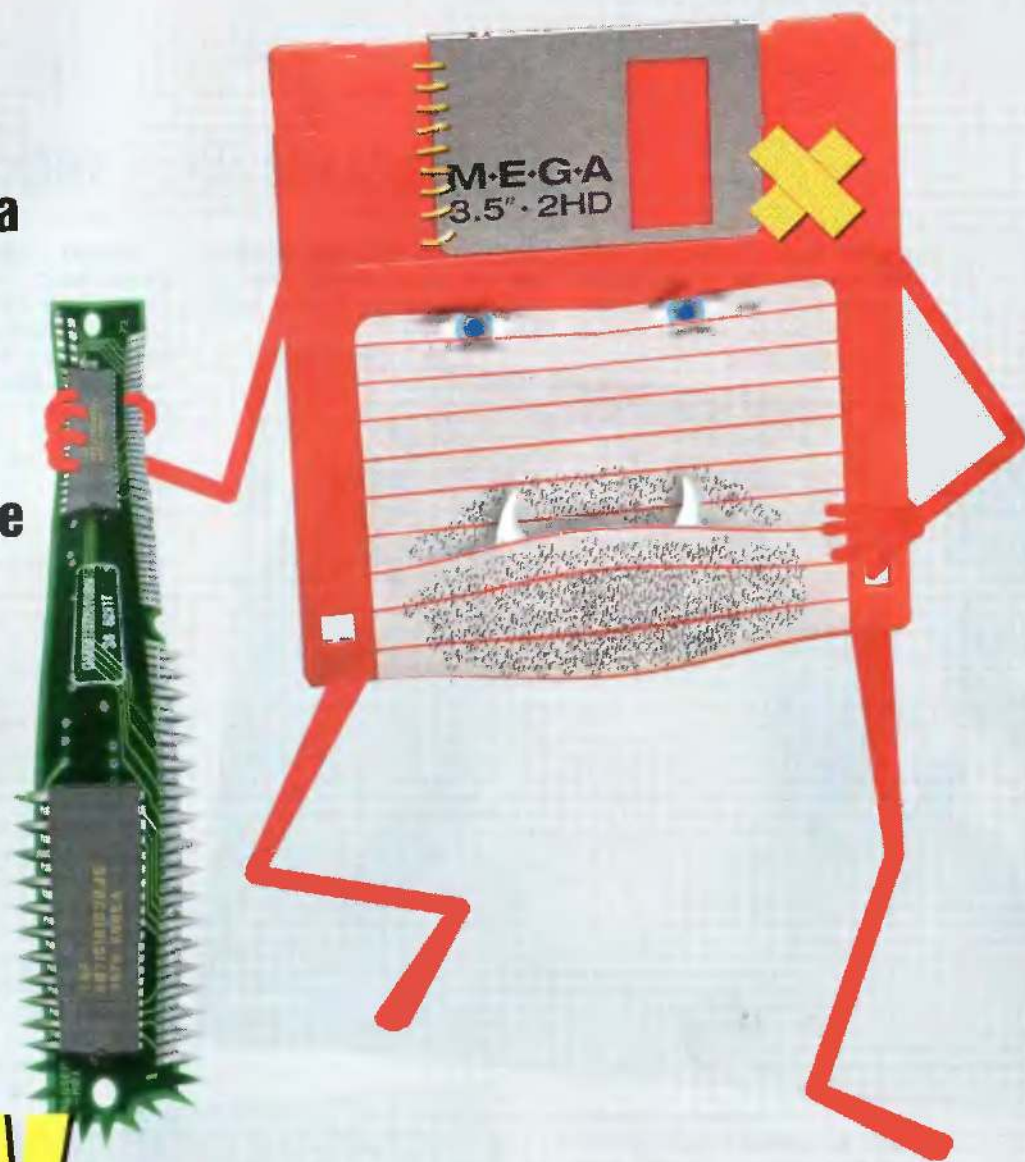
## PC FORUM

Wywiad z Markiem Sellem

## AMIGA

PlaySID.library

Personal Paint 6.4



# Wirusy komputerowe

NR INDEKSU 353965 PL ISSN 0860 - 1674

Jak co roku, pod koniec wakacji scenowicze żądni wrażeń i najnowszymi demkami zawitali na trzecie już party **Intel Outside**. Właściwie wszystko miało się zacząć ok. godziny 9 w piątek, ale tak naprawdę drzwi Stodoły otworzyły się ok. 10.

Organizatorzy **Intel Outside III (Union)** spotkali się z bardzo przykrą podwyżką ceny za wynajęcie warszawskiej Stodoły na dwa dni. Zresztą Stodoła zdolała wszystkich jeszcze trzema kruczkami, za co należą się jej „wielkie podziękowania” (ja do tego klubu zaglądać już nie zamierzam, chyba że kierownik się zmieni!). Po pierwsze: Stodołę zamknęto ok. drugiej w nocy i nikt nie mógł do niej wejść ani wyjść w tym czasie. a co gorsze zamknięto

znaleźć formularz rejestracyjny na party (obecnie widnieją tam wyniki, z jednym „drobnym” błędem).

Już przez samą sieć zarejestrowało się ok. 500 osób. Organizatorzy spodziewali się obecności ok. 1500-2000 osób. Gdyby tak się stało, za wyżone (dwukrotnie) przez stodołę koszty nie wpłynęłyby na nagrody. Ale było **JEDYNI** 800 osób! W prównaniu ze **Staszic Compo III** i **Poznań Summer Party 96** była to wręcz zaskakująca liczba, choć mniejsza o 400 osób niż na poprzednim **Intel Outside**.

Każdy uczestnik party otrzymał przy wejściu identyfikator, a nieco później – plastik do niego i wotkę. Na tej ostatniej zabrakło kilku rzeczy: jak np. kategorii **C-64 GFX**, **C-64 music**, **C-64 de-**

dzie wspomniano. Owszem Szymon siedział na sieci, ale nikt z uczestników party nie miał zupełnie dostępu do **Internetu**. Szkoda, bo to znacznie uatrakcyjniłoby całe Party.

Skoro już przy atrakcjach jesteśmy: oczywiście był wiecznie zatłoczony Manga Room, w którym niemal bez przerwy leciały filmy; był barek z piwem, duża sala z wielogłównym big-screenem, był wielki basenik, który też się przydał, no i cała masa ludzi. Na drzwiach wisiała kartka z terminami wszystkich komposów, ale, co ciekawe, nie wymieniono tam **Amiga demo compo!** Deadline na oddawanie prac przypadł już na piątkową godzinę 14, co, moim zdaniem, było nieco zbyt wczesnym terminem.

## Wyniki Intel Outside III

### Amiga DEMO

1. Muscles/Impulse (144)
2. Embarced/Floppy (79)
3. Demo/Venture (36)

### PC DEMO

1. Contact (86)
2. Big Mistake (32)
3. Rrosive 3/Exmortis (25)

### C-64 DEMO

1. Samar
2. Lepsi
3. Oxygen & Q-pa

### Amiga INTRO

1. Rumpelstilckin/Floppy (98)
2. Unanimater/Floppy (72)
3. Crom/Amnesty (68)

### PC INTRO

1. Pearl! (94)
2. Grd!eqtn (56)
3. Amitro (31)

### Amiga 4K

1. Sunday (61)
2. Turnips (27)
3. GouraudFace (22)

### GFX

1. Fame/Nahcolor&Floppy (98)
2. Sweet Poison/Lazur (90)
3. WoodLady (30) – powinno być Pain/Yoga

### C-64 GFX

1. Senti
2. Lucky
3. Talbot

### RAY

1. Cherry/Skywalker (62)
2. Intel Pentium Zuber/Golden Trio (51)
3. Desert Town Zoltan/Opium (32)

### MUSIC 4 CHANNEL

1. In a future! Kofi/Revolt (111)
2. Love & Peace Digital/Phuture303 (47)
3. Bulgaria Diaben/Cremki (45)

### MUSIC MULTICHANNEL

1. Behind (55)
2. Oxygene2 (28)
3. Rem (26)

### MUSIC C-64

1. Wacek/Arise
2. Gregfeel
3. Wizard/Oxygen

### VHS

1. Rave Extreme/UNION (321)
2. 2 (125)

Przeliczył, zobaczył, skontrolował – Sivy/YabolProduction O.K.

wymieniona w wynikach. Podczas ogłaszania wyników **GFX Compo** człówek który przywiózł nieszczęsną **Woodlady** po zarzuceniu mu plagiatu stwierdził, iż przywiózł pracę za kogoś, kogo nie było na party. Na

# Intel Outside III Party Report

## Warszawa 30–31 sierpnia 1996

również bufet! Wyobraźcie sobie 800 głodnych osób, do tego pozbawionych piwa, czy choćby gorącej kawy. Na dokładkę w barku serwowano jedynie dania

mo. Za to była dodatkowa, tajemniczo brzmiąca kategoria **Amiga Power**.

Nie było dostępu do sieci, o którym wszę-

**Composy** rozpoczęły się od 4-channel music. Z przykrością muszę stwierdzić, że były one na niezbyt wysokim poziomie (muzycyści puszczano z poziomu **SCALI**, wierzcie mi, naprawdę brakowało widoku **Pro-rackera**). Szczerze mówiąc, nawet brzmienia C-64 prezentowały wyższy poziom. Nieco lepiej wypadł **multichannel** – tu było już w czym wybierać.

O ile do wyboru modułów nie mam zastrzeżeń, to pomysł selekcjonowania grafik uważam za poroniony. W sumie „odrzuconych” grafik nie było wiele, a te dodatkowe kilka minut oglądania chyba nikogo by nie zbawiło. Na szczęście **GFX Compo** i **Ray Compo** powtórzone.

Prace w obu kategoriach były na dosyć wysokim poziomie, choć zdarzały się i straszliwe gnioty. Najbardziej rozbawiło mnie to, że ktoś wystawił obrazek **Woodlady** jako swój. Tak się składa, że miałem do czynienia z archiwami internetowymi ilustracji do **Sillimarilion**, bo stamtąd właśnie obrazek ten pochodził. Jak łatwo zauważyć w oficjalnych wynikach, ludzie (mimo wspomnienia o plagiacie) głosowali na ten plagiacik i mimo zgrzytów na temat tej pracy została ona



mięsne – samych frytek nie można było kupić, co doprowadziło do szału jarosza, jakim jest Reptile. Sfrustrowany kupił w końcu danie z mięsem po to, by samo mięso rzucić barmanowi w twarz... Nowinką w barku było piwo (Brok), które lało się strumieniami, w pewnym momencie ktoś zastawił cały stół pełnymi, plastikowymi kubeczkami. Winę za te wszystkie zgrzyty ponoszą zarówno organizatorzy, jak i sama Stodoła.

**Intel Outside III**, zanim się zaczęło, było mocno propagowane na sieci. Pod adresem [www.media-net.com/~abfri/103.htm](http://www.media-net.com/~abfri/103.htm) można było



„Hare Kriszna. Hare Hare...” śpiewają chłopcy tańcząc w rytm wybija-  
ny na bębenkach. Rytm ten wprowadza ich w trans, w stan głębokiej,  
zbiorowej ekstazy.

„Hare Kriszna”, wirus komputerowy o tej nazwie, miał wprowadzić ty-  
siące komputerów w stan głębokiej... destrukcji danych. Rozprzestrzenia-  
jąc się po globalnej sieci miał atakować podłączone do niej komputery,  
aby ujałnić się 22 sierpnia. I... jakoś obyło się bez jęków grozy, wyrwy-  
nia kabli i samobójstw. Następnego dnia życie toczyło się dalej.

Czy pamiętacie inny „głośny” wirus sprzed kilku lat – „Michał Anioł”?  
Najwięcej strat przyniósł firmom, które upadły w panikę i zaczęły odłą-  
czać komputery od sieci i formatować dyski. Co ciekawe, wiele firm sof-  
tware'owych oferowało w tym czasie najnowsze wersje programów anty-  
wirusowych, „skutecznie wykrywających i niszczących wirus MA”. Prog-  
ramy te szły jak świeże bułeczki, a nie były ucale tanie. Stąd liczne do-  
mysły, że autorami wirusów i siewcami paniki są właśnie te firmy, które  
zajmują się produkcją i sprzedają oprogramowania antywirusowego. Ta-  
cy strażacy, którzy sami podpalają lasy, żeby je później gasić.

Powoli dorastamy do świata z bajek: to, co wydawało nam się niemoż-  
liwe jeszcze 10 lat temu, obecnie jest czymś oczywistym. Pędzący postęp  
techniki, zwłaszcza komputerowej, zmienia nas samych, nie tylko ułat-  
wiając życie, ale i stwarzając nowe zagrożenia. Czytając książki SF  
sprzed 20-30 lat odносimy często wrażenie, że to niezbyt ciekawe opowia-  
dania o teraźniejszości lub nawet przeszłości. Jako memento majaczy mi

gdzieś w odległych zakamarkach mózgu opowiadanie o wirusie kompute-  
rowym, który „przerzucił się” na ludzi, aby uczynić ich sobie posłusznymi.  
Nurtuje mnie mianowicie problem, jak ma wyglądać „szczepionka”?  
Kto stworzy skuteczny program antywirusowy?

Trochę się zagalopowałem z fantazją, czas powrócić do rzeczywistości:  
„Hare Kriszna” pokazał, że jesteśmy niewolnikami mediów (zwłaszcza te-  
lewizji), dając im się w prosty sposób zastraszyć. Czyżby wirusy to zbioro-  
we dzieło firm software'owych i dziennikarzy? Trzeba jeszcze dorzucić  
psychiatrów, do których często udają się sfrustrowani szefowie firm zagro-  
zonych infekcją. Oraz taksówkarzy, którzy wożą tych szefów do psychiat-  
rów. Oraz babci w kiosku na rogu. Która odnotowała zwiększenie sprze-  
dazy środków na ból głowy. Oraz sekretarek, które musiały zaparzać wię-  
cej kawy i to także po godzinach. Oraz... czy ktoś jeszcze został? Ktoś, kto  
na tym nie skorzystał? Nie wierzę.

I jeszcze wiadomość z ostatniej chwili: po przejściowych kłopotach  
natury organizacyjnej niniejszy numer Bajka ukazał się jako łączony –  
wrześniowo-październikowy. Także w latach poprzednich, niestety,  
zdarzała się nam taka sytuacja. Mam nadzieję, że takie łączenie nie  
okaże się stałą tendencją i następne numery będą się ukazywać  
sukcesywnie i o czasie.

Jacek Trojański

# Bajtek®

## MAGAZYN KOMPUTEROWY

Rok jedenasty, numer 9-10 (133)  
Nakład: 55000 egz.  
PL ISSN 0860-1674  
Nr indeksu 353965

### Adres redakcji:

ul. Służby Polsce 4, 02-784 Warszawa,  
tel.: (022) 644-77-17 (godz. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>) fax: (022) 644-77-37  
WWW: <http://www.it.com.pl/bajtek>  
e-mail: [bajtek@bajtek.ml.com.pl](mailto:bajtek@bajtek.ml.com.pl)

### Redagują:

Jacek Trojański (red. nacz.), [trojacek@bajtek.ml.com.pl](mailto:trojacek@bajtek.ml.com.pl)  
Wojciech Jabłoński (zast. red. nacz.), [leyo@bajtek.ml.com.pl](mailto:leyo@bajtek.ml.com.pl)  
Łukasz Czekański (sekr. red.), [luka@bajtek.ml.com.pl](mailto:luka@bajtek.ml.com.pl)  
Bartłomiej Dramczyk, [bad@bajtek.ml.com.pl](mailto:bad@bajtek.ml.com.pl)  
Marcin Lis, [fox@bajtek.ml.com.pl](mailto:fox@bajtek.ml.com.pl)  
Piotr Perka, [pioper@avanti.orient.uw.edu.pl](mailto:pioper@avanti.orient.uw.edu.pl)  
Michał Szokoło, [mshz@bajtek.ml.com.pl](mailto:mshz@bajtek.ml.com.pl)  
Tomasz Sokół

### Stale współpracują:

Maciej Szlemiński, Dariusz Michalski, Przemysław Cieślak.

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych oraz zastrzega sobie prawo do  
adiustacji, doboru tytułów i dokonywania skrótów nadesłanych materiałów.

### Opracowanie graficzne:

Dobrochna Badora-Zawadzka

### Skład i łamanie:

Honorata Kozon,  
Robert Walczyński, [rw@bajtek.ml.com.pl](mailto:rw@bajtek.ml.com.pl)

### Zdjęcia:

Marek Zawadzki

### Druk:

Zakłady Graficzne Sp. z o.o. ul. Okrzei 5, 64-920 Pila

### Wydawca:

Wydawnictwo Bajtek®  
ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa,  
tel./fax: (022) - 644 77 37

### Prenumerata:

Dział Prenumeraty Wydawnictwa  
Alicja Baczyńska (godz. 9<sup>00</sup>-17<sup>00</sup>).  
Dział wysyła także numery archiwalne i dyskietyki shareware'owe.

### Reklama:

Dział Reklamy Wydawnictwa  
Iwona Kaczmarczyk (godz. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>)

Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności za treść opublikowanych ogłoszeń  
i zastrzega sobie prawo odmowy ich przyjęcia, jeśli ich treść lub forma są  
sprzeczne z linią programową bądź charakterem pisma (art. 36 pkt 4 Prawa  
Prasowego) lub niezgodne z interesem Wydawcy.

Bajtek BBS - Michał Szokoło (Sysop), tel. (022) - 628-45-94, 622-03-06 (non-stop)

Bajtek® jest znakiem towarowym pod ochroną i używanie go przez  
kogośkolwiek, na terenie całego kraju, zarówno w znaczeniu  
słownym, jak i graficznym celem oznaczenia swojego towaru  
lub firmy jest bezprawne.

OBSAHUJE, ZUTATEN, KOOSTIS, INGREDIENTS, COMPONENTE, SKŁADNIKI, INGREDIENTS

2	Intel Outside III Party Report
4	MIKROMAGAZYN
10	MAPINFO – mapa i nie tylko
12	FELIETON Z igły widły
13	EDUKACJA
13	Klub Szalonego Komputerowca
14	Klub SuperMemo
15	Wycieczka po Paryżu
16	Polonista
17	The 1996 Grolier Multimedia Encyclopedia
18	Dinozaury i ich prehistoryczne światy
19	Z internetu
20	Oksfordzka Encyklopedia Historii
21	Educom L'Elephant czyli wszystko o słońcach
22	PC FORUM
26	Komputer zachorował
26	Wywiad z Markiem Sellem
28	Sterowniki graficzne (3)
30	Asembler (4) Visual Basic (7)
32	MULTIMEDIA
33	Scala MM300 (4) Multimedialne szalerstwo
36	AMIGA
38	Micronic Infnitiv Tower
40	I jeszcze raz kompakty...
41	Multimedialna konsola do Amigi 600/1200
42	PlaySID.library Personal Paint 6.4
44	Intel Outside III Party Report c.d.
45	SHAREWARE
46	Amiga Shareware PC Shareware
48	ROZRYWKA
50	Co jest grane – PC
52	Co jest grane – Amiga Opowiadanie SF
54	DROGI BAJTKU!
56	KONKURSY
57	Krzyżówka i zadania Konkurs 7 pytań
59	GIEŁDA
63	KUPIĘ, SPRZEDAM, ZAMIENIĘ
66	SUPER SCREEN #11

### 3COM

● informuje, że rozpoczęła dostawy działającego w środowisku Windows NT pakietu bezpieczeństwa dla serwerów zdalnego dostępu. Jest to rozwiązanie, które integruje procedury zdalnego dostępu z usługami rejestrowymi sieciowego systemu operacyjnego (NOS) dla Windows NT.

● zawiadamia o uruchomieniu bezpłatnej linii telefonicznej – green line – dla partnerów handlowych i użytkowników rozwiązań firmy 3COM. Wybierając numer 00 800 3111206 można uzyskać wszelkie informacje dotyczące produktów, gwarancji, oraz bezpłatną pomoc w sprawach technicznych.

### ALCATEL

● informuje o podpisaniu trzech kontraktów pomiędzy Telekomunikacją Polską i Alcatel na budowę central 1000 S12 rodzina J oraz instalację urządzeń teletransmisyjnych w województwach poznańskim, pińskim oraz gorzowskim. Łączna wartość kontraktów wynosi ponad 11 mln ECU i obejmuje przyłączenie ponad 70 tys. abonentów.

### ATM

● informuje, że jednym ze zdobywców dorocznej nagrody magazynu „Digital News & Review” jest przełącznik z rodziny ForeRunner ASX-200 firmy Fore Systems, producenta urządzeń dla sieci w standardzie ATM.

● zawiadamia, że w ciągu ostatnich sześciu miesięcy znacznie zwiększyła się liczba systemów komputerowych Silicon Graphics, wymienianych wśród najpotężniejszych superkomputerów na świecie. Na niezależnej liście TOP 500 znajduje się obecnie 218 maszyn SGI, czyli ponad 40%.

● ogłasza, że firma Fore Systems wprowadziła na rynek tanie i kompletne rozwiązania dla sieci standardu ATM o przepustowości 25 Mb/s. Rodzina ATM ForeRunner obejmuje przełącznik ATM, moduły interfejsów, karty sieciowe oraz oprogramowanie ForeThought 4.0 zgodne ze standardem LAN Emulation 1.0, zapewniającą współpracę z wirtualnymi sieciami lokalnymi.

● informuje, że użytkownicy stacji roboczych przebadani przez DataPro Information Services Group, jedną z amerykańskich firm zajmujących się analizą i przetwarzaniem informacji, najwyżej ocenili wydajność komputerów i systemu operacyjnego SGI.

● podaje do wiadomości, że nowa rodzina stacji roboczych Silicon Graphics, Indigo 2 Impact, została uhonorowana dwoma prestiżowymi nagrodami: American Product Excellence (APEX) „Grand Award” oraz przyznaną przez „Digital News & Review – „Target Award”.

### COMPAQ

● zawiadamia o podpisaniu generalnej umowy pomiędzy Computerland Poland SA i Telewizją Polską SA, na mocy której TVP będzie kupować sprzęt komputerowy firmy COMPAQ za pośrednictwem Computerlandu. Umowa przewiduje m.in. zakup najnowszych, wieloprocessorowych serwerów ProLiant opartych o Pentium Pro, kilkaset stacji roboczych oraz notebooków, o łącznej wartości kilku milionów złotych.

### COREL

● ogłasza wypuszczenie na rynek pakietu Corel Office Professional 7. Sugerowana cena detaliczna pakietu wynosi 695 USD dla wersji na CD-ROM-ie. Upgrade dostępny ma być za 295 USD.

### ESCOM

● informuje o zmianie dotychczasowego udziałowca spółki, 99,2% udziałów, które posiadał dotychczas Escorn Beteligungs GmbH z Niemiec zostało wykupione przez nowego udziałowca. Firma nadal posiada prawo wyłączności do dalszego używania znaku firmowego ESCOM.

### HEWLETT-PACKARD

● informuje o zawarciu strategicznego porozumienia z insignia Solutions w celu zapewnienia użytkownikom

## Nowa konstelacja

Alcatel został głównym dostawcą konstelacji 24 satelitów dla systemu GE Starsys firmy General Electric Communications Inc, głównego amerykańskiego dostawcy usług satelitarnych. Jest to obecnie największy projekt budowy grupy cywilnych mikrosatelitów (o wadze poniżej 100 kg). Firma ma dostarczyć 24 urządzenia, które będą krążyć po niskiej orbicie (ok. 1000 km) oraz sieć naziemnych stacji kontrolnych i ośrodków przetwarzania danych. Dzięki satelitom GE Starsys będzie oferował usługi w zakresie zarządzania transportem (kontrola ruchu ładunków, zarządzanie flotami ciężarówek i kontenerów), jak również w zakresie transmisji danych i systemów bezpieczeństwa.



## Acer Altos 19000

Acer wprowadza na rynek serwery nowej generacji, której przedstawicielem jest Acer Altos 19000. Jest to system dwuprocessorowy z Pentium Pro o częstotliwości szyny 66 MHz, umożliwiającej transmisję danych z szybkością 533 MB/s. Większość układów wejścia/wyjścia zostało zintegrowanych na płycie głównej, m.in. karta graficzna, kontroler FDC, sterownik dysków twardych IDE oraz kontroler fast/wide/ultra SCSI. W systemie jest 6 wolnych gniazd w standardzie PCI i 3 w standardzie EISA. Obudowa typu podwójna wieża umożliwia łatwą rozbudowę o dodatkowe urządzenia wewnętrzne, natomiast wspomniany wyżej kontroler SCSI pozwala na przesyłanie danych z prędkością 20 MB/s. System podtrzymywania napięcia (UPS) jest zintegrowany z układami do zarządzania systemem (Advanced System Management) oraz diagnostyki (Remote Diagnostic Management). Podstawowy model jest wyposażony w procesor Pentium Pro 200 MHz, komponent sieciowy, szeroki panel połączeń SCSI, klawiaturę oraz system DOS. Serwer będzie dostępny w Polsce jesienią br.

Kontakt: Acer, tel. (022) 6219866, fax 6282416



Acer Altos 19000 – serwer nowej generacji

## Direct 3D z MMX

Microsoft zaprezentował Direct 3D, ogólnie dostępny, trójwymiarowy interfejs API, dostosowany do nowej techniki MMX firmy Intel. Aplikacje oparte o Direct 3D, zarówno te już sprzedawane, jak i dopiero opracowywane będą wykorzystywać funkcje MMX zawarte w nowych procesorach. Według przedstawicieli obu firm technika ta będzie miała kluczowe znaczenie dla nowej generacji komputerów przeznaczonych dla użytkowników indywidualnych oraz dla oprogramowania multimedialno rozrywkowego.

Direct 3D udostępni środowisko do tworzenia aplikacji plug-n-play z dziedziny rozrywki i biznesu, przeznaczonych dla Internetu oraz zapisu na dyskach optycznych. Technika MMX to zestaw nowych instrukcji zwiększających wydajność aplikacji multimedialnych i komunikacyjnych która została wprowadzona do testowej wersji procesora o roboczej nazwie Pentium P55C. Technika ta ma zapewnić użytkownikom lepszy dźwięk, obraz wideo, grafikę oraz możliwości komunikacyjne.

Direct 3D z techniką MMX jest obecnie dostępny jako część wersji beta 1 zestawu DirectX 3 Software Development Kit. Po ukończeniu technologia zostanie udostępniona ponad 100 tys. programistów w ramach Microsoft Developer Network Platform. Oprogramowanie Direct3D oraz dodatkowe informacje dostępne są w Internecie pod adresem <http://microsoft.com/mediaev/> lub <http://microsoft.com/games-dev/>. Informacje o technice MMX dostępne są natomiast pod adresem <http://www.intel.com/drg/>.

## Międzynarodowe usługi internetowe

Firma ATM otrzymała podpisaną 9 lipca przez Ministra łączności koncesję na świadczenie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej międzynarodowej usługi dostępu do sieci Internet. Dokument ten jest uzupełnieniem do wydanego w 1994 roku zezwolenia na działalność telekomunikacyjną. Firma, o czym pisaliśmy miesiąc temu, uruchomiła też własne łącze satelitarne z Polski do USA, mogące pracować z prędkością do 2 Mb/s. Jest ono zakończone w amerykańskiej strukturze SprintNet i zapewnia połączenie z węzłami Internetu zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i w Europie.

Kontakt: ATM, tel. (022) 6123020, fax 6104144

# Multimedialne Presario

Compaq zaprezentował serię nowych komputerów osobistych – Compaq Presario, zaprojektowanych pod kątem zwiększenia atrakcyjności programów multimedialnych w biurach i w domu. Komputery z tej serii oparte są o procesory Pentium i oferują wsparcie dla grafiki 3D. W celu ułatwienia obsługi cała seria wyposażona jest w przyciski łatwego dostępu (Easy Access), dzięki którym użytkownicy za pomocą jednego naciśnięcia guzika uzyskują dostęp do często używanych aplikacji. W założeniu funkcje tego typu mają spowodować, że obsługa domowego komputera będzie równie prosta jak innych urządzeń elektronicznych, takich jak telewizor czy wieża stereo. Osobne przyciski są używane do włączenia telefonu i faksu, automatycznej sekretarki, trybu uśpienia, odtwarzacza CD oraz pomocy. Ta ostatnia funkcja powoduje wyświetlenie ekranu Home Base i obszaru pomocy. Stąd użytkownicy mogą wchodzić do 8 innych obszarów pracy chronionych hasłami. Realistyczną grafikę zapewnia akcelerator graficzny GamePlay 3D oraz trzy nowe monitory będące uzupełnieniem nowych konstrukcji. Mają one wbudowany mikrofon dostosowany do telefonu głośno mówiącego presario, jak również regulator siły głosu. Dźwięk zapewnia system głośników JBL Pro Audio, skonstruowany i przeznaczony wyłącznie dla komputerów Compaq. Według firmy ten nowy system zapewnia jakość odtwarzania dźwięku konkurencyjną z jakością domowych systemów hi-fi.

Kontakt: Compaq, tel. (022) 6303535, fax 6303553

## Serwis Informacyjny OpenLand

Hewlett-Packard i Telefonica Group planują uruchomienie w Internecie serwisu informacyjnego o nazwie OpenLand Internet Service, który zapewni klientom elektroniczny dostęp do oferty ponad 130 międzynarodowych firm programistycznych. System ma także pomóc producentom oprogramowania w obniżeniu kosztów marketingu i przejście na asynchroniczne techniki marketingowe.

## Minidisc podbija rynek

Od czasu wprowadzenia na rynek urządzeń MiniDisc w 1992 roku, sama tylko firma Sony (autor standardu) sprzedała ponad milion sztuk. Prognozy są jeszcze bardziej optymistyczne. Przewiduje się, że sprzedaż na świecie osiągnie w br. 3,5 mln sztuk sprzętu oraz 35 mln sztuk płyt, natomiast w roku następnym odpowiednio 7 i 70 mln. Co prawda największą popularność MiniDisc zdobył w Japonii, jednakże również w Europie sprzedaż wzrasta znacząco i według prognoz do końca roku w sprzęt tego typu będzie wyposażony 1% gospodarstw domowych w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Szwajcarii i Austrii. Warto wspomnieć, że jednoprotentowy próg powszechnie przyjmuje się jako prognostyk masowej akceptacji produktu na rynku. Obecnie MiniDisc produkowany jest przez 23 firmy, w tym największych potentatów, takich jak JVC, Panasonic (Matshushita), Sanyo, Hitachi, Yamaha, Pioneer czy Sharp, natomiast płyty do zapisu znaleźć można w ofercie TDK, Fuji, JVC, BASF, Kao, Maxell itp. Chyba mamy już nowy standard.



Urządzenia typu MiniDisc produkcji Sony.

## Micro MO

Firma Initel-Serwis wprowadziła do sprzedaży nowy, przenośny napęd dysków magnetoptycznych 3,5" ze złączem PCMCIA o nazwie MicroMO 230 (używana jest też nazwa handlowa DynaMO 230). Kompletny zestaw „plug&play” zawiera sam napęd, adapter 220/240 V, kartę PC i kabel, dyskietkę 230 MB oraz drivery dla DOS, Windows 3.x, Windows 95 i Macintosh. Firma przewiduje również wprowadzenie do sprzedaży modelu M2541TB, który zasilany będzie z baterii pozwalającej na godzinną, ciągłą pracę urządzenia. Oba urządzenia będzie można podłączyć do komputerów typu notebook wszystkich wiodących producentów tego typu sprzętu. Model MicroMO 230 jest dostępny w sprzedaży od sierpnia br., a jego cena rynkowa wynosi 1997 zł plus VAT.

kontakt: Initel-Serwis, tel. (022) 6755510, fax 6754310

kom systemu HP UNIX dostępu do aplikacji dla Windows NT. W ramach porozumienia HP będzie oferował swoim klientom program NTRIGUE – serwer aplikacji dla Windows NT.

- ogłasza zamiar włączenia stworzonego przez firmę Netscape Communications oprogramowania serwerów internetowych do oferowanego przez siebie systemu HP Broadband Internet Delivery System.

- informuje, że program OpenView został wyposażony w możliwość zarządzania środowiskami Novell NetWare. Jest to element strategii HP, której celem jest objęcie jednolitym systemem zarządzającym wszystkich ważniejszych sieci typu LAN.

- zaprezentował system przyspieszonego wdrażania SAP R/3, który pozwala na skrócenie czasu wdrażania systemów tego typu o ponad połowę.

- informuje o rozszerzeniu HP OpenView OmniStorage Hierarchical Storage Management o obsługę systemu klient-serwer SAP R/3.

- podaje do wiadomości, że dostępne są programy z nowej serii HP OpenView for Windows Professional służące do zarządzania sieciami i systemami. Nowa rodzina programów została wprowadzona w celu uproszczenia struktury wyrobów dla firm OEM i programistów HP OpenView.

- zawiadamia o zawarciu dwóch kontraktów z Federal Express Corporation (FedEx) na dostawę komputerów z procesorami Intelu oraz maszyn unixowych.

- informuje o swych planach reorganizacji struktury sprzedaży i marketingu komputerów, polegających na podzieleniu jej na trzy odrębne segmenty: obsługę klientów detalicznych, pośredników komercyjnych oraz wielkich przedsiębiorstw.

- wprowadza na rynek nową generację superszybkich serwerów równoległych dużej mocy. HP 9000 Enterprise Parallel Server model 21 i HP 9000 Enterprise Parallel Server model 30 wykorzystują potężne węzły oparte na symetrycznym przetwarzaniu wieloprocessorowym.

- informuje o ostatecznym uniezależnieniu się od komputerów mainframe. HP stała się tym samym największą firmą, która do obsługi najważniejszych aplikacji używa wyłącznie rozproszonych systemów otwartych.

- prezentuje Hp OpenView Event Correlation Services, nowy program do szybkiego kojarzenia zdarzeń systemowych w systemach zarządzania sieciami telekomunikacyjnymi.

- zawiadamia o udostępnieniu programu RiskWatch firmy Algorithmics Inc do serwerów serii HP 9000 dla przedsiębiorstw. Risk Watch umożliwia instytucjom mierzenie, monitorowanie, symulowanie i modyfikację ryzyka rynkowego i kredytowego.

- podaje do wiadomości, że zajmuje się tworzeniem otwartej infrastruktury typu klient-serwer dla Banco Bamerdinus do Brasli. BBdB jest trzecim co do wielkości prywatnym bankiem w Brazylii.

- informuje, iż został wybrany przez Lockheed-Martin Information Systems jako preferowany dostawca stacji roboczych i serwerów w ramach sześcioletniego kontraktu z FBI na opracowanie automatycznego systemu rozpoznawania odcisków palców.

- zaprezentował szeroką gamę produktów Oracle, oferowanych w ramach inicjatywy Open Warehouse Web. W celu wsparcia firm poszerzających dostęp do swych hurtowni danych, HP i Oracle dostarczać będą systemy dostępu poprzez Web do hurtowni danych z wykorzystaniem serwera Oracle.

- informuje o zawarciu porozumienia z tadiran Telecommunications, którego celem jest zaoferowanie operatorom sieci systemów zabezpieczających w ramach platformy HP OPenCall.

- podaje do wiadomości, że Centrum KONTROLI Lotów Kosmicznych Rosyjskiej Agencji Kosmicznej wybrało platformy unixowe HP 9000, sieci oraz systemy zarządzania firmy HP do obsługi systemów telemetrycznych, balistycznych i komunikacyjnych.

- prezentuje SoftBench CM PC-Client – pomocniczy produkt zapewniający użytkownikom komputerów PC dostęp do programu SoftBench CM – narzędzie firmy HP do obsługi konfiguracji.

#### IBM

- zaprezentował pierwszy w branży sześcioprocesorowy superserwer SMM oparty na systemie Novell NetWare 4.1 SMP zaprojektowany dla potrzeb przedsiębiorstw oraz nowy serwer sieci Internet oparty na serwerze PC 320 Pentium 133 MHz i oprogramowaniu Novell NetWare Web Server oraz Group Wise.

- ogłasza, że do końca kwietnia br. zostało sprzedanych na całym świecie ponad 50 tys. kopii systemu operacyjnego OS/2 Warp Server przeznaczonego dla komputerów klasy PC.

- zapowiada, że następną wersją systemu operacyjnego OS/2 Warp, o roboczej nazwie Merlin, będzie wyposażone w język programowania Java firmy Sun Microsystems. Poza przyłączeniem do Merlina osadzonej w tym środowisku przeglądarki WWW, firma zapowiada włączenie do samego systemu całego środowiska programowania JAVA.

- zaprezentował połączenie Lotus Notes oraz WWW w popularnym narzędziu do tworzenia aplikacji VisualAge for SmallTalk. Przy użyciu nowych połączeń można łatwo i sprawnie uzyskać dostęp do baz danych Lotus Notes oraz tworzyć dynamiczne i interaktywne aplikacje zarówno dla Intranet, jak i Internet.

- ogłosił, że przygotowuje serwer baz danych dla Windows NT w wersji beta. Oparty na DB2 – oprogramowaniu do zarządzania bazami danych oraz DB2 WWW Connection for Internet i Software Developers Kit – jest systemem wspomagającym grupy robocze, a także wymianę danych pomiędzy przedsiębiorstwami i sieciami zarówno Intra, jak i Internet.

- informuje o obniżce cen dotyczącej Europy Środkowej i Rosji, sięgającej 20%. Obniżka dotyczy trzech najbardziej popularnych komputerów biurkowych: PC 100, PC 300 i PC 700. Ponadto dla modelu PC 100 firma oferuje wydłużenie okresu gwarancyjnego z jednego roku do trzech lat oraz redukcję cen na rozszerzenia sięgającą 50%.

- podaje do wiadomości wyniki finansowe za drugi kwartał 1996 r. Zysk netto wyniósł 1,3 mld USD, co daje 2,51 USD na akcję. W analogicznym okresie roku ubiegłego zysk netto wynosił 1,7 mld USD, czyli 2,97 USD na akcję.

#### INTEL

- informuje, że otrzymał tytuł oficjalnego dystrybutora pamięci masowych firmy Hewlett-Packard. W ofercie firmy znalazły się następujące produkty: CD-Rekordery, napędy magnetoptyczne 2,6 GB, jukeboxy od 41.6 do 618.8 GB oraz dyskiety MO 2.6 GB.

#### INTEL

- zaprezentował nowy zestaw telefonu internetowego dla komputerów PC z systemem Windows 95. Telefon jest zgodny z normą H.323 i ma być zgodny z każdym oprogramowaniem komunikacyjnym, pochodzącym zarówno od firmy Microsoft, jak i od innych producentów.

- informuje o podpisaniu z firmą Microsoft porozumienia licencyjnego, którego celem jest umożliwienie

## Wirtualne Pałace

Intel poinformował o zainwestowaniu w firmę The Palace nowe prywatne przedsiębiorstwo, które ma wprowadzić technologię wirtualnych światów do Internetu. Michael O. Maerz, poprzednio wiceprezes Internet and Communications Group, został prezesem i dyrektorem generalnym nowej firmy. W nową firmę zainwestowały także SoftBank i Warner Music Group, oddział Time Warner.

The Palace opracowuje i sprzedaje rozproszone oprogramowanie multimedialne o architekturze pozwalającej na realizowanie dzielonych graficznych środowisk w sieci World Wide Web. Opracowane przez Time Warner i wprowadzone na rynek w listopadzie 1995 roku oprogramowanie pozwala użytkownikowi składać wizyty i rozmawiać w „Pałacach” umieszczonych na serwerach internetowych. Bezpłatne kopie próbne oprogramowania klienta i serwera dostępne są w sieci pod adresem <http://www.thepalace.com/>.

Użytkownik może śledzić, rozmawiać, komunikować się z dowolnymi innymi osobami korzystającymi z tego samego serwera. Ma też całkowitą kontrolę nad swym wyglądem, może przemieszczać się przez różne wirtualne pomieszczenia, grać i wpływać na różne elementy znajdujące się w środowisku. Technologia ta jest już stosowana w niektórych ośrodkach WWW, m.in. stworzonych przez Fox Film, Sony Pictures, MTV, Sonic Net czy Capital Records.

## Certyfikaty Microsoftu

Microsoft poinformował o nawiązaniu współpracy z Chauncey Group International Ltd., będącej własnością Educational Testing Service (ETS), której celem jest opracowanie serii egzaminów sprawdzających umiejętności korzystania z aplikacji Microsoft Office 95. Projekt ten o nazwie Certified Microsoft Office User jest kierowany do centrów testowania i agencji poszukujących pracowników w całym Stanach Zjednoczonych.

Program został opracowany z myślą o specjalistach z branży i studentach, którzy na codzień wykorzystują aplikacje Office 95 do różnorodnych zadań. Pozwala on jego uczestnikom na wykazanie się swoimi umiejętnościami wobec potencjalnych pracodawców. Skorzystać mają również specjaliści tacy jak księgowi, administratorzy, asystentki, kierownicy projektów czy przedstawiciele handlowi. Egzaminacje certyfikacyjne są realizowane w specjalnym środowisku testowym, w którym uczestnicy używają aplikacji. Zawartość egzaminów opiera się na rzeczywistych dokumentach, które najdokładniej odpowiadają zadaniom wykonywanym w pracy.

W ramach programu wydawane są dwa rodzaje certyfikatów: Proficiency i Expert. Kandydat chcący uzyskać certyfikat określa odpowiedni dla siebie poziom za pomocą Office Proficiency Guideline, kiedy zaś zostanie odpowiednio przygotowany, może odbyć egzamin w dowolnym centrum testowym Sylvan, przedsiębiorstwie lub agencji zatrudnienia, biorącym udział w programie.

## Nowe drukarki OKI

Firma OKI wprowadziła na rynek cztery nowe modele drukarek igłowych – drukarki 9-igłowe Microline 3320 i 3321 oraz 24-igłowe Microline 3390 i 3391. Modele 3320 i 3321 są przeznaczone do szybkiego drukowania dużej ilości danych i tekstów. Mogą drukować wielowarstwowe formularze (oryginał + cztery kopie), etykiety, zestawienia. Obie drukarki posiadają 28 KB pamięci i oferują rozdzielczość rzędu 240x216 dpi. Prędkość druku wynosi 435 znaków na sekundę. Standardowym interfejsem jest złącze równoległe Centronics, możliwe jest jednak wyposażenie urządzeń w złącza szeregowo RS 232C/RS 422 lub pętlę prądową. Żywotność głowic drukujących wynosi 200 milionów znaków na sekundę, żywotność taśmy – 3 miliony znaków.

24-igłowe modele 3390 i 3391 są przeznaczone do użytku biurowego, małego biznesu i handlu. Mają zapewnić szerokie możliwości tym użytkownikom, którzy za pomocą jednej drukarki wykonują wiele różnorodnych zadań. Drukarki te posiadają traktory pchające, umożliwiają parkowanie papieru, wciąganie od dołu i automatyczne podawanie pojedynczych arkuszy. Pozwalają na wydruk uwypuklony, kursywę, podwójną wysokość i szerokość, podkreślenie, indeksy oraz tryb konturowy i cieniowanie. Rozdzielczość druku wynosi 360x360 dpi.

### Nowe drukarki firmy OKI



# Komputery sieciowe

Apple, IBM, Netscape, Oracle i Sun ogłosiły zbiór wytycznych dla rozwijania tanich, łatwych w użyciu urządzeń do przetwarzania sieciowego. Przedstawiciele wymienionych firm ujawnili w San Francisco szczegóły otwartej architektury komputerów sieciowych – Network Computers. Jest to pierwsza próba połączenia wysiłków wiodących w świecie firm zajmujących się technologią informacyjną w celu ustalenia wymogów technicznych dla narzędzi przeznaczonych do obsługi Internetu (tzw. NC Reference profile 1). Celem jest upowszechnienie multimedialnego przetwarzania w sieci.

Charakterystyka „NC Reference Profile 1” dostarcza wspólny zestaw cech standardowych dla całego szerokiego zakresu komputerów sieciowych. Dokument nie narzuca konkretnej architektury, ale ma na celu ułatwienie rozwoju branży przetwarzania sieciowego, jednocześnie chroniąc inwestycje poczynione przez klientów, producentów wyposażenia, dostawców systemów oraz usług serwisowych.

Komputery sieciowe będą mogły przybierać różne formy, od komputerów biurowych do laptopów, wideofonów czy pagerów. Wszystkie te urządzenia będą mogły być podłączane do Internetu bądź Intranetu i służyć do uruchamiania podstawowych aplikacji, takich jak przeglądarki WWW, aplikacje poczty elektronicznej, procesory tekstu, arkusze kalkulacyjne i zestawy prezentacyjne. Ponadto komputery sieciowe będą mogły działać jako maszyny multimedialne, zabezpieczając elektroniczną pocztę-wideo, 16-bitowy dźwięk oraz cyfrowe filmy wideo.

## Szybki jak Toshiba

Toshiba wprowadza na rynek kolejny napęd CD-ROM z interfejsem ATAPI, oznaczony symbolem XM-5602B. Jest to urządzenie pracujące z ośmiokrotną prędkością, transfer sięga więc 1200 kb/s. Transport płyty do urządzenia odbywa się za pomocą podajnika szufladowego, a przycisk awaryjnego otwierania dostępny jest pod płytą czołową napędu. Podobnie jak we wcześniejszych modelach również tym razem zastosowano zmienną prędkość odczytu VSPS (Variable Speed Playback System) oraz cyfrowy system kontroli przesuwu i pozycjonowania głowicy lasera. Urządzenie może pracować zarówno w pozycji poziomej, jak i pionowej. Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF) został określony na 100 tys. godzin. Napęd ten zgodny jest z następującymi standardami zapisu informacji: CD-ROM, CD-ROM XA, CD-DA, CD-G, CD-Bridge (Photo CD, Video CD), CD-I Ready oraz Multisession. Przy odtwarzaniu nagrań audio (CD-DA) możliwa jest transmisja danych poprzez złącze ATAPI. Cena rynkowa urządzenia wynosi 339 zł plus VAT.

Kontakt: Intel-Serwis, tel. (022) 6755510, fax 6754310



Ośmiokrotny CD-ROM Toshiba

## Nadchodzi nowa Era

W poniedziałek, 16 września rozpoczyna działalność pierwsza w Polsce sieć telefoni komórkowej w cyfrowym systemie GSM – Era GSM. Sieć zacznie działać na początku w pięciu miastach: Warszawie, Gdańsku, Poznaniu, Katowicach i Krakowie. Do marca 97 roku ma objąć również Szczecin, Bydgoszcz, Wrocław, Łódź i Częstochowę oraz sieć drogową z Warszawy przez Poznań do granicy zachodniej i z Warszawy do Katowic i Krokowa przez Częstochowę. Sprzedaż aparatów telefonicznych będzie się odbywać w 150 punktach na terenie kraju. Najtańsze telefony (Ericsson GA-318, Simens S3, Nokia 1610) będą kosztowały 1218 zł (z podatkiem VAT), najdroższy model (Nokia 8110) 3170 zł. Podłączenie do sieci kosztować będzie 650 zł plus VAT.

Abonament oraz ceny połączeń będą zależały od wybranego przez klienta planu taryfowego. Do wyboru są: biały, dla klientów którzy dzwonią niewiele i nieregularnie, błękitny dla osób które dzwonią w celach służbowych i prywatnych, z różnym natężeniem, w różnych porach dnia, oraz granatowy dla klientów dzwoniących bardzo dużo, a telefon jest dla nich ważnym narzędziem pracy. W ramach abonamentu sieć oferuje bezpłatnie usługi: Przeniesienie połączenia na inny numer, pocztę głosową, identyfikację rozmówcy oraz zastrzeżenie numeru telefonu.

USŁUGA	PLAN TARYFOWY		
	biały	błękitny	granatowy
podłączenie do sieci	650,00	650,00	650,00
abonament	39,90	89,90	129,90
połączenia wewnątrz sieci			
w godz. szczytu	1,54	0,94	0,74
poza godz szczytu	0,74	0,44	0,34
połączenia z TPSA			
w godz. szczytu	1,69	1,09	0,89
poza godz szczytu	0,89	0,59	0,49

● ceny w złotych polskich bez podatku VAT, podane opłaty dotyczą jednej minuty połączenia

łatwego przesyłania głosu, wideo i danych w trakcie połączeń konferencyjnych.

- podaje do wiadomości, że wraz z MTV pracuje nad udoskonaleniem interaktywnych możliwości nowego programu telewizji MTV – M2. Dzięki zastosowaniu technologii Interact program ten ma dostarczyć widzom niezapomnianych wrażeń, dzięki możliwości wykorzystania komputera do uzyskiwania dodatkowych informacji.

- informuje, że przychody w pierwszym kwartale zakończonym 29 czerwca wyniosły 4,62 mln USD i wzrosły o 19% w porównaniu z drugim kwartałem 1995 roku.

### MICROSOFT

- ogłasza wyniki finansowe roku podatkowego 1996. Przychody zamknęły się 8,67 mld USD, co oznacza 64-procentowy wzrost w porównaniu z kwotą 5,94 mld USD uzyskaną w roku ubiegłym. Zysk netto wyniósł 2,20 mld USD, a zysk na akcję 3,43 USD, czyli 48% więcej niż w roku ubiegłym.

- Informuje, że wersja beta 2 przeglądarki internet Explorer 3.0 posiada już wbudowaną obsługę aplikacji pisanych w języku Java.

- zawiadamia o podpisaniu umowy ramowej z Polskimi Kolejami Państwowymi. Umowa obejmuje zakup licencji typu Enterprise dla 32-bitowej rodziny Windows oraz na licencji typu Variable na produkty z grup aplikacji, systemów i serwerów.

- zaprezentował nową strategię w zakresie pomocy użytkownikom w zorganizowaniu współpracy w sieci Intranet przy wykorzystaniu Microsoft Office. Po raz pierwszy został zaprezentowany pakiet Office, który zawiera wbudowane możliwości tworzenia hiperłączy, wyszukiwania i nawigacji.

- zawiadamia o rozpoczęciu produkcji pakietów Microsoft NT Server i Windows NT Workstation w wersji 4.0. Wiadomość została podana na dorocznym spotkaniu finansistów w Seattle. Oprogramowanie będzie dostępne na rynku od września.

- informuje o nalocie poznańskiej policji na nielegalną kopiami płyt CD-ROM. Skonfiskowano 11 komputerów, aparaturę do kopiowania i ok. 1000 dysków CD-ROM z nielegalnym oprogramowaniem. Wśród programów zawartych na plackach CD znajdowały się niemal wszystkie dostępne na polskim rynku produkty firm Autodesk, Lotus i Microsoft.

- zawiadamia o podpisaniu umowy z firmą AT&T dotyczącej wspólnej promocji i dystrybucji, począwszy od jesieni br. produktów Internet Explorer 3.0 i AT&T WorldNet Service. Jeszcze w tym roku Worldnet będzie standardowo dołączany do systemu Windows 95 instalowanego na nowych komputerach.

- wprowadza na rynek Microsoft Visual FoxPro 3.0, systemu zarządzania relacyjnymi systemami baz danych dla komputerów Power Macintosh. Nowa wersja zawiera 32-bitowe, obiektowe narzędzie do szybkiego tworzenia aplikacji, wyposażone w mechanizmy klient-serwer.

### MOTOROLA

- jest projektantem, głównym dostawcą i wykonawcą, a także największym inwestorem projektu Iridium, w którym udziały mają tak znane firmy jak Bell Canada, STET czy Lockheed-Martin Corp. Iridium będzie pierwszym systemem powszechnej łączności radiowej za pośrednictwem satelity, abonenci będą łączyć się ze sobą używając telefonów wielkości dzisiejszych telefonów komórkowych. System zostanie uruchomiony pod koniec 1998 roku.

- zawiadamia, że została wybrana jako dostawca i wykonawca systemu komórkowej telefonii cyfrowej DCS (Digital Cellular System) w Kijowie, działającej w paśmie 1800 MHz. System DCS jest następcą systemu GSM, który działając na krótszej fali radiowej nie

wymaga stacji bazowych i telefonów o tak dużej mocy jak w przypadku aparatów GSM czy analogowych. System DCS szczególnie dobrze sprawdza się w gęsto zaludnionych, miejskich obszarach.

- informuje, że w Münster rozpocznie się próbną eksploatacją systemu CDMA (Code Division Multiple Access), którego główną zaletą jest bardzo duża pojemność sieci. Sprzęt systemu CDMA, po raz pierwszy wprowadzony przez Motorolę, zamiast osobnych częstotliwości i kanałów radiowych, używa niepowtarzalnych kodów cyfrowych. Dzięki temu możliwe są rozmowy symultaniczne, zapewniona jest doskonała jakość i dyskrekcja połączeń, mniejsze są także zakłócenia.

**NOVELL**

- ostrzega sprzedawców z całej Europy przed korzystaniem z ofert sprzedaży oprogramowania zachęcających niskimi cenami, zamieszczanych w niektórych amerykańskich czasopiśmie komputerowych. Proponowane w tych ogłoszeniach oprogramowanie NetWare nie jest objęte licencją na używanie w Europie.

- informuje, że w mającej się pojawić nowej wersji systemu NetWare 4 o nazwie kodowej Green River zostanie wprowadzona pełna obsługa standardowego protokołu sieciowego TCP/IP.

- zawiadamia o rozszerzeniu programu Enterprise Consulting Partners. Biorące w nim udział organizacje konsultingowe i firmy zajmujące się integracją systemów otrzymają niezbędne informacje oraz narzędzia, które będą mogły być dostosowane do ich potrzeb.

- wprowadza na rynek oprogramowanie NetWare Client 32 for DOS/Windows, dostępne bezpłatnie za pośrednictwem forum firmy w sieciach Compuserve oraz World Wide Web.

- informuje o udostępnieniu w sieci Internet nowej, rozszerzonej strony oferującej użytkownikom oraz partnerom firmy informacje i rozwiązania w zakresie pomocy technicznej.

- podaje do wiadomości dokonanie znaczących zmian w manage Wise, systemie do zarządzania sieciami platformowymi. MW 2.1 oraz nowy program MW Agent dla serwerów Windows NT pozwolą administratorom sieci zarządzać mieszanymi środowiskami opartymi na systemach NetWare i Windows NT.

- zawładnia, że są już dostępne rozszerzone programy bezpośredniego serwisu technicznego, gwarantujące średnim i dużym przedsiębiorstwom pomoc techniczną.

- informuje o udostępnieniu kodu źródłowego usług Novell Cross-Platform Services. Korzystając z tego produktu partnerzy firmy będą mogli udostępniać swoim klientom usługi katalogowe NDS, Netware File Services i Netware Print Services.

- podaje do wiadomości, iż był sponsorem uroczystego nadania imienia RONALDA H. BROWNA centrum nauczania technicznego w Roper Middle School w Waszyngtonie.

- informuje o mianowaniu Tonny'ego Halla na stanowisko wiceprezesa ds. marketingu na obszar Europy, Środkowego Wschodu i Afryki.

- zawiadamia o rozszerzeniu zakresu oferowanych na całym świecie programów szkoleń i uzyskiwania autoryzacji przez specjalistów zajmujących się pomocą techniczną.

**XIRCOM**

- ogłasza obniżenie ceny na modem dla notebooków CreditCard Modem 2B.8. Sugerowana cena detaliczna spada z 399 dolarów do 279 dolarów (plus VAT).

## Integracja standardów

Pięć znanych firm z branży komputerowej: BMC Software, Cisco Systems, Compaq, Intel i Microsoft zaproponowało opracowanie standardów, które pozwoliłyby administratorom na wykorzystanie dowolnej przeglądarki WWW do zarządzania różnymi systemami, sieciami i aplikacjami. W opracowywaniu standardów mogą wziąć udział wszyscy producenci sprzętu i oprogramowania, firmy OEM oraz zajmujące się sieciami rozległymi. Celem tych prac jest integracja istniejących standardów, takich jak interfejs zarządzania komputerami biurowymi i serwerami (DMI), protokół zarządzania siecią (SNMP) czy HTTP, tak by stworzyć spójną architekturę, którą można by zarządzać z poziomu WWW. Stworzona ma być również przenośna implementacja HyperMedia Object Managera (HMOM) w C++, która zostanie bezpłatnie udostępniona wszystkim zainteresowanym. HMOM będzie zarządzać elementami, takimi jak obiekty, integrując dane i koordynując sterowanie za pomocą różnorodnych protokołów zarządzania i interfejsów poprzez konsole oparte na sieci WWW i inne aplikacje zarządzające. Specyfikacja HMOM i przenośna implementacja w C++ ma stać się własnością publiczną. Dalsze informacje odnośnie działań zmierzających do opracowania standardów zarządzania opartych o sieć WWW można znaleźć w Internecie pod adresem <http://www.wbem.freerange.com>

## Dane przez telefon

Alcatel wyposażył swój telefon komórkowy HC1000 w interfejs modemu i faksowy. Jest to pierwszy model z tej serii udostępniający tego typu funkcje. Współpracuje on z komputerami typu laptop i można za jego pomocą odbierać i wysyłać dane z prędkością 9600 bps.

Nowy telefon ma wymiary 143x60x23 mm, objętość 170 cm sześciennych i wagę 70 gramów. Kształt aparatu został zaprojektowany tak, aby jak najlepiej układał się w dłoni. Podłączenie do sieci jest możliwe dzięki karcie SIM na której można zapisać do 100 numerów telefonicznych. baterie NiMH pozwalają na rozmowę przez 140 minut lub 42 godziny pracy w trybie oczekiwania.

Alcatel HC 1000 posiada wyświetlacz ciekłokrystaliczny wyświetlający 5 wierszy po 15 znaków. Naciśnięcie klawisza One-Touch pozwala w bezpośredni sposób wywołać najważniejsze funkcje i ustawić parametry pracy. Jeśli mimo tego użytkownik straci orientację, wówczas dzięki funkcji pomocy może szybko uzyskać niezbędne informacje. Gdy akustyczna sygnalizacja rozmów przychodzących zostanie wyłączona połączenia przychodzące są sygnalizowane poprzez drgania aparatu.



Telefon komórkowy z możliwością przesyłania danych i faksów.

## Komputery biurowe Compaq

Compaq wprowadza na rynek nowe komputery: Deskpro 2000, 4000, 6000. Nowa seria obejmuje 30 modeli wyróżniających się opracowanymi przez firmę mechanizmami Inteligentnego zarządzania, które ułatwiają posługiwanie się komputerem i zmniejszają koszty jego eksploatacji. W nowej serii zastosowano też inne nowe technologie takie jak sterownik Ultra SCSI, porty na podczerwień, czytnik CD-ROM ośmiokrotnej prędkości, port USB oraz nowe sterowniki sieciowe i ulepszone karty graficzne PCI. Wszystkie nowe modele są dostępne od zaraz. Są one objęte trzyletnią gwarancją, w pierwszym roku na miejscu u klienta.

Firma zaprezentowała również nowy, 17-calowy monitor Compaq V70, który będzie dostępny w Europie w późniejszym okresie. Wtedy też zostaną podane bliższe szczegóły oraz ceny.



DeskPro 2000 - nowa seria komputerów biurowych.



# Najnowsze programy Wydawnictwa PWN

W końcowej fazie testów są dwie pozycje PWN: „Encyklopedia multimedialna PWN” oraz „Komputerowy Słownik Języka Polskiego”. Oba te programy zostaną wydane na CD-ROM-ach a wydawca obiecuje, że testy zakończą się do połowy września.

„Komputerowy Słownik...” to 30 MB czystego tekstu wlanego w „okienka”. Po lewej stronie umieszczono zestaw haseł, po prawej – informacje identyczne, jakie znaleźć można w „zwykłym” słowniku. Pożytek z używania takiego programu jest jeden – hasła odnajduje się momentalnie. Oprócz tego kompakt zajmuje trochę mniej miejsca i jest jakby lżejszy.

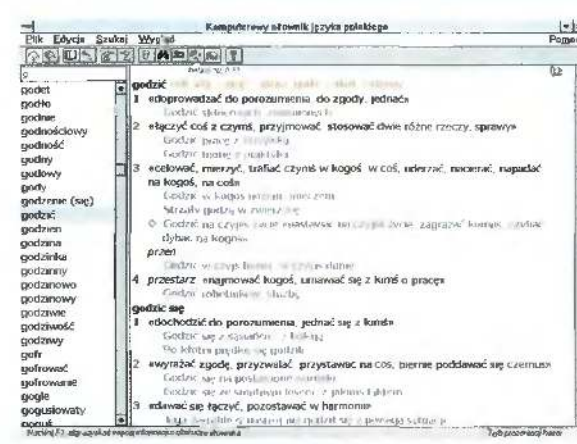
„Encyklopedia...” to już program w pełni multimedialny, którego posiadanie uważam niezbędne. Zamiast kilku opastych, ciężkich tomów otrzymujemy jeden krążek, na którym znajdują się wysokiej jakości ilustracje, filmy video, animacje, mapy z zaznaczonymi ważnymi miejscami, dźwięki itp.

Program wymaga komputera z procesorem 486, 8 MB pamięci RAM, i karty graficznej wyświetlającej co najmniej 256 kolorów. Niezbędne są także: Video for Windows, nakładka na system WIN32S oraz biblioteki WIN-G – na szczęście instalacyjne wersje znajdują się na CD-ROM-ie, obok encyklopedii.

Pełne testy obu tych pozycji ukazały się po udostępnieniu nam przez Wydawnictwo PWN pełnych wersji programów. (ŁC)



Encyklopedia multimedialna PWN



Komputerowy Słownik Języka Polskiego PWN

# Wszystko do kopiowania

W siedzibie firmy Spaar, autoryzowanego dystrybutora Xeroxa, otwarta jest stała wystawa sprzętu produkcji tej firmy. Można obejrzeć oraz zapoznać się z działaniem najnowszych kserokopialek, faksów, czy drukarek, jest tam też zainstalowany serwer Fiery, który wykorzystując mechanizm drukarki Xerox Majestik może drukować w kolorze dowolne ilustracje, ulotki, czy broszury. Kombinacja tych dwóch urządzeń pozwala drukować fotografie i grafiki w 32 bitowym kolorze w rozdzielczości 400x400 dpi w dowolnym formacie papieru do A3 włącznie. Serwer komunikuje się z komputerem na którym przygotowujemy się publikacje (w tej roli może wystąpić Macintosh lub pecet) za pomocą sieci EtherTalk lub TCP/IP. Do przetwarzania PostScriptu Level 2 zastosowano procesor RISC 3500, natomiast obsługą kolejki wydruku oraz komunikacją z drukarką zajmują się pracujące współbieżnie dwa kolejne procesory. Przygotowane za pomocą opisywanego systemu wydruki robią wrażenie. O tym że nie zostały przygotowane w drukarni można przekonać się głównie po innym rodzaju ... papieru. Wszystkich zainteresowanych tym oraz innymi urządzeniami zapraszamy na ulicę Śliską 10 w Warszawie, do siedziby firmy Spaar. Wcześniej można skontaktować się telefonicznie pod numerami (022) 620-98-68, 620-92-24 lub faksem 620-82-11.



Kolorowa drukarko-kopiarka Majestik



Multiscan Multimedia Computer Display

# Komputery marki Sony

Sony wprowadza na rynek nową linię osobistych komputerów multimedialnych. Komputery te mają stanowić połączenie najnowszych technologii informatycznych z opracowanym przez firmę wysokowydajnym systemem dekodującym MPEG oraz nowatorskim rozwiązaniem w dziedzinie wyświetlania obrazu, znanym jako Multiscan Multimedia Computer Display. Fioletowe i szare komputery osobiste projektowane są z myślą o wpasowaniu ich w istniejące elektroniczne wyposażenie domu. Nowe obudowy odwołujące się do koncepcji znanej mini-wieży mają wymiary 9" x 14.5" x 17.25". Zdaniem prezesa Sony Electronics w przyszłości elementy peryferyjne osprzętu komputerowego produkowanego przez firmę będą zestawiane modularnie, podobnie jak w przypadku sprzętu audio. Będzie też możliwe łączenie ich w samodzielnie konstruowane zestawy.

Na początku produkowane będą dwa modele nowych komputerów: PCV-70 i PCV-90. Pierwszy z nich będzie wyposażony w procesor Pentium 160 Hz, 16 MB RAM, twardy dysk o pojemności 2.1 GB oraz modem typu DSVD pracujący w standardzie V34. Dodatkowo sprzęt będzie wyposażony w system dekodujący MPEG oraz napęd CD-ROM o ośmiokrotnej prędkości. Model PCV-90 będzie wyposażony w procesor Pentium taktowany zegarem 200 MHz, 32 MB RAM oraz dysk twardy o pojemności 2.5 GB. Oprogramowanie, napęd CD-ROM oraz system dekodujący pozostają bez zmian. Ceny rynkowe nowych komputerów mają się wahać od 2000 do 3000 USD.

## Systemy informacji geograficznej błyskawicznie wchodzą w życie. Dostarczają one cennych informacji, po które dotąd trzeba było biegać po różnych urzędach.

Rzut oka na monitor i już wiadomo, w której dzielnicy jest najwięcej przestępstw. No tak, tam gdzie wysokie bezrobocie. A tuż obok olbrzymi teren bez żadnej szkoły. Trzeba by wybudować, ale nie ma wolnego terenu. Może coś zburzyć? O, jest ruina po starym domu towarowym. Przy okazji można pociągnąć nowy fragment ulicy, bo zaczyna się robić tłok w godzinach szczytu.

To nie scenariusz z *Slim City*, to już rzeczywistość. Wystarczy zgromadzić wszystkie potrzebne dane, aby stworzyć system reprezentujący „życie miasta” bądź innego terytorium. Dane o zabudowie mogą się przeplatać z danymi o mieszkańcach, rozmieszczeniu sklepów, placówek kulturalnych czy szkół. System taki poinformuje, gdzie nie można wykopać podziemnego przejścia dla pieszych, gdyż znajdują się tam rury i przewody elektryczne.

### DZIESIĘĆ LAT TEMU...

Czterej amerykańscy studenci założyli MapInfo Corporation, obecnie potentata w branży systemów informacji geograficznej. Idea była prosta: połączyć mapę z bazami danych, zawierających dowolne informacje dotyczące zobrazowanego terenu. Mogą to być dane dotyczące średnich temperatur, elektryfikacji, profilu zatrudnienia mieszkańców, rozmieszczenia aptek czy terminów wywozu śmieci. Cokolwiek komu wpadnie do głowy można powiązać z mapą. Takie zestawienia pozwalają nie tylko znajdować i zobrazować zależności, ale i wyciągać wnioski na temat przyszłych inwestycji. Praktycznie każda firma może użyć takiego systemu do projektowania i monitorowania sieci swoich placówek, np. sklepów czy punktów usługowych.

System MapInfo uległ przez te dziesięć lat olbrzymim przeobrażeniom. Dziś istnieje w różnych wersjach, każda dla innego typu odbiorców. Obecnie MapInfo pozwala na łączenie map wektorowych (typowo komputerowych)

**Rys. 2. Mapa łączona (obie połowki w różnych skalach), zawierająca dane potrzebne do analizy ekonomicznej. Mapa taka pomaga ocenić, gdzie i jak warto zainwestować.**

z rastrowymi, uzyskanymi na podstawie zdjęć lotniczych, obrazów satelitarnych bądź skanów map. Można dzięki temu tworzyć syntetyczne mapy wielowarstwowe, zawierające dane z różnych dziedzin. Ułatwiają one wyszukiwanie korelacji pomiędzy różnymi danymi – np. związku między liczbą zarejestrowanych w danej dzielnicy samochodów a rozmiarami lokalnych korków ulicznych.

### BAZY DANYCH

Żeby zrozumieć doniosłość i uniwersalność takiego rozwiązania jak MapInfo, potrzebne jest minimum wiedzy o funkcjonowaniu baz danych. Architektura systemu baz danych zależy nie tylko od typu gromadzonych danych, ale także od liczby użytkowników i metod dostępu do baz. Prosta baza dla jednego użytkownika to po prostu plik na dysku plus odpowiednia aplikacja. Sytuacja komplikuje się, gdy z danych musi korzystać więcej osób równocześnie – potrzebna jest sieć komputerowa.

Jeszcze bardziej skomplikowanym przypadkiem jest uaktualnianie bazy przez kilku użytkowników – to nie może być już jeden plik z danymi.

Do takich zastosowań wymyślono serwery baz danych. Jest to aplikacja, która udostępnia użytkownikom dane nie w postaci plików, a w formie odpowiedzi na wysłane zapytania lub zapytania (ang. *query*). Aplikacja ta wymaga oczywiście odpowiedniego środowiska (systemu operacyjnego); istniejące serwery baz danych współpracują z takimi środowiskami, jak np. Unix, Windows NT, OS/2 i wiele innych. Każdy użytkownik dysponuje odpowiednim oprogramowaniem, będącym interfejsem dla systemu baz danych (tzw. klient systemu baz danych).

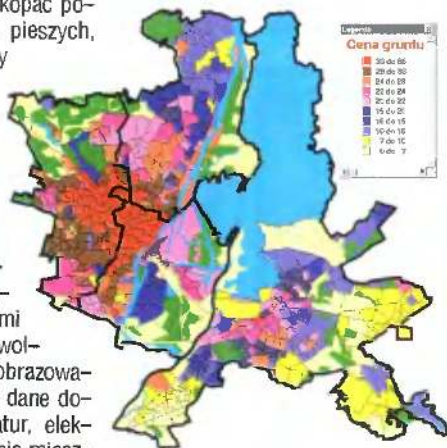
Jednym z najpopularniejszych systemów komunikowania się użytkownika z bazą jest język prostych zapytań SQL (ang. *Simple Query Language*). Wywodzi się on z dużych, unixowych systemów baz i jest de facto standardem poważanym przez wszystkich producentów oprogramowania w jakiś

sposób związanego z bazami danych. SQL to prosty do opanowania język, bazujący na kilkunastu angielskich słowach i uproszczonej składni. Wszystkie dane są gromadzone w postaci tabel, z których można odczytywać dane poprzez użycie sekwencji:

```
select <obiekt> from <tabela> where <warunek>
```

Dodatkowe opcje pozwalają na rozbudowę warunku, wybór z różnych tabel oraz sortowanie bądź dalszą selekcję danych. Nie jest więc problemem np. wybranie z wszystkich mieszkańców dużego miasta bezrobotnych w wieku od 30 do 35 lat o imieniu Kazimierz lub też znalezienie wszystkich sklepów, w których nie zainstalowano jeszcze telefonów. Polecenia SQL są tak intuicyjne, że standard ten stał się doskonale medium pomiędzy systemami baz danych a aplikacjami intensywnie z nich korzystającymi. Tak też jest w przypadku MapInfo, które w pełni obsługuje standard SQL. Aplikacja ta

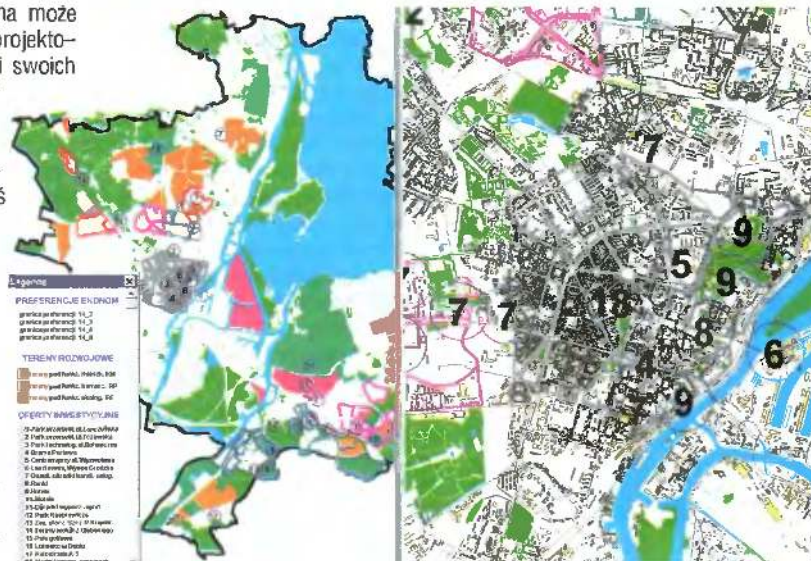
# MapInfo – mapa i nie tylko



**Rys. 1. Przykładowa mapa ukazująca ceny gruntów. Nietrudno się domyślić, że najdroższa ziemia jest w centrum miasta.**



**Rys. 3. Zeskanowane zdjęcie satelitarne z nałożoną wektorową siatką ulic i obiektów.**



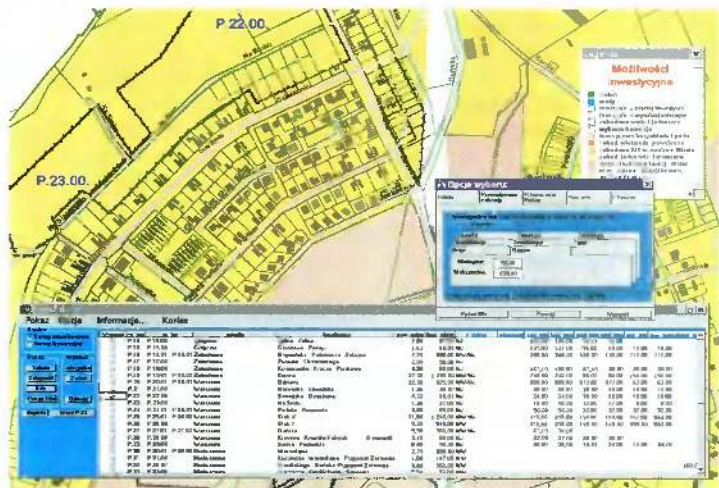
potrafi znacznie więcej – uzyskiwane dane mogą być wizualizowane na różne sposoby, jako grafy, tabelki bądź mapy. Dzięki temu na mapę terenu można w prosty sposób nanieść oznaczenia gęstości zaludnienia, średnie zarobki czy spożycie mleka, przy czym skala jest reprezentowana przy użyciu np. kolorów. Takie pokolorowane tematycznie mapy są doskonałym materiałem do analiz. Ponadto interfejs SQL pozwala wymienić dane z takimi systemami, jak Oracle, Informix, Access i inne.

### OSTATNIE SŁOWO?

Najświeższym hitem MapInfo jest współpraca z satelitarnym systemem ustalania współrzędnych geograficznych GPS (*Global Positioning System*). Połączenie to otwiera nowe



Rys. 5. Elastyczność systemu jest duża – oto połączenie mapy z wizerunkiem (fotografią) wskazanego obiektu.



Rys. 6. MapInfo rozwija skrzydła: mapa możliwości inwestycyjnych z uwzględnieniem infrastruktury; okienka pozwalają na pracę interakcyjną – oznacza to m.in. bezpośredni dostęp do danych liczbowych oraz możliwość rekonfiguracji mapy.

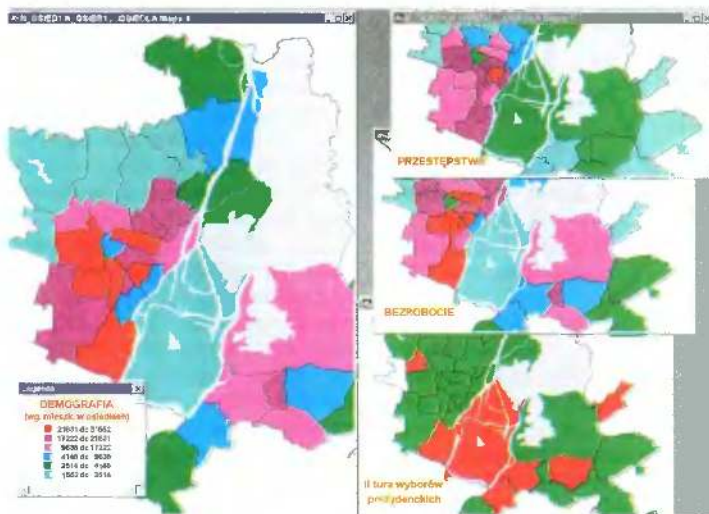
Rys. 7. Zestawienie różnych map może służyć wyciąganiu wniosków. Jak bezrobotni głosowali w wyborach? Czy wysoka przestępczość wiąże się z demografią i bezrobociem?

możliwości – dane z odbiorników GPS mogą być synchronizowane z komputerową mapą. Na bieżąco mogą być zbierane i śledzone dane z różnych punktów „w terenie”.

Aż strach pomyśleć, jakie możliwości będzie miał ten system w połączeniu z rozproszonymi bazami danych połączonymi przez Internet. W ten sposób może powstać wirtualny obraz całej Ziemi, uwzględniający niezliczone dane niewidoczne gołym okiem, a będące efektem pracy milionów ekspertów na całym świecie.

**ZNOWU BASIC...**

Jak każda duża aplikacja, MapInfo jest wyposażone w wewnętrzny język



pozwalający tworzyć rozszerzenia systemu. MapBasic umożliwił stworzenie własnej aplikacji na bazie systemu MapInfo, podobnie jak różne mutacje Visual Basic zostały wbudowane w aplikacje Microsoftu. Oczywiście MapBasic został rozbudowany o specjalne komendy ułatwiające tworzenie i zarządzanie mapami. Jest to język kompilowalny, dzięki czemu stworzony program działa szybko i zachowuje się jak „zewnętrzna” aplikacja. Takie podejście to doskonałe rozwiązanie dla

tych, którzy potrzebują wygodnego i szybkiego, ale po części zamkniętego systemu informacji geograficznej. Przy odpowiednim zaprojektowaniu aplikacji jest ona tak prosta w obsłudze, że nie wymaga żadnych specjalistycznych kwalifikacji, w odróżnieniu od „bazowego” systemu MapInfo. Podobna zależność zachodził np. z MS Access – żeby w pełni korzystać z tego systemu, potrzebne jest odpowiednie przeszkolenie lub długa praktyka z bazami danych. Jednak żeby korzystać z prostej bazy

stworzonej w tym środowisku wystarczy zwykle pięciminutowy kurs.

**W PRAKTYCE**

Przy okazji Szczecińskiego Informatycznego Forum Dziennikarskiego zaprezentowany został system komputerowy zainstalowany w Wydziale Informatyki Urzędu Miejskiego. MapInfo zostało zaprzęgnięte do ciężkiej pracy: zeskanowane zdjęcia satelitarne i tradycyjne mapy zostały połączone z mapami wektorowymi oraz potężną bazą danych opisujących nie tylko geograficzne, ale także ekonomiczne i społeczne aspekty miasta. Szczeciński System Informacji Geograficznej obsługuje obecnie 400 komputerów, pracujących w sieci. Dzięki pracy sztabu ludzi baza zawiera dane niezbędne do „zarządzania przestrzenią”, między innymi dotyczące geodezji, zagospodarowania terenów, infrastruktury, dane o mieszkańcach (w tym system PESEL), urządach, sklepach, zabytkach, drogach i wiele innych. Wszystkie mapy są



Rys. 4. Mapa demograficzna (kolor oznacza gęstość zaludnienia) z naniesionymi szkołami podstawowymi (wielkość wizerunku szkoły odzwierciedla liczbę uczniów). W ten sposób można szybko określić, które szkoły są „przeładowane”, czy i gdzie należy zbudować nowe.

oczywiście skalowalne, co pozwala oglądać zarówno mapy ogólne całego regionu, jak i rozmieszczenie drzewek na ulicy Mazowieckiej. Maksymalna szczegółowość pokrywa się w zasadzie z dokładnością zdjęć satelitarnych – rejestrowane są obiekty o rozmiarach kilkudziesięciu centymetrów.

Szczeciński System Informacji Geograficznej sprawdza się w działaniu. To może wyglądać jak bajka lub gra komputerowa, ale kilka naciśnięć klawisza pozwala wynioskować, gdzie należy zbudować nową szkołę. Kino czy sklep spożywczy lub dowiedzieć się, kto od roku zalega z czynszem. Jeszcze kliknięcie myszką dowiadujemy się, jak mieszkańcy poszczególnych dzielnic (osiedli, ulic) głosowali w wyborach prezydenckich. Znowu kilka klawiszy, kliknięcie – i wiadomo, które należy puścić nowe jezdnie aby rozładować korki w centrum.

Jacek TROJAŃSKI

## ZAKAZ



## MYŚLENIA

**Znacie ten kawał o strasznym wirusie, który rzuci na kolana wszystkich użytkowników komputerów? Tak? To posłuchajcie go jeszcze raz.**

# Z igły widły

Była wiosna roku 1992. Rynek komputerowy zaczynał wracać do normy po pogwiżdżkowym spadku obrotów. Cisza, spokój...

I stała się sensacja. Gdy telewizja, radio i gazety ogłosiły pojawienie się najnowszego, superniebezpiecznego wirusa, na wszystkich użytkowników pecetów padł błdy strach. Można by nawet podejrzewać, że dla wielu z nich podana data aktywacji wirusa była niczym data ich własnej egzekucji. Niestety, brak danych statystycznych na temat fali samobójstw, ale na pewno ten i ów wyskoczył z okna swojego biura lub powiesił się na kablu od myszy.

Jednak nie wszystkie efekty były tak negatywne. Wzrosła znacząco rentowność firm antywirusowych. Podskoczyła sprzedaż nawet najniebezpieczniejszych programów antywirusowych, o ile tylko wykrywały one (lub miały wykrywać) superwirusa. Szefowie firm antywirusowych mieli swoje 15 minut (a niektórzy nawet całe pół godziny) przed kamerami.

Minał 6 marca i brak było – przecież oczekiwanych – informacji o upadku cywilizacji technicznej. Owszem, gdzieś tam skasowało dysk

czy dwa, ale apokalipsa najwyraźniej została wstrzymana do odwołania.

Sensacja minęła i została zapomniana. Tylko niewielka grupa ludzi zastanawiała się, co było grane. Tak się bowiem składa, że ów superwirus wcale nie był taki super. W istocie, było to dość cienkie dzieło średniej klasy wirusoklepa.

Dlaczego więc poświęcono mu tyle uwagi? Prawdopodobnie nigdy nie będziemy tego wiedzieli. Można jednak założyć, że ma tu zastosowanie wynaleziona w starożytnym Rzymie zasada *cui bono*, którą można przetłumaczyć jako *ten kto odnosi korzyść (ze zbrodni) jest winien*. A miała tu miejsce

zbrodnia – milionom ludzi zrobiono z mózgu mętną wodę.

Kto odniósł korzyści? Z jednej strony media, które przyciągnęły czytelników i oglądaczy.

Z drugiej – amerykański przemysł antywirusowy.

I właśnie tam należy szukać autorów całej tej afery. Kto konkretnie padł na pomysł rozdmuchania tej sprawy? Pozostanie to tajemnicą, przynajmniej dopóki nie wyjdą pamiętniki osób bezpośrednio w to zaangażowanych.

### HISTORIA MAGISTRA VITAE EST<sup>1)</sup>

Czy podobał się wykład z historii starożytnej? Jeśli tak, to proponuję teraz rozważenie jego odniesienia do chwili obecnej.

Niedawno mieliśmy kolejną wirusową histerię. 22 sierpnia cywilizacja miała utrzymać morderczy cios od rodziny dość paskudnych wirusów. Tak absolutnie straszliwie potwornych, że w zasadzie jako użytkownik peceta powinienem od razu kupić truciznę i wyskoczyć przez okno. Al-

bo przynajmniej zacząć pić i przetrawić dzień zagłady w pełnym zamroczeniu<sup>2)</sup>.

Tym razem miał nas dopaść zarzek nazwany przez wirusologów „Hare Kriszna” zaś przez autora „HDEuthanasia”. Owo bydlę jest produktem znacznie nowocześniejszym, wyposażonym już w różne mechanizmy obronne i nieco bardziej niszczycielskim. Chamsko wymazuje spory kawałek dysku, praktycznie uniemożliwiając odzyskanie danych.

Pierwszy wariant wirusa został złapany i rozpracowany przez izraelską firmę EliaShim. To normalne. Firma antywirusowa żyje przecież z łapania wirusów i produkcji „odtrutek”. Dokonawszy zbrojnego dzieła, firma pochwaliła się swoim osiągnięciem – każdy chce być doceniony...

D ile zwykle informacje o złapaniu wirusa i opracowaniu odtrutki docierają głównie do innych ludzi z branży oraz osób zainteresowanych tematem, tym razem celem informacji były media. I one się tym zajęły...

Przecież potrzebna była jakaś sensacja. Samą wojną w Czeczenii i mdłymi raportami z byłej Jugosławii nie wypełni się szpałt gazet i czasu antenowego. Taka wiadomość o nowym wirusie to w sam raz sensacyjka na dzień lub dwa. I na tym by się pewnie skończyło, gdyby nie jeden drobny i nieistotny detal.

Otóż dziennikarze w większości posiadają wykształcenie humanistyczne i na technice znają się, powiedzmy delikatnie, niezbyt dobrze. Może w pierwszym rzucie informacje były oparte bezpośrednio na dokumentach EliaShim, jednak z dnia na dzień zawartość faktów spadała. Kolejne gazety, rozgłośnie radiowe i stacje telewizyjne powtarzały po sobie straszną wieść, nie rozumiejąc jej treści. Ostatecznie wyszły z tego „informacje” o zawartości 90–95% historii, 1–2% faktów z dodatkiem sztucznych barwników i zdjęć monitorów z odpalonym Norton Commanderem.

Poniekąd przypomina mi to jeszcze starsze, głodne kawałki pewnej gazetki o wirusie, który z komputera przechodzi na psa właściciela. Nawet ciekawsze to było, zawierało więcej fantazji i nieskażonych wiedzą pomysłów.

Generalnie, schemat afery jest dokładnie ten sam. Poziom zagrożenia też – choć Hare Kriszna jest nie-

bezpieczniejszy niż MichelAngelo, to jednak technika antywirusowa i odzysku danych również poszły naprzód. Może nawet w większym stopniu niż wirusokleństwo.

Jeśli ktoś mi nie wierzy, może zapytać p. Sella czy innych badaczy wirusów. Hare Kriszna nie jest ani najniebezpieczniejszym, ani najlepiej ukrywającym się wirusem. Właściwie jedyna jego wyjątkowa cecha to znajomość dziur w zabezpieczeniach Windowsów 95. Ale cóż, jak ktoś takiego oprogramowania używa, to już jego prywatny problem...

Mam niejasne – ale bardzo mocne – podejrzenie, że i tym razem celem całej zabawy była poprawa rentowności firmy. Wiadomo, wakacje, sprzedaż wszystkiego poza lodami spada na pysk. By sprzedać kilka kopii programu więcej, trzeba się natrudzić. Chyba że wykorzysta się lamerstwo mediów. Można też mieć nadzieję, że przez cztery lata ludzie zapomnieli już o poprzedniej hecy...

Interesującym faktem jest to, że większość osób i firm kiedyś zaangażowanych w sprawę MichelAngelo obecnie zachowywała się bardzo spokojnie. Czyżby pamiętali falę krytyki (mizerną, ale zawsze) po poprzedniej aferze?

Tym razem jednak wiemy, kto całą sprawę nakręcił. Mająca nieszczerą opinię<sup>3)</sup> firma EliaShim z Izraela. Cóż, znowu wychodzi, że wszystkiemu winni są Żydzi – chyba żeby autor wirusa okazał się być maso- nem i cyklistą.

**Niezyciływy.666**  
(ogólnie znany wirus zarażający dyski twarde ZX Spectrum)

### PostScriptum:

Minał tenże 22 sierpnia i znów nic. A tak liczyłem, że może (wszystkie trzy) komputery w Urzędzie Skarbowym zostaną trafione tym paskudnym wirusem...

Zgodnie z oczekiwaniami osób cokolwiek zorientowanych „w temacie” zniszczenia były wręcz oszałamiające: mordercza rodzinka Hare zniszczyła aż 80 dysków! Ale kampania reklamowa była pierwsza klasa.

<sup>1)</sup> Historia jest nauczycielką życia – wersja współczesna: mądry Polak po szkodzi.

<sup>2)</sup> Co byłoby czynem wysoce patriotycznym, bowiem wspomógłbym budżet płacąc 90% podatek monopolowy.

<sup>3)</sup> W tzw. środowisku, wśród ludzi związanych z firmami produkującymi programy antywirusowe.



# KLUB SZALONEGO KOMPUTEROWCA

## CZEŚĆ!

Jeśli dobrze liczę, to dopracowaliśmy się już skromnego jubileuszu Klubu Szalonego Komputerowca na gościnnych łamach Bajtka. W tym czasie okrępla idea Klubu, wykrystalizowały się pomysły form działalności. A co najważniejsze, pierwsza, niewielka część klubowiczów miała okazję poznać się osobiście i „zaistnieć” jako zespół. Ej, chciałoby się, by klimat tamtego spotkania towarzyszył nam również w przyszłości.

Po głowie pałają mi się już rozmaite pomysły na temat zimowej „BIESIADY INTERNETOWEJ”. Szalona wyobraźnia podsuwa mi obrazy, które chyba obecnie nie mieszczą się jeszcze w żadnych „normalnych” ramach organizacyjnych. Ale za dwa, trzy miesiące... kto wie? Zresztą, nie ukrywam, że liczę na intensywną pracę szarych komórek wszystkich klubowiczów, tych znanych mi z Margonina i tych, z którymi wymieniliśmy jakąś rundkę korespondencyjną (lub jeszcze się nie znamy).

Skoro o korespondencji mowa, trudno nie wspomnieć przemiłego listu Marka z Bytomia, który wraz ze swoim Ojcem intensywnie eksploatuje program Super Friend. Marek pisze:

„Minęło już trochę czasu odkąd obcujeśmy (Tata także) z tym systemem i stwierdzam, że nie mogę się już obejść bez codziennego uruchamiania go”.

Któż nie lubi dowiadywać się o tym, że efekty jego pracy spotykają się z ciepłym przyjęciem ze strony Adresatów. Tym razem jednak powodów do radości jest wielokrotnie więcej. Z dalszej treści wynika bowiem, że Marek traktuje SF-a jako partnera do twórczych poszukiwań. Eksperymentuje, bawi się... a w dodatku jest to niemal rodzinna pasja. I jak tu się nie cieszyć? Gdy powiem jeszcze, że wraz z listem nadeszła dyskietka zawierająca kilkadziesiąt obrazków, które można dołączyć do notatek w SF... Wspaniale! To jest właśnie to, czym chciałbym uczynić Super Frienda w najbliższej przyszłości.

Spotkania takie jak w Margoninie oraz coraz obfitsza klubowa korespondencja nakładają się na niezwykle intensywny rytm prac związanych z rozwojem i doskonaleniem systemu. Coraz częściej pytaacie o nowe wersje i dalsze tomy elektronicznej książki. Już we wrześniu będzie się można przekonać, że nie były to tylko puste obiet-

nice. Zapraszam na nasze stoisko na Targach Książki, odbywających się w Warszawie. Szukajcie stoiska z planszą klubowego logo. A co będziecie mogli zobaczyć?

Laboratorium języka angielskiego w wersji DOS po imprezie w Margoninie przeżyło znaczną metamorfozę. Dzisiaj jest to już prawdziwe laboratorium, samodzielnie tworzące kilkaset tysięcy konstrukcji zdaniowych, opracowujące krzyżówki, pozwalające wykonywać rozmaite eksperymenty ze słownictwem. Smakowity kąsek dla tych, którzy chcieliby „zabłysnąć” w szkole (i nie tylko) lingwistycznym geniuszem. Jest także specjalna wersja dla szkół, która może zainteresować Waszych nauczycieli. Całość oczywiście działa tylko w środowisku SF-a.

„Słownik poprawnej polszczyzny – nie tylko dla młodzieży” – to komputerowa wersja słownika pod takim samym tytułem, wydanego przez PWN. Oprócz funkcji typowych dla każdego słownika wyposażyliśmy go w mechanizm testowania umiejętności posługiwania się poprawnym językiem polskim. Zadań testowych zgrupowanych w zestawy zróżnicowane pod względem stopnia trudności jest ponad trzy tysiące. Palce licząc i znów będzie także specjalna oferta dla szkół.

I wreszcie coś, co z każdym dniem nabiera rumieńców – Super Friend dla Windows. Dzisiaj działają w nim już prawie wszystkie główne mechanizmy znane z wersji DOS-owskiej, choć oczywiście środowisko Windows 95 otwiera przed nim nowe perspektywy. Zwłaszcza możliwości graficzne... zresztą, przyjdzie i zobaczyć! Przy okazji możecie zaprosić Waszych nauczycieli języka polskiego i angielskiego.

W trakcie Targów przewidziana jest premierowa prezentacja systemu. We wrześniu i październiku będzie doskonałony i rozwijany, w listopadzie przekażemy wersję beta członkom Klubu do przetestowania, a w grudniu znajdzie się w sprzedaży.

Mam także dobrą wiadomość dla tych z Was, którzy czekają na upgrade systemu. Ostatnie miesiące przyniosły tak wiele zmian – w tym również związanych z ujednoliceniem mechanizmów, że czas już najwyższy, by zebrać to wszystko w nowej wersji SF. Przed Targami chyba się już nie wyrobimy... choć kto wie? Czego sobie i Wam życzę.

TIM

# SuperMemo

## KLUB

### CZOŁEM BAJTKOWCY-SUPERMEMOWCY!

Nikt chyba, nie przepada za wrześniem. Cóż, jest to miesiąc dość specyficzny. Po dwóch miesiącach luzu i zapomnienia, nadchodzi wraz z kubłem zimnej wody nasz stary kolega o słodkim imieniu Wrzesień i wszystko nagle się zmienia. Koniec bez troski i leżenia bokiem, nadszedł czas... szkoły!!!

Tym „radosnym” wstępem witam Was serdecznie na gościnnych łamach Bajtka we wczesnojesiennym wydaniu Klubu SuperMemo. Skoro czas zapomnienia bezpowrotnie (do przyszłego roku) przeminął, najwyższa pora uruchomić szare komórki. A więc chwytamy za korki i odpalamy komputerki, bo co lepiej odświeży naszą pamięć jak nie SuperMemo. Na początku chciałbym ogłosić wyniki czerwcowego konkursu. Kartek było dużo. Większość odpowiedzi była prawidłowa, ale niestety nie mogłem przyznać nagród wszystkim.

Pytanie było następujące: „Jakie zastosowanie ma funkcja „Mercy” w SuperMemo (Miscellaneous: Reschedule w Geniuszu)? Kiedy można tę opcję wykorzystywać, a dlaczego najlepiej nie używać jej wcale?”. Najciekawszej i najbardziej wyczerpującej odpowiedzi udzielił Michał Chorowski z Tych oraz Wiktor Furlak z Włodawy. Zwycięzcy otrzymują płytki z SuperMemo z Advanced English.

Serdecznie dziękuję wszystkim, którzy wzięli udział w konkursie, a także naszym niezastąpionym sponsorom z SuperMemo World. A oto rozwiązanie: Funkcja „Mercy” umożliwia rozłożenie zaległych powtórek, które nawarstwiły się poprzez przerwę w nauce. Na przykład, jeśli parametr „Outstanding” pokazuje nam, że mamy w danym dniu do powtórzenia 1300 jednostek, dzięki „Mercy” mamy możliwość rozłożenia tych powtórek na dziesięć dni. Dzięki temu przez ten okres będziemy powtarzali trochę ponad 130 jednostek, co będzie bardziej wygodne niż powtórzenie 1300 jednostek jednorazowo. Myślę, że w tym powakacyjnym okresie dla wielu z Was funkcja ta okaże bardzo pomocna. Należy jednak pamiętać o tym, że „Mercy” redukując niekorzystny wpływ dłuższych przerw w powtórkach na efektywność zapamiętywania, nie zapobiega akumulowaniu się nakładów pracy z powodu przerw w nauce. Dlatego więc, korzystajcie z tej funkcji tylko w ostateczności.

Dwa miesiące temu informowałem Was o konkursie na Najlepszą Bazę Danych Roku. Zostały już ogłoszone końcowe wyniki. Jurorzy mieli w tym roku niemały orzech do zgryznięcia. Poziom okazał się bardzo wysoki, a zarazem niezwykle wyrównany. Ostatecznie jednak udało się wytypować zwycięzców. Pierwsze miejsce zajęła baza mgr M. Mirakowskiego „Greka ałycka”, drugie „Geografia” G. Głowińskiego zaś trzecie miejsce zdobył zbiór baz do nauki języka angielskiego B. Kowalewskiego. Na pewno wkrótce bazy biorące udział w tegorocznej edycji konkursu zostaną udostępnione szerszym rzeszom użytkowników SuperMemo, najlepsze w formie komercyjnej, inne shareware'owej. Te drugie, zapewne już niedługo znajdą się w naszym klubowym Banku Baz Danych.

Ja zaś ze swojej strony serdecznie zapraszam wszystkich klubowiczów do wzięcia udziału w przyszłorocznym konkursie na Najlepszą Bazę Danych Roku. Nagrody są bardzo atrakcyjne, a praca zaінwestowana w przygotowanie bazy może Wam przynieść niemało satysfakcji.

Wracajmy jednak do spraw klubowych. Przypominam Wam o innej możliwości zaprezentowania Waszych baz danych większej liczbie ludzi. Wystarczy wysłać dyskietkę z bazą danych na adres Klubu SuperMemo, zostanie ona włączona do naszego Banku Baz Danych, którego uaktualnioną wersję przedstawię na końcu Klubu. Wysyłając bazę danych być może pomożecie komuś, kto potrzebuje wiedzy, którą Wasza baza zawiera, a także automatycznie zostajecie członkiem Klubu SuperMemo. Każdy klubowicz ma możliwość otrzymania dowolnej bazy z Banku (po wysłaniu dyskietki z zaadresowaną kopertą), a także skorzystania z komercyjnej oferty SuperMemo World z 20% zniżką.

Powoli, żegnając się z Wami chciałbym ogłosić kolejne pytanie konkursowe: „Jakie zastosowanie w SuperMemo ma funkcja „Garbage”? Tradycyjnie już wygrają nie wybrańcy losu, lecz ci, którzy udzielą najciekawszych i najbardziej rzetelnych odpowiedzi. Nagrodą będzie CD-ROM z Geniuszem lub z SuperMemo z Advanced English.

Do zobaczenia w przyszłym miesiącu.

Eryk HORŁOZA

Klub SuperMemo  
Os. Kosmonautów 5/31  
61-624 Poznań

Z ostatniej chwili: wasze listy wskazują, że chcecie wiedzieć więcej o programie Genius. Za miesiąc przedstawię kilka ciekawostek na temat Genius 2.0 oraz krążka Cross Country (kurs języka angielskiego).

### BANK BAZ DANYCH KLUBU SUPERMEMO

#### 20 najciekawszych baz:

1. Angielski w poligrafii
2. Assembler 8086
3. Basic English and German
4. Business English
5. Capitals of the World
6. Dutch
7. English Idioms
8. English slang
9. Esperanto
10. Polski dla Anglików
11. Heavyweight Boxing
12. Karty tarota dla kabalistów
13. Łacińskie nazwy ptaków, płazów i ssaków polskich
14. Medical English
15. Polecenia języka PSION
16. Dirty English
17. Delphi
18. Bridge to Advanced English (dla użytkowników Basic English)
19. Technical English
20. US Constitution

Wszyscy zainteresowani bardziej szczegółowymi informacjami na temat baz mogą zwrócić się pod adres Klubu SuperMemo (proszę nadesłać zaadresowaną kopertę ze znacznikiem!).

Dla wszystkich, którzy posiadają komputery PC oraz chcą się wspólnie bawić, polecamy: SUPER FRIEND Tom I „Almanach Szalonego Komputerowca”.

Cena promocyjna dla czytelników Bajtka wynosi 70 zł + koszty wysyłki. Kwotę 70 zł prosimy przesłać na nr konta: PBK - Piła 365604-6435-139-11. Poniższe zamówienie wraz z kopią dowodu wpłaty należy przesłać na adres: PPI „EKOLOG” - Wydawnictwo, Al. Wojska Polskiego 43, 64-920 Piła. Realizacja zamówienia nastąpi w przeciągu miesiąca. Nasz tel. (0-67) 12-22-63.

### ZAMÓWIENIE NA SUPER FRIEND Tom I „Almanach Szalonego Komputerowca”

Imię i nazwisko .....  
Dokładny adres .....  
..... tel. ....  
Zamawiam.....szt. Cena 1 egz. 70 zł, Cena łączna.....  
Podpis.....

## PARYSKI VIRTUAL

**Virtual Paris** to jeden z pierwszych, powszechnie dostępnych programów, sprawiających wrażenie obecności w miejscu, które widzimy na monitorze – niemała tu zasługa techniki, którą wykorzystano do jego wyprodukowania, czyli Quick Time'a. Jednak by w pełni doświadczyć choć części złudzenia spacerowania po uliczkach Paryża, spełniony musi być jeszcze co najmniej jeden warunek – wymagany jest szybki komputer. Ja testowałem program na minimalnej konfiguracji, tzn. 8 MB RAM-u i komputerze 486,

towym" zwiedzaniu Paryża. Otóż po paru godzinach zabawy i zaglądania we wszelkie możliwe miejsca okazało się, że udało mi się zwiedzić ledwie 30 procent całości, choć przemierzyłem miasto wzdłuż i wszerz. Właśnie ta szybkość przemieszczania się sprawia wrażenie, że w kilka minut można obejrzeć zawarte na krążku atrakcje.

Owo szybkie przechodzenie z jednej ulicy na drugą to wynik kompromisu, jaki wymusiła wspomniana już pojem-

*Bardzo charakterystyczna budowla Paryża.*



# Wycieczka po Paryżu

**Od firmy Axall Media otrzymaliśmy pierwszy CD-ROM z ciekawie zapowiadającej się serii. Za jego pomocą zwiedzimy Paryż.**



*Życie w Paryżu przybliżają nastrojowe filmy.*

I muszę przyznać, że choć program pracował zupełnie poprawnie i nie było specjalnych kłopotów z płynnością przewijania obrazu, to jednak chwilami wyraźnie było widać, że do pełni szczęścia programowi brakuje kilku megabajtów RAM-u.

Paryż to miasto, którego atrakcje nijak mają się do pojemności stosowanych obecnie CD-ROM-ów. Oznacza to mniej więcej tyle, że w programie **Virtual Paris** nie zobaczymy wszystkich miejsc, które być może są warte naszej uwagi. 650 MB to zbyt mało, by można było pomieścić zdjęcia, filmy i choć krótkie opisy zabytków, dzieł sztuki czy charakterystycznych miejsc stolicy światowej mody.

## TECHNIKI ZWIEDZANIA PARYŻA

W takim wypadku rodzi się pytanie: co zawiera srebrny krążek opatrzony tytułem **Virtual Paris**? O bogactwie wyboru, jakiego spośród tego, co oferuje turystom Paryż dokonali autorzy tego CD-ROM-u, świadczyć może niezwykle pożyteczny komunikat, pojawiający się przy wychodzeniu z programu. Informuje on o „procent-



*Opera nocą.*

ność CD-ROM-ów – korzystając z dużej strzałki przenosimy się z jednej dzielnicy do drugiej, z placu na plac, od zabytku do zabytku. I to są w zasadzie jedyne ograniczenia w wyborze obiektu wirtualnego zwiedzania. Bowiem gdy już zatrzymamy się w którymś miejscu, możemy obejrzeć go ze wszystkich stron, „spojrzeć pod nogi”, „zadrzeć głowę do góry” czy „podejść bliżej”, gdy zabytkowy budynek jest zbyt daleko. Jeśli szczególnie przypadł nam on do gustu, nic nie stoi na przeszkodzie, by go sfotografować i w ten sposób mieć pamiątkę po odwiedzinach.

## CZY W PARYŻU NIE MA LUDZI?

Po dłuższym spacerowaniu uliczkami miasta i zaglądaniu w różne kąty nie sposób nie zauważyć pewnej prawidłowości – otóż na prezentowanych obrazkach zaskakująco mało ludzi pojawia się na ulicach, placach i skwerach. Z pewnością twórców programu dużo zachodu kosztowały ujęcia, na których widać ledwie kilka osób, a trzeba pamiętać, że ma to bardzo duże znaczenie dla jakości wrażeń – dzięki temu można do woli podziwiać architekturę Paryża. Choć z drugiej strony o charakterze miasta w dużej mierze decydują jego mieszkańcy. Jeśli przyjdzie nam ochota na podejrzenie życia Paryżan, możemy obejrzeć krótkie filmy prezentujące różne scenki – Paryż nocą, migawki z głównych ulic miasta, a wszystko to opatrzone francuską muzyką.

Spacerując po ulicach możemy także zajrzeć do wnętrza zabytkowych



*Pamiątkowe zdjęcie z „wycieczki” do Paryża. W tle mapa miasta.*



*We wnętrzu ostatniej, najbardziej kontrowersyjnej budowli Paryża.*

budowli, po to by czegoś się o nich dowiedzieć, możemy także odwiedzić przybytki sztuki, nauki i rozrywki. Zresztą obiekt zwiedzania można wybrać z pomysłowo zaprojektowanego menu, ułatwiającego szybkie poruszanie się po paryskich ulicach.

Wirtualny Paryż to program, dzięki któremu nie ruszając się z domu mamy okazję do zwiedzania Paryża, i to

w sposób bardzo zbliżony do naturalnego. „Komputerowe zwiedzanie” dostarcza wrażeń zarówno osobom, które jeszcze w stolicy Francji nie były, jak również tym, którzy z Paryża właśnie wrócili. W tym ostatnim przypadku mają okazję nie tylko zorientować się, co umknęło ich uwadze w czasie zwiedzania, ale także zwyczajnie powspominać.

**Piotr PERKA**

## Dystrybutor:

Axall Media  
93, rue Pascal,  
75013 Paris  
Tel. (1) 40 99 08 28  
Fax (1) 41 18 93 43  
e-mail:  
100775.1032@compuserve.com

**Wśród rodzimego oprogramowania edukacyjnego coraz częściej spotkać można pozycje przeznaczone do nauki języka ojczystego. Na naszych łamach przedstawiałem już programy do nauki ortografii, była gramatyka języka polskiego, w lipcowym numerze ukazała się recenzja Literata. Teraz przyszedł czas na przedstawienie Polonisty.**

szczęście towarzyszące animacjom i poprzedzające sam proces nauki efekty dźwiękowe dają się w programie wyłączyć. Trudno bowiem wyobrazić sobie skuteczne zgłębianie reguł gramatycznych w rytm muzyki zbliżonej do techno.

**NA POCZĄTEK WYKŁADY**

Program podzielono na trzy zasadnicze części: „Naukę” oraz „Ćwiczenia” – gramatyczne i ortograficzne. Dodatkowym działem są „Testy” – przygotowano w nich 20 testów pochodzących z olimpiad i egzaminów wstępnych do szkół średnich.

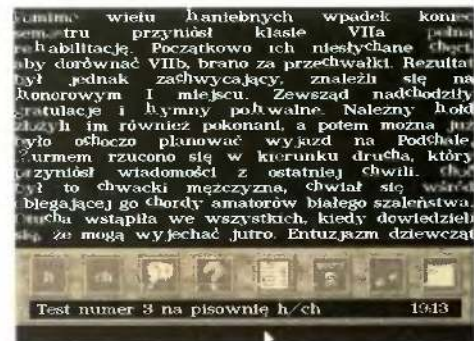
Studiowanie zawłości gramatycznych naszego języka ojczystego najlepiej rozpocząć od pierwszego działu, czyli „Nauki”. Daje ona możliwość poznania praktycznie całego, przewidzianego programem materiału z zakresu szkoły podstawowej. Dobrym pomysłem jest umieszczenie przy poszczególnych tematach informacji, w której klasie dane zagadnienie jest przerabiane. Z pewnością



**TESTY I DYKTANDA**

We wspomnianych działach przygotowano wiele zróżnicowanych, jeśli chodzi o poziom trudności, ćwiczeń. Z pewnością uczeń, który solidnie przerobi tę porcję testów nie będzie miał większych problemów zarówno

# POLONISTA



SKŁADNIA	klasa
<b>WYPOWIEDZENIA:</b> Zdania Równoważniki zdań	IV IV
<b>RODZAJE ZDAŃ:</b> Ze względu na cel wypowiedzi Ze względu na ilość informacji Ze względu na ilość orzeczeń	IV IV IV
<b>ZDANIA ZŁOŻONE:</b> Zdanie złożone współrzędne Zdanie złożone podrzędne Zdanie złożone wielokrotne Imiesłowny równoważnik zdania Intonacja	VI-VII VI-VII VIII V IV
<b>CZĘŚCI ZDANIA:</b> Podmiot i jego rodzaje Orzeczenie i jego rodzaje Związki wyrazowe Grupa podmiotu i grupa orzeczenia	VI VI IV IV

z pisownią, jak i zagadnieniami gramatycznymi języka polskiego. Znaleźć tutaj można blisko 100 pytań gramatycznych i 16 zestawów ćwiczeń ortograficznych. Dla uczniów klas ósmych przygotowano dodatkowy olimpijski dział zawierający około 200 zadań egzaminacyjnych. Oprócz tego, że pozwala on na wyrobienie sobie zdania na temat trudności egzaminów wstępnych do szkół średniej i dobrze



Polonista to program przeznaczony dla uczniów szkół podstawowych. Zawarto w nim zarówno materiał dla uczniów młodszych klas, jak i opracowano ćwiczenia dla przygotowujących się do egzaminu wstępnego do szkoły średniej.

Pomimo tego, że w programie umieszczono wiele animacji i zapatrzonego w efekty muzyczne. Polonista sprawia wrażenie programu bardzo prostego. I tak chyba być powinno. Zbytne nasycenie programu edukacyjnego różnego rodzaju niepotrzebnymi dodatkami zwykle nie wychodzi mu na „zdrowie”. Na

ulatwi to poruszanie się wśród zawartych tu tematów. Oprócz słowotwórstwa w dziale tym znaj-

dziemy fonetykę, reguły ortograficzne oraz składnię.

Stan naszej wiedzy po przestudiowaniu „Nauki” sprawdzamy w dwóch następnym działach – ćwiczeniach gramatycznych i ortograficznych.

przygotowuje do czterwcowych egzaminów, to dodatkowo zwalnia z konieczności poszukiwania tematów z lat ubiegłych.

Program nie miałby żadnej wartości, gdyby nie możliwość sprawdzania poprawności wykonywania ćwiczeń.

Oczywiście „Polonistę” zaopatrzone również w tę funkcję. Ponadto do zalet programu należy moim zdaniem łatwość obsługi i przejrzystość zawartych w programie ćwiczeń i wykładów. Do wad zaliczyłbym brak jakiegokolwiek edytora, umożliwiającego dodawanie własnych dyktand czy nowych pytań z egzaminów do szkół średnich. Ponadto, jak na mój „pece-

towy” gust, program jest zbyt „amigowy”. Lecz oczywiście jest to rzecz gustu. Tak więc, jeśli ktoś ma kłopoty w szkole z językiem polskim, przynosi do domu jedynki z dyktand bądź ma trudności z gramatyką, może skorzystać z pomocy „Polonisty”. Ten komputerowy, lecz wymagający korepetytor, zawierający ponad 500 zagadnień problemowych, z pewnością pomoże w przezwyciężeniu trudności.

**Piotr PERKA**

**WYMAGANIA**

- PC 286/386
- 2 MB RAM
- VGA
- karta muzyczna zgodna z Sound Blasterem

**Producent:**

FATERBIT – Agencja Informacyjno-Handlowa  
55-200 Oława  
ul. B. Chrobrego 20 c/15  
tel. fax (071) 13 41 08  
**Cena: 35 zł**

Nie podejrzewałem, że w tak tradycyjnej dziedzinie jak są publikacje encyklopedyczne, można wymyślić coś nowego. Dodać element, który nie tylko byłby gadżetem, ale także w istotny sposób podnosił walory użytkowe encyklopedii, nawet encyklopedii „elektronicznej”, w której można się spodziewać inwencji programistów i nowych pomysłów pozwalających w pełni wykorzystać możliwości, jakie

**ZACZYNA SIĘ OD LITERY A,**

wyświetlając informacje na jej temat za każdym razem, gdy uruchomimy program. Dalsza metoda pracy z programem zależy już od użytkownika.

Twórcy **GME** przygotowali kilka sposobów na korzystanie z ich produktu. Każda z nich znajduje zastosowanie w innym przypadku, choć tak na dobrą sprawę, od biedy wszystkie można by zastąpić przeszukiwarką

przeglądaniu encyklopedii. Porządkuje ono dostępne dane dzieląc je ze względu na rodzaj medium. Oznacza to, że czytając artykuł na temat Chopina i klikając „Picture” zobaczymy podobiznę kompozytora, wybierając zaś „Related Media” ujrzymy wykaz dostępnych utworów, które można usłyszeć. Właśnie rodzaj medium można jeszcze ustalić w opcji **Przeszukiwanie**. Oprócz muzyki, artykułów i zdjęć w **GME** zamieszczono także mapy, filmy, tabele i animacje.

rach prezydenckich, zaś rok później było nim zwycięstwo Chiraca. Oprócz wydarzeń tej rangi (czy innych spektakularnych zdarzeń, jak chociażby trzęsienie ziemi w Kobe), znaleźć tu można tak istotne wydarzenia (uznane za numer 1 w sierpniu '94), jak strajk graczy ligi baseballowej w USA i w konsekwencji utratę reszty sezonu.

W **GME** znaleźć można też kilka słabych punktów. Należałoby do nich moim zdaniem zaliczyć przygotowanie fragmentów części utworów w standardzie MIDI – spróbujcie posłuchać kilku utworów Chopina czy innych wykonawców przygotowanych właśnie w MIDI i porównać je z normalnym wykonaniem. Wnioski nasuwają się same.

Zupełnie innych wrażeń należy spodziewać się przy sięgnięciu po

# The 1996 Grolier Multimedia Encyclopedia

**Encyklopedia Groliera roku 1995 to jeden z bardziej udanych programów, jakie miałem okazję ostatnio oglądać.**

stwarza to medium. Z drugiej jednak strony każdy, kto wcześniej miał do czynienia z jakąkolwiek publikacją w formie hipertekstu, komputerową grafiką, filmami i zetknął się z choćby najprostszym narzędziem do wyszukiwania słów w tekście, może z grubszą przewidzieć, jak będzie wyglądać komputerowa wersja papierowej encyklopedii. Jak się okazuje, można jednak pójść z duchem czasu, co zrobił wydawca **GME (Grolier Multimedia Encyclopedia)**, i powiązać swój produkt z przeżywającym ostatnio okres gwałtownego rozwoju Internetem.

**Z kombinacji**

**GME + INTERNET**

można rzecz jasna skorzystać jedynie pod warunkiem posiadania dostępu do tego ostatniego. Jeśli nasz komputer podłączony jest do światowej pajęczyny, wystarczy zainstalować dodatkowy program, dzięki któremu mamy bezpośrednią łączność z serwerem wydawnictwa.

Na CD-ROM-ie nie zmieściły się wszystkie hasła i część z nich umieszczono właśnie na komputerze wpiętym w Internet. Tak więc przeglądając jakiś temat, można sięgnąć po jego uzupełnienie, o ile tylko w prawym dolnym rogu znajdziemy napis „on-line”. O zaletach takiego rozwiązania nie trzeba chyba nikogo przekonywać (dodatkowym warunkiem jest odpowiednia szybkość transmisji danych, ale to już zupełnie inne zagadnienie).

**Grolier Multimedia Encyclopedia**, jak każda porządna encyklopedia



**W encyklopedii znaleźć można wiele informacji o teleskopie Hubble'a.**



**Atlas pozwala na szybkie zdobycie informacji o jakimś kraju.**

(**Search**). Ja jednak nie wyobrażam sobie skutecznego korzystania z **GME**, gdyby zabrakło tam tematycznego indeksu „**Knowledge Tree**”. Za jego pomocą można praktycznie dotrzeć do każdego hasła, a dodatkowo otrzymujemy wykaz pokrewnych terminów i najbliższych tematycznie haseł.

W przypadku gdy chcemy przejrzeć encyklopedię pod kątem określonego tematu, owo tematyczne drzewo przydaje się raz jeszcze. Otóż w opcji przeglądania (**Browse**) można ustalić filtr tematów, w obrębie których chcemy się poruszać, operując właśnie „**Knowledge Tree**”. Bardziej rozbudowany filtr zastosowano w przypadku Przeszukiwania (**Search**). Tutaj oprócz wspomnianego już „**Knowledge Tree**”, ustalić możemy jeszcze kilka parametrów, powiązanych z rodzajem dostępu do encyklopedycznych informacji.

W ten sposób dochodzimy do umieszczonego nad głównym polem bordowego menu towarzyszącego

**HISTORY I HIPERTEKST**

Podobnie dużym ułatwieniem jest opcja **History**, dzięki której można w każdej chwili przywołać historię naszych wędrowek po encyklopedii. Większość artykułów prezentowana

**TIMELINES**

To pomysłowy i obrazowy sposób na przedstawienie historii ludzkości przez pryzmat różnych, często ząbajających się wydarzeń, ruchów społecznych, wynalazków, religii, panujących monarchów i królewskich rodów, prowadzących wojen i wydarzeń osztatnich kilkudziesięciu lat. Ukazane w atrakcyjnej formie graficznej pozwalają na zrozumienie i umiejscowienie w czasie wielu zjawisk rozgrywających się na wielu szerokościach geograficznych, w różnym bądź tym samym czasie.

Dzięki **Timelines** możemy prześledzić historię ludzkości od czasu gdy nasz przodek nauczył się posługiwać prymitywnymi narzędziami, do momentu upadku komunizmu. Podobnie wielce interesujące może się okazać spotkanie z informacjami zawartymi w **Pathmakers**. Odnajdziemy tam historię myśli człowieka, historię jego najbardziej genialnych i najistotniejszych wynalazków dla rozwoju cywilizacji na naszej planecie. Zamieszczono tam zarówno wiadomości o wybitnych osobistościach świata nauki, jak też omówiono najbardziej spektakularne projekty naukowe (jak chociażby misję teleskopu Hubble'a).

Korzystając z **GME** bardzo szybko można się dowiedzieć wielu nowych rzeczy. Połączenie ze sobą wielu mediów, łatwość i przejrzystość ułożenia materiału sprawiają, że kilka godzin mija niepostrzeżenie. Gorąco polecam.

**Piotr PERKA**

**W GME znajdziemy wiele ilustracji – na powiększeniu reliefy ze starożytnej stolicy Persji, Persepolis.**



**Timelines – historia przez wieki i tysiąclecia.**

jest w formie hipertekstu, co pozwala szybko przeskakiwać z np. historii muzyki do życiorysów kompozytorów czy nawet przykładowych utworów.

W **GME** zastosowano jeszcze jeden podział. Jego kryteria sygnalizują tytuły poszczególnych działów. Są to **Articles, Gallery, Atlas, Timelines, Pathmakers** i **Yearbook**. O ile zawartość pierwszych trzech jest oczywista, to na oddzielne omówienie zasługuje pozostała trójka.

Zacznę może od **Yearbook**, w którym podsumowano najważniejsze wydarzenia lat 1994 i 1995. Informacje ujęto w formie kalendarium, przy czym przy każdym miesiącu znaleźć można tę jedną, najważniejszą informację. I tak zdaniem wydawcy najistotniejszym wydarzeniem maja '94 było zwycięstwo Nelsona Mandeli w wybo-

**Program otrzymaliśmy od limy:**  
Axall Media  
93, rue Pascal,  
75013 Paris  
Tel. (1) 40 99 08 28  
Fax (1) 41 18 93 43  
e-mail:  
100775.1032@compuserve.com

**WYMAGANIA**

- IBM PC 486 DX/33MHz
- 4 MB RAM
- CD-ROM 2x
- SVGA
- Microsoft Windows 3.1



Zjawiska brane pod uwagę w symulacji należą do grup: geologii, meteorologii, flory i fauny. Może to się wydawać trochę nieprawdopodobne, ale, cokolwiek upraszczając, autorowi udało się opisać i zasymulować te z pozoru skomplikowane rzeczy.

Książka została podzielona na trzy główne części, które powstały ze względu na stopień zaawansowania czytelnika, do którego mają trafić. W pierwszej części znajdują się wiadomości wzięte jakby wprost z podręczników biologii i geografii poziomu licealnego. Tutaj możemy się dowiedzieć, między innymi, o ruchach płyt tektonicznych, składzie gazów w atmosferze i ich oddziaływaniu na środowisko, fotosyntezie czy klasyfikacji dinozaurów. W drugiej części zostajemy poinformowani o obsłudze symulatora „Ecosim”, wszystkich parametrach i przełącznikach, które mają wpływ na symulację. Trzecia część, przeznaczona dla najbardziej zaawansowanych czytelników, zawiera opis kodu źródłowego programu i propozycje jego modyfikacji. Wymagana jest znajomość programowania w języku C oraz obeznanie ze środowiskiem Windows, gdyż dla niego został napisany ten program. Cały kod jest dostarczony wraz z programem, możliwa jest również jego kompilacja. Całość uzupełnia słowniczek terminów użytych przy omawianiu flory, fauny, geologii i meteorologii, krótko wyjaśniający każde pojęcie.

Podczas symulacji na bieżąco mogą być widoczne cztery okna ze stanem naszego świata. W oknie geologii widać poziom łądów, głębokość oceanów, strefy aktywne sejsmicznie czy umiejscowienie wulkanów. W oknie meteo odczytamy parametry (średnie) temperatury w każdym punkcie globu. We florze i faunie przedstawiane są informacje o gęstości występowania danych gatunków.

Dla przekonania niewiernych opiszę jeszcze mnogość parametrów, jakie można modyfikować w programie „Ecosim”.

1. Z zakresu geologii możemy zaprojektować ułożenie płyt tektonicznych i ognisk magmy. Pod kontrolą mamy później tempo przemieszczania się tych płyt, tworzenia formacji górskich, a także ilość wulkanów i częstotliwość trzęsień ziemi.

2. Przy meteorologii mamy oddane pod kontrolę wskaźniki zawartości procentowej poszczególnych gazów w atmosferze oraz ciśnienia powietrza. W pewnym zakresie możemy także sterować nachyleniem osi obrotu Ziemi, a także kilkoma innymi parametrami związanymi z orbitą.

3. W ramach flory możemy tworzyć własne gatunki lub korzystać z przygotowanych zarówno tych prehistorycznych, jak i współczesnych. Do dyspozycji mamy parametry począwszy od określenia pory siania, kiełkowania i zakwitania, a kończąc na genetyce – zezwolenie na mutacje, sposób dostosowywania się do środowiska.

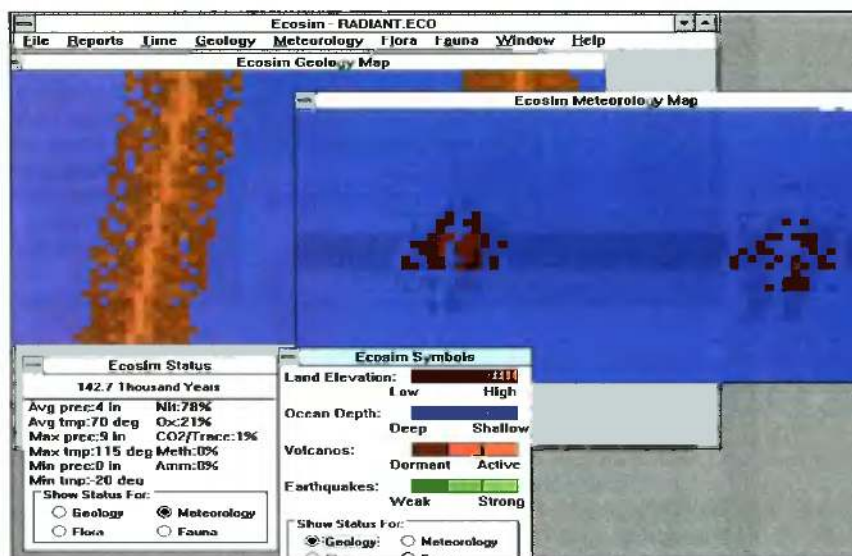
4. W przypadku fauny przy edycji gatunków zaczynamy od parametrów takich, jak sposób poruszania się, rodzaj pożywienia, długość ży-

**Tekst o „Dinozaurach...” miał początkowo trafić do recenzji książek, ale ze względu na nietypowość tej pozycji, postanowiliśmy napisać o niej coś więcej. Połączenie książki i dyskietki nie funkcjonuje tu zwykłym trybem, tym razem książka jest dodatkiem do programu. A program ten można uznać za rodzaj symulatora Ziemi.**

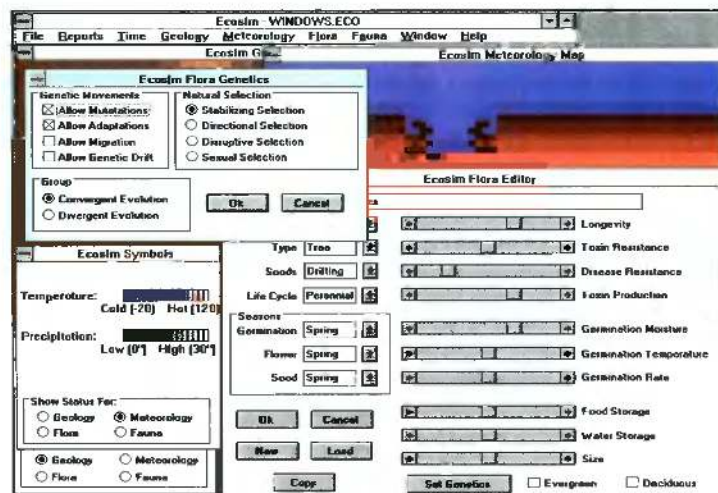
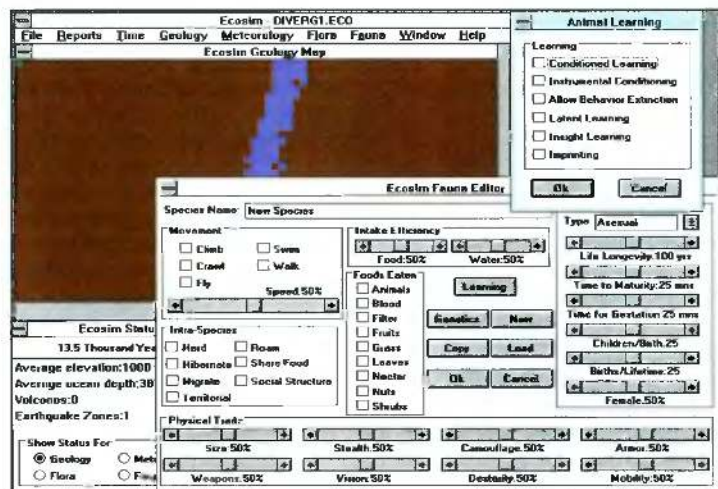
cia, a kończymy tak jak w przypadku flory na genetyce, ale mamy dodatkowo elementy związane z uczeniem się zwierząt. Ponadto możemy obej-

rzeć przykładowe zwierzęta – dinozaury z okresu triasu, jury i kredy.

Poza właściwym symulatorem na dyskietce dostarczony jest także



# Dinozaury i ich prehistoryczne światy



program „Life”. Jest to zaawansowana wersja automatu komórkowego, w którym można zdefiniować własne zasady. A w przypadku włączenia trybu uczenia się, te zasady mogą się nawet same modyfikować. Dzięki temu programowi w uproszczonym zakresie możemy obserwować procesy narodzin, przetrwania i śmierci.

Mógłby się ktoś zapytać, dla kogo taka książka. Uważam, że może być przydatna między innymi dla licealistów znających język angielski, gdyż co prawda cała książka została przetłumaczona, ale sam program pozostał bez zmian.

Praca z programem „Ecosim” pozwala ogarnąć całą zdobytą wiedzę, przeprowadzić eksperymenty, zbadać teorię. W znaczny sposób uwydatnia on wszelkie zależności zachodzące w przyrodzie. Na przykład związek temperatury w atmosferze z zawartością procentową gazów i wpływ tego na życie na Ziemi. Można się tu przekonać, jak łatwo zniszczyć delikatną równowagę, doprowadzając na przykład do śmiercionośnego wzrostu lub spadku temperatury.

Może ktoś by się podjął przetłumaczenia tego programu na język polski, wtedy miałby szansę stać się doskonałym narzędziem dydaktycznym, zachęcając do nauki przedmiot do tej pory „obojętnych” uczniów.

**Kamil DZIEKANOWSKI**

Rick Leinecker, „Dinozaury i ich prehistoryczne światy”, INTERSOFTLAND, 1995, stron 193 + dyskietka.



Microsoft wraz ze swoim sztanदारowym produktem – Windowsami dostarcza także wiele użytkowych programów. Są one bardzo proste – takiego Paintbrusha (czy Painta w Windowsach 95) wyposażono w funkcje, które w praktyce pozwalają tylko trochę urozmaicić wodzenie po ekranie myszą w charakterze pędzla. Podobnie edycja tekstu w edytorze Write to namiastka tego, co oferuje chociażby najslabszy z wielkich – Ami Pro.

Nic więc dziwnego, że wielu programistów próbuje wykorzystać braki owych programów, proponując w ich miejsce własne, rozszerzone produkcje. „Poprawianie” Windows nie ominęło także kalkulatora i to pomimo faktu, że ten, który instaluje się wraz z systemem jest na przyzwoitym poziomie. Judy's Tenkey Calculator for Windows 3.1 pokazuje ile funkcji można jeszcze dodać do wydawałoby się nieskomplikowanej czynności liczenia.

Przed wszystkim program zaopatrzone w szczegółową pomoc, która jest przydatna przy bardziej zaawansowanych funkcjach tego kalkulatora. Ponadto wyposażono go w możliwość zapamiętywania przeprowadzanych działań ich edycji, drukowania i eksportowania do innych programów. Interesującym dodatkiem są funkcje finansowe pozwalające obliczyć takie wartości, jak wielkość miesięcznych rat czy zaplanować wielkość emerytalnej składki. I nawet działanie 750,35 – 750,30, w odróżnieniu od okienkowego kalkulatora, nie wprawi go w zakłopotanie.  
<ftp://ftp.asp-shareware.org/pub/asp/programs/utilites/10key311.zip>

Biorąc pod uwagę różne edukacyjne programki, które do tej pory ukazały się w naszym internetowym kąciuku, **ESP** jest wyjątkowy. Odwołuje się bowiem do słabo poznanych i nie potwierdzonych przez naukę możliwości ludzkiego mózgu. Sam tytuł programu zdradza z czym mamy do czynienia, bowiem skrót **ESP** to **Extrasensory Perception**, czyli Postrzeganie Pozazmysłowe.

Wykraczające poza 5 zmysłów postrzeganie, ujęte w matematyczne ramy języka programowania, wygląda bardzo zwyczajnie. W trakcie kilkudziesięciu prób mamy wytypować jeden z pięciu przedstawionych na ekranie znaków. Mamy to szansę zrobić w trzech konkurencjach – przepowiadaniu przyszłości, jasnowidzeniu i telekinezie, czyli przemieszczaniu przedmiotów za pomocą myśli. W pierwszej z nich naszym zadaniem jest wytypowanie znaku, który komputer za chwilę wybierze. W przypadku jasnowidzenia sytuacja się odwraca – **ESP** już dokonał wyboru, a naszym zadaniem jest odgadnięcie jakiego. Najbardziej skomplikowanie wygląda ostatnia konkurencja, w której trzeba jakoś zmusić kostkę do gry, by wyrzuciła pożądaną przez nas liczbę oczek.

Niestety, pomimo tego że bawiłem się programem dosyć długo, nie uzyskałem żadnych znaczących wyników w przepowiadaniu przyszłości, jasnowidzeniu, o telekinezie nie wspominając.

<ftp://ftp.asp-shareware.org/pub/asp/programs/homehobb/esp11.zip>



Zaglądnąc na internetowe serwery nietrudno odszukać programy wspomagające naukę języka angielskiego, niemieckiego czy hiszpańskiego. Sprawa się komplikuje, gdy potrzebujemy podobnego oprogramowania do nauki jakiegokolwiek innego języka. Panujące w tej dziedzinie ubóstwo skłoniło mnie do sięgnięcia po graficznie ascetyczny i nie najmłodszy już program do nauki włoskiego. Co prawda, to że liczy on sobie blisko piętnaście lat, nie wpływa zbytnio na jego skuteczność i przydatność, jednak w erze wszechpanujących graficznych interfejsów obsługa trąca myszką.

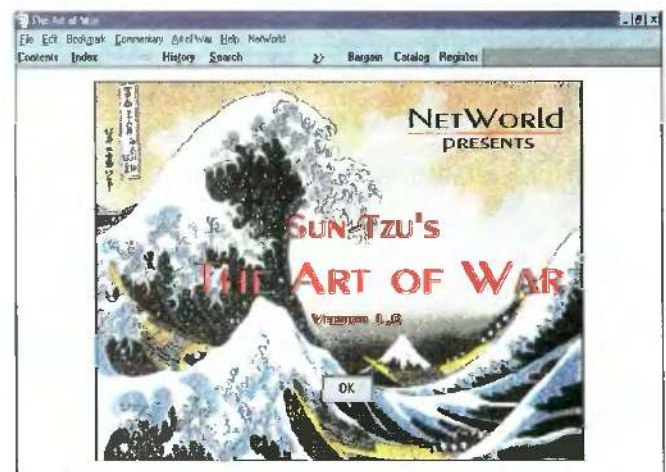
Sam program to w zasadzie testy kontrolujące znajomość słówek i zwrotów języka włoskiego w tłumaczeniu na angielski. Dostyć rozbudowana baza danych zapewnia początkującym wiele godzin spędzonych wraz z tym nauczycielem, zanim opanują zawarte w nim słownictwo. Program może też służyć jako słownik minimum włosko-angielski i angielsko-włoski, a także być skromnym przewodnikiem zapoznającym z podstawami gramatyki języka włoskiego. Siłą **Italian Teacher** jest niewątpliwie możliwość wybierania spośród wielu rodzajów testów, co gwarantuje solidne przeciwiczenie zamieszczonych tu włoskich słówek i zwrotów. Znaleźć go można pod adresem:  
<ftp://ftp.cyf-kr.edu.pl/pub/mirror/Simtel.Net/msdos/langtutr/ital1-23.zip>  
<ftp://ftp.icm.edu.pl/pub/simtelnet/msdos/langtutr/ital1-23.zip>  
<ftp://ftp.man.poznan.pl/pub/simtelnet/msdos/langtutr/ital1-23.zip>

## SunTzu i wojna

Jak się okazało, właściwości windowsowych plików pomocy były na tyle zachęcające, że firma NETWORLD właśnie je wybrała sobie za swój standard. W tym przypadku potwierdziła się reguła, że po to, by wydać interesującą pozycję, nie potrzeba olbrzymiej wiedzy programistycznej, lecz wystarczy dobry pomysł. Ludziom z NETWORLDa najwyraźniej ich nie brakuje i przenoszą pod Windowsy coraz to nowe, klasyczne pozycje. W swojej ofercie mają także „mocne” punkty, jak choćby Kamastura.

Na uwagę moim zdaniem zasługuje także jedno z nowszych opracowań, a mianowicie przetłumaczone na język angielski dzieło dalekowschodniego myśliciela **SunTzu**, który napisał bodajże pierwszy traktat instruujący szczegółowo, jak zachowywać się w trakcie podbojów, jak w ogóle prowadzić wojny, jak zachowywać się na polu walki, czy jakimi cechami powinien charakteryzować się wojownik. Krótko mówiąc, jest to szczegółowy przewodnik dla strategów, dowódców i żołnierzy. Przygotowany w formie hipertekstu, wzbogacony o ilustracje zapoznaje ze wschodnią filozofią walki. Oprócz tego znajdziemy tu liczącą kilkanaście pozycji bibliografię.

<http://www.CAM.ORG/users/~ntworld/index.html>

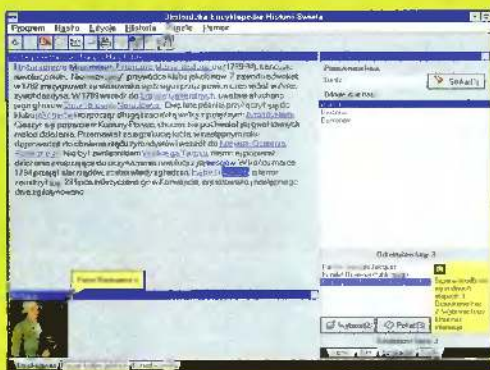


# Oksfordzka Encyklopedia Historii Świata

Ten program przedstawia nam historię od najstarszych znanych zapisów aż do roku 1800 naszej ery. Myślę, że ujęcie tematu w takie a nie inne ramy czasowe wynikało z pojemności CD-ROM-u i ilości materiału, który autorzy programu mieli nam do przekazania, a nie z jakichś przełomowych zdarzeń na przesłaniu XVIII i XIX wieku.

Instalacja encyklopedii była dla mnie małym szokiem, ponieważ w trakcie instalowania pakietu **Borland Database Engine** moje **Windows 3.1 EE (Eastern Europe)** zawieszały się! Nic nie dała zmiana trybów graficznych, wyłączenie karty muzycznej i inne, zwykłe skuteczne patenty. Dopiero przeinstalowanie do wersji 3.1 dało pozytywny efekt, ale pozostaje pytanie „o co biega?”. Czyżby program ten nie został przetestowany na wszystkich wersjach systemu Windows?

**Oxford...** podzielono na trzy główne działy – właściwą encyklopedię, skorowidz polskich władców



Film z błędnym podpisem

Od Dantona do Robespierre'a.

**Netscape'a** i oczywiście kopiować za pomocą **clipboardu** do innych edytorów. Po kliknięciu na podkreślonych, niebieskich hasłach komputer wyczytuje odnośniki, również łatwo można otwierać związane z tematem ilustracje czy odgłosy.

Dodatkowym bajerem jest pomoc przy wymowie nazwisk – po kliknięciu na obco brzmiącym nazwisku otwierane jest okno z czytaniem poszczególnych znaków. Lektor, po zachęceniu myszką, odczytuje litery i słowa na głos.

Niestety, w sekcji filmów przeoczono poważny błąd – pomieszane zostały nazwy. Po otwarciu filmu o **Stonhenge** oglądamy obrazki grającego kobziarza, z kolei **Drakulę** pomyłono z tybetańskim klasztorem. Nie znalazłem ani jednego filmu, który miałby poprawny tytuł. Pewną niedoskonałością jest także brak możliwości uruchomienia filmów w trybie pełnoekranowym, na co nie pozwala ubogi **Setup programu**.

Moją nie najlepszą opinię o tej encyklopedii poprawiła trochę sekcja map, w której odnalazłem ciekawe mapy z czasów starożytnego Rzymu, Afryki, Ameryki Południowej i nie tylko. Tak samo jak przy przeglądaniu tekstu, w czasie zabawy w geografa możemy w prosty sposób dotrzeć do screenów i tekstów obrazujących najciekawsze osiągnięcia różnych kultur.

Warto wspomnieć, że druga część tej encyklopedii, obejmująca wydarzenia po roku 1800 pojawi się na rynku w okolicach grudnia.

**Łukasz CZEKAJEWSKI**



Mapa imperium rzymskiego – u dołu widoczne przypisy oraz ilustracja.

oraz spis panujących na świecie dynastii, który to sporządzono w chronologicznych tabelach. Nie wiem dlaczego akurat władców wyszczególniono spośród tak wielu ciekawych tematów, myślę że zadecydowała ilość materiału posiadanego przez autorów.

Hasła napisane są w czymś bardzo zbliżonym do hipertekstu, można je spokojnie odczytywać za pomocą

**Producent:**  
PRO-media CD  
Piechura 5  
94-257 Łódź  
**e-mail:** promedia@lodz.pdi.net  
**Dystrybutorzy:**  
CD-Project, USER, Optimus  
**Cena:** 120 zł

## WYMAGANIA

- PC 386 SX/20
- 4 MB pamięci RAM
- mysz
- CD-ROM
- zalecana karta muzyczna
- Windows 3.1x/95

## SITA LEARNING SYSTEM

Naturalnie, skutecznie, szybko – to cechy doskonałego systemu nauczania SITA. Metoda wykorzystująca naturalne możliwości Twojego organizmu, opracowana przez naukowców i potwierdzona w ramach badań naukowych.

### ŁATWOŚĆ PRYSWAJANIA WIEDZY

Prof. R. Dietrich (Uniwersytet Bundeswery w Hamburgu):  
„W eksperymencie osoby poddane testom przyswoiły w ciągu tygodnia 1138 słów i zwrotów. Tyle średnio opanowuje słuchacz rocznego kursu prowadzonego metodami tradycyjnymi.”



Prasa, radio i telewizja potwierdzają, że SITA LEARNING SYSTEM jest rewolucyjna – nie tylko gwarantuje szybką naukę, ale też redukuje stres i poprawia Twoje samopoczucie.

### TWOJE ZDROWIE I TWOJA WIEDZA czy można zainwestować w coś ważniejszego?

SITA LEARNING SYSTEM stosują między innymi: Powszechny Bank Kredytowy SA, Lufthansa, Fundacja Banku Śląskiego, BOC Gazy, Daimler Benz AG, Orbis SA, IBM, Katedra Biofizyki UŁ i ponad 90 tysięcy prywatnych użytkowników na całym świecie.

### AUTORYZOWANY SALON SPRZEDAŻY

Czynny siedem dni w tygodniu, informacje i prezentacja  
**Office Depot**, Janki k. Warszawy, Pl. Szwedzki 3, tel. 720 46 70 w.184

**LICENCJONOWANI DEALERZY SITA LEARNING SYSTEM**  
**PPHU GRAAL**, Centrum Handlowe PTAK, Rzgów k. Łodzi, ul. Rzemieślnicza 35 (piętrowy pawilon przy trasie A1), **Dom handlowy INTEX**, Łódź, Al. Kościuszki 131, **Lido**, Wrocław, ul. Świdnicka 40

**LICENCJONOWANE OŚRODKI PROWADZĄCE KURSY GRUPOWE**  
**Centrum Nauki Niekonwencjonalnej „Podróż w Intelpekt”**, Wrocław, ul. Więzienna 6, tel. 72 43 02,  
**TRENING - Ośrodek Rozwoju Psychiki**, Poznań, ul. Nasienna 20.

## BEZPŁATNA INFORMACJA

### Relaxa

ul. Bellottiego1, 01-022 Warszawa  
tel. /22/ 38 75 56, 636 90 91, fax 38 91 84

imię, nazwisko \_\_\_\_\_  
ulica \_\_\_\_\_ nr \_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_  
kod \_\_\_\_\_ miasto \_\_\_\_\_ bajtek \_\_\_\_\_

# EduKom

W bieżącym roku pojawił się kolejny program służący do „zoptymalizowanego wkuwania”, albo jak wolą autorzy: „uniwersalny program wspomagający proces uczenia się”. Nazywa się EduKom - Bazy i służy do obsługi baz zawierających materiał do opanowania pamięciowego, dający się ująć w formie „pytanie – odpowiedź”.

Sam pomysł nie jest szczególnie nowatorski, tym niemniej EduKom zasługuje na uwagę ze względu na kilka nowych (moim zdaniem trafnych) rozwiązań, możliwość przyswajania baz pisanych pod Supermemo (inny program tego typu o kilkuletniej już tradycji, a co za tym idzie obfitości dostępnych baz), jak i atrakcyjną cenę.

EduKom – Bazy pracuje w środowisku Windows 3.x lub Windows 95. Autorzy w instrukcji wyjaśniają, że pisząc program chcieli, by charakteryzowały go następujące cechy: dostępność, czyli niska cena, łatwość obsługi oraz skuteczność.

EduKom rzeczywiście, w porównaniu z innymi tego typu programami, jest tani. Ma to wynikać z rezygnacji ze zbędnych funkcji, braku uatrakcyjniaczy nic nie wnoszących do procesu nauki oraz taniego opakowania. Z ascetycznością opakowania, moim zdaniem, trochę przesadzono, przychodzi na myśl ongiś wielce popularne opakowania zasłoneczki. U potencjalnego nabywcy może to wywoływać wrażenie, że ma do czynienia z kopciuszką, a tak wcale nie jest.

Pominięte niewiele wnoszących funkcji i uatrakcyjniaczy w dobie, w której byle przycisk na ekranie najchętniej zawojowałby cały twardy dysk popieram natomiast całkowicie. Dzięki temu wersja instalacyjna programu mieści się na pojedynczej dyskietce, program zajmuje mało miejsca na twardym dysku, a mno-

gość funkcji nie onieśmiela i nie zmusza samą milczącą obecnością do poznania ich działań, na co użytkownicy komputerów w sposób mało produktywny tracą wiele czasu. Dodam jeszcze, że rozsądne skalkulowanie ceny jest najskuteczniejszą formą walki z piractwem, czyni je bowiem nieopłacalnym.

W ofercie EduKom znajdują się bazy „English Repetytorium”, „Deutsch Repetytorium 1” i „Deutsch Repetytorium 2”, z których każda zawiera około 4 tysięcy słów i zwrotów. Program nauki słówek odpowiada realizowanemu w cleszących się dużym powodzeniem podręcznikach o tych samych tytułach wydanych przez wydawnictwo Wagros, zawierających materiał leksykalny przeznaczony dla kandydatów na wyższe studia i maturzystów. Ponadto dostępna jest baza „Daty-Fakty” do powtarzania historii na poziomie matury i egzaminów wstępnych na studia. Możemy też korzystać z licznych baz napisanych pod program Supermemo.

Bazy EduKom podzielone są na lekcje, co znacznie ułatwia organizowanie sobie pracy i jest nowością wśród tego typu programów.

Chcąc rozpocząć naukę musimy kolejno wybrać użytkownika (standardowa wersja programu może kontrolować przebieg nauki dwóch użytkowników), bazę, z której chcemy skorzystać oraz lekcję. Program wyznacza dla poszczególnych, już przerobionych, jednostek optymalne terminy powtórek i nie pozwoli na rozpoczęcie nauki nowych słówek nim nie zaliczymy wyznaczonej na dany dzień powtórek.

W trybie nauki na ekranie pojawia się okno z pytaniem (np. polskie słowo) okno „Test”, gdzie możemy ewentualnie wpisać odpowiedź, aby później sprawdzić pisownię podanej przez nas wersji oraz okno, w któ-

rym pojawia się odpowiedź po „naciśnięciu” niosącego także napis przycisku na ekranie. Po wyświetleniu odpowiedzi program wymusza abyśmy ocenili podaną przez nas odpowiedź w skali od 1 do 5. Wystawiając sobie ocenę mamy kłopot z tym, jak poprawnością podanej przez nas odpowiedzi, jak i czasem jaki potrzebowałoby by ją sobie przypomnieć. Na podstawie ocen przypisanych poszczególnym jednostkom, tj. parom pytanie/odpowiedź program wyznacza właśnie optymalne terminy ich powtórek.

Ważną nowością jest możliwość „odwracania” jednostek w czasie nauki. Po wybraniu opcji „Na przemian” co pięć jednostek zmieniana jest ich kolejność, tzn. pięć kolejnych jednostek wyświetlanych jest tak, że jako pytanie pojawia się słowo po polsku, a w pięciu następnych jako pytanie pojawia się słowo w języku obcym, którego się uczymy. W takim trybie pracy jednostka zaliczana jest wówczas, jeżeli opanujemy ją w obie strony.

Okno, na którym pracujemy, pomyślane jest tak, by nasza uwaga skupiała się na przerabianych jednostkach: nie zawiera rozpraszających elementów i zajmuje cały ekran.

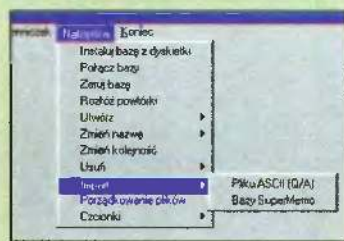
Po przerobieniu całej lekcji lub gdy mamy już dość i chcemy zakończyć, program sugeruje nam utwalenie przerobionego materiału, co polega na wyświetlaniu ocenionych przez nas na ocenę niższą od czwórki jednostek do skutku, tzn. do momentu, w którym uznamy, że opanowaliśmy je co najmniej na czwórkę.

W menu „Narzędzia” możemy oddzielnie ustawić czcionki, z których program będzie korzystał w oknach podających pytanie i odpowiedź. Jest to istotne, bo nie wszystkie języki używają tego samego alfabetu. Zmiany używanych czcionek są łatwiejsze niż w innych tego typu programach, ale nieco dziwi brak możliwości usta-

rozwiązaniem, lepszym od nieco rozpraszającego wyświetlania tyłu jednostek, nie się pomieści na ekranie. W trybie przeglądania możemy dokonywać edycji jednostek, tworzyć nowe, zaznaczać te, które chcemy by (na razie) program w trakcie nauki pomijał, oraz całkowicie usuwać wybrane jednostki z bazy. Odczułem nieco brak podania liczby porządkowej danej jednostki w bazie, co ułatwiałoby orientację, w którym miejscu bazy się znajdujemy.

Niejasna jest także podana w instrukcji informacja o tym, że bazy pisane pod EduKom mogą zawierać grafikę i dźwięk. Instalowane przeze mnie bazy nie potrafiły „gadać”.

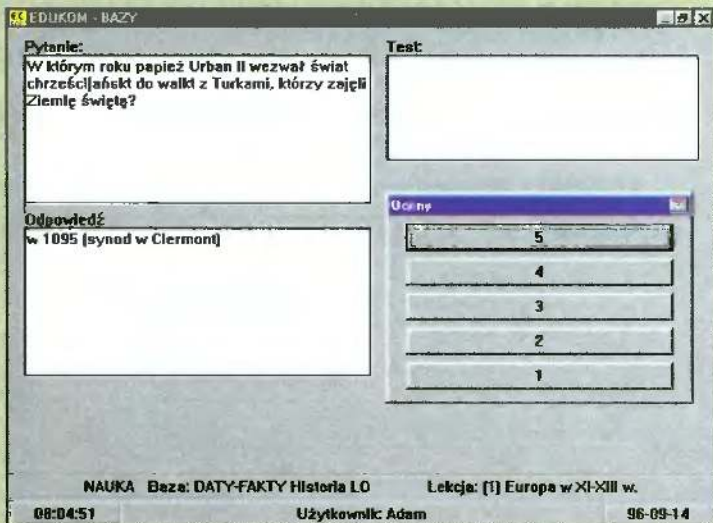
Na koniec parę słów o tworzeniu nowych baz. Możemy je pisać w formie plików tekstowych Q/A (pytanie/odpowiedź – sposób ich pisania jest omówiony w instrukcji programu), a następnie importować albo uczynić użytek z narzędzi dostępnych w trybie przeglądania zawartości baz. Oba sposoby tworzenia baz są wystarczająco proste, by mógł z nich skorzystać ktoś mający małe serce do komputerów a wielkie do opanowywania obcych języków. Tworzenie własnej bazy jest jednak zajęciem wymagającym sporego zacięcia (chyba że chodzi o wklepanie słownictwa z ostatniej przerobionej w szkole lekcji i robimy to systema-



tycznie), tym chętniej widziałbym w podobnych programach specjalnie do tego pomyślany edytor, oszczędzający czas dotychczas zajmowany przez pisanie „Q:”, „A:” tudzież przez przeskakowanie pomiędzy oknami i naciskanie przycisków.

Ogólna ocena programu musi wypaść pozytywnie. Oprawa graficzna acz surowa jest estetyczna, program działa bez zarzutu (choć niektóre operacje mogłyby wykonywać nieco szybciej), zawiera kilka trafnych, nowych rozwiązań, dostępne bazy są dobre i powiązane z istniejącymi podręcznikami (co niweluje niebezpieczeństwo zbyt przypadkowego wyboru zawartego słownictwa), instrukcja jest wyyczerpująca i łatwa do zrozumienia nawet przez osoby nie mające doświadczenia w pracy z komputerami.

Adam JAGIELSKI



wiania czcionek dla okna „Test”, które stosuje systemowe czcionki windowsów. Oznacza to, że chcąc w okno „Test” wpisywać odpowiedzi, np. w języku arabskim, musimy w setupie windowsów zainstalować odpowiednią klawiaturę, co może się wiązać z określonymi niedogodnościami.

Zawartość baz możemy przeglądać i edytować wybrawszy z menu głównego tryb przeglądania. Na ekranie widoczne są wówczas dwa okna, w jednym podana jest odpowiedź, a w drugim pytanie. Obok okien podana jest informacja, czy dana jednostka została już przez nas przerobiona czy jeszcze nie. Do przeglądania jednostek używamy przycisków ze strzałkami. Jednostki przeglądamy kolejno po jednej, co jest słusznym

**Producent:**  
EduKom – Usługi Informatyczne  
ul. Orkana 1  
tel. 306352  
61-407 Poznań  
**Cena:** 33,00 zł

Encyklopedie na srebrnych krążkach to już właściwie codzienność. Co jednak ciekawe, większość ukazujących się na rynku pozycji przeznaczona jest dla dorosłych, czasem dla młodzieży. Encyklopedia dla dzieci to raczej rzadkość, tym przyjemniej jest przedstawić jeden z pierwszych tytułów dla najmłodszych.

Książkę podzielono na 30 dwustronnych rozdziałów, a przechodzenie pomiędzy nimi ułatwia specjalny trackball, na którym widnieje

o inteligencji słoni. Ponieważ jednak nie ja zaczynałem, nie udało mi się ani razu go pokonać.

Wróćmy jednak do esencji (?) tej książki, czyli do wiedzy. Zabawa zaczyna się od mierzenia dinozaura i porównywania go z największymi słoniami. Zaraz potem jest o pochodzeniu słoni, erze lodowcowej, budowie kostnej i różnicach między gatunkiem indyjskim i afrykańskim. Informacje tekstowe dopełniają ta-



# L'Elephant, czyli wszystko o słoniach

## HEAVY BONES

Elephants are very heavy. To support a weight of 3,000 to 7,000 kg, they need hard bones and very strong muscles.

The elephant's legs look like straight pillars which carry its weight. So, it does not need to continuously use the muscles of its legs. The elephant can run very fast but it cannot jump. The bones of smaller animals are completely

different and are much lighter. For example, the hind legs of the gazelle are jointed according to a given angle. The tendons and the muscles allow this racer to stand up. It jumps

## Gazelle

exactly like a spring. When threatened by a foe, such as a lion, for example, this specific constitution saves its life most of the time. The elephant has no natural enemy. Hence, it does not need to run away so rapidly from a lion or a leopard.

## WORKING FOR MAN

It is really to have two elephants as slaves in the heavy work. For example, they have to load and carry things. They are used for everything.

These two elephants are working to carry very heavy things. The elephants are supporting their weight.

numer strony i jej podgląd. Podobne urządzenie zastosowano w celu kontroli dźwięku, z tym że opatrzone znakami „+” i „-”. Dodatkowo na prawie każdej stronie znajduje się specjalny przełącznik, który ukazuje jak gdyby inne możliwości słoni. Po jego uruchomieniu zmieniają się mapy, pokazuje się szkielet kostny słonika oraz dane na temat wagi i wzrostu itp.

To jednak nie wszystkie niespodzianki. Statyczną z początku stronę można „rozruszać”, powiększając niektóre ilustracje, włączając filmy (niestety, nie są one pełnoekranowe), a także podkład narratora, który opowiada o rzeczach nie zamieszczonych na danej stronie. Często u dołu kartki znajduje się narysowany słonik siedzący w fotelu, w samochodzie bądź złojący wodę. Wystarczy tylko na nim kliknąć, by go ożywić – samochód ruszy, fotel się złamie lub nastąpi inna, zwykle śmieszna scena. Według mnie, wstawki tego rodzaju nie dekoncentrują dzieci, a jednocześnie zapobiegają ich znużeniu.

Najwięcej frajdy sprawiła mi chyba gra w kółko i krzyżyk ze słonikiem, który znajduje się w rozdziale

belki, kilka filmów oraz (dla porównania) zdjęcie gazeli.

Dane dotyczące budowy słoni dopełniają rozdziały o uszach, skórze, kłach i trąbie, bogato ilustrowane – animacją picia wody, ruszanymi uszami, czy filmikiem przedstawiającym walkę dwóch słoni rywalizujących o teren.

Reszta książki dotyczy już zwyczajów, życia i kontaktów z człowiekiem, jeden z rozdziałów „zahacza” nawet o służbę słoni w siłach zbrojnych. Każdy może dowiedzieć się o rozmieszczeniu tego gatunku na kontynentach, o zmianach w populacji na przestrzeni lat, czy o symbiozie słoni z niektórymi gatunkami zwierząt. Te fragmenty książki są wyjątkowo dobrze ilustrowane, że tak powiem,

materiałem dodatkowym – szczególnie rysunkami i animacjami.

Zabawę kończy test, który sprawdzi, jak dużo wiedzy udało się utrwalić. Odpowiedzieć należy na 100 pytań wybierając spośród 3 możliwych wariantów. Test oceniam na dobry (bo trudny), poza tym w czasie jego trwania można się cofnąć do danego rozdziału i „doczytać” co trzeba.

Ten niewątpliwie doskonały program dla dzieci jest sprzedawany w Polsce w wersji oryginalnej, co znacznie ogranicza potencjalnych nabywców – niezbyt często zdarzają się 6-, 8-latkowie, dobrze mówiący w języku angielskim. Oprócz tego, moim zdaniem, autorzy mogli spokojnie „wcisnąć” jeszcze na ten kompakt 200–300 MB filmów, bo miejsca nie brakuje.

Luke

## DINOSAURS AND ELEPHANTS

Dinosaurs and elephants could not have met. Indeed, the best known dinosaur lived on earth about 65 million years ago whereas the Elephantidae family appeared only 10 million years ago.

One of the present elephant's ancestors is the mammoth of the tussock species. Between about 12,000 years ago, and the end of the Pleistocene glacial epoch, if we

Compare the large size of this dinosaur with an African elephant. But look, the shape and the construction of the legs of both animals are very similar.



**Producent:**  
Infogrames Entertainment  
Esplanade du Heysel, BP94  
1020 Bruxelles  
tel. 0900-210-20  
**WWW:** <http://www.infogrames.fr>  
**Dystrybutor:**  
MarkSoft  
ul. Perzyńskiego 2, 01-872 Warszawa  
tel. (0-22) 6639390  
e-mail: [marksoft@polbox.com.pl](mailto:marksoft@polbox.com.pl)  
Cena: 89,06 zł

**ZALETY**

- + doskonała forma nauki dla dzieci
- + dobry interfejs użytkownika
- + różne formy prezentacji wiedzy

**WADY**

- ograniczony zakres wiedzy
- ubogi materiał filmowy
- brak polskiej wersji językowej

**WYMAGANIA**

**PC:**

- procesor co najmniej 486 SX/25
- 8 MB pamięci RAM
- Microsoft Windows 3.1/95
- CD-ROM x2
- karta graficzna SVGA wyświetlająca 256 kolorów
- karta dźwiękowa działająca w systemie Windows
- mysz

**Macintosh:**

- procesor 68030 lub PowerPC
- 8 MB pamięci RAM
- system operacyjny 7.1 lub nowszy
- monitor 14" (640x480x256)
- CD-ROM x2
- mysz

# KOMPUTER ZACHOROWAŁ

**Komputer zawiesza się ostatnio zupełnie bez przyczyny. Dziwne. W dodatku jak gdyby wolniej działa i pojawiają się jakieś błędy na dysku. Po uruchomieniu systemu z dyskietki okazuje się, że nie jest dostępny dysk twardy. Czyżby wirus? Bingo! Program antywirusowy znajduje i usuwa niebezpiecznego wirusa. Tym razem udało się go unieszkodliwić zanim wyrządził szkody. Ale skąd ten wirus?**

Obiegowa opinia głosi, że wirusy komputerowe piszą wyrzuceni z pracy informatycy na złość swoim szefom. Faktem jest, że pierwsze, powstałe w połowie lat osiemdziesiątych wirusy pisali zawodowi informatycy rozwścieczeni powszechnym i bezprawnym kopiowaniem owoców ich pracy. Obecnie masowym producentem nowych programów tego typu są uczniowie szkół podstawowych i średnich, powodując z roku na rok geometryczny wzrost liczby wirusów, szacowanej obecnie na 8500. Na szczęście przeważająca większość tej „twórczości” to prymitywne przeróbki już istniejących mikrobów, przez co nie sprawiają problemów w detekcji i usuwaniu. Od czasu do czasu pojawia się zupełnie nowa jakość, nowatorska konstrukcja, która drwi sobie z istniejących systemów zabezpieczeń i twórcy programów antywirusowych mają kilka gorących tygodni. Tworzą nowe, skuteczniejsze narzędzia i zabezpieczenia, które niestety trafiają również autorów wirusów. I tak w kółko.

## WYŚCIG ZBROJEŃ

Dziesięć lat temu sprawa była prosta: program antywirusowy zawierał w sobie próbki kodu wirusa i przeglądał dysk twardy lub dyskietkę w poszukiwaniu charakterystycznych sekwencji. Po znalezieniu wirusa zbiór był skracany o długość intruza i poprawiany w odpowiednich miejscach.

Już po roku autorzy wirusów stworzyli wersje szyfrowane, w których tylko drobny fragment jest stały, a reszta za każdym razem wygląda inaczej. Metoda z sekwencjami nadal działała, ale pojawiły się problemy z identyfikacją wirusa, zaś identyfikacja jest konieczna, gdyż nawet drobne różnice w sposobie działania ukryte w tej zaszyfrowanej części mogą wpływać na sposób leczenia pliku.

Rok 1990 przyniósł nową jakość: wirusy polimorficzne. Nie dość, że szyfrują większość swojego kodu, to jeszcze procedura odszyfrowująca w każdej kopii jest inna. Są wirusy, które mogą generować miliardy różnych mutacji, w których praktycznie nie ma stałych elementów. Dotychczasowy sposób szukania sekwencji kodu zaczyna kuleć a czasem zupełnie zawodzi, tym bardziej, że niektóre wirusy pozostają zaszyfrowane nawet w pamięci, odkodowując się tylko na czas wykonywania.

Jak gdyby tego było mało, z czasem powstały specjalne programy wspomagające pisanie wirusów, takie jak Virus Creation Laboratory (VCL), Trident Polymorphic Engine, Dark Avenger's Mutation Engine czy Simulated Metamorphic Encryption Generator (SMEG). Dzięki nim autor tradycyjnych wirusów, a nawet zupełny amator, jest w stanie wyprodukować własnego, polimorficznego mikroba. Spowodowało to skrócenie czasu pracy nad przygotowaniem pojedynczego wirusa, a także znaczny przyrost liczby autorów. Wirusy stały się problemem nie tylko jakościowym, ale i ilościowym.

Odpowiedzią na to są programy antywirusowe stosujące tzw. analizę heurystyczną. Rozpoznają one wirusa nie po wyglądzie, lecz po zachowaniu. Dobry program tego typu potrafi nie tylko zidentyfikować

konkretnego wirusa śledząc wykonywane przez niego czynności, ale też może wykryć, że obserwowany w pamięci podejrzany kod jest wirusem, mimo że nigdy wcześniej nie spotkał się z nim.

Kiedy już wydawało się, że sytuacja jest w miarę stabilna i trudno wymyślić coś nowego, okazało się, że Microsoft przygotował wszystkim Puskę Pandory w postaci makr i programów w Visual Basicu, które mogą być dołączane do dokumentów i samoczynnie uruchamiać się po ich otwarciu. Uroczystego otwarcia dokonał w sierpniu zeszłego roku wirus WordMacro.Concept, i choć nie miał w sobie kodu destrukcyjnego, posłużył innym do produkcji własnych, już złośliwych wersji.

Wirusy dokumentów jako pierwsze w historii potrafią rozmnażać się niezależnie od typu proce-

## FAKTY I MITY

Kraży wiele mitów dotyczących komputerowych wirusów. Im mniejszą mają ludzie możliwość sprawdzenia i zrozumienia istoty rzeczy, tym częściej uruchamiają swoją wyobraźnię. Część poniższego tekstu pochodzi z opracowania „Mity o wirusach komputerowych” (10 Październik 1993, autorzy: Rob Rosenberger, 74017.1344@compuserve.com i Ross M. Greenberg, greenber@ramnet.com) nadesłanego nam przez naszego Czytelnika, Dariusza Pindraszaka. Okazało się, że kilka akapitów trzeba było wyrzucić a kilka poprawić, gdyż w ciągu trzech ostatnich lat część mitów stała się faktem.

### „Wszystkie destrukcyjne programy rozprzestrzeniają się jak wirusy.”

– Nieprawda. Pamiętaj. „Koni Trojański” to ogólne określenie kodu mającego realizować cele destrukcyjne. Bardzo niewiele koni trojańskich kwalifikuje się do zaliczenia do grona wirusów. Reporterzy gazet i czasopism mają tendencję do nazywania wszystkiego wirusami, ponieważ zazwyczaj zupełnie nie rozumieją, czym jest przestępstwo komputerowe.

### „Wirusy i konie trojańskie pojawiły się dopiero niedawno.”

– Koni trojańskie można spotkać od pierwszych dni istnienia komputerów. Hakerzy bawili się wirusami już w początku lat sześćdziesiątych, traktując to jako formę zabawy. Wiele różnych technik opartych na koniach trojańskich stosowano do kradzieży pieniędzy, niszczenia danych, oszukiwania inwestorów itd. Informacje na ten temat nie docierały do opinii publicznej. Dopiero rewolucja komputerów IBM PC rzuciła światło na ten problem. Banki do dzisiaj ukrywają komputerowe włamanie w obawie przed utratą zaufania swoich klientów.

### „Tylko 500 różnych wirusów (dana z 1993 roku, obecnie szacuje się tę liczbę na 8500)? Przecież eksperci mówią o tysiącach.”

– Eksperci podający znacznie większe liczby zazwyczaj pracują dla firm antywirusowych. Z powodów marketingowych odróżniają oni nawet najmniej istotne warianty. Gdy po raz pierwszy pojawił się wirus Mariljuana, zawierał w sobie słowo „legalise”. Niedługo potem pojawił się wariant, w którym słowo to zapisano jako „legalize”. Każdy program, który wykrywał oryginalny wariant, mógł wykrywać wariant ze zmienioną jedną literą. Jednak firmy antywirusowe liczyły je jako „dwa” wirusy. Takie paranoiczne zliczanie szybko doprowadziło do astronomicznych liczb. Zauważ, że znakomita większość „nowych” wirusów to jedynie niewielkie modyfikacje doskonale znanych okazów.

### „Wirus może zniszczyć wszystkie dane na moim dysku.”

– Tak, i wylana filiżanka kawy może zrobić to samo. Możesz uratować swoje dane od problemu wirusa lub kawy, jeśli masz regularnie robione kopie zapasowe swoich danych. Kopia zapasowa oznacza różnicę pomiędzy drobną niewygodą a katastrofą. Możesz śmiało zakładać, że jest znacznie więcej przypadkowych strat danych niż powodowanych przez wirusy i konie trojańskie.

### „Programy antywirusowe zabezpieczą mnie przed wirusami.”

Nie ma czegoś takiego, jak absolutnie skuteczny program antywirusowy. Wirusy i inne konie trojańskie mogą (i są) być projektowane tak, by omijać pułapki zastawiane przez programy antywirusowe. Programy antywirusowe też nie są zawsze doskonałe i mogą zawierać błędy. Zawsze traktuj aktualne kopie zapasowe swoich danych jako główną broń przeciwko wirusom. Programy antywirusowe traktuj jako drugą linię obrony.

### „Wirus może się schować w pliku danych.”

Pliki danych nie mogą spustoszyć Twojego komputera – jedynie wykonywalne programy mogą to zrobić. Ale bądźmy realistami: to co uważasz za dane, może w istocie być wykonywalnym kodem. Przykładem mogą być pliki - OVL, - DRV, - DLL, które są programami w pewnych sytuacjach wykonywanymi przez system. Podobnie rzecz się ma z dokumentami WMS Word-a 6.0, które również mogą zawierać w swoim wnętrzu wykonywalny kod.

### „Mój komputer może się zarazić, jeśli zadzwonię do zarażonego BBS-u lub potączę się z Internetem.”

BBS sam z siebie nie może zapisać żadnej informacji na Twoim dysku. Robi to wykorzystywane przez Ciebie oprogramowanie komunikacyjne. Jedyne Ty możesz ściągnąć zarażone programy do swojego komputera. Tak samo jest z Internetem.

### „Mój komputer może się zarazić, jeśli kopiuje dane z zarażonej dyskietki.”

To nieprawda. Zarazić się można tylko przy próbie startu systemu z zarażonej dyskietki, uruchamiając skoplowany z niej program lub wczytując zarażony dokument do Word-a lub Excel-a. Samo kopiowanie nie może spowodować zarażenia, gdyż nie uruchamia programów. Pamiętajcie należy, że KAŻDA dyskietka, nie tylko systemowa, nawet pozornie pusta, może zawierać niebezpiecznego wirusa.

sora i systemu operacyjnego. Złamały również zależną zasadę, w myśl której tylko program mógł być źródłem infekcji. Połowa z około dziesięciu znanych obecnie wirusów dokumentów nie działa na innych niż angielskojęzyczne wersje Word-a i Excel-a 6.0, ale mimo to mnożą się w szybkim tempie. Przyczyna tego faktu tkwi nie tyle w programach antywirusowych, które ostatnio coraz lepiej radzą sobie z tym typem wirusów, ale w świadomości ludzi, którzy jeszcze nie mają w zwyczaju sprawdzać przychodzących dokumentów przed otwarciem.

### BAAARDZO ŚMIESZNE

Twórcom wirusów dopisuje poczucie humoru i miło jest stwierdzić, że nie są to sami nienawistni obłąkańcy. Pomysły bywają rzeczywiście zabawne: ktoś pisze zdanie i w momencie gdy stawia kropkę, zza ekranu wyskakuje robak, zjada ją i ucieka. I tak na okrągło. Po prostu nie sposób postawić kropki.

Innym kapitalnym efektem są obsypujące się literki. Podczas pracy z edytorem nagle zauważamy, że jedna z literek spadła z cichym stukiem. Kiedy ze zdziwieniem przyglądamy się jej, spada druga, trzecia... i w końcu wszystkie tworzą sporą kupkę na dole ekranu.

Jest wirus, który odwraca do góry nogami zawartość ekranu. Można nawet dalej pracować z komputerem, tylko trzeba przelożyć monitor „na plecy”.

Oddzielną grupę tworzą wirusy wysyłające komunikaty do użytkownika: „Wykryto wodę w koprociesorze”, „Nudzi mi się – DRUKARKA”, „Wykryto dwie dyskietki w napędzie A:”. Z wirusów wydających dźwięki (są takie, a jakże, niektóre nawet mówią) szalenie spodobał mi się pomysł nadawania o pełnych godzinach sygnału czasu.

Są też wirusy patriotyczne. Jeden taki rodzimy produkt wyświetla napis TERAZ POLSKA i pokazuje ładnie animowaną polską flagę... ale przedtem zeruje zawartość pamięci CMOS. Nietrudno przewidzieć, kogo będzie przeklinał Anglik czy Filipińczyk po spotkaniu tego wirusa.

Wbudowana w program MkS\_Vir encyklopedia wirusów dostarcza setki takich przykładów, śmiesznych i mniej śmiesznych, albowiem bywa, że wirus zachowuje się obraźliwie. Jest w każdym razie co czytać i ogiadać przez kilka godzin. Odnosi się po tym wrażenie, że ludzka pomysłowość nie ma granic i szkoda, że jest w tak bezmyślny sposób stosowana.

Być może czytają mnie osoby, które zamierzają napisać lub pisać wirusy. Nie zamierzam roztrząsać przyczyn dłaczego to robią – dla dowcipu, chęci imponowania, aby sobie coś udowodnić, czy też z czystej nienawiści do świata. Chciałbym, aby wiedzieli, że NIE MA NIESZKODLIWYCH WIRUSÓW. Większość szkód powodowanych przez wirusy komputerowe to przypadkowe uszkodzenia danych, wynikające z błędów w programie lub przyjęcia przez autora błędnych założeń. Na przykład wirusy dyskowe instalując się w tablicy partycji przenoszą jej oryginalną zawartość w inne, sobie tylko znane miejsce na dysku. Zdarza się nagminnie, że są to pewne nieużywane obszary początkowych sektorów dysku... ale tylko pod DOS-em. Ale w innych systemach operacyjnych, takich jak Windows NT, OS/2 czy UNIX (w których również można uruchamiać programy DOS-owe, czyli również wirusy) bywają tam przechowywane istotne informacje, które zostają bezpowrotnie stracone. Bywa też, że pewne triki doskonale działające u autora wirusa, w konstrukcjach nietypowych (ba, wystarczy na przykład dysk twardy nowszej generacji) nie działają, a nawet niszczą zawartość przypadkowych sektorów. A zatem pozornie niegroźny wirus, który ma być zartem, może siał zniszczenie i często do tego dochodzi. Autor wirusa MUSI być świadom, że ponosi odpowiedzialność nie tylko za zamierzone ale i niezamierzone

zniszczenia, podobnie jak rodzice odpowiadają za szkody wyrządzone przez dzieci.

### CYFROPATA

Wirus komputerowy jest cyfrowym psychopata. Jeśli ma niszczyć, to niszczy – nigdy się nie lituje. Wirusy uderzają w najbardziej bezbronnych, bo doświadczeni komputerowcy umieją ich unikać. Zdarzają się wypadki tak krzywdzące, że programista z pewnością nie napisałby wcale wirusa – GDYBY JE PRZEWIDZIAŁ. Bywają sytuacje, w których autor wirusa z pewnością darowałby ofierze i zaniechał zniszczeń – ALE NIE MA JUŻ NA TO WPŁYWU.

Być może nie wzbudzą emocji szkody finansowe powodowane przez destrukcyjną działalność wirusów. Nie każdy pewnie przejmie się też losem twórców, którzy nagle tracą miesiące czy lata pracy. Ale notowane są już przypadki, że niszczone są bazy danych chorych w szpitalu. Zdarzyło się również, że w wyniku uszkodzenia spowodowanego przez wirusa podano chorym złe leki, co kilku z nich mało nie kosztowało życia. Jak dotąd nie ma udokumentowanych przypadków śmierci, których bezpośrednią przyczyną byłaby działalność wirusa komputerowego (błędy w oprogramowaniu samolotów zebrały już krwawe żniwo), ale komputery wkraczają coraz bardziej w nasze życie i jest to tylko kwestia czasu.

Każdy autor wirusa jest potencjalnie tym pierwszym cyfrowym mordercą. I tak powinien być traktowany.

### HARE

Gwiazdą tegorocznego sezonu ogórkowego był wirus Hare.8160. W mediach aż huczało o nowym, superniebezpiecznym programie, który 22 sierpnia skasuje zawartość dysków twardych. Okazało się jednak, że jakoś nikomu krzywdy się nie stała i właściwie nikt prawie tego wirusa nie przyłapał. Być może właśnie krzyk, jaki podniósł się wokół niego spowodował, że udało się zapobiec rozprzestrzenieniu, albowiem możliwości tego wirusa stawiają go w rzędzie tych najbardziej niebezpiecznych.

Hare zaraża zarówno programy, jak i boot sektory i tablice partycji. Jest to zatem wirus dysko-

wo-plikowy (tak jak Flip czy Ciyvil Defence Virus). Na dysku twardym zasadnicza część wirusa przebywa na nie używanych cylindrach technicznych, a w przypadku dyskietek wirus... doformatowuje sobie dodatkową ścieżkę. Ponadto zarówno część ładująca w boot sektorze lub tablicy partycji, jak i część główna są szyfrowane polimorficznie. Szyfrowanie to jest zrobione tak sprytnie, że przy zarażeniu nowego komputera wirus definiuje sobie lokalną postać i wszystkie kopie wirusa na tym jednym komputerze wyglądają tak samo. Przy pobieżnej, amatorskiej analizie można nie zauważyć, że jest to wirus polimorficzny i w efekcie usunąć wszystkie kopie... za wyjątkiem tej jednej, która była przyczyną infekcji i wygląda oczywiście zupełnie inaczej, bo przywędrowała z innego komputera.

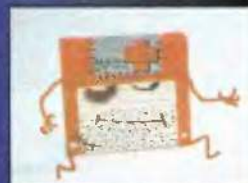
Hare potrafi ukrywać swą obecność. Nie jest to nic nowego, lecz warto wiedzieć na czym polega: wirus śledzi odwołania komputera do dysku i w przypadku próby odczytania zawirusowanego pliku uleca go na chwilę. Efekt jest taki, że nawet większość programów antywirusowych nie jest w stanie przyłapać wirusa na dysku. Zdarzały się nawet przypadki, że program antywirusowy,

## RODZAJE WIRUSÓW

Podział ze względu na sposób działania:

### nierazydentne

po uruchomieniu programu-nosiiciela wirus znajduje następną ofiarę, zaraża ją a następnie usuwa się z pamięci ustępując miejsca swojemu nosicielowi. W ten sposób działają najprostsze wirusy – mogą mieć tylko kilkadziesiąt bajtów.



### razydentne

po uruchomieniu przebywają w pamięci przez cały czas, starając się w sprzyjających momentach interakować co się tylko da.



### ukrywające się

unowocześniona odmiana wirusów rezydentnych, które starają się ukryć swą obecność w pamięci a także zapobiegać odkryciu kopii na dysku.



### szyfrujące

zapisując się na dysku kodują zmiennym szyfrem zdecydowaną większość swego kodu, aby uniemożliwić wykrycie przez programy antywirusowe.



### polimorficzne

potrafią mutować, czyli zmieniać swoją budowę w tak sprytny sposób, że kopia wirusa wygląda inaczej niż oryginał a mimo to działa tak samo. Najczęstszą metodą jest wstawianie w losowych miejscach nieistotnych, nic nie wnoszących kodów lub zastępowanie rozkazu lub sekwencji rozkazów innymi rozkazami o takim samym efekcie działania (np. odejmij A do A i zapisz O do A).



Niezależnie od sposobu przenoszenia czy działania wszystkie wirusy mogą w określonych sytuacjach podjąć zakodowane w nich działania specjalne, najczęściej zamazujące zawartość dysku twardego lub wyświetlające efekty na ekranie.

przeglądając dokładnie cały dysk przyczynił się wydatnie do dokładnego jego zawirusowania. Dlatego właśnie ważne jest, aby przy szukaniu wirusów uruchamiać system operacyjny i program antywirusowy z czystej, zabezpieczonej dyskietki, aby mieć absolutną pewność, że w pamięci nie będzie żadnego sprytnego oszusta.

Hare jest chyba pierwszym wirusem, który radzi sobie z zabezpieczeniem! Windows 95. Wszystkie wirusy pisane są w ten sposób, że infekują dyskietkę wtedy, gdy jest ona w użyciu. Gdyby próbowały zapisać się na dyskietce w przypadkowym momencie, taka nagła aktywność napędu na pewno wzbudziłaby nieufność użytkownika i cała konspiracja na nic. W tym celu wirusy w odpowiedni sposób śledzą aktywność komputera i wykrywają moment odwołania się do dyskietki. Ale Windows 95 posiada własne sterowniki obsługi dyskietek i tradycyjne procedury, te śledzone przez wirusy, wcale nie są używane. Efekt jest taki, że wirusy nie dowiadują się o tym, że w napędzie jest dyskietka i użytkownik z niej korzysta. Hare radzi sobie z tym w ten sposób, że kasuje z dysku plik systemowy IOSUBSYS\HSFLOP.PDR zawierający 32-bitowe sterowniki obsługi stacji dysków. Przy następnym uruchomieniu systemu, Windows 95 nie znajduje potrzebnego pliku i (nie informując użytkownika!) przedstawia się automatycznie w DOS-owy tryb obsługi dyskietek. Informacje o tym fakcie można znaleźć jedynie w jednym z okien panelu sterowania.



Jakby tego było mało, wirus ten próbuje także metodą zapisu na dysku twardym poprzez bezpośrednie odwołania do portów sterownika. W dodatku infekując tablicę partycji czy boot sektory przejmuje obsługę klawiatury i symuluje naciśnięcie Y - programy antywirusowe i BIOS-y, którym udało się zauważyć próbę zapisu i pytają użytkownika co zrobić, dają się często nabrać, że zgadza się on na to.

Wirus Hare pojawił się w trzech, różniących się drobnymi szczegółami konstrukcyjnymi wersjach:

około maja Hare.7610 a w lipcu Hare.7750 i Hare.7786. Autor wirusa miał dla niego inną nazwę, HDEutanasia (coś jakby Uśmiercacz Dysków Twardych), o czym informuje dwa razy do roku, czyli 22 sierpnia i 22 września, wyświetlając komunikat >>"HDEutanasia" by Demon Emperor: Hare Krsna, hare, hare...<<. Po czym na potwierdzenie swych słów kasuje zawartość dysków twardych.

Osobom zdumionym przemyślnością i złośliwością tego programu śpieszę z wyjaśnieniem, że nie jest on ani najbardziej złośliwy, ani też specjalnie genialny. Stał się sławny, bo trafił na sezon ogórkowy w prasie. I nie ma sensu wpadać w panikę 22 września, bo w kolekcji tysięcy istniejących wirusów bardzo wiele atakuje określonego dnia i praktycznie żadnego dnia roku nie jesteśmy bezpieczni. Nie włączanie komputera określonego dnia czy też przestawianie daty nie jest metodą - trzeba nauczyć się zapobiegać infekcji, umieć walczyć z wirusami i być zabezpieczonym na wypadek ataku.

### JAK ROZPOZNAĆ?

Gdy manifestują swoją obecność, jest już z reguły za późno. Dowiadujesz się, że właśnie skasowano dysk twardy, lub też, że został zaszyfrowany i trzeba poczekać 24 godziny na odszyfrowanie (po czym okazuje się, że z tym odszyfrowaniem to nieprawda).

Są pewne symptomy, które wskazują na obecność wirusa. Ich zestawienie znajduje się w ramce obok. Należy do nich podchodzić z rezerwą - przyczyną takich problemów może być wirus, ale nie musi.

Doświadczeni użytkownicy zauważają nietypowe działania komputera, ale nawet oni (zwłaszcza oni!) nie ufają swoim zmysłom - są wirusy, których obecności w żaden sposób nie da się zaobserwować... aż do dnia X. Dlatego ważne jest, aby

### OBJAWY OBECNOŚCI WIRUSA

- Program uruchamia się wolniej niż zwykle.
- Nie ma dostępu do dysku twardego po uruchomieniu systemu z dyskietki.
- Program zmienił swoją długość na dysku.
- Polecenie CHKDSK pokazuje mniej niż 655360 wszystkich bajtów pamięci.
- Niespodziewanie brakuje miejsca na dysku twardym.
- Dysk twardy wykazuje aktywność bez powodu.
- Pod Windows pokazują się błędy operacji 32-bitowych.
- Litery na ekranie samodzielnie się przemieszczają.
- Komputer utracił zawartość pamięci CMOS, mimo że bateria działa poprawnie.
- Na dysku pojawiły się pliki niewiadomego pochodzenia i/lub o dziwnych nazwach.
- Podczas używania klawiatury z komputera dochodzi do dziwnych dźwięków.

**Uwaga:** Niektóre z tych objawów są typowe dla pewnych programów lub komputerów. Niepokoić należy się wtedy, gdy pojawią się nagle, bez uzasadnionej przyczyny.

profilaktycznie, raz na jakiś czas, sprawdzać komputer programem antywirusowym. Częstotliwość tych działań powinna być dobrana indywidualnie, zależnie od ważności istniejących na komputerze danych i stopnia narażenia danego komputera na infekcję.

Programy antywirusowe istnieją w wielkiej mnogości i stosują najróżniejsze techniki. Pan Marek Sell zdradził mi jedną z metod stosowanych w MkS\_Vir: jest to „łapanie na wabia”, polegające na stworzeniu wirtualnego dysku i symulacji zapisywania na nim programów. Wirus próbuje zainfekować taki dysk lub plik z programem i w ten sposób zdradza swoją obecność. Pozwala to łapać niektóre ukrywające się wirusy, które trudno jest wykryć innymi metodami.

Obok programów mających za zadanie wykryć i unicestwić wirusa, które można poprzez medyczne analogie porównać do szczepionek, są również programy pełniące funkcję przeciwciał. Sposobem działania przypominają one trochę swoich wrogów: również przebywają stale w pamięci i również monitorują odwołania do dysku. Ale tu kończy się podobieństwo. Skanują one wszystkie kopiowane pliki i uruchamiane programy, alarmując o napotkanych intruzach. Choć ich działanie lekko spowalnia komputer i czasem też powoduje fałszywe alarmy, jest to jedna z skuteczniejszych form zabezpieczenia. Przeważająca większość infekcji jest powodowana przez „stare”, dobrze poznane wirusy i taki program, nawet nie najnowszy, doskonale przed nimi chroni.

Nie ma idealnego zabezpieczenia. Dobrze jest stosować oba typy programów antywirusowych: rezydentnego strażnika jako pierwszą linię obrony przed pospolitymi intruzami i co pewien czas aktualny program skanujący, który może sobie pozwolić na czasochłonne analizowanie kodu. Jest dobrym zwyczajem używanie w tym celu programów dwóch różnych producentów, gdyż ostatnio bardzo często zdarza się, że autorzy wirusów umieszczają w swoich „dziełach” kod mający za zadanie wprowadzić w błąd lub ominąć zabezpieczenia konkretnych pakietów antywirusowych.

Tabela na dole strony to zestawienie najlepszych istniejących programów antywirusowych.

☆☆☆☆ produkt bardzo dobry

☆☆☆☆ produkt dobry

Znak ✓ oznacza, że dany program posiada certyfikat NCSA (dane z dnia 9 września 1996), amerykańskiej agencji zajmującej się ochroną danych komputerowych.

Kolumny DOS, WIN i TSR informują, czy dany program posiada wersję dla DOS-u, MS Windows i rezydentny program strażniczy.

Z bardziej znanych programów brakuje w tym zestawieniu Microsoft Anti-Virusa. Z wykrywalnością rzędu 25% nie zasługuje nawet na jedną gwiazdkę.

ThunderByte ma mieć niebawem polskiego dystrybutora a być może nawet będzie spolszczony.

Nazwa:	AVASTI	AVP	AVScan	Dr Solomon's AVTK	F-Prot Professional	IBM AntiVirus	Inoculan	Iris AntiVirus
Jakość	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	✓☆☆☆☆	✓☆☆☆☆	✓☆☆☆	✓☆☆☆	☆☆☆
Producent:	Alwil Software	KAMI	H+BEDV	S&S	Command Software	IBM	Cheverne Software	Iris Software
DOS	+	+	+	+	+	+	+	+
WIN	+	-	?	+	+	+	+	+
TSR	+	-	?	+	+	+	+	+
Internet:	http://www.anet.cz/awil/	http://www.polbox.com.pl/vacimex/	e-mail:71310.3140@compuserve.com	http://www.drsolomon.com/	http://www.command.com/	http://www.brs.ibm.com/lbmav.html	http://isa.cheverne.com/	
Cena:		160 zł + VAT		485 zł + VAT	309 zł + VAT	49 USD		
Uwagi:	Znajduje, ale nie usuwa wirusów plikowych. Do usunięcia wirusa boot sektora wymaga wcześniejszej dyskietki ratunkowej	Uważany za najlepszy program skanujący. Wolny w działaniu. Przegląda archiwa. Doskonale radzi sobie z wirusami w pamięci.		Bardzo dobra wykrywalność wirusów w ostatnich testach.	Doskonała wykrywalność wirusów w ostatnich testach	Bardzo szybki (dzięki wykorzystaniu dodatkowych sum kontrolnych)	Przegląda niektóre archiwa	Nowość na rynku. Doskonale radzi sobie z wirusami w pamięci
Najbliższy dystrybutor:	ALWIL Trade s.r.o. Czech Republic tel.: +42-2-7822547	VACIMEX Przedstawicielstwo PROVAC AG tel./faks: (022) 106246	H+BEDV Niemcy tel.: +49-7542-93040	Dagma sp. z o.o. tel./faks: (032) 1021122	POLAND Masters S.C. tel.: (033) 520755	IBM Polska tel.: (022) 6251010		



Ramka „Jak unikać wirusów?” zawiera kilka rad, dzięki którym uda się być może uniknąć konieczności sięgania po te programy.

## WILD LIST

Od 1993 Joe Wells, pracujący jako konsultant IBM, prowadzi listę wirusów złapanych na wolności. Każdego miesiąca kontaktuje się z nim ponad czterdzieści osób z całego świata i informuje o wirusach spotykanych w ich regionie. Wśród tych osób znaleźć można całą śmietankę twórców programów antywirusowych, wśród nich także i Marka Sella.

Tabela obok pokazuje zestawienie 25 wirusów najbardziej rozpowszechnionych, stan z połowy

Nazwa	Alias	Zasieg*	Typ
AntiEXE.A	D3, Newbug	100%	dyskowy
Form.A	Form 18	100%	dyskowy
One_Half.3544	Dis, Free Love	97%	dyskowo-plikowy
Concept	WM.Concept	94%	makro
Ripper	Jack Ripper	91%	dyskowy
Empire.Monkey.B	Monkey 2	88%	dyskowy
AntiCMOS.A	Lenart	84%	dyskowy
Junkie		81%	dyskowo-plikowy
Parity_Boot.B	Generic 1	81%	dyskowy
Natas.4744	Satan, Sat_Bug	78%	dyskowo-plikowy
Boot-437		75%	dyskowy
Michelangelo.A		75%	dyskowy
NYB	B1	75%	dyskowy
Sampo	Turbo, Willop	72%	dyskowy
Stoned.Angelina.A		69%	dyskowy
Stoned.No_INT.A	Stoned	69%	dyskowy
Kampana.A	AntiTel,Campana	66%	dyskowo-plikowy
Die_Hard	DH2, Wix	63%	plikowy
V-Sign	Cansu, Sigalit	63%	dyskowy
Stoned.Standard.A	New Zealand	59%	dyskowy
Tequila.A		56%	dyskowo-plikowy
WelcomB	Bupt.9146	56%	dyskowy
Tai-Pan.438	Whisper	53%	plikowy
Cascade.1701.A	1701	50%	plikowy
Yankee Doodle.TP-44.A	RCE-2885	50%	plikowy

\*) wartości orientacyjne

## DEFINICJE

**Wirus komputerowy** – mały program potrafiący bez woli i wiedzy użytkownika komputera dopisać swoją kopię do innego programu komputerowego w taki sposób, że przy próbie jego uruchomienia uruchamiany jest także kod wirusa. Dzięki możliwości powielania się i korzystaniu z przenoszenia/przesyłania programów (dyskietki, sieć) może rozprzestrzeniać się i infekować rosnącą liczbę komputerów.

## Inne rodzaje komputerowych intruzów:

**Bakteria** (po angielsku worm, czyli robak) – program korzystający z luk w ochronie systemów sieciowych i rozprzestrzeniający się w sieciach komputerowych bez udziału człowieka. Od wirusów różni się tym, że istnieje jedynie jako działający proces w pamięci operacyjnej, nie zapisuje swych kopii w pamięci masowej. Po wyłączeniu komputera „ginie”. Najbardziej spektakularnym przykładem takiego programu jest twór Roberta Morrisa, który w roku 1988 niekontrolowanie rozmnożył się i zablokował na pewien czas większość amerykańskich ośrodków badawczych. Robert wyszedł już z więzienia, ale opłacenie 250 tys. USD odszkodowania to duże obciążenie, nawet dla zdolnego studenta informatyki.

**Koń trojański** – popularne na zachodzie, ale u nas rzadko spotykane ogólne określenie programu, który w tajemnicy lub wbrew woli użytkownika wykonuje pewne, zaprogramowane przez swego twórcę czynności. Zarówno wirus jak i bakteria są specyficznymi odmianami konia trojańskiego. W zeszłym roku mówiono, jakoby Windows 95 przy instalacji szpiegował zawartość twardych dysków, aby ewentualnie zawiadomić producenta o nielegalnych kopiach programów. Byłby to wspaniały przykład konia trojańskiego, gdyby nie fakt, że na szczęście (dla Microsoftu) jest to bzdura.

**Dropper** – specyficzna odmiana konia trojańskiego, w postaci programu, który ma za zadanie wprowadzić wirusa do systemu. Dropper różni się od zainfekowanego programu tym, że wirus został doń dołączony celowo przez autora i jest najczęściej dodatkowo zaszyfrowany. Droppersy są podrzucane do BBS-ów lub popularnych list newsowych na Internecie, skąd ich użytkownicy ściągają je do domów zwabieni zachęcającymi nazwami: PKZIP300.EXE, VPRO46C.EXE czy CO-OLDEMO.COM.

## JAK UNIKAĆ WIRUSÓW?

- Pliki z niepewnych źródeł należy przed pierwszym uruchomieniem sprawdzić programem antywirusowym. Trzeba pamiętać o tym, żeby mieć jak najnowszą wersję tych programów. Nowe, aktualne wersje programu antywirusowego pojawiają się z reguły raz w miesiącu, choć istnieją także aktualizowane co tydzień.
- Należy unikać uruchamiania systemu z dyskietki. Najlepiej jest zmienić w BIOS-ie kolejność bootowania systemu na C: A:, co wyklucza możliwość przypadkowego uruchomienia wirusa z boot sektora dyskietki. Niestety nie wszystkie BIOS-y umożliwiają taką zmianę.
- Należy mieć kopie zapasowe zawartości dysku twardego, przede wszystkim tych jego fragmentów, których nie da się odtworzyć: prac, dokumentów a zwłaszcza archiwów.
- Na wypadek infekcji należy z góry przygotować specjalną dyskietkę systemową, która zawiera program antywirusowy i kopię zapasową początkowych obszarów dysku. Kopia taka przydaje się w przypadku nieusuwalnych wirusów boot sektora lub tablicy partycji i można ją wykonać za pomocą większości programów antywirusowych (np. MKS\_Vir-a).
- Pliki pobieraj tylko z renomowanych BBS-ów i takich miejsc w Internecie, w których istnieje pewność, że są nadzorowane i sprawdzane programami antywirusowymi. Nie należy także pobierać zbyt nowych plików – warto poczekać z tydzień, niech inni sprawdzą na sobie, czy wszystko jest w porządku.

tego roku. Jak widać 60% z nich należy do rodziny wirusów dyskowych, które mogą rozprzestrzeniać się jedynie przy próbie startu systemu z dyskietki, a więc unikanie tego typu działań znacznie zmniejsza ryzyko infekcji. Specjaliści twierdzą, że zmiana kolejności bootowania komputera na C: A: (czyli w efekcie wykluczenie możliwości startu systemu z dyskietki, jeśli dysk twardy działa) zmniejsza ryzyko infekcji o 80%.

Wirus dokumentów – Concept – wygląda jak czarna owca w tym zestawieniu, ale wiele wskazuje na to, że jest to raczej czarny koń tych wyścigów. Obok makr-wirusów Worda pojawiły się już „samodzielne” programy napisane w Visual Basicu wbudowanym w Excelu. Wszystko wskazuje na to, że to właśnie wirusy dokumentów, rozmnażające się w zastraszającym tempie, przejmą niebawem palmę pierwszeństwa. Dokumenty są przenoszone i przesyłane są między ludźmi częściej niż programy a i świadomość faktu, że plik z tekstem może zawierać wirusa, jest jak na razie nikła.

Jedna z prastarych mądrości mówi, że mężczyzna musi zbudować dom, zasadzić drzewo i mieć syna. Podobnie każdy komputerowiec musi złożyć peceta, nauczyć się asemblera i stworzyć wirusa. Niestety z tym wirusem jest dokładnie tak samo jak z synem: frajda tworzenia jest tak duża, że zapomina się o odpowiedzialności.

Wojciech JABŁOŃSKI

McAfee Scan	MKS_Vir	Norman Virus Control	Horton AntiVirus	Sweep	ThunderBYTE	VET	Virus ALERT!	Vi-Spy
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆
McAfee Associates	Apexim	Norman	Symantec	Sophos	ESaSS	Cybec Pty Ltd	Look Software	RG Software
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	+	+	+	+	+
+	-	+	+	+	+	+	+	+
<a href="http://www.mcafee.com/">http://www.mcafee.com/</a>	<a href="http://www.alm.com.pl/~apexim/wa/">http://www.alm.com.pl/~apexim/wa/</a>	<a href="http://www.norman.com/">http://www.norman.com/</a>	<a href="http://www.symantec.com/">http://www.symantec.com/</a>	<a href="http://www.sophos.com/">http://www.sophos.com/</a>	<a href="http://www.thunderbyte.com/">http://www.thunderbyte.com/</a>	<a href="http://www.cybec.com.au/">http://www.cybec.com.au/</a>	<a href="http://www.look.com/">http://www.look.com/</a>	<a href="http://www.rg-av.com/">http://www.rg-av.com/</a>
65 USD	59 + VAT		148 USD + VAT	195 GBP		59 GBP	70 USD	75 USD
Popularny w USA (ok. 25% rynku)	Produkt rodzimy. Szybko reaguje na pojawiające się w Polsce wirusy	Bardzo dobry w wykrywaniu wirusów polimorficznych.	Bardzo popularny w USA (ok. 60% rynku)	Znajduje, ale nie usuwa wirusów plikowych.	Wy różnia się dużą szybkością przeszukiwania i doskonałą wykrywalnością. Zdarzają się fałszywe alarmy.	Szybko przeszukuje dysk twardy.	Znajduje, ale nie usuwa wirusów plikowych. Do usunięcia wirusa boot sektora dysku twardego wymaga wcześniejszej dyskietki ratunkowej.	
	APEXIM S.A. dział MKS_vir'a tel.: (022) 470832	Norman Niemcy tel.: +49-212-267180	TCH Components tel.: (022) 487172	Safe Computing Ltd tel.: (022) 619 8956	ESET s.r.o Słowacja tel.: +42-7-2048228	VET Anti-Virus Software Wielka Brytania tel. +44-114-2757501		Hi Tech Marketing Serv., Wielka Brytania tel.: +44-161-9415073



## Na nasze pytania odpowiadał pan Marek Sell, twórca programu MkS\_Vir, najpopularniejszego obecnie w Polsce programu antywirusowego:

**WJ:** Wirusy, nawet te z założenia nieszkodliwe, potrafią wyrządzać szkody. Dwa lata temu wspominał Pan w wywiadzie dla Bajtka, że udaje się namierzać autorów wirusów. Z jakim najbardziej spektakularnym atakiem wirusa się Pan zetknął i czy zdarzył się w Polsce przypadek pociągnięcia do odpowiedzialności karnej autora wirusa?

**MS:** Podobnie jak lekarz zajmujący się żywymi pacjentami, jestem zobowiązany do dyskrecji. Fakt zainfekowania nie jest powodem do chwały. Znam nawet przypadki zakwestionowania kwoty na fakturach otrzymanych z zaatakowanej przez wirusa firmy. Mogę jedynie powiedzieć, że infekcje wirusami dotknęły wielu bardzo istotnych dla działania naszego kraju instytucji. To naprawdę nie są żarty.

Są w polskim prawie kamym pewne wypustki, umożliwiające ściganie i karanie autorów wirusów – choć daleko nam w tym miejscu do takich krajów jak na przykład Szwajcaria. Być może na lepsze prawo przyjdzie nam poczekać do czasu, gdy jakiś wirus da się we znaki komputerom w naszym Sejmie.

O ile mi jednak wiadomo, policja na razie nie ściga „z urzędu” autorów wirusów. Tym niemniej nawiązała ze mną kontakt pewna ważna osoba z tej instytucji i wszystko wskazuje na to, że w krótkim czasie mogą nastąpić zmiany w tym temacie.

Nie oznacza to jednak, że w dniu dzisiejszym autorzy wirusów mogą spać spokojnie. W ostatnim czasie odwiedziło mnie dwóch prywatnych detektywów zatrudnionych przez jakieś firmy, które poniosły w wyniku ataku wirusa spore straty. Nie wiem jakie to były firmy, jakie straty, ani czy kogoś w efekcie złapano. Obawiam się, że ścigani woleliby dostać się w ręce państwowej policji. Jest to znacznie zdrowsze.

**WJ:** Spotyka się opinie, że kończy się epoka tradycyjnych wirusów. Czy istnieje przynajmniej teoretyczna możliwość, że dobrze napisany 32-bitowy system operacyjny będzie przed nimi całkowicie zabezpieczony?

# Wywiad z Markiem Sellem

**MS:** Istnieją dwa, wzajemnie sprzeczne wymagania dotyczące systemu operacyjnego – bezpieczeństwo i wygoda użycia. Im bardziej przyjazny i działający na większej liczbie podobno-kompatybilnych PC-tów system, tym mniej bezpieczny i odwrotnie. Dlatego instytucje stawiające na bezpieczeństwo (np. wojsko), używają innych komputerów i systemów operacyjnych niż mały Jasio mordujący od rana jakąś komputerową dżdżownicę, czy też jego tatuś podsumowujący z ciężkim sercem zobowiązania wobec fiskusa. Praktycznie nie ma nieinfekowalnych systemów. Również najnowsze produkty Microsoft'u nie należą tu do wyjątków, co świeżo udowodnił głośny wirus HARE. Na razie nie widzę ślady na drodze klasycznych wirusów komputerowych.

Innym wątkiem w tej sprawie jest kwestia wieloplatformowych, w zasadzie niezależnych od systemu operacyjnego, wirusów infekujących dane – na razie teksty i arkusze kalkulacyjne, ale niewątpliwie zakres ten będzie się powiększał. Myślę, że jeszcze długo znajdzie się dla mnie praca.

**WJ:** Twórca programów antywirusowych musi posiadać także próbki wirusów spotykanych za granicą, aby zawczasu wyposażyć swój program w możliwość ich rozpoznawania i usuwania. Internet otworzył możliwości do szybkiej i wydajnej wymiany takich informacji. Czy firmy tworzące oprogramowanie zwalczające wirusy traktują się wzajemnie jak konkurenci, czy też współpracują ze sobą?

**MS:** Współpraca istnieje od dawna. Najtrudniej współpracować z najmniejszymi (i zapewne najbardziej obawiającymi się konkurencji) firmami. Kiedyś, na przykład, usiłowałam nawiązać bezowocnie współpracę z kilkoma krajowymi konkurentami. Również największe firmy mają ochęć na współpracę jedynie wtedy, gdy widzą płynący z niej natychmiastowy zysk. Najchętniej współpracują średnie firmy (a takich na szczęście jest najwięcej) i mam z wieloma z nich bardzo dobre kontakty.

**WJ:** Krążą legendy, jakoby istniały wirusy, które mogą zepsuć monitor lub uszkodzić fizycznie element komputera. Czy zetknął się Pan z takimi wirusami?

**MS:** Od dawna uszkodzenie sprzętu przez wirusa budzi największy strach wśród użytkowników. To spowodowało zainteresowanie taką formą działalności również autorów wirusów. Dlatego w wydawanych przez to środowisko biuletynach wielokrotnie pojawiały się źródła procedur siejących rzekomo takie spustoszenia – uszkodzających monitor, drukarkę czy dyski. Trudno powiedzieć, czy odnoszą one jakikolwiek skutek a nie sprawdziałem tego w praktyce. Z reguły większość zamieszczanych w takich biuletynach przykładów jest bez sensu i z założenia nie działa.

Faktem jest, że nie spotkałem dotąd żadnego wirusa, który miałby takie procedury. Doniesienia w rodzaju tych, o rzekomo niszczącym stacje dyskiety wirusie „Green Caterpillar”, z całą pewnością były typową kaczką dziennikarską – znam go dobrze.

Ostatnio pojawiła się jednak możliwość rzeczywistego zniszczenia komputera przez wirusa. Przyczyniła się do tego technologia FLASH-BIOSu. Początkowo autorzy wirusów dostregli w niej szansę na dopisywanie do BIOSu kodu wirusa. Pojawiły się nawet przykładowe wirusy

rzekomo tak czyniące. W rzeczywistości nie jest to takie proste, przykładowo wirusu można zaliczyć w najlepszym przypadku do grupy INTENDED – autor miał zamiar napisać wirusa, ale mu nie wyszło. (Nawiasem mówiąc, dość zabawne są programy przeciwwirusowe, które w ramach polepszania statystyki chwala się wykrywanem i usuwaniem takich prawdziwych-wirusów.)

Tak więc nie mamy jak dotąd działających wirusów dopisujących się do FLASH-BIOSu, ale przy okazji okazało się, że dużo prostsze (takie wirusy już powstały), jest po prostu wykasowanie jego zawartości. Komputer po takiej operacji przestaje startować, nie można więc nagrzać nowej, właściwej zawartości takiej pamięci. Z powodów ekonomicznych praktycznie wszystkie kości FLASH-BIOSu wykonywane są w technologii montażu powierzchniowego, bez możliwości bezpiecznego wylutowania. Praktycznie płyta jest do wyrzucenia.

Bezpieczne są jedynie komputery z FLASH-BIOS-em, które zawierają BOOT-PAGE, niezmienny fragment umożliwiający załadowanie w każdych warunkach programu wymieniającego uszkodzoną zawartość. Jednak takie rozwiązanie jest droższe i dlatego stosowane przez producentów komputerów bardzo rzadko.

**WJ:** Powstaje wersja MkS\_Vir dla Windows 95. Jakie będą jej możliwości i kiedy pojawi się w sprzedaży?

**MS:** Fakt powstawania takiej wersji jest powodowany głównie względami komercyjnymi – takie są oczekiwania użytkowników. W rzeczywistości nie będzie ona silniejsza od OOS'owej – będzie jedynie szybsza, co nie ma istotnego znaczenia przy możliwości uruchomienia poszukiwań w tle. Docelowo, zaletą takiej wersji będzie wzbogacenie jej o współpracę z VXD dla skaningu ON-FLY.

Taki sposób pracy obciążony jest jednak pewnymi wadami, między innymi taką, że podczas działania w środowisku wielozadaniowym, oferującym wzajemną protekcję zadań, można nie zauważyć aktywności wirusa w innym zadaniu. Wirus taki może ukrywać fakt infekcji, albo reinfekować wyleczone pliki.

Nie wyobrażam sobie także uruchomienia wersji dla Windows z dyskiety, gdy system ten nie uruchamia się, na skutek ataku wirusa, z dysku twardego.

To wszystko powoduje, że może nie najwygodniejszym, ale najbardziej bezpiecznym sposobem pracy pozostaje działanie po załadowaniu programu w środowisku wolnego od wirusów, jednozadaniowego systemu operacyjnego. Dlatego OOS'owska wersja będzie kontynuowana.

Aktualnie zakończyłem prace umożliwiające działanie na dysku, na którym pliki były tworzone przy aktywności na zmianę kilku stron kodowych. Modyfikowany jest także mój mikro-DOS – niedługo będzie widział także partycję z 32 bitowym FAT-em, wprowadzane w tym roku przez Microsoft. Do ostatnich nowości należy także rozbudowany znacznie moduł GENERIC DECRYPTOR i całkiem nowy, potrafiący rozbić na czynniki pierwsze pliki typu OLE. Ten ostatni umożliwi wykrywanie i usuwanie wirusów makr – na razie WORDa, a w najbliższej przyszłości EXCELa. W końcowej fazie prób jest także, zawarty już w programie, lecz nie ujawniający na razie wyników swojego działania moduł HEURYSTYKI – wykrywania nieznanego wirusów.

# STEROWNIKI GRAFICZNE (3)

**Problem nie jest banalny. Z pamięci obrazu korzysta zarówno sterownik, jak i procesor główny. Jak to się dzieje, że się nie „gryzą”?**

Historyczna już karta CGA charakteryzowała się „śnieżeniem” w niektórych trybach, czyli zakłóceniami w postaci ruchomej białej „kaszki” na obrazie. Był to efekt uproszczenia tej części sterownika, która odpowiada za rozstrzygnięcie praw dostępu do pamięci obrazu. Specjalnie to nie dziwi – kilkanaście lat temu kartę graficzną trzeba było montować z wręcz prymitywnych układów scalonych, przez co ich liczba przekraczała 40 (!). Dopiero szybki rozwój technologii półprzewodników pozwolił na miniaturyzację i w efekcie na scalenie całych bloków funkcjonalnych. Dziś to, co niegdyś wymagało kil-

kudziesięciu układów, mieści się w pojedynczej kostce, co powoduje oszczędności energii i materiałów (czyli kosztów).

U progu 21 wieku wypada już zapomnieć o tak archaicznych konstrukcjach jak CGA. Lepiej też pozostawić w spokoju takie wynalazki, jak MDA i EGA, które praktycznie wyginęły śmiercią naturalną, przyniesione szybką i błyskotliwą karierą kart VGA. Niemal wszystkie współczesne konstrukcje sterowników graficznych zapewniają zgodność ze standardem VGA, choć często potrafią znacznie więcej niż pracować w tych kilku rozdzielczościach.

Wracając do kwestii współpracy sterownika i procesora z pamięcią obrazu. Logika podpowiada, że sterownik graficzny powinien mieć wyższy priorytet niż procesor główny, gdyż w ten sposób zapobiega się śnieżeniu (czyli przerw w dostawie danych w trakcie wyświetlania obrazu). Jednak może się okazać, że w niektórych trybach graficznych pamięć będzie cały czas zajęta przez sterownik i procesor nie będzie miał szans na dostęp. Jedną z metod jest udostępnianie pamięci obrazu procesorowi jedynie w fazach „ciemnych”, czyli w czasie tzw. poziomego lub pionowego powrotu plamki (obraz wtedy nie jest generowany). Pewnym ulepszeniem jest dodanie bufora, który przyjmuje „zlecenia” od procesora. W dogodnej dla sterownika chwili pamięć obrazu jest modyfikowana na podstawie danych z tego bufora. Skrajnym przypadkiem takiego rozwiązania jest sytuacja, gdy bufor ma dokładnie taki sam rozmiar, jak pamięć obrazu. Pozwala to na nieograniczony dostęp procesora do pamięci (bufora); co jakiś czas oba bloki pamięci (bufor i pamięć obrazu) są zamieniane miejscami i odtąd obraz jest generowany na podstawie danych zapisanych przez procesor. W praktyce dosyć rzadko implementuje się takie rozwiązanie sprzętowo.

Zmodyfikowany wariant z buforem został zastosowany przez firmę *Chips & Technologies* w sterowniku *Wingine CT64300*. Rozwiązanie określane jako XRAM polega na stosowaniu dodatkowej kostki pamięci, której zawartość jest często uaktualniana z głównego bloku pamięci obrazu. Sterownik korzysta z tego bufora do wyświetlania obrazu podczas gdy procesor ma dostęp do całej pamięci. Co pewien czas następuje przepisanie fragmentu pamięci obrazu do bufora do wyświetlenia.

W wielu przypadkach nie zachodzi drastyczna sytuacja, że sterownik graficzny rezerwuje większość czasu na swoje potrzeby. Między innymi dzięki faktowi, że coraz śmielej wchodzi w życie sterowniki 64- i 128-bitowe, obciążenie pamięci obrazu stopniowo maleje. Było to wyjaśnione w poprzednim odcinku, przypomnę tylko, że im szersza szyna danych bloku pamięci, tym rzadsze dostępy do pamięci związane z wyświetlaniem obrazu.

Już dość dawno wymyślono jeszcze lepszą metodę usprawnienia współpracy. Jeszcze do niedawna była ona stosowana jedynie w profesjonalnych stacjach graficznych ze względu na wysokie koszty. Obecnie spotyka się ją również w sprzęcie domowym.

### VRAM GÓRĄ!

Cudownym wynalazkiem okazała się pamięć VRAM (Video RAM). Jest to specjalna pamięć dwuportowa, tzn. pozwalająca na równoczesny dostęp dwóch urządzeń. Stało się to możliwe dzięki wyposażeniu modułu pamięci w dwa interfejsy – jeden typowy, równoległy oraz drugi, o dostępie sekwencyjnym (szeregowym). Nie wnikając w szczegóły, VRAM rozstrzyga spór o dostęp do bufora obrazu na korzyść zarówno sterownika, jak i procesora. Procesor korzysta z portu równoległego, sterownik (a właściwie RAMDAC) – z szeregowego.

Zamiast stosować drogą pamięć dwuportową można próbować przyspieszyć pamięć standardową (DRAM). W ostatnich latach namnożyły się nowe typy pamięci, z czego większość znakomicie się nadaje do zabudowy w kartach graficznych. Zwykle DRAM-y są już wypierane przez układy EDO RAM (*Extended Data Out*). Dodanie zwykłego zatrzaśku (bufora) o długości całego wiersza matrycy pamięci powoduje, że stronicowy odczyt danych (z kolejnych komórek pamięci) jest bardzo szybki. Jednak nie zawsze odczytuje się pamięć komórka po komórce i dlatego realny zysk szybkości wynosi od 10 do 50 %.

Karierę robią też pamięci synchroniczne (SDRAM). W jednym z wykonanych układów zawiera dwa bloki (banki), przełączane sygnałem zegarowym. Ponieważ adresowana jest raz jedna, raz druga matryca pamięci, otrzymujemy dwukrotny zysk przepustowości pamięci (liczonej w megabajtach na sekundę). Inna wersja SDRAM zawiera wewnętrzną mechanizm potokowania (*pipelining*), pozwalający na adresowanie pamięci jeszcze przed odczytaniem poprzednich danych.

Nieco inne podejście polega na wbudowywaniu w pamięci DRAM pamięci kieszeniowej (*cache*). Moduły EDRAM (Enhanced DRAM) firmy Ramtron to na dobrą sprawę mutacja układów EDO RAM, z tym, że zamiast pojedynczego bufora występuje ich kilka. Całości dopełnia logika sprawdzająca, czy zachodzi konieczność wymiany danych między matrycą pamięci a którąś z linii buforujących (stanowiących pamięć statyczną). Znacznie dalej poszła firma Mitsubishi projektując CDRAM (Cache DRAM). Moduł zawiera typową matrycę pamięci DRAM oraz blok pamięci statycznej SRAM. Oba te bloki łączą 128-bitowa wewnętrzna szyna o dużej przepustowości. Jednak w odróżnieniu od innych tego typu konstrukcji, CDRAM wymaga zewnętrznej logiki sterującej, implementującej algorytm wymiany danych między DRAM a SRAM. Pozwala to przystosowywać pamięć do własnych potrzeb.

Jeszcze dziwniejszą konstrukcją jest RDRAM (RAMBUS DRAM). Pamięć ta pracuje synchronicznie (250 MHz), a wbudowane dwie matryce pamięci pozwalają na dostęp zarówno przy narastającym, jak i opadającym zboczku sygnału zegarowego. Moduły RDRAM wykorzystują inne standardy napięć: logiczne zero to 2,5 V, jedynka to 1,7 V. Różnica 0,8 V między stanami oznacza szybsze przełączanie. Pamięć RDRAM wymaga zewnętrznego sterownika, z którym komunikuje się specjalną szyną (zwaną RAMBUS). Układy RDRAM już znalazły zastosowanie zarówno jako pamięć główna, *cache* jak i obrazu. Jako przykład można podać konsolę Nintendo.

Jak grzyby po deszczu pojawiają się karty graficzne z układami WRAM (Window RAM). Ta konstrukcja firmy Samsung to „odświeżona” wersja VRAM: do mechanizmu dwuportowego dostępu dodano jeszcze wewnętrzną funkcję kopiowania bloków bitowych (dotychczas zajmował się tym sterownik). Funkcja ta przyspiesza typowe operacje środowisk graficznych i przede wszystkim wyświetlanie ruchomego obrazu (*full-motion video*). Jednak prawdziwym hitem stała się pamięć 3D RAM (dzieło Mitsubishi i Sun Microsystems). Zamiast typowej dwuwymiarowej matrycy zastosowaną trójwymiarową, dodając do tego sprzętowo implementację z-bufora oraz mechanizm prostego cieniowania. Dzięki temu współrzędne punktów wpisuje się podając 3 współrzędne – o tym, czy punkt będzie widoczny zdecyduje wbudowana logika. 3D RAM odciąża procesor główny bądź graficzny od części żmudnych obliczeń, jednak wysoka cena ogranicza zakres zastosowań do stacji graficznych i roboczych.

### INNE WYNAZKI

Istnieją jeszcze inne patenty zapobiegające kolizjom przy dostęпах do pamięci obrazu. Jednym z nich jest... odseparowanie procesora od tej pamięci, czyli autonomiczna pamięć obrazu. W koncepcji tej procesor wydaje polecenia sterownikowi, który sam modyfikuje pamięć obrazu. Rozwiązanie niby dobre, ale nie zawsze. Wyobraź sobie, że zachodzi potrzeba wyświetlania ruchomego obrazu. Procesor zalewa sterownik megabajtami, które ten stara się umieścić w pamięci w chwilach wolnych od wyświetlania. Po chwili łączy między procesorem a sterownikiem po prostu się zapycha – przepustowość procesor-sterownik-pamięć jest za mała. Dlatego też wariant z autonomiczną pamięcią obrazu można spotkać jedynie w specjalnych zastosowaniach, np. stacjach przeznaczonych do projektowania (CAD).

Całkowicie odmiennym podejściem do sprawy jest „wykrojenie” pamięci obrazu z pamięci głównej (operacyjnej). Rozwiązanie to pachnie co prawda komputerami ośmiobitowymi, niemniej znów znajduje zastosowanie, czego przykładem może być płyta główna opisywana w Bajtku 5/96. Jak się okazuje, do

wielu zastosowań wymagających niskich kosztów całkowicie wystarcza typowa pamięć DRAM i odpowiedni układ arbitrażu i zarządzania pamięcią. Ostatnio powstał nawet standard UMA (*Unified Memory Architecture*) dotyczący wykorzystania pamięci głównej jako bufora obrazu. Pierwszy sterownik firmy S3 zgodny z UMA nosi oznaczenie Trio64UV+.

### POMIĘDZY

Rozpisałem się o różnych pamięciach zapominając o jednym bardzo istotnym szczególe. Duży wpływ na sprawną współpracę procesora z pamięcią obrazu ma również typ szyny systemowej. Pamięć obrazu znajduje się zwykle na karcie wtkniętej w jakieś gniazdo na płycie głównej. Oczywiście jest, że dobrze by było, aby gniazdo to (czyli szyna) miało dużą przepustowość. Dlatego też odchodzi się od konstrukcji kart dla szyny ISA (8- lub 16-bitowej) na rzecz szyn 32-bitowych (EISA, Vesa Local Bus, PCI). Wystarczy wspomnieć, że szyna PCI ma przepustowość 132 MB/s.

Na niektórych, nawet nowoczesnych kartach spotyka się czasami tzw. logikę klejącą. Jest to zestaw układów pośredniczących pomiędzy sterownikiem graficznym a szyną komputera. Obecnie coraz więcej sterowników jest konstruowanych jako dedykowane (przeznaczone dla konkretnej szyny) co pozwala zamknąć tę logikę w układzie sterownika oraz zoptymalizować połączenie sterownik-graficzny-procesor bądź sterownik-graficzny-sterownik szyny. Sterowniki nie wymagające zewnętrznej logiki klejącej są określane angielskim terminem *glueless*. Nie bez wpływu na koszty jest fakt stosowania takich sterowników, dodatkowo z architekturą UMA, w płytach głównych.

Na zakończenie chciałbym zwrócić uwagę Czytelników na fakt, że stosowanie nowoczesnych konstrukcji pamięci (a także VRAM) oznacza także polepszenie parametrów „wizualnych”, czyli udostępnienie wyższych rozdzielczości z wyższymi częstotliwościami odchylenia poziomego i pionowego (nic dziwnego – szybsza pamięć!). Dlaczego tak się dzieje, opisywałem w poprzednim odcinku.

O pamięciach VRAM wypada powiedzieć jeszcze słówko. Producenci kart graficznych często umieszczają na pudełkach i w dokumentacji sformułowania typu „1 (2) MB of Video RAM”. Nie znaczy to, że zastosowane zostały moduły VRAM. Określenie *Video RAM* często jest używane w odniesieniu do **jakiegokolwiek** pamięci obrazu. Dokumentacja kart z pamięcią VRAM jasno określa, że zastosowano moduły VRAM, a nie *Video RAM*.

**Jacek TROJAŃSKI**

W poprzednim odcinku „Sterowników Graficznych” pojawiły się dwa błędy: zamienione zostały podpisy pod rysunkami 1 i 2 oraz błędnie podałem, że rysunek 4b przedstawia pamięć o organizacji 64-bitowej (poprawny opis znajduje się tylko przy rysunku). Za błędy przepraszam Czytelników, prosząc jednocześnie o listy z oceną niniejszego cyklu. (JT)

W poprzednich trzech odcinkach dowiedzieliśmy się, co siedzi w procesorze, jak posługiwać się innymi systemami liczbowymi powszechnie używanymi w informatyce, nauczyliśmy się obsługiwać programy wchodzące w skład zestawu asemblera i wreszcie poznaliśmy strukturę programu asemblerowego oraz dyrektywy i operatory języka maszynowego.

Najwyższy więc czas przejść do omówienia samych instrukcji języka wewnętrznego. Dzisiaj i za miesiąc, a może za dwa też, będą omawiały najważniejsze (omówienie wszystkich instrukcji to temat na całą książkę!) instrukcje asemblera. W odróżnieniu od języków wysokiego poziomu, są to instrukcje bardzo proste, tzn. mają co najwyżej dwa argumenty i wykonują proste operacje typu skopiuj liczbę, przenieś liczbę, wywołaj przerwanie, etc. W Pascalu na przykład istnieje instrukcja ClrScr, powodująca wyczyszczenie ekranu tekstowego. W asemblerze takiej, lub analogicznej, instrukcji nie uświadczysz – wykonuje ona nie jedno, a wiele prostych działań, jest więc dosyć złożona. Za to możesz napisać procedurę, w treści której znajdzie się kilka(naście) instrukcji prostych, dających ten sam efekt.

### TRYBY ADRESOWANIA

Procesory z rodziny 80x86 dostarczają kilka sposobów dostępu do argumentów instrukcji programu maszynowego. Sposoby te nazywane są trybami adresowania i wybór konkretnego trybu zależy od sposobu zapisu argumentów.

Generalnie rozróżniamy adresowanie pośrednie i bezpośrednie. Adresowanie pośrednie to takie, w którym argument podaje adres (przesunięcie, segment do bierany jest domyślnie jako DS, czasami ES), który zawiera żądaną wartość. Adresowanie bezpośrednie to takie, w którym żądaną wartość zawiera sam argument.

### ADRESOWANIE BEZPOŚREDNIE

Wystąpiło już w przykładach z poprzednich odcinków. Jego dwie odmiany nazywamy adresowaniem natychmiastowym oraz rejestrowym. W tym pierwszym argument jest liczbą, w tym drugim – nazwą rejestru zawierającego poszukiwaną daną. Na przykład do rejestru AX ładujemy liczbę 5 pisząc MOV AX, 101B (oczywiście liczbę można zapisać w innym formacie liczbowym), a jeśli 5 jest w rejestrze DX, piszemy MOV AX, DX.

### ADRESOWANIE POŚREDNIE

Ten tryb adresowania także wystąpił kilkakrotnie w przykładach w rozdziale 2. Wyróżnia się tym, że argument źródłowy znajduje się w nawiasach kwadratowych (jeśli jest to etykieta, wtedy mamy wyjątek od powyższej reguły). Przesunięcie spod którego pobrane będą dane możemy podać jako:

- etykiety: pamiętamy, że etykiety są asemblerowane jako konkretne przesunięcia, na przykład MOV AX, WARTOSC
- wartość liczbową, na przykład ładowanie AX wartością znajdującą się w piątym bajcie segmentu (domyślnego) DS przeprowadzamy pisząc MOV AX, [5].
- rejestr: jeśli zawiera on potrzebne przesunięcie, piszemy wtedy np. MOV AX, [BX]

Ten ostatni tryb ma różne nazwy w zależności od tego, jakiego rejestru użyjemy. Dozwolone rejestry to BX, BP, SI, DI. Jeśli używamy BX lub BP, to mówimy o adresowaniu pośrednim rejestrowym bazowym, jeśli SI lub DI ostatnie słowo brzmi „indeksowy”, a jeśli używamy BX / BP oraz SI / DI, to mówimy o adresowaniu bazowo-indeksowym. We wszystkich trzech przypadkach możemy oprócz rejestrów dodać normalne przesunięcie dane liczbą lub etykieta.

Dlaczego akurat te rejestry i dlaczego nie wszystkie? Chodzi mianowicie o to, że taką liczbą kombinacji (osiem: wszystkie

cztery rejestry osobno i bazowe kombinowane z indeksowymi) można zapisać w trzech bitach, a właśnie tyle jest miejsca w zakodowanym do liczby rozkazów na użyty rejestr.

Adresowanie rejestrowe indeksowe lub (ale mniej, z racji tego, że zwykle BX i BP są używane do adresowania, a nie do indeksowania) jest doskonałym sposobem dostępu do kolejnych elementów tablicy. Do rejestru ładujemy numer żądanej komórki elementu razy długość elementów w bajtach i zaklinamy: MOV AX, TABLICA[SI] i w ten sposób wartość będąca SI-tym elementem TABLICZ znajduje się w AX.

Tryb bazowo-indeksowy jest bardzo wygodnym sposobem dostępu do tablic dwuwymiarowych: w rejestrze BX lub BP przechowujemy numer żądanej komórki (pomnożony przez długość pojedynczego wiersza), w SI lub DI – numer żądanej komórki (razy długość tego ostatniego, jeśli jest on taki sam dla wszystkich elementów – w przeciwnym razie sprawa się komplikuje). Dodatkowo mamy jeszcze opcjonalne przesunięcie do naszej wyłączonej dyspozycji. Załóżmy na przykład, że piszemy grę szachową (notabene do tego asembler jest doskonały ze względu na swoją szybkość, nie ma ryzyka, że gracz zaśnie zanim komputer odpowie na jego ruch). W pamięci przechowujemy więc tablicę bajtów o wymiarach 8x8, której elementy pełne oznaczają figury stojące na danych polach. Aby więc

logiczne powiązania między nimi.

Oczywiście, nie wszystkie instrukcje najnowszych procesorów będą tu opisywane – po pierwsze trwałoby to dobre kilkanaście odcinków, a po drugie możesz to znaleźć w książkach. Ja po prostu postaram się w przystępny sposób przedstawić te najważniejsze i najczęściej wykorzystywane.

### INSTRUKCJE PRZESYŁANIA DANYCH

Jak sama nazwa wskazuje, instrukcje te przesyłają informacje między komórkami pamięci operacyjnej, rejestrami procesora, stosem i portami urządzeń zewnętrznymi. Ich znajomość jest bardzo wskazana, gdyż są najczęściej wykorzystywanymi w programach asemblerowych.

Instrukcja MOV jest zdecydowanie najczęściej występującą w programach asemblerowych. Może ona przenosić bajt, słowo lub podwójne słowo (tylko 386 i 486) pomiędzy komórkami pamięci lub rejestrami. Podobnie jak we wszystkich innych instrukcjach asemblera, przeznaczenie jest pierwszym argumentem instrukcji, a wartość do przesłania – drugim.

Dopuszczalna jest większość kombinacji argumentów, lecz należy pamiętać o czterech istotnych ograniczeniach. Otróż w następujących sytuacjach nie można przenieść danych bezpośrednio, a należy skorzystać z któregoś z rejestrów ogólnego przeznaczenia:

Instrukcja XCHG zamienia zawartości swoich argumentów:

```
MOV AL, 01010101B ;wstępna zawartość rejestru AL
MOV AH, 10101010B ;wstępna zawartość rejestru AH
XCHG AL, AH ;w AH znajdzie się 01010101B
;a w AL 10101010B
```

Instrukcja XLAT oraz jej synonim XLATB powoduje załadowanie danego elementu tablicy bajtowej do rejestru AL. Przenosi wywołaniem XLAT do BX musi zostać wczytany adres początku tablicy, natomiast numer żądanej komórki do rejestru AL:

```
MOV AL, 10 ;wczytanie dziesiątego elementu tablicy
;TABLICA
MOV BX, OFFSET TABLICA
XLAT
```

Instrukcja LAHF wczytuje mniej znaczący bajt rejestru wskaźników do AH – przenosi więc znaczniki CF, PF, AF, ZF, SF do 0, 2, 4, 6 i 7 bitu rejestru AH. Instrukcja SAHF dokonuje operacji odwrotnej.

Instrukcja LEA przesyła przesunięcie argumentu pamięci do dowolnego rejestru 16-bitowego, jest więc funkcjonalnym odpowiednikiem połączenia Instrukcji MOV i operatora OFFSET:

```
LEA DX, TABLICA = MOV DX, OFFSET TABLICA
```

Jej główną zaletą jest to, że drugi argument (źródłowy) może być indeksowa-

# Asembler dla początkujących (4)

sprawdzić, jaka figura znajduje się na polu, dajmy na to D5, piszemy:

```
MOV BX, 32 ;32 = 4 x 8. D jest 4. literą
;a)fabeta, a pola numerujemy 1-8
MOV SI, 5 ;piąte pole wiersza szachownicy
MOV AH, SZACHOWNICA [BP][SI]
```

Tryb adresowania indeksowo-bazowego dopuszcza różne zapisy operandów. Możliwe jest obliczanie adresu efektywnego zarówno z etykiety, z wartości bezpośrednio, jak i z przesunięcia:

```
MOV AH, TABLICA[SI+4]
MOV AH, TABLICA[SI][DI]
MOV AH, [BX][SI][DI]
MOV AH, [BX+SI+2] ;ponadto nawiasy możemy
MOV AH, [BX][SI+2] ;układać jak tylko nam się podoba
```

### ZESTAW INSTRUKCJI PROCESORÓW 80X86

W wielu publikacjach poświęconych językowi maszynowemu zestaw instrukcji procesora omówiony jest w porządku alfabetycznym. Podejście takie ma jednak zasadniczą wadę: nierzadko szukamy informacji nie tylko o jednej z górą określonej instrukcji, ale interesuje nas cała grupa mnemoników służących podobnym celom (np. instrukcje arytmetyczne). W takim przypadku zmuszeni jesteśmy do wertowania wielu stron w poszukiwaniu żądanych informacji.

Z tego powodu zdecydowałem się na opis tematyczny zestawu instrukcji. Dzięki takiemu podejściu od razu możesz bez straty czasu poznać wszystkie powiązane funkcjonalnie instrukcje. Ponadto nie będziesz ich postrzegać jako odrębne jednostki, ale automatycznie będziesz widział

### 1. Przeniesienie danych między komórkami pamięci

```
MOV AX, DANA1
MOV DANA2, AX
```

### 2. Ładowanie stałej do rejestru segmentowego

```
MOV AX, DANE
MOV DS, AX
```

### 3. Przeniesienie zawartości jednego rejestru segmentowego do drugiego

```
MOV AX, ES
MOV DS, AX
```

Ponadto należy pamiętać, że rejestr segmentowy CS nie może być argumentem przeznaczenia instrukcji MOV, podobnie jak wskaźnik instrukcji IP.

Instrukcja MOVZX służy do przesyłania danych pomiędzy dwoma rejestrami, podczas tej operacji następuje powielenie bitu znaku – rejestr przeznaczenia musi być rejestrem „szerszym” niż rejestr źródłowy. Do najniższego bajtu/słowa kopiowane jest słowo lub bajt rejestru źródła, natomiast najstarszy bit (znaku) jest powielany w najstarszym bajcie rejestru przeznaczenia. Instrukcja MOVZX dokonuje podobnej operacji z tym, że „nadmiarowe” bity są wypełniane zerami. Podobnie do instrukcji MOVZX działają CB oraz CWD, opisane później.

```
MOV AL, 11010101B ;wstępna zawartość rejestru AL
MOVX AX, AL ;w AX znajdzie się
;10000000 01010101B
MOVX AX, AL ;w AX znajdzie się
;00000000 11010101B
```

ny, co daje dużą elastyczność, można na przykład wygodnie ładować do rejestru adresy kolejnych elementów tablicy.

Instrukcja LDS ładuje podwójne słowo z pamięci. Jego mniej znaczące 16 bitów przesyła do rejestru będącego pierwszym jej argumentem (przeznaczeniem), a starsze słowo ładuje do rejestru DS. LES jest jej funkcjonalnym odpowiednikiem, z tym że zamiast DS wykorzystywany jest rejestr ES. Instrukcje te umożliwiają szybkie i wygodne ustalenie 32-bitowego wskaźnika do danej. Na przykład, jeśli w programie znajduje się deklaracja

```
BIOSSEG D 0000040h
```

ustalając symbol BIOSSEG na położenie pierwszej komórki pamięci zawierającej dane systemu BIOS (0040:0000h), to możemy szybko załadować DS:DX tym adresem:

```
LDS DX, BIOSSEG
```

zamiast zrobić to kilkoma instrukcjami MOV:

```
MOV DX, SEG BIOSSEG
MOV DS, DX
MOV DX, OFFSET BIOSSEG
```

Instrukcja OUT wysyła zawartość rejestru AX (słowo) lub AL (bajt) do portu zewnętrznego. Odwrotną operację dokonuje instrukcja IN. Argumentami tych instrukcji są AX/AL oraz numer portu, który może być także zawarty w DX, co umożliwia szybkie wysyłanie danych do wielu portów:

```
IN AX, DX
OUT 30h, AH
```

## INSTRUKCJE WSPÓŁPRACY ZE STOSEM

Jak wspominałem, mieszając temu przy omawianiu dyrektywy PROC, elegancko napisana procedura nie niszczy zawartości rejestrów. Do przechowywania ich na czas procedury powszechnie używany jest stos. To zastosowanie nie jest oczywiście jedynym dla instrukcji współpracy ze stosem, ale dobrze obrazuje jego przydatność.

Instrukcja PUSH składa zawartość rejestru danego jej jako argument na stosie. Operację odwrotną przeprowadza instrukcja POP. Obie te instrukcje mają tylko jeden argument. Argumentem PUSH może być dowolny rejestr (oprócz IP oraz rejestru znaczników) lub stała, albo zawartość komórki pamięci. Argumentem dla POP może być tylko rejestr. Należy pamiętać, że stos to kolejka typu LIFO, co znaczy że argumenty zdejmujemy w kolejności odwrotnej do tej, w której były składowane.

Instrukcje PUSHA/PDPA umożliwiają szybko i łatwo wysłanie na stos rejestrów AX, BX, CX, DX, SP, BP, SI, DI. Zaoszczędzają Ci wprowadzania ośmiu par PUSH/POP i wykonują się dużo szybciej.

Jak wspomniano trochę wyżej, nie możesz instrukcjami PUSH/POP przesłać na stos i pobrać z niego zawartości rejestru znaczników. Służą do tego osobne instrukcje: PUSHF i POPF. Istotnym ich zastosowaniem jest to, że musisz składać na stosie znaczniki (nie musisz ich jednak potem pobierać) przed wywołaniem przerwania z dowolnej procedury obsługi takiego przerwania. Na przykład, dobry program instalujący polskie znaki w trybie tekstowym musi przechwycić dwa przerwania: 10h obsługujące grafikę i 9h obsługujące klawiaturę. Przechwytywanie polega na tym, że w dane BIOSu zawierające adresy (32-bitowe) procedur obsługi przerwania wpisuje się wskaźniki do procedur własnych (przy czym dobrze byłoby, gdyby były one w części rezydentnej – inaczej mogą zostać zamazane i komputer leży jak kłoda), które po zakończeniu działania skaczą do przerwania oryginalnych. Przed tym ostatnim muszą złożyć na stos rejestr znaczników.

Oto przykład do tego działu:

```
PUSH AX
PUSH CX
.
.
.
POP AX ;pytanie: czy to jest dobrze napisane
        ;założywszy, że chcemy
POP CX ;przechować, a potem odczytać zawartość
        ;rejestrów?
```

Odpowiedź oczywiście brzmi: nie. Pobieranie ze stosu powinno być wykonane w odwrotnej kolejności.

## INSTRUKCJE ARYTMETYCZNE

Jeśli kiedykolwiek zdarzyło Ci się, drogi Czytelniku, programować w assemblerze na dowolnym komputerze ośmiobitowym, po przeczytaniu tej sekcji będziesz pełen podziwu dla możliwości procesorów 80x86 w tej dziedzinie. A jeśli jeszcze próbowałeś kiedyś zaprogramować mnożenie na przykład na C-64 (ja próbowałem), to po prostu pokochasz ten procesor (ja go Kocham). Umożliwia on bowiem pracę na liczbach dwójkowych i dziesiętnych (spakowanych i niespakowanych). Wykonuje cztery podstawowe operacje arytmetyczne i posiada instrukcje umożliwiające dodanie bajtu do słowa (nawet jeśli oba są ze znakiem, co oznacza że należy najpierw bajt zamienić na słowo).

Zapewne uniosłeś nieco brwi w zdumieniu po przeczytaniu tego, że procesor 80x86 umożliwia bezpośrednio wykonywanie operacji arytmetycznych na liczbach dziesiętnych. Takie liczby przechowywane są w pamięci w tak zwanym kodzie BCD (Binary Coded Decimal – binarnie zakodowana liczba dziesiętna). Spakowane BCD oznacza, że każdy nibble (połówka bajtu) zawiera jedną

liczbę dziesiętną (4 bity mają maksymalną wartość 16, czyli wystarczającą). W niespakowanym BC każdy bajt przechowuje jedną cyfrę dziesiętną (starsze cztery bity są wyzerowane). Na przykład: w kodzie ASCII cyfry zaczynają się od 30h, do zawartości komórki z liczbą BCD wystarczy dodać 30h, aby wynik stał się zdatny do pokazania na ekranie.

Oczywiście podczas wykonywania operacji arytmetycznych procesor nie wie, czy liczba jest dwójkowa czy dziesiętna i wszystko traktuje jako liczbę dwójkową. Jeśli liczby są dziesiętne, wynik będzie nieprawidłowy, i tak jest, ale istnieją instrukcje poprawiające wynik, tak aby był on prawidłową liczbą dziesiętną. Na przykład:

```
0011 0100 = BCD 24
+0100 0111 = BCD 87
```

```
0111 1011 = BCD 73
```

Użycie poprawki spowoduje zmianę wyniku na oczekiwaną wartość 101.

Instrukcje ADD oraz ADC wykonują dodawanie. Różnica między nimi polega na tym, że ADD po prostu sumuje dwa argumenty, a ADC dodaje jeszcze wartość znacznika przeniesienia (CF). Najczęstszym wykorzystaniem tej możliwości jest użycie ADD do dodania mniej znaczących słów wyrażenia o długości podwójnego słowa, a ADC do dodania części bardziej znaczącej. Jak sądzę, oczywistym jest, że argumentem przeniesienia może być tylko rejestr lub komórka pamięci, w żadnym wypadku stała lub wartość natychmiastowa. Argumentem źródłowym (wartością dodawaną) może być rejestr, stała lub zawartość komórki pamięci. Instrukcje dodawania operują tylko na danych o jednakowym rozmiarze i w następujący sposób wpływają na rejestr znaczników:

- CF ma wartość jeden, jeśli nastąpiło przeniesienie, tzn. jeśli wynik nie mieści się w argumente przeniesienia, jeśli tak nie jest, CF zawiera 0.

- znacznik parzystości (PF) jest równy jeden, gdy wynik ma parzystą liczbę bitów, w przeciwnym wypadku ma wartość 0.

- znacznik zera (ZF) równy jest jeden, gdy wynik wynosi 0, w przeciwnym razie wynosi 0.

- pomocniczy znacznik przeniesienia (AF) wynosi 1, jeśli wynik dodawania liczb dziesiętnych wymaga poprawki (zakładając oczywiście, że dodawane liczby były dziesiętne – jeśli nie, to możemy ten znacznik zignorować).

- znacznik znaku (SF) jest równy jeden, jeśli wynik jest ujemny, czyli jeśli jego najstarszy bit ma wartość 1.

- znacznik nadmiaru (OF) jest równy jeden, jeśli dodawanie dwóch liczb o takim samym znaku spowoduje wynik w postaci U2 przekraczający zakres (co powoduje zmianę znaku na przeciwny), czyli jeśli dodawane były liczby ujemne, a wynik wyszedł dodatni, to znacznik OF będzie zapalony, tym samym sygnalizując konieczność rozszerzenia zakresu przez zmianę z bajtu na słowo, czy ze słowa na podwójne słowo. Instrukcje służące do tego celu poznamy już za chwilę.

Jak widać z powyższego zestawienia, znaczniki SF i OF mają znaczenie tylko podczas operacji na liczbach ze znakiem. AF natomiast jest nieistotny podczas operacji na liczbach innych niż dziesiętne.

Instrukcje które poprawiają wynik dziesiętny mają prostą, bezargumentową postać. AAA poprawia niespakowane liczby dziesiętne, natomiast DAA robi to samo dla liczb spakowanych – a więc już pisząc program należy wiedzieć, jakie liczby będą argumentami operacji arytmetycznych. Obie te instrukcje zakładają, i nie dają Ci możliwości zmiany tych założeń, że liczba do poprawki znajduje się w AL. Instrukcje te działają następująco: jeśli wynik przekroczy zakres (9 dla niespakowa-

wany i 99 dla spakowanych liczb BCD), do AH dodawane jest 1 (przeniesienie) i CF ustawiany jest na 1. AAA uaktualnia też AF, DAA zaś uaktualnia PF, AF, ZF i SF.

Jednoargumentowa instrukcja INC zwiększa zawartość swojego argumentu (rejestru lub komórki pamięci) o 1, jednak nie wpływa na znacznik CF. Jest bardzo wygodnym sposobem zwiększania np. licznika pętli.

Oto przykłady:

```
ADD AX, CX ;dodajemy podwójne słowa CX:DX
            ;oraz BX:AX
```

```
ADC BX, DX
```

```
ADD AL, BL ;dodajemy liczby niespakowane dziesiętne
AAA
```

Instrukcje odejmowania działają analogicznie do instrukcji dodawania: SUB jest odpowiednikiem ADD, podczas gdy SBB jest analogiczna do ADC. Znacznik CF w trakcie odejmowania działa jako znacznik pożyczki. Możliwe argumenty tych instrukcji to rejestr lub pamięć jako argument przeniesienia oraz rejestr, pamięć lub stała jako argument dodawany. Wpływ instrukcji odejmowania na znaczniki jest następujący:

- CF ma wartość jeden, jeśli potrzebna była pożyczka.

- znacznik parzystości (PF) jest równy jeden, gdy wynik ma parzystą liczbę bitów zapalonych.

- znacznik zera (ZF) równy jest jeden, gdy wynik wynosi 0, w przeciwnym razie wynosi 0.

- pomocniczy znacznik przeniesienia (AF) wynosi 1, jeśli wynik odejmowania liczb dziesiętnych wymaga poprawki.

- znacznik znaku (SF) jest równy jeden, jeśli wynik jest ujemny, czyli jeśli jego najstarszy bit ma wartość 1.

- znacznik nadmiaru (OF) jest równy jeden, jeśli odejmowana była liczba dodatnia od ujemnej lub odwrotnie i działanie spowodowało przekroczenie zakresu.

Instrukcjami poprawiającymi wynik dziesiętny są AAS i DAS. Są one analogiczne do, odpowiednio, AAA i DAA i działają dokładnie odwrotnie do tych ostatnich: jeśli AF jest równy 1, AH jest zmniejszane o 1 (pożyczka). Wpływ tych instrukcji na znaczniki jest identyczny jak wpływ instrukcji poprawiających wynik dodawania.

DEC, jak łatwo się domyślić, jest instrukcją zmniejszającą argument o jeden (co czyni ją dokładnym przeciwieństwem INC). Instrukcja ta nie wpływa na znacznik przeniesienia, jednak podobnie jak INC ustawia lub zeruje znacznik ZF.

Analogiczne przykłady jak dla dodawania wyglądają następująco:

```
SUB AX, CX ;odejmujemy podwójne słowa CX:DX
            ;oraz BX:AX
```

```
SBB BX, DX
```

```
SUB AL, BL ;odejmujemy liczby niespakowane
            ;dziesiętne
```

```
AAS
```

Instrukcje mnożenia to MUL oraz IMUL. Różnica polega na tym, że MUL mnoży liczby bez znaku, a IMUL znak ten uwzględnia. Obie te instrukcje są jednoargumentowe, ich argument stanowi komórka pamięci lub rejestr zawierający mnożnik. Mnożną zawiera AL (dla operacji na bajtach) lub AX, jeśli operujemy słowami. Iloczyn zawiera AX (mnożna i mnożnik bajtowe) lub DX:AX (mnożna i mnożnik dwubajtowe). Znaczniki CF oraz OF po zakończeniu operacji informują o tym, czy wynik jest dłuższy niż mnożna i mnożnik (wtedy te znaczniki są włączone), czy wynik zmieścił się w tym samym zakresie (CF i OF wyzerowane).

Instrukcja mnożenia dysponuje tylko jedną metodą poprawki wyniku. AAM przekształca wynik mnożenia na dwa niespakowane argumenty dziesiętne –

w takim też formacie musi być iloczyn. Zakłada, że iloczyn znajduje się w AX i tam też wysyła wynik swojego działania. Nie ma możliwości bezpośredniego pobierania liczb spakowanych, należy w tym celu liczby rozpakować, przemnożyć, poprawić i ponownie spakować. Poprawka wyniku w przypadku AAM polega na podzieleniu zawartości AL przez 10 i przesłaniu ilorazu do A i reszty do AL.

Operacje dzielenia i poprawka po nich działają analogicznie do instrukcji mnożenia. DIV dzieli liczby bez znaku, IDIV dzieli liczby ze znakiem. Argument (rejestr lub komórka pamięci) jest dzielnikiem, w zależności od jego długości dzielna pobierana jest z DX:AX lub AX. Iloraz zostaje przesłany do AX (dzielnik dwubajtowy) reszta do DX. Jeśli dzielnik miał długość jednego bajtu, iloraz znajdzie się w AL a reszta w AH.

Znaczniki nie są modyfikowane przez instrukcje dzielenia. W zamian za to, jeśli nastąpił przepelnienie przeniesienia, generowane jest przerwanie 0 (dzielenie przez 0). Może to być spowodowane przez błąd dzielenia albo zaistnienie sytuacji, gdy dzielna jest większa od dzielnika więcej razy niż wynosi maksymalny zakres przy danej arytmetyce (bez lub ze znakiem) oraz długości argumentów.

Instrukcja AAD, w przeciwieństwie do wszystkich innych instrukcji poprawiających, musi być wywołana przed operacją dzielenia. Przekształca ona niespakowaną dzielną do postaci dwójkowej przechowywanej w AL. Poprawka polega na pomnożeniu dzielnej zawartej w AH przez 10 i dodania wyniku do mniej znaczących cyfr AL. Następnie rejestr AH jest zerowany.

Oto przykłady typowych wystąpień instrukcji mnożenia i dzielenia:

```
MUL BX ;mnożenie bez znaku AX * BX
IMUL MWORD ;mnożenie AX * słowo w pamięci
            ;ze znakiem
MUL BL ;mnożenie liczb niespakowanych
            ;dziesiętnych AL * BL
AAM
AAD ;dzielenie liczb niespakowanych
            ;dziesiętnych AX / BL
DIV BL
IDIV BX ;dzielenie DX:AX przez BX bez znaku
```

Jak wspominałem na początku sekcji o instrukcjach arytmetycznych, operacje dodawania i odejmowania mogą być wykonywane tylko na argumentach tej samej wielkości. A co zrobić, jeśli trzeba dodać słowo do bajtu lub odwrotnie? Należy użyć instrukcji rozszerzania znakowego: CBW zamienia bajt (AL) na słowo podwójne (DX:AX). Odbywa się to tak, że część argumentu nie zawierająca liczby (czyli AH lub OX) jest zerowana, a najstarszy bajt argumentu zawierającego liczbę (AL lub AX) jest kopiowany w dołączonym rejestrze na najstarszej pozycji, stając się znakiem rozszerzonej liczby. Oto przykłady wykorzystania tych instrukcji:

```
CBW ;dodajemy AL do BX
ADD AX, BX
CBW ;zmodyfikujemy AL przez BX
IMUL BX
CWD ;dzielimy AX przez BX
IDIV BX
```

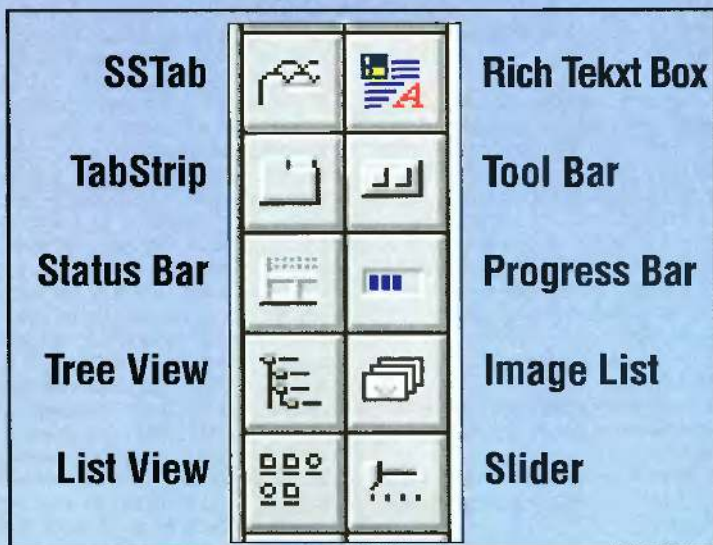
## PODSUMOWANIE

Instrukcje poznane dzisiaj pozwolą Ci już napisać Twój pierwszy program assemblerowy, i nie musi to być program „biedny”, jak na przykład programy z przykładów prezentowanych poprzednio. Umiesz już wszak przenieść dane na kilka sposobów i liczyć różne rzeczy. To naprawdę sporo. A za miesiąc będziesz też umiał operować pojedynczymi bitami, poznasz instrukcje operujące na rejestrze znaczników, dowiesz się, jak sterować wykonaniem programu i poznasz instrukcje obsługi łańcuchów i parę innych.

Maciej SZLEMIŃSKI

**Czas przyrzeć się obiektom, które zostały dodane w czwartej wersji VB. Pozwalają one uprościć kod tworzonych aplikacji i wzbogacić je o nowe funkcje.**

# Visual Basic

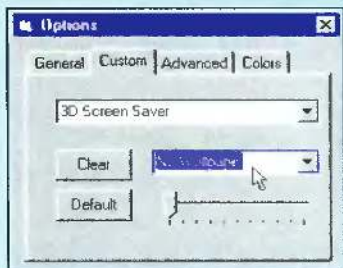


Rys. 1

Powyższy rysunek przedstawia fragment *toolboxu* z ikonami nowych obiektów. W przypadku gdy ikon tych nie ma w *toolboxie*, należy dodać obiekty (*Add custom controls*) analogicznie, jak to było opisywane w poprzednich odcinkach.

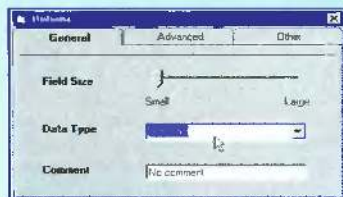
### TABSTRIP

Jednym z charakterystycznych dla Windows 95 obiektów jest *TabStrip*, czyli zespół „zakładek” (ang. *tabs*). Na każdej z zakładek może znajdować się inna treść (tzn. inny zestaw obiektów), co jest bardzo wygodne przy ustawianiu dużej liczby opcji – można je w ten sposób pogrupować tematycznie (rys. 2). Aby wykorzystać *TabStrip* we własnej aplikacji należy umieścić obiekt na formularzu, a następnie zdefiniować własności. Ze względu na fakt, że *TabStrip* nie



Rys. 2.

Rys. 3.



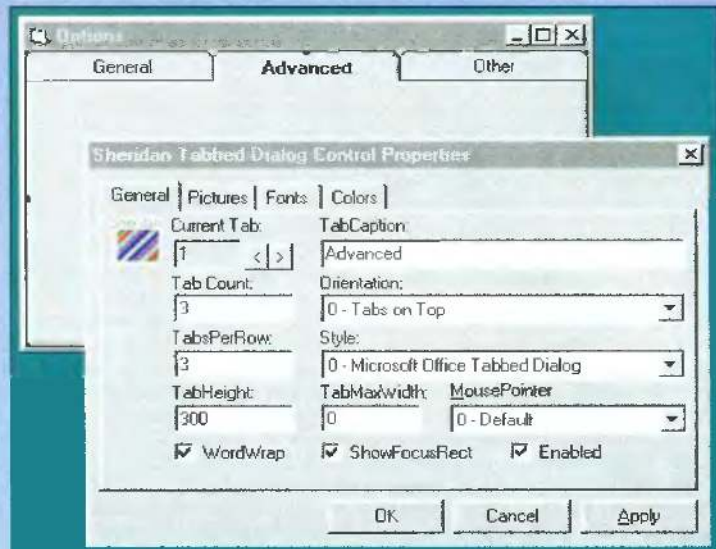
jest zasobnikiem (nie można na nim umieszczać w prosty sposób innych obiektów), opis tego obiektu zakończę opinią, że znacznie lepiej jest korzystać z *SS Tab* (*Sheridan Tabbed Dialog Control*).

### SS TAB

Obiekt ten jest zasobnikiem (ang. *control container*) co pozwala na bardzo proste definiowanie zakładek, przy czym mogą one wyglądać dokładnie tak, jak *TabStrip*.

Przykładowe okno z obiektem *SS Tab* przedstawia rysunek 3. Na każdej z zakładek może znajdować się dowolny zestaw obiektów (oczywiście na każdej inny). W środowisko VB wbudowany jest bardzo wygodny edytor własności (cecha charakterystyczna dla większości nowych obiektów). Wystarczy nacisnąć prawy klawisz myszy i wybrać *Properties* lub z okna własności wybrać *Custom*. Otwiera się zakładkowe okno konfiguracyjne (rys. 4), pozwalające zmieniać wygląd i zawartość obiektu. Wszystkie najważniejsze opcje znajdują się w zakładce *General*:

*Current Tab* – wskaźnik bieżącej zakładki (są numerowane od zera!),  
*Tab Count* – liczba zakładek,  
*TabsPerRow* – liczba tytułów zakładek w jednym rzędzie; jeśli wartość ta jest mniejsza niż liczba wszystkich zakładek, automatycznie tworzone są kolejne rzędy,  
*TabHeight* – wysokość tytułu zakładki,  
*TabCaption* – tytuł zakładki (napis na wystającej części),  
*Orientation* – położenie rzędów tytułów: na górze (typowo), po prawej, na dole lub po lewej,



Rys. 4.

*Style* – jeżeli ustawione jest *Microsoft Office Tabbed Dialog*, zakładki wyglądają tak, jak w aplikacjach MS Office (patrz rys. 3). Jeśli ustawione jest *Windows '95 Property page*, zakładki mają wygląd typowy dla Windows 95 (patrz rys. 2),  
*TabMaxWidth* – określa sposób ustalania szerokości tytułów zakładek. Jeśli własność *Style* ma wartość *MS Office Tabbed Dialog*, to zerowa wartość *TabMaxWidth* oznacza automatyczne ustalanie szerokości tytułów tak, by zajmowały całą szerokość (wysokość) obiektu,  
*MousePointer* – wygląd kursora myszy, gdy znajduje się nad wybranym tytułem zakładki,  
*WordWrap* – zezwolenie na „przetłumaczenie” tytułu gdy zajmuje więcej niż jedną linię,  
*ShowFocusRect* – jeśli ta opcja jest włączona, to system Windows będzie wskazywał zakładkę, która ma

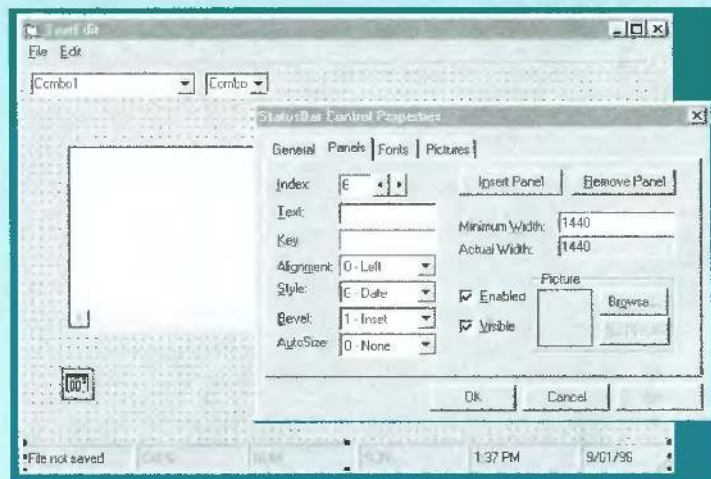
twz. kontekst poprzez wyświetlenie prostokąta wokół tytułu tej zakładki, *Enabled* – pozwala blokować i udoskonalać zakładki.

Opcje z pozostałych zakładek (*Pictures*, *Fonts* i *Colors*) umożliwiają olbrzymie „zindywidualizowanie” obiektu z zakładkami poprzez zmianę kolorów, czcionek oraz wstawianie obrazków obok tytułów zakładek.

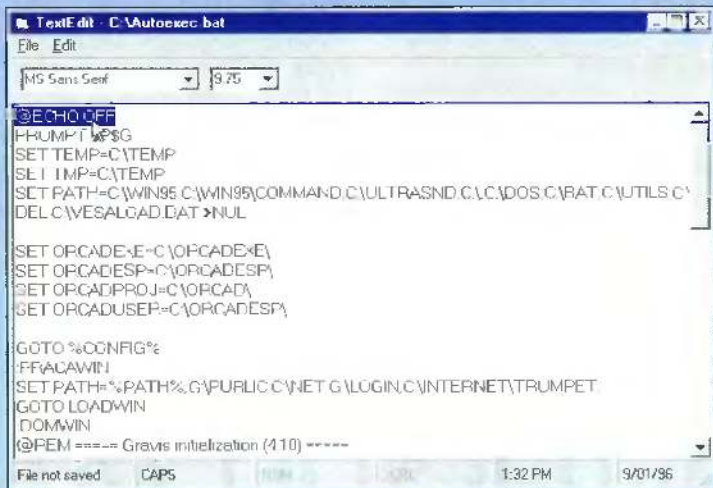
### STATUSBAR

Po umieszczeniu obiektu typu *StatusBar* (linia statusu) zajmie on miejsce wzdłuż dolnej krawędzi formularza, niezależnie od zamierzeń programisty (rys. 5). Po prostu nie może znaleźć się w żadnym innym miejscu. Linia statusu składa się z paneli (co najmniej jednego), przy czym każdy panel może mieć zupełnie inną zawartość. Charakterystyczny dla VB 4.0 edytor własności

Rys. 6.



# w małym palcu (7)



Rys. 5.

(rys. 6) znacznie upraszcza etap projektowania.

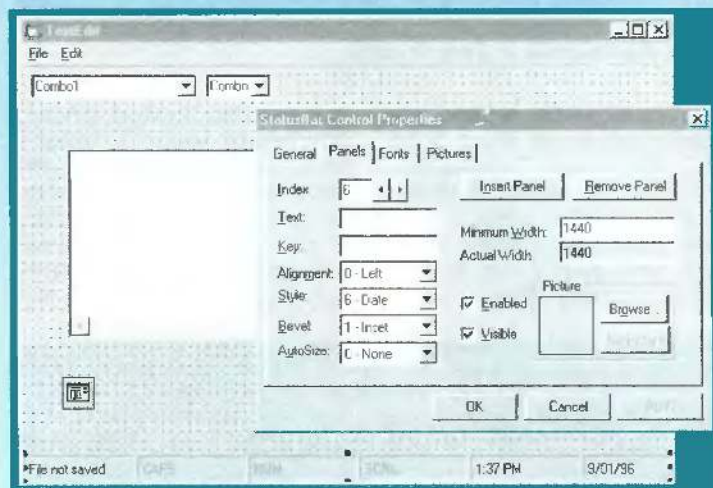
Zakładka *General* zawiera bardzo istotną własność *Style*. Wybierając wartość *Simple Text* pozbawiamy się możliwości korzystania z kilku paneli, a linia statusu będzie jedynie zawierała tekst z własności *SimpleText*. Pozwala to na proste

tawiona na *Text*, to treść tej własności znajdzie się w panelu.

*Key* – identyfikator obiektu (panelu). *Alignment* – sposób wyrównywania: centrowanie, do lewej, do prawej.

*Style* – określa, co zawiera panel. Może to być *Text* (wyświetlany będzie napis z własności *Text*); wybranie *CAPS*, *NUM LOCK*, *JNS*, *SCROLL*

Rys. 7.



zmienianie zawartości linii statusu w czasie działania programu, co jest bardzo użyteczne, gdy linia ta jest wykorzystywana np. na podpowiedzi do menu.

Znacznie ciekawsza jest wielopanelowa linia statusu (*Style* należy ustawić na *Multiple Panels*). Zakładka *Panels* pozwala na definiowanie wyglądu paneli:

*Insert Panel* – guzik do wstawiania paneli.

*Remove Panel* – guzik do do kasowania paneli.

*Index* – wskaźnik bieżącego panelu.

*Text* – jeżeli własność *Style* jest us-

lub *KANA LOCK* spowoduje, że panel będzie wskazywał stan tych klawiszy; wybranie *TIME* bądź *DATE* oznacza wyświetlanie czasu lub daty.

*Bevel* – wartość *Raised* oznacza, że panel będzie „wypukły”, *Inset* – „wkłęsły”, *None* – „płaski”.

*AutoSize* – wartość *None* oznacza, że szerokość panelu jest określona wartością własności *MinWidth*; *Content* powoduje, że szerokość panelu jest dobierana w stosunku do zawartości; *Spring* oznacza, że wolna przestrzeń będzie dzielona równo między panele z ustawioną tą własnością.

*Minimum Width* – określa minimalną szerokość panelu.

*Visible* – umożliwi „schowanie” panelu.

*Picture* – każdy panel może, oprócz napisu bądź innych danych, zawierać obrazek. Guzik *Browse* pozwala zlokalizować pożądany obrazek, guzik *No Picture* spowoduje usunięcie obrazka.

## TOOLBAR

O obiekcie tym wspominałem w zeszłym odcinku. Napisałem wtedy, że drobny błąd uniemożliwia korzystanie z *Toolbaru*. Nie jest to do końca prawda: można z niego korzystać, jednak nie da się przyporządkować guzikom właściwych ikon, co zawęży stosowanie obiektu *Toolbar* do guzików z napisami.

Jak w przypadku większości nowych obiektów, po umieszczeniu na formularzu wystarczy nacisnąć prawy klawisz myszy i wybrać *Properties*, aby wywołać edytor własności. W odróżnieniu do *StatusBaru*, położenie *Toolbaru* jest zawsze poniżej menu (lub poniżej paska tytułowego, gdy nie ma menu). Programista nie ma wpływu na położenie ani szerokość *Toolbaru*.

Zakładka *General* edytora własności jest nieco bogatsza niż w przypadku innych obiektów:

*AllowCustomize* – włączenie tej opcji pozwala użytkownikowi aplikacji zmieniać wygląd *toolbaru*; dwukrotne kliknięcie w obrębie *toolbaru* (jednak nie w guzik!) spowoduje załadowanie okna dialogowego *Customize Toolbar*.

*ShowTips* – zezwala na wyświetlanie podpowiedzi, gdy kursor myszy znajdzie się nad którymś z guzików.

*Wrappable* – określa, czy napisy na *toolbarze* (jeśli są) mogą zajmować więcej niż jedną linię.

*ImageList* – pole to pozwala przyporządkować *Toolbarowi* specjalny obiekt (typu *ImageList*), zawierający ikony. Konia z rzędem temu kto to robi – moim zdaniem powiązanie to nie działa dobrze, gdyż ikony pokazują się na *toolbarze* w nieco innej kolejności niż zamierzona.

*ButtonHeight* – określa wysokość guzika.

*ButtonWidth* – określa szerokość guzika

Jak zwykle, kluczem do wyglądu obiektu jest druga zakładka, tutaj zatytułowana *Buttons* (guziki):

*Insert Button* – guzik służący do dodawania guzików.

*Remove Button* – usuwanie guzika.

*Index* – wskaźnik bieżącego guzika (numeracja od 1!).

*Caption* – podpis guzika (można ominąć, jeżeli jest obrazek).

*Description* – opis funkcji guzika, używany przez okno *Customize Toolbar*.

*Value* – *Pressed/Unpressed* – określa, czy guzik jest standardowo wciśnięty.

*Style* – określa znaczenie i sposób działania. *Default* oznacza zwykły guzik, *Check* – guzik, który się „zapada” (następne przyciśnięcie powoduje powrót, czyli jest to przełącznik dwustanowy), *Button Group* oznacza, że guzik należy do grupy (naciśnięcie jednego guzika grupy zwalnia pozostałe), *Separator* to zwykły odstęp między guzikami, a *Placeholder* służy do rezerwowania miejsca na *toolbarze* na inne obiekty.

*Width* – szerokość rezerwowanego przez *Placeholder* miejsca.

*Tag* – pole do dowolnego wykorzystania.

*ToolTipText* – podpowiedź; napis, jaki będzie się ukazywał, jeśli kursor znajdzie się nad guzikiem.

*Image* – indeks do obiektu *ImageList*, wskazujący konkretną ikonę (numeracja od zera!).

*MixedState* – oznacza stan mieszany guzika, odpowiadający „nieoznaczonej” wartości pola *Value*. Sytuacja taka może zajść, gdy np. guzik oznacza styl czcionki, a zaznaczony tekst zawiera różne (mieszane) style.

Pozostałe własności działają analogicznie jak dla wcześniej opisanych obiektów.

*Placeholder*, czyli element rezerwujący miejsce, bardzo się przydaje, gdy chcemy umieścić na *toolbarze* jakieś nietypowe obiekty: *ComboBox* do wyboru kroju bądź rozmiaru czcionki, pole z nazwą pliku lub zegarem itp. Wszystkie obiekty wymienione w liście własności *Style* są konfigurowalne (można je dodać lub usunąć) z poziomu okna *Customize Toolbar* po uruchomieniu aplikacji.

Istnieją również metody modyfikacji wyglądu *Toolbaru* bezpośrednio przy użyciu komend języka Visual Basic (metody *Add* i *Remove* działające na własności *Buttons*; poszczególne guziki są identyfikowane na podstawie pól *Key*). Jest to jednak zagadnienie zbyt skomplikowane na tym etapie.

Za miesiąc zapoznamy się z kolejnymi obiektami, które pojawiły się w Visual Basicu 4.0.

Jacek TROJAŃSKI

**W tym miesiącu nasza prezentacja wreszcie nabierze rozmachu. Żmudnie składowane elementy w poszczególnych scenach będziemy mogli połączyć w jedną całość. O ile udało się nam już oswoić z edytorem scen, a przede wszystkim z jego podmenu **Layout**, to z edycją całej prezentacji nie powinno być żadnych problemów, ponieważ edytor kolejnych scen składających się na prezentację jest bardzo podobny, choć bardziej rozbudowany.**

czasami dla własnej wygody warto zmienić nazwę sceny.

W lewym rogu tego okienka jest przełącznik **Page on/Page off**, służący do włączania i wyłączania żądanych scen, i szczególnie przydatny w trakcie tworzenia prezentacji puszczanych co jakiś czas na ekran. Dzięki temu w przerwach możemy szybko modyfikować całą prezentację, wpisywać nowe dane, czy wręcz tworzyć zupełnie wydzieloną, odrębną prezentację w zakresie jednego skryptu.

Gadżet **Move** umożliwia przeniesienie aktualnie zaznaczonej sceny za scenę o podanym numerze, wyświetlonym w polu **To after page:**, natomiast kliknięcie na gadżecie wywoła następne pole, w którym musimy określić, ile kopii aktualnie zaznaczonej sceny mamy zamiar wykonać, a także, w które miejsce (**To after page:**) chcemy te kopie wstawić.



okno Page Control

**Wipe: Cut.** Jest on bardzo podobny do efektu o tej samej nazwie dotyczącego obiektów na scenie, czyli po prostu pojawiająca się na ekranie scena po scenie.

Kolejne 9 efektów to modyfikacje palety kolorów tworzących płynne przenikanie scen. **Wipe: Blank** to efekt polegający na wstawieniu pomiędzy dwoma scenami „czarnego” obrazka. Kolejne dwa efekty (**Fade**, **Fade by color 0**) to płynne przejścia ze (odpowiednio) ściemnieniem i rozjaśnieniem obrazu. Na uwagę

Efekty serii **Smooth** (szczególnie w pionie) idealnie nadają się do tworzenia tak często stosowanych w TV pionowych scrollingów. Zresztą zazwyczaj właśnie za pomocą SCALI są one wykonywane. Wystarczy jedynie wypełnić dwa ekrany tekstem i połączyć je np. efektem **Smooth North...** To już pole do popisu dla Was.

Trzy następne linie efektów to różnorodne sposoby „rysowania” obrazka na obrazku. Jak zwykle bardzo istotny jest w takich przypadkach dobór palety obu scen. Zna-

# Scala MM300 (4)



rys. 1. edycja sceny

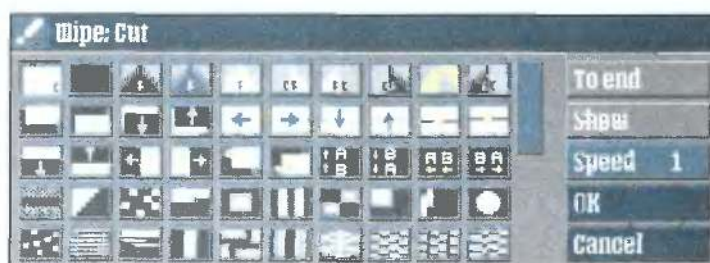
Zacznijmy jak zwykle od stworzenia pierwszej sceny. Może być zupełnie dowolna. Kiedy już „zamknijemy” edytor sceny w głównym menu, powinniśmy ujrzeć obraz taki jak na rys. 1. A teraz kilka przydatnych informacji, czyli znaczenie pól tegoż edytora.

**No.** – w tym miejscu widnieje numer sceny, ale nie tylko. Wystarczy kliknąć, aby ukazało się okienko **Page Control**, z poziomu którego możemy zmienić nazwę danej sceny (podobnie – przy zakończeniu edycji jakiejś sceny). Choć SCALA domyślnie przyjmuje jako nazwę sceny pierwszy fragment tekstu, na jaki natrafi, lub po prostu **Blank** (jeżeli brak na scenie obiektów tekstowych), niemniej

Nazwy skopiowanych stron uzyskują przyrostek .1, .2, itd. Każdą z takich operacji musimy oczywiście potwierdzić klikając na gadżecie OK. Jedynie gadżet „Insert New” nie wymaga potwierdzenia i dzięki niemu możemy wstawić przed zaznaczoną scenę nową, pustą (ale pustą dosłownie – musimy pamiętać o tym, żeby ją zdefiniować).

**PageName** – kolejne pole, za pomocą którego możemy „zajrzeć” na daną scenę bądź też posługując się myszą przesunąć wybraną scenę na inne miejsce prezentacji.

O potężde SCALI m.in. decydują różnorodne efekty towarzyszące przechodzeniu z jednej sceny na drugą. Łatwo zauważyć, że jako standardowy efekt jest przyjmowane



efekty przechodzenia ze sceny do sceny

zasługuje także efekt **Nuclear**, jego nazwa dosyć dobrze oddaje to, co dzieje się na ekranie. Pozostałe efekty z tej serii to wariacje na temat... W następnej linii 4 pierwsze efekty (**Newsrollin**, **Newsrollout**) to najazdy scen z góry i z dołu. Podobna jest seria efektów **Wipe**, z tym że

miecie prezentuje się wśród nich efekt **Superimpose** (płynne przenikanie dwóch obrazków), z tym że oba obrazki muszą mieć identyczną paletę, rozdzielczość itp. W siódmej linii efektów – kolejna porcja różnorodnych „przewinięć” scen, zakończona znakomitymi efektami **Flow**. Pominę



menu Pause

musimy uważać na dobór palety poszczególnych scen, gdyż czasami efekt widoczny na ekranie może nie odpowiadać naszym oczekiwaniom. Dalej następują dwa efekty rysujące linia po linii obraz z dołu i z góry. Pierwsze 6 efektów znajdujących się w trzeciej linii najbardziej odpowiada „przewijaniu slajdów”. Ze względu na specyfikę kości graficznych AGA takie „efekty” dokonywane w poziomie także wymagają zbliżonych palet obu połączonych efektem scen.

dalsze opisywanie efektów, gdyż to możecie sprawdzić sami. Zdecydowanie najciekawsze z nich to: **Flip-Coin**, **Cube** (uwaga! bardzo pamięć-ciożerne, odradzam przy obrazkach w dużych rozdzielczościach w trybie HAM8), **Ccccut**.

Efekty będące wyjątkiem w całej tej kolekcji to: **Next** (powoduje początkowo dobranie losowo efektu, przy każdym kolejnym przewinięciu całej prezentacji dobiera następny efekt z listy efektów), pod symbolem



wykrzyknika kryje się efekt dobierany losowo i przypisywany na stałe danej scenie. Pod znakiem zapytania (**Random**) kryje się podobny efekt, tylko że przypisywany scenie dynamicznie podczas prezentacji. Większości zawartych w tym zbiorce efektów można przypisać prędkość (im mniejsza wartość, tym szybciej wykonywany jest dany efekt). Oczywiście z poziomu menu wyboru efektu możemy natychmiast obejrzeć jak wygląda zaznaczony efekt bądź to

jest także tryb Generic). Ale to nie wszystko. Naszą prezentację możemy tworzyć w rytm muzyki z kompaktu, oczywiście sterowanego playerem SCALI, bądź też odtwarzać pliki MIDI. Ponieważ muzyka to odrębny, rozbudowany dział w tym programie, to operacje na dźwięku i wykorzystanie go w prezentacji omówię w następnych odcinkach tego cyklu.

Zaraz po uruchomieniu SCALI nie widzimy na listwie żadnych dodatkowych gadżetów – wszystko kończy się



menu Sound

klikając na nim dwukrotnie myszą, bądź klikając na gadżecie **Show**.

Podczas tworzenia prezentacji bardzo często istotnym czynnikiem jest czas. W przypadku SCALI przejścia ze sceny na scenę mogą być albo potwierdzane naciśnięciem lewego przycisku myszy, albo też każdej scenie zostanie przypisany określony czas. Zajrzymy więc do menu **Pause**. Łatwo zauważyć, że czas trwania prezentacji może być wyznaczony albo przez czas trwania efektów na scenach, uzupełniony o czas wyzna-

na kolumnie **Sound**. Wystarczy jednak nacisnąć i przytrzymać lewy przycisk myszy pomiędzy kolumnami i przesunąć mysz w lewo, by naszym oczom ukazały się dodatkowe kolumny.

Menu **Variables**, jak sama nazwa wskazuje, umożliwia wykorzystanie w programie zmiennych. Generalnie zasada tworzenia i sprawdzania stanu zmiennych jest prosta: przy jednej scenie jednocześnie możemy ustawić zmienną (**Set: a=33**), zbadać stan zmiennej (**if: b=7**) i w przypadku spełnienia warunku skoczyć do



menu Execute

czony przez nas (**Record Timing: All**), bądź też czas podany w polu **Pause**. Co istotne, czas ten możemy określić w sekundach i ramkach. Ma to bardzo duże znaczenie podczas składania prezentacji telewizyjnych. Pole „Go to:” tego menu określa do której sceny przeskoczymy w danym miejscu. Standardowo jest to następna scena (**Next**). Możemy jednak wybrać albo dowolną, zdefiniowaną scenę, albo zakończyć prezentację (**Exit**), albo też zapętlić całość z poprzednią sceną (**Return**).

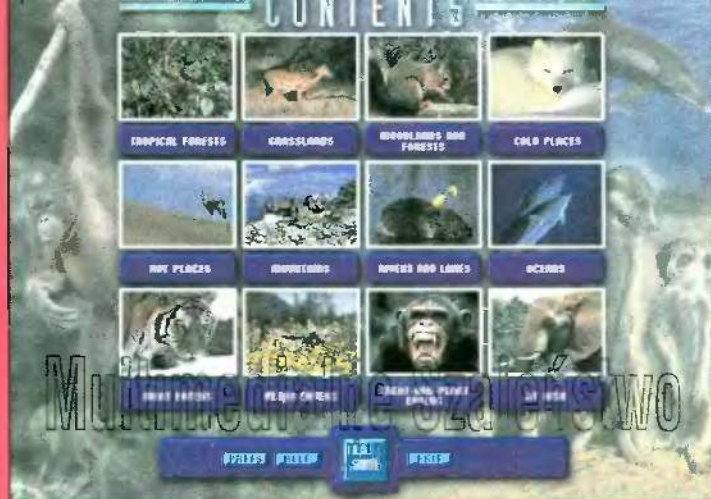
Łatwo zauważyć, że w menu **Wipe** i **Pause** widnieją gadżety **To end**, umożliwiające ustawienie w całej prezentacji takich samych efektów i takich samych parametrów związanych z czasem.

Oczywiście naszą prezentację możemy ubarwić dźwiękiem. SCALA akceptuje standardowo trzy typy dźwięku: sample w formacie IFF, moduły w formacie trackerów oraz SMUS. W przypadku modułów i sampli możemy określić liczbę zapętleń, a także parametry podglądania i wyciszania dźwięku. Z poziomu SCALI mamy dostęp do programu samplującego dźwięk wraz z obsługą kilku popularnych typów samplerów (na szczęście

wybranej sceny (**Goto: bootpic2.iff**). Bardziej szczegółowo tematykę wykorzystania zmiennych w SCALI poruszę już niebawem.

Ostatnie menu dziś omawiane to **Execute**. Dzięki niemu możemy uruchomić dowolną komendę lub program z poziomu CLI lub Workbenchu bądź też wykonać skrypt w Arexxie. Gadżet znajdujący się w lewej górnej części tego okna określa typ wywoływanego programu (Arexx, CLI, Workbench), po prawej stronie musimy wybrać za pomocą standardowego dla SCALI requestera odpowiedni plik, bądź wpisać jego nazwę ze ścieżką dostępu (nie jest to konieczne, gdy dany plik jest na ścieżce). Należy także ustawić odpowiednio dwie flagi: **Wait** (określa czy SCALA ma czekać na zakończenie programu/skryptu, czy kontynuować jednocześnie prezentację) oraz **Interactive** (określa czy użytkownik ma mieć wpływ na obsługę programu/skryptu). Oczywiście idiotyzmem byłoby włączenie flagi **Wait** i wyłączenie **Interactive** w przypadku programu, który wymagałby ingerencji użytkownika przed jego opuszczeniem.

**Bartek DRAMCZYK**



Mało znana jeszcze u nas firma *Andromeda*, której dystrybutorem jest bardziej znany dealer oprogramowania w Polsce – IPS CG – „wypuściła” na rynek szczęście multimedialnych encyklopedii. Cztery z nich mieliśmy okazję podziwiać, pozostałe dwie (**BIRDS** i **EARTH**), mamy nadzieję, także będą wkrótce w Polsce sprzedawane.

Na następnych dwóch kolumnach możecie głównie obejrzeć możliwości tych programów, czyli głównie genialnie wręcz przygotowaną grafikę. Zapewne dziwicie się, skąd taka forma prezentacji. Ano stąd, że odzwierciedla ona proporcje na oryginalnych CD-ROM-ach, na których tekst pisany jest wręcz w zaniku, do tego stopnia, że słowo encyklopedia traci swoje znaczenie. Do zakupu mogą więc zachęcać tylko tych, którzy przed nauką przedkładają wartości wizualne.

Dodatkowym plusem wszystkich wydawnictw *Andromedy* jest edytor własnych prezentacji. W ramki gotowego filmu wplata się grafikę, animację i dźwięk, ustalając czas odtwarzania a także efekty pomiędzy kolejnymi sekwencjami. Nie jest to rewelacja, ale raz czy dwa można coś takiego przygotować i pochwalić się przed znajomymi.

Jak już raz wspominałem, na kompaktach przeważa wysokiej jakości grafika w formacie \*.BMP. Równie dobrze oceniam różnego rodzaju odgłosy, zapisane jako \*.WAV – trochę szkoda, że tak ich mało. Słabo natomiast prezentują się filmy \*.AVI, wykonane w wersji dla niesłyszących, do tego tak słabo, że zniechęciło mnie to do robienia z nich zrzutów. Po prostu, szkoda miejsca.

Interfejs użytkownika i obsługa programu nie podobała mi się. Rozwijanie okienka tekstu zajmuje sporo czasu, nie można go skalować i przesuwać, „dzięki” czemu połowa samochodu jest zasłonięta albo też nic nie można przeczytać (po zmniejszeniu okna tekstowego). Po kilku godzinach zabawy doszedłem

### ZALETY

- + znakomita jakość grafiki i muzyki
- + łatwy i szybki dostęp do informacji
- + edytor własnych prezentacji

### WADY

- brak polskiej wersji programów
- słaba jakość animacji, brak odgłosów
- lakoniczne dane tekstowe
- źle rozwiązany interfejs użytkownika

### WYMAGANIA

#### Minimalne:

- PC 386 SX/20
- 4 MB pamięci RAM
- CD-ROM x2
- karta wyświetlająca 256 kolorów
- 1 MB na HDD
- mysz

#### Zalecane:

- PC 486 DX2/66
- 8 MB pamięci RAM
- CD-ROM x4
- karta wyświetlająca 64,000 kolorów
- 10 MB na HDD
- mysz

do przekonania, że wygodniejsze i szybsze jest przeglądanie tych „encyklopedii” przy użyciu alchemy i lub GWS-a.

**Łukasz CZEKAJEWSKI**

### Producent:

Andromeda Interactive Ltd.  
9-15 The Vineyard, Abingdon,  
Oxon  
OX14 3PX England  
tel. +44 (0)1235 529595  
E-mail: consumer@andromeda.co.uk

### Dystrybutor:

IPS Computer Group  
ul. Okrężna 3  
02-916 Warszawa  
tel. (0-22) 6422766  
**Cena: 109,80 zł**





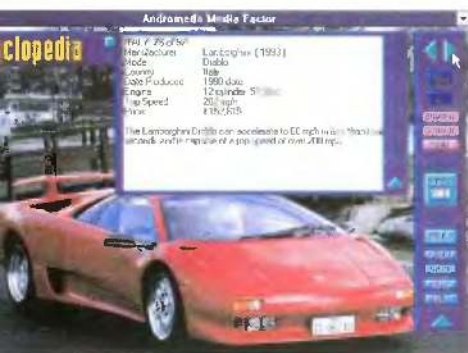
## CARS

W encyklopedii istnieje główny podział na **DEKADY** – pierwsza z nich cofa nas w lata 1910 i wcześniejsze, ostatnia oczywiście w lata 90-te. W „prehistorii” możemy obejrzeć sobie jeden z pierwszych samochodów – **Benza z 1885** roku, napędzanego 1 cylindrowym silnikiem i osiągającego zabójczą prędkość 15 km/h. W czasach nowożytnych szokuje **Lamborghini Diablo**, rozpędzane przez 12-to cylindrowy silnik do około 340 km/h, co doskonale uzmysławia postęp technologii na przestrzeni zaledwie kilku dekad.

Odszukanie danego samochodu miał ułatwić jeszcze inny podział: na kraje w którym samochód produkowano (Anglia, USA, Niemcy, Francja, Włochy, Japonia, Szwecja, Hiszpania itd) oraz przeznaczenie danego auta (sedan, luksusowy, kabriolet, sportowy, wysygnowy). Mnie zaszokowało jedno – dla samochodów japońskich przygotowano 17 (słownie siedemnaście – około 1,7% całości) miejsc, a przecież jest to dominujący na świecie producent! I gdzie tu sens, gdzie logika?

Nauczyć i dowiedzieć się czegoś z tej encyklopedii jest raczej ciężko. Razem z samochodem zamieszczane są informacje dotyczące nazwy modelu, pojemności silnika, prędkości maksymalnej, ceny (w tamtych czasach) oraz daty produkcji. Dodatkowo autorzy dołożyli jedno lub dwa zdania luźnego, przypadkowego komentarza, w stylu: „*pierwszy samochód z autoalarmem*”, albo „*przy składaniu pracowali amerykańscy robotnicy*”. Mojej ciekawości to nie zaspokajało.

**Statystyka:**  
1,049 plików \*.BMP = 321 MB  
0,061 plików \*.WAV = 60 MB  
0,051 plików \*.AVI = 218 MB



## PLANES

Skąd, że ta encyklopedia nie posiada systematyki chronologicznej. Być może dąłoby to szansę odbiorcy zorientować się, jak zmieniało się lotnictwo na przestrzeni lat. A ten program ten jest tylko chaotycznym zbiorem obrazów i filmów, z których moim zdaniem niewiele wynika.

Autorzy usystematyzowali samoloty, dzieląc je według napędu (turbośmigłowe, turbodźwiałowe, odrzutowe), odbiorcy (Europa, USA, Świat), przeznaczenia i zasięgu. Po zagłębieniu się w jedną z kategorii następuje podział na firmy produkujące samoloty i ich już rodzaje.

Komputer „zbiera” do nas głównie parametry technicznych samolotów, takimi jak: pojemność, prędkość maksymalna, liczba miejsc, liczba członków załogi. Komentarza zrozumiałego dla laika jest zaledwie kilka zdań, a więc program ten wygląda na gratkę dla fachowców z rozwiniętym zmysłem estetycznym.

Monotonie przeglądania screenów ożywiają niektóre animacje, prezentujące kokpit, działanie silnika, używanie symulatorów lotu, produkcję skrzydeł i innych podzespołów, lądowania, starty itp. Również niektóre obrazki,

To coś dla prawdziwych miłośników przyrody, a konkretnie ssaków, które zdołały dożyć do naszych czasów na wolności. Większość zdjęć pochodzi z *Oxford Scientific Films*, i jak możecie sami zobaczyć, są to ilustracje najwyższej jakości. Kilkanaście animacji, które na szczęście można oglądać na 1/4 ekranu dzięki czemu ich jakość jest całkiem niezła, prezentują zwierzęta w typowych dla nich czynnościach – picie, jedzenie, polowanie itp.

Podział wszystkich umieszczonych w tej encyklopedii zwierząt nie jest idealny, tzn. trzeba trochę się orientować, żeby wyszukać swojego ulubieńca. Kategorie są następujące: **LASY TROPICALNE, STEPY, LASY, ZIMNE MIEJSCA, GÓRY, JEZIORA I RZĘKI, OCEANY, ZWIERZĘTA MIĘSOŻERNE, ZWIERZĘTA ROŚLINOŻERNE** oraz dwie ostatnie, które są kwantamięją poprzednich, więc nie będę ich wymieniał. Przydałoby się tu jeszcze dodatkowy podział, alfabetyczny, i jest to chyba jedyna rzecz którą można temu programowi zarzucić.

Mocną stroną **MAMMALS** są dane tekstowe. Oprócz nazwy łacińskiej i angielskiej oraz krótkiej notki o zwierzęciu (różnica płci, przyzwyczajenia, ciekawostki itp), znaleźć możemy następujące informacje: gatunki pokrewne, wielkość (długość ciała, ogona, wysokość), kolor, występowanie w świecie, liczba osobników w grupie, żywienie, rozmnażanie (liczba młodych osobników z młoty i częstość rodzenia się), długość życia (również w niewoli) a także stan gatunku, czyli jego zagrożenie, przyczyny wymierania i środki podejmowane przez człowieka, w celu jego ochrony.

Po prostu, nic dodać, nic ująć.

**Statystyka:**  
1,046 plików \*.BMP = 320 MB  
0,069 plików \*.WAV = 60 MB  
0,051 plików \*.AVI = 232 MB



w sposób statyczny ilustrują „życie” lotnisk – naprawy, lądowanie i rozładowywanie samolotów, tankowanie... Nie pokazano ani jednego wypadku lotniczego, ale to chyba ze względu na zdrowie psychiczne ewentualnych pasażerów.

Statystyka:  
1,094 pliki \*.BMP = 334 MB  
0,063 pliki \*.WAV = 48 MB  
0,051 plików \*.AVI = 205 MB



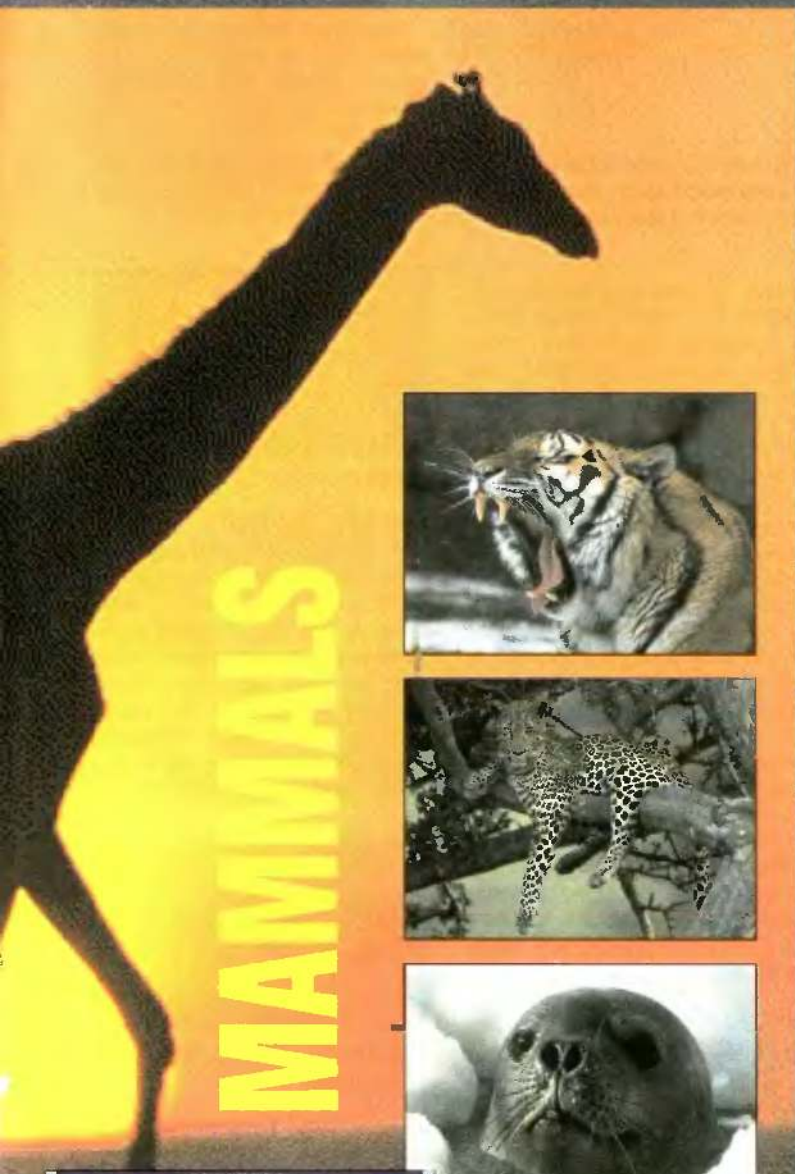
Najbardziej okrojona z encyklopedii, bo zajmuje jedynie około 450 MB na kompaktce. Wiąże się to z mniejszą liczbą filmów, autorom chyba po prostu zabrakło ciekawego materiału filmowego.

W encyklopedii wyszczególniono poszczególne rozdziały: PROGRAM APOLLO, WAHADŁOWCE, PROGRAM KOSMICZNY USA, PROGRAM KOSMICZNY ZSSR, SATELITY, SONDY KOSMICZNE, STACJE KOSMICZNE, UKŁAD SŁONECZNY, WSZECHŚWIAT. Oczywiście, jak to w tych wydawnictwach bywa, niektóre zagadnienia pokrywają się i te same ilustracje można znaleźć kilkoma sposobami.

Możliwości edukacyjne tego programu są jednak bardzo mierne, komentarze do zdjęć liczą sobie po 2-3 zdania, głównie daty i nazwiska kosmonautów, brakuje perełek technicznych, problemów jakie rozwiązywali naukowcy itp. Do tego dochodzi jeszcze dużo czarno-białych screenów i filmów i wychodzi na to, że lepiej poszukać książkowej encyklopedii.

Statystyka:  
1,093 pliki \*.BMP = 334 MB  
0,069 plików \*.WAV = 48 MB  
0,036 plików \*.AVI = 66 MB

# SPACE



# Micronik Infinitiv Tower



**Oprócz niezbędnej szybkości i dobrego oprogramowania, w prawidłowym funkcjonowaniu komputera pomaga jego otwarta architektura. Mogliśmy przekonać się o tym testując obudowę Tower Infinitiv dla Amigi 1200, którą otrzymaliśmy do tego celu podczas Amiga Show '96 od polskiego przedstawicielstwa niemieckiej firmy Micronik.**

## ZALETY

- + możliwość wykorzystania zewnętrznego zasilacza od Amigi bądź zamontowania silniejszego, wewnętrznego zasilacza
- + możliwość podłączenia klawiatury od PC
- + możliwość rozbudowy komputera o karty w standardzie Zorro II
- + łatwa rozbudowa wieży o kolejne nadbudówki
- + łatwy montaż i demontaż ścianek obudowy oraz dodatkowych urządzeń
- + prosty montaż całości
- + estetyczne i funkcjonalne wykonanie obudowy
- + dobre tłumienie szumu pracy dysków i wentylatora
- + dobrej jakości zasilacz wyposażony w wentylator
- + dobrze napisana instrukcja demontażu Amigi i montażu wieży

## WADY

- kłopoty z założeniem przycisku stacji dysków, wynikające ze stosowania różnych modeli stacji w A1200
- brak w zestawie długiego kabla dołączenia kontrolera (2,5") z dyskiem twardym
- brak diody sygnalizującej pracę stacji dysków
- w niektórych przypadkach niedopasowane wyloty na tylnej ścianie obudowy do kart w standardzie Zorro II (przykład Ariadne)
- brak miejsca na przykręcenie kart SCSI dla M-Teca lub Blizzarda
- kłopotliwy montaż kart Blizzard z interfejsem SCSI (zbyt mało miejsca)
- brak w tylnej ścianie obudowy wyprowadzeń na złącza SCSI (zewnętrzne) oraz PCMCIA (dostępne przy zakupie odpowiedniej przejściówki)

## CO W KOMPLECIE?

Główna część zestawu to obudowa typu tower, nieco szersza i wyższa od standardowych obudów dla komputerów PC. Jej rozmiar dostosowany jest do akcesoriów, które należy tu umieścić, czyli płyty głównej Amigi 1200, płyty ze slotami Zorro (opcjonalnie) oraz karty turbo. W standardowej wersji wieża nie ma wbudowanego zasilacza, bowiem w zupełności wystarczy zewnętrzny zasilacz od Amigi. Na specjalne życzenie możemy oczywiście nabyć dodatkowy zasilacz wewnętrzny o mocy 200 W.

Wewnątrz obudowy znajdziemy dwa miejsca na napędy 5,25" i dwa koszyki na napędy 3,5". Oczywiście jeden z nich trzeba zarezerwować na wewnętrzną stację dysków Amigi, pozostałe miejsca są do naszej dyspozycji. W przedniej ścianie obudowy widnieją dwa miejsca na stacje dysków oraz przycisk zasilania i RESET.

W zestawie otrzymanym do testów była także specjalna obudowa do klawiatury wraz z kablem łączącym ją z wieżą i niezbędnym interfejsem, a także płyta z 5 slotami w standardzie Zorro II i trzema slotami PC ISA, którą za pomocą specjalnej przejściówki łączy się z płytą główną Amigi 1200. Połączenie płyty ze slotami Zorro umożliwia karta turbo wyposażona w standardowe dla A1200 złącze. Bez tego ani rusz.

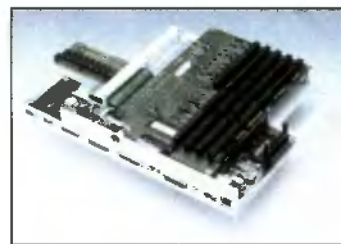
Pozostałą część zestawu stanowi niezbędne okablowanie (wraz z przewodami zasilającymi) oraz śrubki do przykręcenia wszystkich elementów.

Ponieważ jednoczesny montaż w obudowie płyty ze slotami Zorro II i karty turbo wymaga nieco więcej miejsca, producent oferuje coś w rodzaju nadstawki, czyli dodatkowy koszyczek, który przytwierdza się w górnej części wieży. Umożliwi to zainstalowanie dodatkowego urządzenia.

Do kompletu dołączono także czterostronicową instrukcję obsługi, wyjaśniającą wszystko krok po kroku. A zatem przełożenie komputera w obudowę Infinitiv nie powinno nikomu sprawić zbyt wiele kłopotu. Jedyne w opisie przydałby się dokładniejszy schemat pinów na karcie ze slotami Zorro, ale i bez niego można sobie poradzić.

## DEMONTAŻ KROK PO KROKU

Zaczynamy od rozkręcenia Amigi i przygotowania wszystkich elementów komputera do montażu w obu-



**Płyta główna Amigi 1200 wraz z kartą turbo i kartą rozszerzeń zamontowana w szufladzie.**

budowie. Pierwszy krok to odkręcenie śrubek na spodniej części Amigi, a następnie podniesienie górnej części obudowy i odłączenie diodek od płyty głównej. Bezproblemowy jest także demontaż klawiatury, wystarczy wyjąć folię łączącą klawiaturę z płytą główną komputera z zacisku i odłożyć ją na bok. Jeśli w środku mamy dysk twardy, będziemy musieli odłączyć kable od płyty głównej i wyjąć dysk. Podobnie należy postąpić ze stacją dysków.

Po odgięciu wszystkich języczków blachy ekranującej płytę główną i po odkręceniu śrub mocujących płytę główną w obudowie możemy zdjąć górną część ekranu i zabrać się za najgorszą robotę – odkręcenie wszystkich kołków mocujących dolną część ekranu. Z tym jest najwięcej „zabawy”. Co gorsza kołeczki te po zdjęciu ekranu trzeba ponownie przymocować do płyty głównej. Brrrr! Teraz już właściwie demontaż (czyli najgorszą część roboty) mamy za sobą.

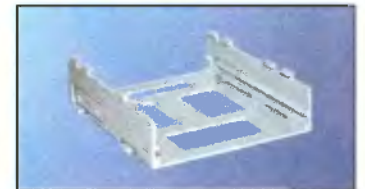
## MONTAŻ PŁYTY GŁÓWNEJ W OBUUDOWIE

Zdejmujemy górną część obudowy (z tyłu są dwa zatrzaski), oraz boczne ścianki (również zatrzaski). Następnie odkręcamy dwie śrubki (na prawej ścianie) mocujące kieszeń i wysuwamy szufladę z obudowy. Do owej szuflady włożymy płytę główną i ewentualną płytę ze slotami Zorro II/III (szkoda, że takiej operacji nie da się przeprowadzić przy jednoczesnym połączeniu płyty głównej z płytą ze slotami Zorro i kartą turbo – tę ostat-

nią trzeba montować po włożeniu szuflady do wieży). Płytę główną przykręcamy i wkładamy w odpowiednie miejsce płyty folię klawiatury i dobrze ją zaciskamy (po założeniu karty ze slotami Zorro nie mamy dostępu do folii od klawiatury!).

Teraz mamy prawie wszystkie gniazda Amigi w tylnej części szuflady. Brakuje tylko dwóch – dodatkowego, wykorzystywanego przez interfejs SCSI i złącza PCMCIA (odpowiednią przelotkę można kupić w firmie Micronik), które jednak w Amigach nie są zbyt często wykorzystywane. Jeśli nie mamy płyty ze slotami Zorro, to montujemy kartę turbo i po założeniu kabla od stacji dysków wsuwamy szufladę do obudowy. Następnie nakładamy na szynę systemową specjalny łącznik znajdujący się w zestawie, który umożliwi nie tylko korzystanie ze slotów Zorro, ale także z karty turbo (właśnie ta możliwość jednoczesnego wykorzystania kart przeznaczonych dla Amig 2000/3000 lub A4000 wraz z kartami dla A1200 decyduje o atrakcyjności oferty Micronika).

Następnym krokiem jest docięcie płyty ze slotami Zorro do gniazdek łącznika oraz przykręcenie jej do szuflady. W efekcie otrzymujemy stabilną konstrukcję, którą po założeniu przewodu łączącego płytę główną ze stacją dysków możemy wsunąć do obudowy i przykręcić.



**Koszyk na napędy 5.25".**

## MONTAŻ KLAWIATURY

W specjalnie przygotowaną obudowę wstawiamy klawiaturę od A1200, a taśmę od klawiatury dołączamy do interfejsu. Przewód łączący klawiaturę z komputerem można założyć z lewej lub prawej strony obudowy klawiatury. Oczywiście możemy także (dzięki specjalnej przejściówce znajdującej się w zestawie) wykorzystać klawiaturę od



**Klawiatura w obudowie dołączonej do kompletu.**

peceta. Zmieni się wówczas nieco układ klawiszy (np. klawisze Amiga zostały zastąpione przez F11 i F12), ale zyskujemy pełną swobodę w doborze klawiatury.

## MONTAŻ POZOSTAŁYCH URZĄDZEŃ WEJŚCIA/WYJŚCIA

Stację dysków należy wsunąć w przeznaczoną do tego celu kie-

szeń. I tu możemy natrafić na poważny problem – niektóre modele stacji dysków stosowane w Amigach (np. TEAC) mają inny typ przycisku wyrzucającego dyskietkę, nie pasujący do przycisku w obudowie. Jedynym rozwiązaniem jest urwanie jednej z prowadnic w wieży i wykorzystanie starego przycisku. Ma to pewne wady, gdyż wówczas przycisk tkwi dosyć głęboko w obudowie i jego wciśnięcie może sprawiać problem. Z pozostałymi modelami stacji dysków stosowanych w Amigach nie powinno być takich perturbacji.

Po zamocowaniu stacji dysków należy jeszcze podłączyć zasilanie (kablem dołączonym do płyty głównej) oraz dołączyć do stacji dysków przewód wiodący do kontrolera na płycie głównej. Kolejny krok to podłączenie przewodów przedniej ścianki obudowy do wtyków reset na płycie rozszerzeń (o ile ją mamy) oraz do gniazdek na płycie głównej, do którego wcześniej dołączone były diody sygnalizacyjne komputera. Niestety, w ten sposób na zawsze tracimy diodkę od stacji dysków.

Jeśli komputer wyposażyliśmy w płytę ze slotami Zorro II/III, to możemy dołączyć kartę turbo. W moim przypadku była to karta M-TEC 030/28 MHz z modulem SCSI-II. Wszystko pasowało jak ulał, problem stanowiło gniazdko SCSI, na które nie przewidziano miejsca w obudowie. Oczywiście i z tym można sobie poradzić – przykręcając je do tylnej ścianki obudowy. Znacznie więcej problemów sprawiają karty Blizzard IV wraz z modulem SCSI-



Zasilacz (zewnątrzny) do A1200.

2. Z dołączonym SIMMem bardzo trudno wcisnąć taką kartę w slot ze względu na brak miejsca. Sama karta Blizzard mieści się w obudowie bez problemów. Jeśli używamy karty turbo, konieczne jest przestawienie odpowiedniego jumpera na płycie rozszerzeń ze slotami Zorro, a także dołączenie zasilania nie do płyty głównej, ale do płyty rozszerzeń.

Ostatni etap to podłączenie dysków twardych, CD-ROM-u i innych urządzeń w standardzie SCSI lub Atapi. Niestety w komplecie nie znalazłem kabla łączącego gniazdko 2,5" na płycie głównej z napędami 3,5". To spore utrudnienie, gdyż przewody, które mogliśmy wykorzystać wewnątrz A1200, zazwyczaj okazują się za krótkie do połączenia urządzeń zamontowanych w wieży. Za dodatkową opłatą odpowiedni kabel możemy jednak nabyć w firmie Micronik.

Jest jeszcze jeden problem – lokalizacja gniazdek kontrolera AT-Bus

może przeszkadzać w zakładaniu kart Zorro przy zbyt krótkim kablu połączeniowym. Więcej jest jednak plusów, a przede wszystkim bezproblemowość montażu dowolnych urządzeń, takich jak dyski, kieszenie, CD-ROM-y.

### MONTAŻ NADBUDÓWKI

Wykręcamy dwie śruby z górnej części obudowy, a w ich miejsce wstawiamy dwa długie nity, na które nasuwamy koszyczek. Sam koszyk jest dodatkowo łączony zatrzaskami z koszykiem znajdującym się niżej. Ponownie wkręcamy śruby, doczepiamy na zatrzaski plastikowy fragment do tylnej ścianki, wsuwamy na prowadnice dwie listwy i dopinamy je na zatrzaski do tylnej ścianki. Gotowe! Wystarczy tylko nałożyć górną część obudowy.

### W DZIAŁANIU

Całość po zmontowaniu prezentuje się estetycznie i dobrze funkcjonuje; szum pracy dysku twardego znacznie się zmniejsza, a wewnętrzny zasilacz pracuje ci-



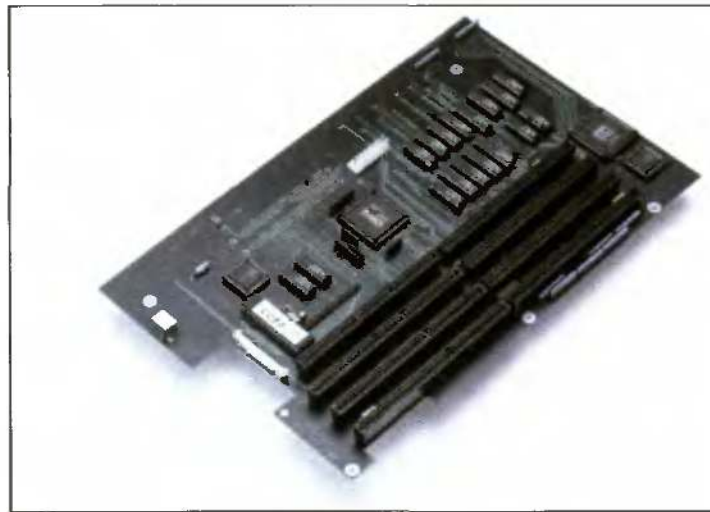
Rozłożona obudowa Infnitiv.

cho. Podczas dwóch miesięcy testów wieża firmy Micronik praktycznie nie sprawiła mi żadnych problemów. Demontaż ścianek w celu wymiany jakiegoś elementu jest bardzo prosty. Jedyne trudno dostępne miejsca (w przypadku zamontowaniu płyty ze slotami Zorro II) to: gniazdo na taśmę klawiatury w płycie głównej, złącze kontrolera stacji dysków oraz złącze dysku 2,5" na płycie głównej. A trudności (niewielkie) mogą być jedynie z wyjmowaniem dyskietki z wewnętrznej stacji dysków (TEAC); przycisk jest położony zbyt głęboko (nie dotyczy to posiadaczy innych modeli stacji).

Po uruchomieniu „odmłodzonego” komputera SysInfo od razu



Obudowa Infnitiv w pełnej krasie.



Karta rozszerzeń ze slotami Zorro III dla Amigi 1200.

wykryło dodatkowe sloty Zorro. W testowanym modelu praktycznie nie było problemów ze współpracą z kartami w standardzie Zorro II. Jedyna kłopotliwa karta to Ariadne, jednak był to problem czysto mechaniczny – złącze BNC znajdujące się w tylnej części karty uniemożliwiało jej prawidłowe założenie w slotach (można to rozwiązać wycinając kawałek plastiku w tylnej ściance obudowy).

Zdania na temat obudowy Infnitiv są podzielone – wystarczy zajrzeć na listę dyskusyjną amiga@plearn.edu.pl. W mojej opinii wieża Micronika to dobre rozwiązanie, dzięki któremu z komputera o zamkniętej architekturze możemy zbudować narzędzie do pracy. Niestety do najtańszych nie należy i nie jest pozbawiony pewnych drobnych błędów, które w głównej mierze wynikają z różnych modeli stacji dysków stosowanych w Amigach. Jak dla mnie najpoważniejszą wadą jest ograniczona przestrzeń na zamontowanie kart turbo.

W czasie kiedy czytacie ten tekst powinny być już dostępne karty ze slotami Zorro III dla A1200 (mam nadzieję, że już wkrótce będę mógł je zaprezentować). Natomiast na omówienie czekają karty do komputerów PC (od PC 486SX/40, a kończąc na PC-586DX/120) montowane w slotach Zorro. Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość wbudowania w jedną obudowę dwóch, pracujących niezależnie komputerów. Nie jest to jednak rozwiązanie tanie (płyta 586 PCI z możliwością montażu procesora faktowanego zegarem od 90 do 120 MHz wraz z kontrolerem EIDE i FDD, Multi I/O kosztuje ok. 1450 zł, zaś płyta 486DX4/100 MHz z procesorem, kontrolerem, Multi I/O i 128 KB Cache ok. 1100 zł).

Podsumowując: z czystym sumieniem mogę polecić obudowę Infnitiv użytkownikom Amig, którzy myślą o rozbudowie swoich komputerów. Jest jeszcze jedno rozwiązanie – konsola Multimedialna opracowana przez firmę TOMS. Jest to obudowa na stację dysków, dysk twardy i CD-ROM stawiana pod komputer.

**Bartek DRAMCZYK**  
(opr. A. Majchrzak)

P.S. Od kilku miesięcy firma Micronik gości na warszawskiej giełdzie (ma stoisko na tamtejszym boisku szkolnym). Dziękujemy tej firmie za udostępnienie wieży Infnitiv do testów wraz z kompletem materiałów prasowych.

### Producent i dystrybutor:

Micronik sp. z o.o.  
ul. Warszawska 24  
11-200 Bartoszyce  
tel./fax (0888) 32-54  
Cena: 808 zł

**W skład zestawu wchodzi:** obudowa Tower, obudowa klawiatury, interface klawiatury, płyta rozbudowy szyny systemowej ze slotami Zorro II, przejściówka dla klawiatury PC, komplet okablowania i śrubek, zasilacz wewnętrzny 200 W, dwie nadbudówki

### OFERTA FIRMY MICRONIK

#### A-500

Mini Tower: obudowa metalowa, obudowa do klawiatury, płyta rozbudowy szyny systemowej (3 złącza Zorro II, 2 złącza PC, złącze standardowych rozszerzeń), przełącznik Kickstartów, gniazdo zasilacza zewnętrznego.

#### A1200

Tower Infnitiv: obudowa tower (2 miejsca na napędy 5,25", 2 miejsca na napędy 3,5"), obudowa klawiatury, interface klawiatury, płyta rozbudowy szyny systemowej (5 slotów Zorro II, 4 sloty PC), przejściówka dla klawiatury PC.

#### A2000

Dbudowa Tower: obudowa, ramka stacji dysków, miejsce na dodatkowy zasilacz.

#### A3000

Obudowa Tower: obudowa, maszynica stacji dysków, płyta gniazd kart rozbudowy (7 slotów Zorro II/III).

#### A4000

Obudowa Tower: obudowa, ramka stacji dysków, płyta gniazd kart rozbudowy (7 złącza Zorro II/III, 2 sloty Video).

**Po miesiącu przerwy chciałbym wam przedstawić kolejną porcję płyt kompaktowych... oczywiście na Amigę. Rynek laserowych płyt amigowych ożywił się i oprócz dwóch nowych Aminetów (11 i 12) pojawiło się kilkanaście (co najmniej) nowych i wielce interesujących pozycji. Zaczniemy od czegoś niezwykłego... płytki, którą każdy Amigowiec (przez duże A) mieć powinien.**

**THE BEST OF THE AMIGA SCENE**

Tym razem nie jest to kolejna pozycja (któraż już z kolei, szósta?) zawierająca zbiorek demek, intr, grafik, magów i modułów. Po SceneStorm, Demoscene, Euroscene i kilku innych proponujących warto chwilę odpocząć słuchając zestawienia najlepszych scenowych modułów w postaci ścieżek audio. Znajdziemy tutaj 18 tracków zawierających nieco podrasowane moduły z utworów znanych muzyków. Oczywiście, wybór nich może być kontrowersyjny, niemniej całość prezentuje się niezłe – w słuchawkach nie słychać podziału na 4 monofoniczne kanały, dzięki czemu utwory te brzmią nieco lepiej niż w oryginale i nie tracą swojej specyfiki (ponieważ odtwarzane są na ośmiobitowych samplach). Oto lista zawartych na płycie ścieżek:

- Late Night – Mr.Man/Andromeda (2:28);
- Compulsion to obey – Lizardking/Razor 1991 (2:56);
- Revire Of Truth – Misty^Daeron/Shining (3:10);
- 4-mat's Madness – 4-mat/Anarchy (6:37);
- Boesendorfer P.S.S – Romeo Knight/Red Sector (3:18);
- Cream-of-theearth – Romeo Knight/Red Sector (3:56);
- Spacedebris – Capitan (4:57);
- Weirdo Brakes – Dexter/Anarchy (2:53);
- Space Delerium – Dr Awesome (6:11);
- A King Is Born – Dreamweaver/Aurora (4:42);
- Florence – Audiomonster/The Silents Sequestrial (2) – Mr. Man/Andromeda (3:19);
- L.f.f – 4-mat/Anarchy (2:37);
- Helmetshake – JOgeir Lilledahl/FLT^VD (5:17);
- Kvalster Endpartmix – ODIE/X-TRADE (5:11);
- Savannah (2:17);
- Beyond Music – The Joker/Splrit (4:29);
- Breeze – Diablo (1:39).

Razem 18 ścieżek i 74 minuty słuchania. Muszę w tym miejscu zacytować dedykację, jaka widnieje na obwolucie: „This record is dedicated to the father of Amiga: Jay Miner's Memory – Rest In Peace!”. A jeśli jeszcze nie wiecie, kto to jest Jay Miner, to może od razu powinniście zmienić Amigę na peceta?

**NETNEWS OFFLINE VOLUME I**

Oto jedna z jeszcze gorących płytek będących dowodem na to, że w dalszym ciągu my, czyli maniacy od Amigi, jesteśmy zauważani. Otóż Net-News Offline, datowany na kwiecień 1996, to zbiór informacji z sieciowych grup dyskusyjnych (Usenet), w głównej mierze poświęconych Amidze.

Opisywana płyta zawiera (uwaga) 226452 artykuły (coś ok. 640 MB) zebrane z archiwów 59 grup dyskusyjnych. Aby jednak swobodnie przeglądać ten zbiorek trzeba mieć w swoim komputerze co najmniej 2 MB pamięci i jakieś 30 MB wolnego miejsca na dysku twardym? Dlaczego tak dużo?

# I jeszcze raz kompakty...



GRn (taka przeglądarka do informacji z Usenetu) musi mieć w swojej pieczy plik zawierający informacje o przeczytanych i nie przeczytanych artykułach, a także gdzieś przechowywać ich układ.

Co prawda odczytywanie struktury drzewa grup usenetowych trwa kilka minut, ale potem przeglądarka zwiększa szybkość pracy. Ot po prostu wygodą. Wystarczy kliknąć i czytać. Oczywiście dla upartego nic trudnego, i można sobie też poradzić bez GRn i konieczności instalowania kilkunastu MB na dysku. Do wszystkich artykułów mamy dostęp z poziomu dowolnego menedżera do plików.

Na płycie znajdziemy materiały z grup:

- comp.sys.amiga.\*
- de.comp.sys.amiga.\* (niemieckojęzyczne),
- znetz.rechner.amiga.\*
- comp.lang.(c++|c++).ledalclc.moderated|oberon|modula2|rexx)

Płytką ta jest godna polecenia dla tych, którzy interesują się czymś więcej niż graniem. Dla zainteresowanych statystyką (rozłożeniem artykułów w poszczególnych grupach dyskusyjnych) zamieszczamy tabelę nr. 1.

**AMINET 11 – KWIECIEŃ 1996**

Urban Mueller powoli zaczyna nas przyzwyczajać do niespodzianek. Na jubileuszowym Aminecie był Page Stream 2.2 i TypeSmith, a teraz zostajemy miło zaskoczeni XiPaintem, który przez te kilka miesięcy bytności na Aminecie jako shareware zamienił się w potężny program do pracy z obrazem 24-bitowym. Na płycie ponadto znajdziemy reklamówkę innej płyty, mianowicie indeksy obrazków zawartych na Phase 4 – Desktop Video (o tym za miesiąc).

**STATYSTYKA – NETNEWS OFFLINE VOLUME I**

Grupa dyskusyjna	Liczba artykułów
comp.binaries.amiga	19
comp.binaries.cbm	33
comp.dcom.isdn	8066
comp.dcom.modems	18066
comp.lang.c++	22423
comp.lang.c++.leda	197
comp.lang.c	17516
comp.lang.c.moderated	1278
comp.lang.modula2	1443
comp.lang.oberon	779
comp.lang.rexx	2010
comp.periph.scsi	8339
comp.std.c	1404
comp.std.c++	1558
comp.sys.amiga.advocacy	13070
comp.sys.amiga.announce	116
comp.sys.amiga.applications	5764
comp.sys.amiga.audio	1668
comp.sys.amiga.cd32	761
comp.sys.amiga.datacomm	2811
comp.sys.amiga.emulations	4725
comp.sys.amiga.games	8660
comp.sys.amiga.graphics	2908
comp.sys.amiga.hardware	12830
comp.sys.amiga.introduction	716
comp.sys.amiga.marketplace	9364
comp.sys.amiga.misc	14122
comp.sys.amiga.multimedia	630
comp.sys.amiga.networking	3547
comp.sys.amiga.programmer	7822
comp.sys.amiga.reviews	38
comp.sys.amiga.uucp	228
comp.sys.cbm	5826
comp.unix.amiga	1231
de.comm.isdn	6536
de.comm.modem	2053
de.comm.software.ums	1063
de.comp.lang.c	1104
de.comp.lang.c++	1228
de.comp.sys.amiga.advocacy	2888
de.comp.sys.amiga.archive	173
de.comp.sys.amiga.comm	1281
de.comp.sys.amiga.misc	6090
de.comp.sys.amiga.tech	2937
de.comp.sys.amiga.unix	595
de.newusers	54
de.newusers.questions	2818
fido.ger.amiga	5483
fido.ger.amiprogram	277
news.announce.newusers	193
news.lists	203
rec.games.video.cd32	810
znetz.rechner.amiga.allgemein	4790
znetz.rechner.amiga.hardware	2504
znetz.rechner.amiga.programmieren	1004
znetz.rechner.amiga.software	2266
znetz.rechner.amiga.spiele	1764
znetz.rechner.amiga.viren	221

Dla miłośników **Opusa 5.11** jest nowinka w postaci playera do ścieżek CDDA i plików MPEG (także audio), zaś dla maniaków BBS-owych – najnowsza **Hydra**, która być może zdetronezuje oprogramowanie używane do tej pory. Jest tu także **Thor v2.22** umożliwiający obsługę poczty (uwaga! nie tylko internetowej), nowiutki **Yam**, który właśnie zaczyna konkurować z **Voodoo** i oczywiście **AmiSlate** – sieciowa rewelacja dostępna tylko użytkownikom Amigi.

Cóż to jest ten **AmiSlate**? Otóż jest to program umożliwiający wspólne rysowanie (poprzez Internet) na jednym ekranie z użytkownikiem drugiej Amigi. Prawda że fajne? Pojawił się także dodatek do **AMosaic** ułatwiający odbieranie i wysyłanie poczty.

Koniecznien trzeba odwiedzić katalog z demkami, by zobaczyć kolekcję dem z **The Party 95**, no i oczywiście **DataWorld** – niesamowitą animację, która po zdekomponowaniu zajmuje bagatela 80 MB. Jest także nowa wersja **Oberona** dla Amigi (v1.1), ale to chyba jedyna rzecz, która usatysfakcjonuje miłośników programowania – poza tym totalne pustki.

W katalogu disc pojawiły się narzędzia do odczytu napełnień ZIP zapisanych na Macintoshu lub IBM. Jeśli komuś jest potrzebny przewodnik po Francji, na dodatek ilustrowany, to proponuję zajrzeć do katalogu doc/hyper/.

A co w krainie gier. Hm... Kolejna wersja **Nema-**



**ca**, to już się robi nudne, ale za to **Nemac** coraz lepszy! Jest też nowe nawalanki **Capital Punishment** (ładne), następny klon **DOOMA** – tym razem zwie się **Trapped**.

Z gier to by było na tyle, dla grafików na tej płycie nic ciekawego nie ma. (poza **XIPainter**)

Pojawił się całkiem udany emulator Amstrada **CPC**, który chodzi w multitasking, czyta dyskietki z plików i w ogóle ciekawie się zapowiada. Użytkownicy kart **Blizzard 1260** też mogą spać spokojnie – emulator **ZX Spectrum ZXAM** działa już i na ich maszynach.

Wśród różnorodności znajdziemy: polskie locale, a jak ktoś tego nie lubi, może się jeszcze zdecydować na czeską lokalizację **Workbencha**. Poza tym jest tu znakomity i zabawny programik **Loves**, coś w sam raz dla zakochanych: **Love-o-meter**. Modułów jak zwykle sporo. Zaczęły się także pojawiać utwory w formacie ścieżek audio MPEG. Player/konwerter do tego formatu już jest w Aminecie!

Teraz muzycy. Jest dla nich **Protracker Support Archive** – zbiorek różności dla użytkowników **PT v3.15**, wersja znakomitego programu **SFX** do przetwarzania sampli oraz **GMplay**, czyli cuderko umożliwiający odtwarzanie plików **MIDI** na Amidze, bez podłączonego instrumentu, poprzez układy dźwiękowe Amigi. I to działa! **MIDI**-ów jednak lepiej słuchać na dosyć szybkiej Amidze (na Amigach z kartą **Blizzard 1260 GMPlay** nie działa).

W katalogu **pix** oprócz zdjęcia prototypu karty **PowerPC** dla Amigi znajdziemy kolekcję map różnych państw (od A do C), screenshoty oprogramowania **Surfera**, mapy parków krajobrazowych, zbiorów traceów i tego, co użytkownicy wyrabiają ze swoimi **Workbenchami**. W programach narzędziowych jest **GUI** do **Lha**, dwa nowe moduły do **GBLankera** oraz gadżet, który ucieszy użytkowników monitorów **VGA** – będą oni mogli oglądać **Guru** w trybie **VGA** i nie tylko.

Internet), zaś **PPP.device** awansem wskoczyło na wersję 1.45. W katalogu **comm/tcp** jak zwykle totalne zmieszanie: nowy **AmFTP v1.53**, **AmiFTP v1.264**, **AmiTalk**, **AWeb v1.1**, **IPDial v2.1**, **wuftp v37.12**. Jest i nowy **Term** – v4.6.

Nie brak także demek, ale tylko kilka z nich jest godnych polecenia, przede wszystkim **Tint** i **Storm**, zaś dla posiadaczy bardzo szybkich Amig – **Dreamscape** (u mnie chodziło 5 albo 6 ramek na sekundę).

Tych, którzy lubują się w C czeka duża niespodzianka o nazwie **Storm C**, będąca nowym pakietem **C++/ANSI-C** na Amigę, oraz port **Perla v5.002**. Jest także nowa wersja demo **MUI v3.3**. Wśród dokumentacji znajdziemy przewodnik dla absolutnie początkujących po systemie 3.0 oraz wskazówki, jak stawiać pierwsze kroki na IRC. Jest także kolejna wersja **AmigaFAQ**.

W grach roi się od wszelakich plansz i sampli do **Wormsów**. Są także demonstracyjne wersje **Killing Grounds** (wygląda jak **Quake**, a chodzi na Amidze z kartą turbo), **Capital Punishment**, **Trapped**, **Slam Tilt**, a także nie publikowany poziom do **Breathlessa**. A! Właśnie, zapomnielibym, jest jeszcze demo cudownej gierki o nazwie **Hilt 2**.

Jeśli chodzi o grafikę, to na uwagę zasługuje nowy port **Ghostscripta** (do dekodowania formatu **PostScript**), **Xanim v8** oraz znakomicie zrobiona wersja programu **PlayKiss**.

Dla muzyków: **Protracker v3.51** (o ile ktoś lubi tę serię), **Camouflage 1.49**, **Dominator 1.02** (stylizowany na **CUBASE**, umożliwiający odczyt plików w formacie **CUBASE**) i wiele, wiele innych, jako że na Aminecie 12 znalazł się cały katalog **MUS**. No i oczywiście moduły, których tym razem też jest zastrzeżenie.

W katalogu **pix** warto zwrócić uwagę na pokazany zbiorok patternów, **backdrrpów** i innych rzeczy potrzebnych do wystroju **Workbencha**. Wśród edytorów tekstu pojawił się port **MicroEmacs v3.12**, programik do tworzenia stron **WWW**. I to chyba wszystko, nie wliczając masy przydatnych gadżetów z katalogu **UTIL**.

Za miesiąc kilka innych nowiutkich ciekawostek, m.in. trzy kompaktki poświęcone usprawnieniom **Workbencha**.

**Bartek DRAMCZYK**

#### STATYSTYKA – AMINET 11 KWIECIEŃ 96

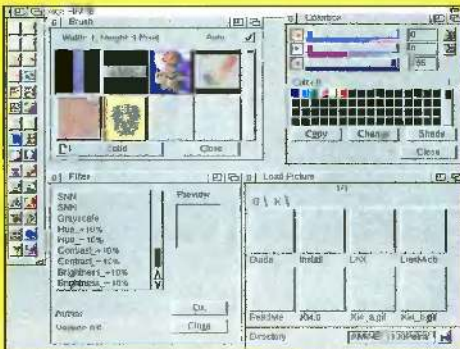
Katalog	Rozmiary	Liczba archiwów
biz	19 MB	48
comm	36 MB	168
demo	198 MB	92
dev	22 MB	91
disk	1 MB	19
docs	9 MB	40
game	76 MB	146
gfx	45 MB	95
hard	1 MB	20
misc	15 MB	58
mods	164 MB	499
mus	11 MB	27
pix	128 MB	175
text	45 MB	41
util	26 MB	202

#### AMINET 12 – CZERWIEC 1996

Z tej płyty szczególnie zadowoleni powinni być muzycy. Dostają do rąk trzy znakomite, komercyjne programy. Pierwszy z nich to **OctaMED v5.04**, który mimo dużych możliwości jest daleko w tyle za swoim najmłodszym braciśkiem, a przecież już szykuje się nowy konkurent – **OctaMED SoundStudio** (64 ścieżki, możliwość odczytu plików **XM** i **S3M**).

Obok **OctaMEDa** coraz większą popularność zdobywa sobie program o nazwie **Symphonie**, i właśnie to potężne muzyczne narzędzie dostajemy wraz z 12 Amineciem. Co prawda jest to wersja Junior (maksymalnie 9 bitów stereo), okrojona do możliwości wykorzystania 8 ścieżek, ale i tak emulacja **DSP** robi wrażenie.

Całość doskonale dopełnia **SoundFX v3.5** – znakomite narzędzie do przetwarzania sampli. To tyle komercji, obejrzymy teraz przepastne archiwa Aminecu. Aha – gdyby ktoś nie wiedział – Aminet to obecnie największe sieciowe archiwum. Niedawno miałem okazję wziąć do ręki kompaktki z innymi „wielkimi” archiwami. **Simtel** dla **MS-DOS** to aż dwa kompaktki. Podobne rozmiary ma **CICA**. No, a Aminet? Pewnie coś ok. 10 kompaktów. Koniec dygresji.



W tym miesiącu **PageSteram v3.0h2** awansował na **v3.0i** (program już **NAPRWDĘ** nadaje się do pracy i jest najlepszym, jak do tej pory oprogramowaniem dla **DTP**), a **AmiTCP/IP** z 4.2 na 4.3. Dla tych, którzy pragną założyć swój własny **BBS** – dwie demonstracyjne wersje pakietów **Fame** i **Tempest**.

Użytkownicy sieci komputerowych ucieszą się na widok odmłodzonego **AirMaila**, **MetaTools**, no i oczywiście **Yama**.

Tyle co do poczty. Cóż dalej? Pojawiła się nowa wersja **AmiPhone** (rozmowy telefoniczne przez

#### STATYSTYKA – AMINET 12 CZERWIEC 96

Katalog	Rozmiary	Liczba archiwów
biz	32 MB	63
comm	59 MB	277
demo	100 MB	90
dev	36 MB	117
disk	5 MB	41
docs	37 MB	83
game	100 MB	171
gfx	57 MB	101
hard	3 MB	22
misc	12 MB	55
mods	306 MB	1014
mus	75 MB	376
pix	135 MB	252
text	12 MB	46
util	32 MB	279

#### Dystrybutor:

Eureka Soft- & Hardware  
ul. Wojska Polskiego 13  
tel. (066) 366 115  
tel./fax (066) 362714

# Multimedialna konsola do Amigi 600/1200

**Każdy użytkownik komputera wciąż myśli o rozbudowie swojego systemu. Zatem gdy na stole obok Amigi pojawiają się takie urządzenia jak dodatkowa stacja dysków, napęd CD czy też dodatkowe twarde dyski, to w pewnym momencie robi się straszny bałagan i zaczyna brakować miejsca do pracy. Płatanina kabli stwarza zagrożenie, że zaczepiwszy o coś niechcący spowodujemy groźne uszkodzenia. Czas wtedy rozejrzeć się za czymś, co mogłoby poprawić komfort pracy. Do wyboru są dwa rozwiązania: albo włożymy Amigę do specjalnej wieży, albo skorzystamy z zestawu firmy Toms. Pierwsze rozwiązanie jest dość kosztowne, przyjrzyjmy się więc temu drugiemu.**

## BUDOWA

Konsola multimedialna to metalowa skrzynka wysokości 5 cm, stanowiąca podstawkę pod komputer. Jest ona wykonana z grubego metalu, dzięki czemu zapewnia dobrą ochronę umieszczonym w niej urządzeniom. Odpowiednie wytłoczenia na wierzchu konsoli uniemożliwiają przesuwanie się postawionego na niej komputera. Wytłoczenia te są przystosowane zarówno do A1200, jak i A600. Z przedniej strony konsoli znajdują się dwie zaślepki. Po usunięciu prawej z nich możliwa jest instalacja zewnętrznej stacji dysków, usunięcie lewej pozwala zainstalować napęd CD-ROM. Podstawka pod Amigę jest na tyle obszerna, że bez problemów można w jej wnętrzu zamontować stację dysków oraz dwa twarde dyski lub stację, napęd CD i jednego twardego. Z lewej strony konsoli znajdują się złącza do podłączenia zasilania i kabla twardego dysku. Na tylnej ścianie jest otwór, którym wyprowadza się kabel stacji dysków. Pomimo że kolory konsoli i obudowy komputera nieco się różnią (konsola jest nieco ciemniejsza), to cały zestaw prezentuje się elegancko i estetycznie.

## MONTAŻ...

...nie jest wielkim problemem i każdy może go wykonać bez prob-

### ZALETY

- + używanie konsoli zmniejsza ilość kabli łączących się po biurku
- + estetyczny wygląd

### WADY

- niewygodna praca w przypadku częstego i długotrwałego korzystania z klawiatury



lemów we własnym zakresie. W zestawie znajdują się wszystkie niezbędne kable i śrubki.

Pierwszym krokiem jest rozkręcenie konsoli. Twardy dysk montujemy z lewej strony, przykręcając go bezpośrednio do obudowy za pomocą dostarczonych wraz nią wkrętów. Rozstaw otworów do mocowania jest przystosowany do najpopularniejszych w tej chwili dysków 3,5". Po zamocowaniu dysk przycinamy odpowiednimi kabelkami.

Stacje dysków montuje się natomiast po prawej stronie konsoli. W przypadku stacji 3,5" umieszcza się ją (po wyjęciu z obudowy) na znajdujących się w konsoli sankach. Firma Toms sprzedaje też stacje dysków specjalnie przeznaczone do montażu w konsoli. Są one pozbawione obudowy i dzięki temu nieco tańsze. Stacje 5,25" przykręca się bezpośrednio do obudowy demontując wcześniej sanki. Kabel do podłączenia stacji do komputera wypro-

wadzamy umieszczonym w tylnej ścianie otworem.

W środkowej części konsoli w zależności od naszych preferencji można zamontować drugi dysk twardy lub napęd CD-ROM (atapi). Montaż twardego dysku sprowadza się do przykręcenia go do obudowy i podłączenia odpowiednich kabli. W przypadku CD-ROM-u trzeba najpierw usunąć zaślepkę, aby umożliwić dostęp do przedniej ścianki napędu.

Kiedy wszystkie urządzenia znajdą się na swoich miejscach, można skrócić konsolę i rozkręcić Amigę. Teraz kabelkiem łączymy gniazdo w bocznej ścianie konsoli z gniazdem twardego dysku w Amidze. Pozostaje jedynie podłączyć zasilanie. Możemy skorzystać z zasilacza Amigi – trzeba jednak pamiętać, że nie każdy zasilacz jest w stanie wytrzymać tak duże obciążenie (Amiga, stacja dysków, twardego i CD-ROM), zwłaszcza jeżeli w komputerze zamontowana jest karta turbo – lub dodatkowego zasilacza od peceta. To drugie rozwiązanie wymaga tylko wciśnięcia kabla zasilającego w złącze konsoli. Zasilanie z zasilacza Amigi wymaga odłączenia kabla zasilającego stację dysków i zastąpienia go specjalnym kablem dostarczanym w zestawie. Jego wolną końcówkę podłączamy do gniazda w obudowie konsoli. Właściwie można już skręcać komputer, ale przedtem można jeszcze delikatnie podpiłować obudowę, aby ułatwić swobodne wyprowadzenie kabli na zewnątrz.

## TO JUŻ WSZYSTKO?

Doczywiście, że nie. Jeżeli dysk, który zamontowaliśmy, nie był przygotowany wcześniej do pracy z Amigą, musimy jeszcze zaformatować go i zainstalować na nim system. Można w tym celu posłużyć się dyskietką install lub dyskietką z programem firmy Elsat o nazwie „HD Prep”, znajdującą się w zestawie. Gdy zainstalujemy CD-ROM, to musimy jeszcze zaistalować program do jego obsługi. Znajduje się on na dyskietce oznaczonej ATAPI-DEMO.

## PRACA

Przełożenie akcesoriów do podstawki zwiększa komfort pracy, jeżeli nie używa się zbyt często klawiatury (np. do pisania tekstów). Konsolę multimedialną firmy Toms polecam tym, którzy do swoich Amig mają podłączone dodatkowe stacje dysków i CD-ROM, a nie zamierzają w najbliższym czasie kupować do nich kart na złączach zorro (np. graficznych).

**Rafał PIASEK**

## Producent:

TOMS  
ul. Beldan 2, 02-695 Warszawa,  
tel. 43 88 00, fax 43 94 08  
Cena: 135 zł



## Artykuł ten omawia bibliotekę *playsid.library*, jej zastosowanie i sposób wykorzystania we własnych programach.

Niedawno czytałem w jakiejś gazecie zachwyty nad wspaniałymi modułami w formacie S3M. Fajne, przyjemnie się tego słucha i w ogóle, tylko że do mnie to jakoś nie dotarło.

Moja przygoda z komputerową muzyką zaczęła się wiele lat temu, jeszcze na C-64. Ci wszyscy, którzy mieli tę maszynkę, pamiętają te „piski”, i pamiętają, jak efekty uzyskiwane przy pomocy prostego, trójkanałowego generatora dźwięku stawały się coraz doskonalsze. Kiedy około 1991 roku do moich rąk trafił, za pośrednictwem magazynu „64+4&Amiga”, program *VoiceTracker*, myślałem, że w tym momencie przekroczono już możliwości dźwiękowe tego komputera.

Nadszedł czas refleksji i moc obliczeniowa C-64 przestała wystarczać do nowych zastosowań. Miejsce komcia na moim biurku zajęła Amiga. Na początku, kiedy usłyszałem możliwości dźwiękowe nowej przyjaciółki, byłem trochę zaszokowany. Cztery cyfrowe kanały dźwiękowe, możliwość odtwarzania sampli bez potrzeby angażowania do tej ciężkiej pracy procesora. To było to! Komcio był włączany coraz rzadziej i rzadziej, aż w końcu, kiedy zorientowałem się, że od trzech miesięcy leży sobie spokojnie w pudełku, sprzedałem go.

Przysłuchując się twórczości muzycznej, która do mnie docierała, zauważyłem przerost formy nad treścią. Muzyczki coraz częściej były samplowanymi trackami z CD, coraz więcej było muzyki techno (która sama w sobie nie jest jeszcze zła, ale w kiepskim wykonaniu, może znie-

chęcić każdego), coraz mniej liczył się wysiłek autora włożony w tworzenie DZIEŁA. Chciałem nawet kupić z powrotem C-64, ale zdałem sobie sprawę, że i tak nie będę miał czasu na obydwie komputery.

I wtedy pojawił się on! *PlaySID*. Po raz pierwszy zobaczyłem ten program od razu w wersji 3.0, z zewnętrzną biblioteką. „Po co ta biblioteka?” – pomyślałem. Przecież nadmiarowość kodu, chociaż niewielka, nie zachęcała do tego twórców programu. Nie można jej też było używać równocześnie przez kilka programów, bo i tak rezerwowała cały audio hardware na czas odtwarzania muzyki.

Rozwiązanie przyszło dopiero później, z chwilą kiedy zobaczyłem *DeliSID – PlaySID* player dla *DeliTrackera*. Tak więc, jeśli nie podoba Ci się *GUI PlaySIDa* albo chcesz podpiąć player dla SIDów do jakiegoś kombajnu w stylu *DeliTrackera*, możesz zrobić to pisząc nowy player używający właśnie tej biblioteki. Po pewnym czasie znalazłem jeszcze jedno zastosowanie biblioteki – można, korzystając ze zmiennych roboczych w prywatnej części biblioteki, napisać player, który będzie śledził zawartość pamięci emulowanego C-64, w celu wykrywania końca modułów. Kiedyś coś takiego zrobiłem na C-64 do *VoiceTrackera* i już od kilku miesięcy obiecuję sobie, że jak znajdę trochę czasu, to napiszę taki player do *VoiceTrackera* pod *DeliTrackera*.

Skąd problem z odtwarzaniem muzyczek z C-64 na Amidze? Dlaczego to było takie trudne i nikt tego do tej pory nie zrobił? Nie wiem czy każdy z was wie, że muzyczki na C-64 i te wyciągane z demek i gierrek, i te zapisywane przez różne programy muzyczne, to były najczęściej procedury wraz z danymi. Taką muzyczkę można było przeważnie samodzielnie wczytać do pamięci i odtwarzać króciutkim programikiem w assemblerze. Czasami nawet wystarczyło skoczyć (jak w modułkach *VoiceTrackera*) na początek modułu i już grało. Tak więc żeby to odtwarzać, należało napisać cały emulator...

Tego właśnie dokonali Per Hlkan Sundell i Ron Birk. Bo *playsid.library* to właściwie okrojony emulator C-64. Zaemulowano w nim wyłącznie procesor (i to w najdrobniejszych szczegółach, nie zapominając nawet o rozkazach niepublikowanych i rejestrze sterowania bankami pamięci) i układ SID. Nie jest to emulator zbyt szybki, ale jeśli pamięta się o tym, że większość muzyczek zajmowała raptem ok. 10% czasu procesora, to prawie wszystkie modułki wyrabiają się w czasie rzeczywistym, nawet na A500. Pisze „prawie wszystkie”, bo niektórym udało się zatrzymać nawet moją A1200 030/28.

Skąd brać te modułki? Można z Aminetu, gdzie w katalogu *mods/chip* znajdują się archiwa *NemeSIDs-xx.lha* od numeru 01 do 25. Razem zajmują na moim HD jakieś 10 M spakowane *xpk* *shri*. Jest tego

prawie 4000, więc jest naprawdę czego słuchać. Można też wyciągać modułki samemu z gierek i demek na C-64, ale o tym w następnym odcinku.

### JAK TEGO UŻYWAĆ?

Na początek jedna uwaga. W przeciwieństwie do większości bibliotek amigowych, funkcje z *playsid.library* pokazujące wartość typu *prawda/falsz* zwracają 0 w przypadku sukcesu. W przypadku porażki zwracana jest mała wartość ujemna, zawierająca kod błędu zdefiniowany w pliku:

```
include/library/playsidbase.h
```

W tym samym pliku zapisano również struktury *SIDHeader* *playsidbase* itp. Jeśli programujesz w assemblerze, to dołączone są do archiwum *playsida* pliki *playsidbase.i* i *playsid\_lib.i*. Jeśli programujesz w AmigaE, to potrzebne pliki \*.m możesz sobie wygenerować samodzielnie, korzystając z tych ostatnich.

### API BIBLIOTEKI PLAYSID

```
LONG AllocEmulResource( void );
```

```
DB
```

rezerwuje dla potrzeb biblioteki pamięć i inicjalizuje ją. Sam fakt, że udało ci się pomyślnie otworzyć tę bibliotekę, nie oznacza jeszcze, że wystarczy ci pamięci do uruchomienia utworu. Musisz zawsze wywołać tę funkcję i jeśli zwróci wartość różną od zera, to nie ma sensu robić nic innego, jak poinformować użytkownika, że coś poszło nie tak, pozamykać bibliotekę i wyjść z programu.

```
void FreeEmulResource( void );
```

zwalnia pamięć zarezerwowaną dla potrzeb biblioteki. Należy tę funkcję wywołać przed wyjściem z programu i samym zamknięciem biblioteki.

```
LONG ReadIcon( char *filename, APTR header );
```

```
DB
```

```
AB AI
```

wczytuje dane zapisane w ikonie o nazwie „filename” (nazwę należy podać bez rozszerzenia .info) i zapisuje je w strukturze header, którą musimy zarezerwować sami. W starszych wersjach *playsida* muzyczki były zapisywane w dwóch plikach: sam plik z muzyką i ikonka do tego pliku, w której zapisane były informacje o autorze utworu, adresach procedur, do których należy skoczyć w celu inicjalizacji procedury odtwarzającej, itp. W wersji 3.0 ten format jest nadal ważny, w celu zachowania kompatybilności, ale dodano też nowy format, w którym wszystkie dane zapisane są na początku pliku z muzyką.

```
LONG CheckModule( APTR header );
```

```
DB
```

```
AB
```

sprawdza, czy pod adresem header znajduje się nagłówek pliku w formacie PSID. Funkcję tę należy wywołać wtedy, gdy wczytaliśmy do pamięci utwór w formacie *playsid* 3.0 i chcemy sprawdzić, czy spodoba się to *playsid.library*.

```
void SetModule
```

```
( APTR header, APTR fileLocation, UWORD fileLength );
```

```
AB
```

```
AI
```

```
DB:16
```

ustawia nowy moduł. Kiedy następnym razem wywołasz *StartSong*, ten moduł zostanie użyty. W przypadku plików w formacie 3.0 (dane w jednym pliku) header i *fileLocation* mogą wskazywać w to samo miejsce – *playsid.library* przeskoczy automatycznie nagłówek.

```
LONG StartSong( UWORD tune );
```

```
DB
```

```
DB:16
```

rozpoczyna odtwarzanie utworu nr *tune*. W tym momencie dopiero są rezerwowane timer przerwania i audio device.

```
void StopSong( void );
```

zatrzymuje odtwarzanie utworu. W tym momencie zwalniane są timer, przerwania i audio device.

```
void PauseSong( void );
```

tak samo jak *StopSong*, ale można później kontynuować odtwarzanie utworu od miejsca zatrzymania.

```
LONG ContinueSong( void );
```

```
DB
```

podobnie jak *StartSong*, z tą różnicą, że służy do wznowienia utworu po zatrzymaniu przez *PauseSong*.

```
void ForwardSong( UWORD speed );
```

```
DB
```

```
DB:16
```

szybkie przewijanie utworu. Procedura odtwarzająca jest wywoływana tyle razy, ile pokazuje parametr *speed*.

```
void RewindSong( UWORD speed );
```

```
DB
```

```
DB:16
```

przewija utwór do tyłu. Procedura odtwarzająca jest wywoływana tyle razy, ile pokazuje parametr *speed*. Należy wcześniej ustawić znacznik przewijania do tyłu.

```
void SetVertFreq( UWORD frequency );
```

```
DB
```

```
DB:16
```

ustawia częstotliwość ramki symulowanego C-64 – 50 Hz dla PAL i 60 Hz dla NTSC.

```
void SetChannelEnable( BOOL flags[4] );
```

```
AB
```

ustawienie stanu czterech kanałów. *Flags* jest wskaźnikiem do tablicy złożonej z czterech słów (*WORD*) traktowanych jako zmienne logiczne (*BOOL*).

```
void SetReverseEnable( BOOL flag );
```

```
DB
```

```
DB:16
```

włącza zezwolenie na przewijanie utworu do tyłu. Flag jest zmienną logiczną (*BOOL*). Należy pamiętać, że odtwarzanie utworu przy włączonym zezwoleniu na przewijanie wstecz zajmuje więcej pamięci i czasu procesora.

### LISTING

To tyle suchej teorii, a teraz przykładowy program korzystający z tej biblioteki. Ten jest napisany w AmigaE 3.0+. Nie ma żadnego GUI, był pomyślany jako coś, co można podpiąć pod *Directory Opus*, żeby odtwarzał automatycznie

utwór na który klikniemy myszką. Ma on jeszcze jedną miłą cechę: jeśli przy starcie wykryje swoją kopię, to wysyła do niej sygnał, który jest wykorzystywany jako polecenie zwolnienia zasobów, przerwanie odtwarzania i wyjścia z programu. Można więc śmiało odpalić tinypsid-a bez obawy, że coś się zwiśnie i bez potrzeby zatrzymywania pierwszej kopii playera. Aby zatrzymać

TinyPSID należy wcisnąć oba klawisze myszy.

Ten player ma jeszcze jedną miłą cechę – potrafi wczytać modułki spakowane xpk, a to dzięki temu, że xpk zawiera depacker PP, również spakowane powerpacker.library. Żeby go skompilować potrzebny jest MODULES z pakietu xpk i playsid.

Robert Richard REPTILE Wal

```

-> playsid player
MODULE 'playsid', 'libraries/playsidbase',
'xpkmaster', 'libraries/xpk', 'exec/nodes', 'dos/dos'

DEF FILE:PTR TO CHAR, Ten, header:PTR TO sidheader, all=1,
ra, args:PTR TO LONG, xfb:xpkfb, errtext[255]:STRING,
errbuf[XPKERRMSGSIZE]:STRING, taskname:PTR TO CHAR, clonea:taskadr:PTR TO Ir,
otherplayer

PROC main() HANDLE

askname:='Tiny PSID Player'
F otherplayer:=FindTask(taskname) THEN Signal(otherplayer, SIGBREAK_CTRL_C)
askadr:=findtask(NIL)
idname:=taskadr.name
askadr.name:=taskname
elay(10)

F (playsidbase:=OpenLibrary('playsid.library'), 1)~NIL THEN Raise(,PSID)
F (xpkbase:=OpenLibrary('xpkmaster.library'), 2)~NIL THEN Raise(,XPK)

rgs:=[]
F (ra:=ReadArgs('FILE/*', args, NIL))~NIL THEN Raise(,ARG)

F xpkExamine(xfb,
XPK_INNAME, args[0],
XPK_GETERRBUF, errbuf,
XPK_SHORTERRBUF, FALSE,
XPK_PASSTHRU, TRUE,
NIL)~<0 THEN Raise(,ERR)
en:=xfb.ulen-XPK_MARGIN
EW file(Ten)
F kpkDpack(
XPK_INNAME, args[0],
XPK_OUTBUF, file,
XPK_OUTBUFLen, Ten,
XPK_GETERRBUF, errbuf,
XPK_SHORTERRBUF, TRUE,
XPK_PASSTHRU, TRUE,
NIL)~<0 THEN Raise(,ERR)

F xpkbase
CloseLibrary(xpkbase)
xpkbase:=NIL
NOIF

header:=file
(Te:=fileheader.length)
F all=~AllInOneResource() THEN Raise(,RESR)
F checkModule(header) THEN Raise(,MSID)

etModule(header, file, Ten+(header.length))
etVertFreq(50)
tartSong(header.defsong)
writeF('PlaySID player in E:\nNow playing: ', s', args[0])
EPEAT
Delay(10)
NTIL CtrlC() OR (Mouse)~0)

EXCEPT 00
F exception
SELECT exception
CASE ,MEN'
rrtext:=' zrzeczenie'
CASE ,RESK'
rrtext:=' zasobów potrzebnych do emulacji'
CASE ,ARG'
rrtext:=' odczytać parametrów z linii poleceń'
CASE ,PSID'
rrtext:=' otworzyć PlaysID.library'
CASE ,READ'
rrtext:=' wczytać pliku'
CASE ,MSID'
rrtext:=' zażyć tego/bo nie jest to plik w formacie playsid'
CASE ,XPK'
rrtext:=' otworzyć XpkMaster.library'
CASE ,XPKR'
rrtext:=' tryngf(errtext, '...!!! Nieznana usterka !!!\n\n' @zvb[0] ', exception)
DEFAULT
rrtext:=' tryngf(errtext, '...!!! Nieznana usterka !!!\n\n' @zvb[0] ', exception)

ENDSELECT
EasyRequestArgs(0, 20, 0, 'Informacje', 'Me udało się!', 'OK', 0, errtext)
NOIF
F ra THEN FreeArgs(ra)
F all~N
StopSong()
FreeEmulResource()
NOIF
F playsidbase
CloseLibrary(playsidbase)
NOIF
F xpkbase
CloseLibrary(xpkbase)
NOIF
askadr.name:=idname

ENDPROC

```

# PERSONAL PAINT 6.4



filtr Water Color

**Jak wiadomo, największym powodzeniem wśród programów malarskich na Amigę cieszą się trzy pozycje: Deluxe Paint, Personal Paint i Brilliance. Każdy z nich ma swoje wady i zalety, i każdy ma swoich zwolenników. Personal Paint jest równie łatwy w obsłudze jak Deluxe Paint, przy tym szybszy i posiadający większe możliwości (m.in. filtry służące do obróbki obrazu, czy też generowanie stereogramów). Ze wszystkich trzech programów najbardziej ekonomicznie gospodaruje pamięcią i pozwala założyć wirtualną pamięć na twardym dysku bez MMU. W odróżnieniu od swych konkurentów rozpoznaje całe mnóstwo formatów, a nie tylko IFF ILBM.**

Na rynku ukazała się właśnie wersja tego programu oznaczona numerkiem 6.4. W porównaniu do wersji 6.1 poczyniono raczej niewielkie, kosmetyczne zmiany. Dodano parę opcji i poprawiono niektóre działające (np. wprowadzenie wielopoziomowego Undo). Główną innowacją jest wprowadzenie do programu najnowszego formatu graficznego PNG, który właśnie wchodzi na rynek. Format ten posiada dziewięciostopniową skalę kompresji przy zachowaniu 100% jakości. Im stopień wyższy, tym lepsza kompresja, ale i dłuższy czas dekompresji. Dodam, że format ten jest wydajniejszy od GIFa. Jedną z niewielu wad jest brak trybu pracy w HAM8.

### MENU PROJECT

Znajdziemy tu oczywiście opcje wczytywania i zgrzywania rysunków (w dowolnym formacie używanym przez PP). Oprócz tego możemy zgrabować dowolny systemowy ekran za pomocą opcji **Grab Screen**, dokonywać operacji na obrazku (min. obracać do góry nogami lub z prawa na lewo), ustawiać dowolną rozdzielczość i liczbę kolorów na ekranie (niestety, brak trybu HAM8). Znajduje się tu także opcja dotycząca wydruku ekranu (Print).

Zajmijmy się teraz możliwościami PP w obróbce obrazu. W menu **Project** znajdziemy opcję **Image Processing**, która filtruje nam cały obrazek. Jeśli zależy nam na prze-filtrowaniu tylko pewnego obszaru, naciskamy SHIFT + N. Po wybraniu filtra wystarczy zaznaczyć obszar, który ma być przefiltrowany i... czekać. Dla przykładu wymienię kilka z dostępnych filtrów: **Blur** – rozmycie obrazu, **Brush Alpha Channel** – efekt przezroczystości brusha, **Darken** – ściemnienie obrazu, **Lighten** – rozjaśnienie, **Emboss** – efekt płaskorzeźby, **Env**, **Transp** – przenikanie obu obra-

zów; drugi musi znajdować na Spare Page (klawisz J), **Negative** – negatyw, **Sharpen** – wyostrenie obrazu, **Water Color** – efekt obrazu olejnego.

PP oczywiście nie może równać się pod względem obróbki z takimi aplikacjami jak **Photogenics** czy **Image FX**, ale jest najlepszym programem do obróbki działającym przyzwoicie na 2 MB RAM.

Wśród filtrów znajdziemy także takie, które służą do generowania stereogramów. PP generuje dwa rodzaje stereogramów **SIPS** (czyli z użyciem tekstur) i **SIRDS** (czyli z punktów).

#### MENU BRUSH

Jak sama nazwa wskazuje, w menu tym znajdują się opcje dotyczące brushy i operacji na nich. Możemy robić z brushem co tylko dusza zapragnie, a więc m.in. obracać go o dowolny kąt, wyginać, zmniejszać, powiększać, drukować i filtrować.

#### MENU ANIMATION

Możemy tu wczytywać i zapisywać animację w następujących formatach: **Anim5** (najczęściej spoty-

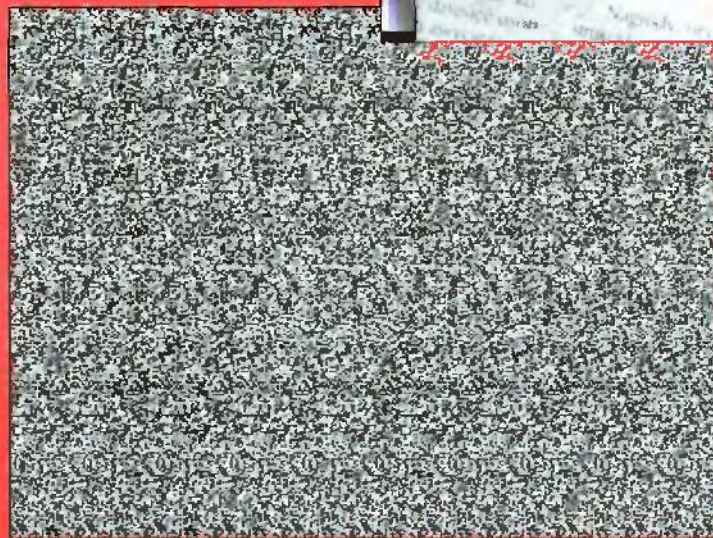


plaskorzeźba



kany), **Anim 5+7**, **Anim7S**, **Anim7L**, **Anim8S**, **Anim8L**. Każdą zapisywaną animację możemy zoptymalizować, co wprawdzie powoduje błędy w jej odtwarzaniu na popularnych „pokazywajkach” (np. PPSHOW czy ViewTek), ale zmniejsza jej objętość (choć nie zawsze, trzeba eksperymentować).

Wczytaną (lub stworzoną) animację możemy odtwarzać w różny sposób, np. ping-pong, czyli od pierwszej klatki do ostatniej, od os-



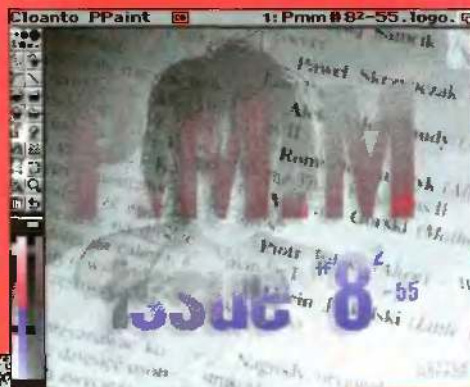
stereogram SIRDS

tatniej do pierwszej i tak w kółko, czy też dowolny wycinek animacji.

Animację można dowolnie edytować za pomocą panelu kontrolnego (**Storyboard**), np. wycinać niepotrzebne klatki, ustawiać szybkość wyświetlania animacji.

#### MENU TEXT

Są tu różnorodne opcje dotyczące pisania fontami. Same menu z fontami dostępnymi na dysku znajduje się pod kombinacją (Shift+T) lub na panelu. Jeśli posiadamy mnóstwo fontów na twardej dysku, i ich wyświetlanie trwa zdecydowanie za długo, polecam programik **CacheFont** (zajmuje niecałe 2kb), dzięki któremu wczytanie menu czcionek jest niemal błyskawiczne.



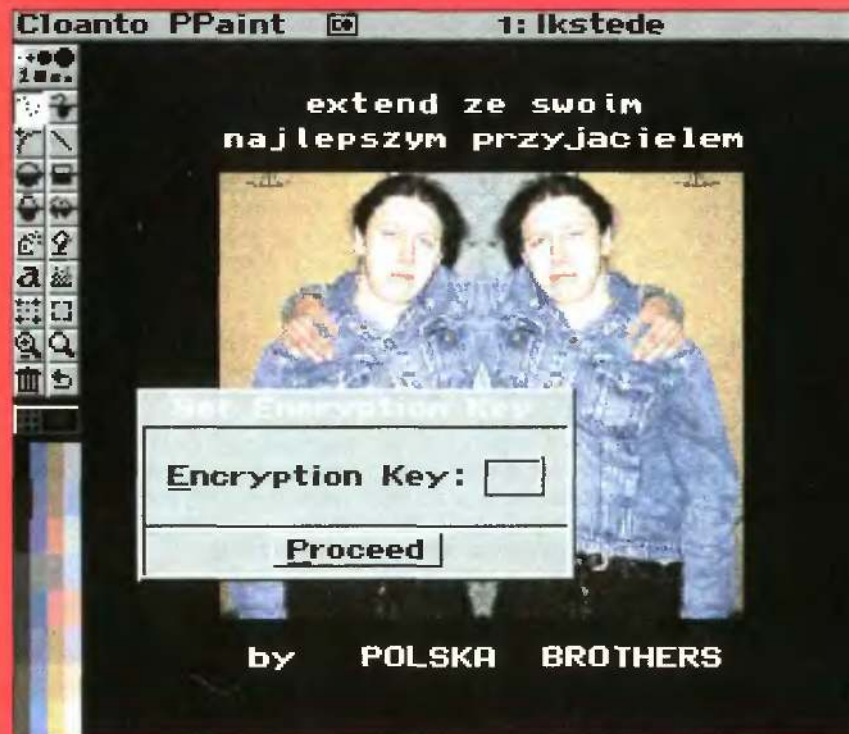
#### przeniesienie dwóch obrazków

absolutnie nie należy zwracać uwagi, ponieważ, jeśli zmniejsza się ilość kolorów bitplano, czyli np. z 256 na 128, można użyć algorytmu Floyda-Steiberga, który daje świetne wyniki). Jednak jeśli potrzebne jest tylko parę wolnych kolorów, opcja jest przydatna. Statystyka

pozwoli na zapoznanie się z tym, jaki procent obrazu zajmuje dany kolor. Możemy też „przemycać” kolory z brusha do rysunku.

#### MENU SETTINGS

**Personal Paint** ma duże możliwości konfiguracyjne. Ustawienie możemy oczywiście zapisać, aby nie ustawiać zawsze wszystkiego od początku. Możemy tu m.in. włączyć opcję korzystania z pamięci wirtualnej (**Memory Managment**), ustawić parametry dla redukcji kolorów (**Color Reduction**), ich rozbicia (**Dithering**) lub skalowania rysunku do innej rozdzielczości.



#### MENU COLOR

W tym menu znajdują się opcje dotyczące palety kolorów (paletę możemy oczywiście dowolnie wczytywać i zapisywać). Za pomocą opcji **Adjust Colours** możemy regulować nasycenie kolorami, rozjaśnianie i kontrast całej palety. Opcja **Stencil** służy do zalokowania wybranych kolorów, co w niektórych zastosowaniach jest niesłychanie przydatne. Mamy tu także **Remap**, czyli dopasowanie rysunku do palety, opcję **Less Colors**, która pokaże, ile kolorów z palety jest używanych i jak będzie wyglądał rysunek, jeśli usunie się daną liczbę kolorów (na to

Proste metody dają mierne wyniki, ale są szybkie, zaawansowane (jak np. Floyd-Steinberg) dają znakomite wyniki, ale są znacznie bardziej czasochłonne.

#### REASUMUJĄC

**Personal Paint 6.4** jest bardzo dobrym narzędziem malarskim i niezłym programem do obróbki (image-processing). Jest łatwy w obsłudze i jak na taki program ma spore możliwości. Z pewnością jest to jeden z najlepszych programów malarskich dostępnych na rynku.

Marcin JASKÓLSKI



dokończenie ze strony 2

szczęście wyraźnie powiedziało, że nagroda należy się temu, kto zajął 4 miejsce. Problemy były też z podliczaniem głosów w **multichanel compo** – XTD zamiast na 1 znalazł się na dziesiątym miejscu. Organizatorzy umywają ręce – wszak do policzenia głosów zgłosili się uczestnicy party...

Jeszcze zanim zaczęło się party Easy Rider opowiadał na IRC o pewnym Hiszpanie, który przyjechał na **Intel Outside** już w poniedziałek i koczował pod Stodołą. I rzeczywiście tak było – człowiek ten ponoć jeździł po parties całej Europy od pół roku, zawiązał także swoim oblepionym napisami Amiga samochodem do Polski i zbierał pieniądze na powrót. Oprócz Hiszpana mieliśmy na party trzech osobników z Węgier, z grupy Impulse – oni także wystawili na **Intel Outside III** demo.

Późną nocą zepsuł się big-screen, co nie dosyć, że przesunęło wszystkie konkurencje o 6 godzin, to na dodatek zepsuło całą atmosferę party. Wszystko przez to, że przez ten czas prawie nic się nie działo. Owszem – była zapowiadana niespodzianka, którą nie był jak zwykle striptiz, lecz randka w ciemno. Zasady były w gruncie rzeczy podobne do znanego programu w TV, za to nagroda była inna – sam na sam z „wygraną” w pokoju. Ja (i nie tylko) uważam taką „niespodziankę” za dosyć prymitywną.

Odbyło się także crazy-compo polegające na łamaniu płyt od PC. Szkoda, że nie mogliście zobaczyć, ile ludzie wkładają w to nienawiści!

Wróć jednak do spraw najważniejszych. **Union** wystawiło na **VHS-compo** znakomite połączenie animacji i fragmentów filmu. Całość składana była przez siedem dni, co dla Hightowera skończyło się szpitalem (z powodu przemęczenia), zaś Robocost całe party przeleżał w łóżku. Oby szybko wyzdrowieli, bo bez nich jedna z telewizji przestała istnieć.

Dosyć wysoki poziom prezentowały zarówno intra 4 KB, jak i 64 KB

CIA. CIA zareagował na to narzekając na zamknięte papierosy, właściwie na nic więcej się nie skarżył. **Br0waR** też nie miał szczęścia, bo przysnął sobie na patio Stodoły i później musiał z siebie zmywać ślady radosnej twórczości wykonanej markerem.

Trzeba także pamiętać o ośmiobitowcach. Poza muzykami na C-64 właściwie demka i grafiki były na średnim poziomie. Za to jedno atarowskie (na male

Atari) demo wywołało szok u wielu osób. Ja sam początkowo sądziłem, że to A500, a było to male Atari wyposażone w 128 KB pamięci...

W początek **crazy-compos** właściwie należałoby wliczyć **Jude-compo** i **English-compo**. Pierwsze opierało się na znajomości dowcipów o Żydach, zaś wygraną była butelka koszernej. **Jude-compo** zniesmaczyło mocno uczestników party, no bo gdzie tu miejsce na powiedzenie *friendship rolz*? **English-compo** nie było wiele lepsze, właściwie wystarczyło znać kilka wulgaryzmów i idiomów z nimi związanych.

Zakończenie party ok. godziny 4 było już totalną porażką. Nie dosyć, że nagrody były beznadziejne (za 1 miejsce 4 KB Intro – kompakt „Z Internetu po polsku”, będący bardzo przydatną rzeczą dla amigowca), to na dodatek nie obyło się bez poważnych pomyłek (komuś chyba trzeba kupić kalkulator – uwaga, literówka zamierzona). Rezultaty były

wyświetlane z poziomu CED-a, co nie wyglądało efektownie...

Ogólnie: **Intel Outside** to jedno z najmniej udanych parties w tym roku. **Słazic Compo III** miało dużo lepszą organizację, a **Poznań Summer Party** był po prostu boski (głównie ze względu na nagrody). Wnioskując ze słów Mr. Roota: *Intel Outside 3 był ostatnim warszawskim Intellem*. Co ciekawe, mimo że **Union** był organizatorem, wystawił zarówno demo na Amigę (właściwie była to nieco nieduża podróbka wcześniejszego **The Walla**, choć było tam sporo udanych efektów), jak również na video compo. Rzadko się zdarza, żeby organizator stawał w szranki z samym sobą i próbował zdobyć nagrody...

**V0yager**

PS 1. Pozdrowienia i podziękowania dla całego (-2) #amigapl, grafików, koderów i muzyków, dzięki którym na party oprócz braku organizacji coś się działo, a ludzie po prostu dobrze się bawili.

PS 2. W imieniu organizatorów chciałbym podziękować fundatorom nagród, czyli firmom CD Projekt, EXE, HDP Electronics, i Techland. My też byliśmy fundatorem numerat.



na Amigę. W pierwszym wypadku wygrał **Sunday Driver**, za uchnięcie (w ciągu jednego dnia) w 4 KB **Commanche'a** i „największego akwarium w okolicy”. W intrach 64 KB roilo się od efektów, naprawdę trudno było się zdecydować i wybrać to, co najlepsze.

Dema na Amigę także prezentowały się znakomicie. Końcowa sekwencja **Muscles/Impulse**, z delfinami i wodą (1x1, chrom), początkowo wyglądała na animację, ale kiedy cała scena zaczęła się obracać, a delfiny skakać we wszystkie strony, wielu osobom pewnie szczęka opadła. Wszystkie dema, które wygrały, naprawdę sobie na to zasłużyły. Żeby nie było żadnych wątpliwości – dema na Amigę były puszczane z komputera wyposażonego w procesor 68060/50 MHz.

Czas na PC... O ile intra były na średnim poziomie, to większość dem spodobała mi się – odpalano je na Pentium 133. W każdym razie możemy obserwować powolne rodzenie się demosceny na PC, która już teraz potrafi niejednego z nas zaskoczyć. Tę część sceny zazwyczaj tworzą ludzie, którzy przesiadają się na pecety z Amig.

Warto jeszcze wspomnieć o różnych dziwnych zjawiskach, które wystąpiły na party. **MSS**, zupełnie trzeźwiutki, pędząc na spotkanie **Extendowi** nie zauważył szyby (fakt – w Stodole były wyjątkowo czyste szyby!). Dla szyby skończyło się to zdecydowanie gorzej niż dla **MSSa**. Pod koniec party postanowiono wykąpać **Zooma** w miejscowym basenie, oczywiście na żarty, bo tuż przed krawędzią basenu postawiono go na nogi. Tylko że **CIA** dokończył sprawę i wepchnął **Zooma** po kolana w wodę. Za co **Jubał** skąpał całego



# Zestaw #20

W tym miesiącu dwie dyskietki w formacie OFS, wypełnione programami „uzdatniającymi” pracę Workbench’a.

## DYSK 1

### AmigaEyes

Programik rezydentny; para oczek śledzących wskaźnik myszy.  
Autor: Stephane Polier

### BootPics

Cztery obrazki, które można wykorzystać jako bootpic dla systemu.  
Autor: Christian Hayden

### MagicCX

Jeden z najbardziej rozbudowanych, modułowych systemów multiCX.  
Wymagania: OS 2.x lub nowszy  
Autor: SASG

### WBHacks AGA

Uruchomić Workbench’a w rozdzielczości 1024x768 lub w trybach HAM i HAM8? Czemu nie... Opisane tu sztuczki umożliwiają dokonanie tego nawet na najzwyklejszym monitorze (1024x768 zarezerwowane jest dla monitorów multisync).  
Wymagania: OS 2.x lub wyższy  
Wymagania: Kości AGA, OS 2.x lub wyższy  
Autor: Per Espen Hagen

### Zoom!

Prosty programik umożliwiający powiększanie wybranego fragmentu ekranu.  
Autor: Stefano Reksten

## DYSK 2

### MagicMenu 1.29

Program rezydentny podmieniający standardowe pull-down menu na coś podobnego do Windows 95 lub Irix’a i wszelkich odmian systemów UNIX. Warto wypróbować, choć koliduje on z niektórymi programami.  
Wymagania: OS 2.04 lub wyższy  
Autor: Martin Korndorfer

### MultiCX v1.30

Kolejny program rezydentny zawierający szereg przydatnych funkcji.  
Wymagania: OS 2.x, OS 3.x  
Autor: Martin Berndt

### GrabIFF

Znakomite narzędzie do grabowania systemowych screenów.  
Autor: Bernstein Zirkel Softworks

### ToolsDaemon

Program umożliwiający połączenie programów i komend pod pull-down menu  
Wymagania: OS 2.x lub wyższy  
Autor: Nico Francois

### WBBoot95

Stylizowana na Windows 95 kolekcja Bootpics.  
Autor: Adrian De Luca

### BeforeDark

Kolekcja patternów przeniesionych z komputerów Macintosh  
Wymagania: OS 2.x lub wyższy  
Autor: Paweł Sołtyśński (Polonus)



### Spis zawartości dyskó C&A PD (C) Commodore & Amiga Cena jednego dysku PD 5 zł

- PD 01 – Voice CLI 4, Remap Info 1.1, MultiPlayer 1.17, Copper
- PD 02 – BootX 4.50, VirusZ 2.19b, FloppyDiskBase 0.9, PipeLine II
- PD 03 – PowerPlayer 2.7, Slicer 2.0, BootPic 2, ScudBuster 0.6, moduły
- PD 04 – Arq 1.66, ReOrg 1.1/2.1, ReqChange 1.06, Rocky 1.0
- PD 05 – AddAssign 1.04, SurfacePlot 2.0, Sysinfo 3.01, Ashido 1.0
- PD 06 – ICalc 2.0, EasyAMOS Demo, FileMaster 2.1, Revenge
- PD 07 – LhA 1.38, LhASFX 1.2, SnoopDOS 1.05, AMOS Coin Drop
- PD 08 – NonClick 1.06, AIBB 4.0, Memometer 2.40, Fleuch
- PD 09 – Mostra 1.08, KCommodity 1.70, Reflex Test 2, Galaga
- PD 10 – In Script 1.1, Zoom 5.4, AMines 1.1
- PD 11 – PCTask, ZXspectrum 1.5, EgoMouse 1.0, Point To Point 1.1
- PD 12 – AmigaBase 1.21, EditKeys 1.3, TreeGrow 1.0, Monopoly 1.0
- PD 13 – Rend24 1.04, HamLabDemo 2.06, Kurve, CrossMaze
- PD 14 – LastHope, FileSearch, WKCS, Hextrat, SimSmart, Tractor Beam, Double Squares, Classic Player 0.1
- PD 15 – Adresser, Budget, WBase, Counting
- PD 16 – AmigaPL, AlienShow 2.0, DiskSalv II 11.27, Measure 2.02, Poing
- PD 17 – IfwWizard 1.10, Lyapunowia 1.5, BFormat 4.0, SuperDuper 3.0
- PD 18 – ReOrg 3.1, ViewTek 2.0, LX 1.0
- PD 19 – ABackup 2.41, DragIt 3.0, LoadLibrary 2.27, SetBuffers 1.06 CatEdit 1.0, Most 1.42
- PD 20 – APrt2 2.01, HiSpeed 5.6, Demo (by P. Cieślak)
- PD 21 – SmartPlay 3.1, FastJPEG 1.0, KingCON 1.0, AmiFlick 1.05 BootMan 1.1, CivCheat
- PD 22 – VirusZ II 1.05, EditKeys 1.4, SolitaireSampler
- PD 23 – ARTM 2.0, vClock, FastJPEG 1.10, Snake, Aga Manual
- PD 24 – interference, MineSweeper, cheats
- PD 25 – PPShow2 4.0, OctaMed Ripper 1.0, Cheat Mode 1.83, Stack Mon 1.1
- PD 26 – Megaball 3.0
- PD 27 – Sound Effect v2.11, Scheduler v1.3, Icon Trace v2.00, Dog3D, WBVerlauf, Membar, Spatch, konkurs
- PD 28 – Mandelmania v4.1, RTap v1.0, AHextris, AG-MSPlaySound, moduł
- PD 29 – TSO II Demo, AssignPrefs v1.0, Blaster, Interferon
- PD 30 – Garshneblanker v38.1, Trailblazer, Zoom! v1.3
- PD 31 – DeLuxeGalaga

### Zestaw #1 (4 dyski) 20 zł

– Croak, Bob's Garden, Digger, Minerunner, Popeye, Back Gammon, XAtoms, ZCheckers, Brain, Four in a row, Pickout, WB Mines, WB Games, WB Columns, WB Boxman, WB 15, WB Tetris, Pharaoh Curse, Battle Cars, Tomtespel, Cybemetix, Microbes, Missile Command, Legend of Lothian, Air Traffic Control, ASokoban, White Lion, Epprommer 3.2d

### Zestaw #2 (3 dyski) 15 zł

– Klondike DeLuxe AGA + Cindy Card Set

### Zestaw #3 (3 dyski) 15 zł

– Klondike DeLuxe 16

### Zestaw #4 (3 dyski) 15 zł

– 3V\_Pointer, AGATunnel, InstallerGame, MiniMorph, MUI v2.3, OptiMod v4.0, PicBoot v2.3, ShutDown v1.0 AGAVoxel, AmigaPascal, Epprommer, JCGraph, LHA v1.38, MultiTool v2.0d, DiskSalvage2 v1.31, EcoDisk, Filer v3.15, LX v1.03, NewTracker v3.56, SweetCheater v2.5, ZXspectrumAGA v1.3

### Zestaw #5 (3 dyski) 15 zł

– ABCDir v3.0, Dont v1.1, MED v3.22, OctaMED v2.0, ShutDown v1.4, AASarter v1.1, Colori v1.1, Navigator, RD v0.90, Protracker v2.3a, UPaint, WinPics, ZX v4.71, FastView v1.38, MainActor v1.53, MFS v1.2, MUIMouseMeter v3.12, MultiStartup v1.0, Yazee

### Zestaw #6 (2 dyski) 10 zł

– Air Fight v1.5, Commodore Amiga The Game, Videopokeri, Tankkk, Walls, Robouldix Demo, Step Five, Ufo Cheat

### Zestaw #7 (3 dyski) 15 zł

– Amiga Base v2.0, DB v2.5, MFormat v1.2, QuickFile v3.8, Spatch, Super Formatter, BBaseIII v3.31, DirWork v1.62, DVC, FileMaster v2.0, PCQ Pascal v1.2, WBase v1.2, 15KHz Hack, CAZ v1.26beta, IBEW v1.20 demo, ALogo, QDOS v3.10, Scout v2.1, Slurp, Disk Spare Device v3.0, VIC-20 Emulator,

### Zestaw #8 (2 dyski) 10 zł

– Mapa Polityczna Europy Demo, Krętaacz Demo, Zaxxon, Koncentracja v1.0, Defektris 94, Doze AGA

### Zestaw #9 (2 dyski) 10 zł

– Cyberman, Hired Guns Demo

### Zestaw #10 (3 dyski) 15 zł

– Virus Information Base v1.3, VirusZ II v1.11, VirusZ II Doc, XTruder, BootJob v1.3, ComKiller v1.4, Incubator v1.0, LVD v1.73, Mini Anti Virus v1.2, Virus Boot Detector v2.6, VCKiller, Virus Detection File System, Virus Scanner v2.4, VirusWorkshop v4.8, Amiga E v2.1, E modules

### Zestaw #11 (3 dyski) 15 zł

– Digital Illusions v1.0, Barss&Pipes Demo, Camouflage Demo v89, IFF FX AGA v1.0, Window Daemon v1.9, Jack The Ripper v2.26, GFX CON v1.2, Xoper v2.5, Magic Layers, Bywater BASIC v1.11, Power Snap v2.2, Amiga E v3.1 demo

### Zestaw #12 (2 dyski) 10 zł

– Nesquik, Memorex, Rubicon 2D, Total Excess, aThrust

### Zestaw #13 (2 dyski) 10 zł

– Dies, Dungeon, TIFFView v1.11, SuperDuper v3.13, Coder's Calc v1.0, CloseWB v1.7, DeArchive, XV v2.0, XAnim v2.69.7, MUIProCalc v1.5, AAVD v1.5, Dis6502 v1.0

### Zestaw #14 (3 dyski) 15 zł

– Akant, Emulator A500, Battle Space, Defender of The Moon, The Gallery, Lotto v2.0, moduł

### Zestaw #15 (2 dyski) 10 zł

– A1400, AlertPicture, AmigaPet, AmigaSingDaisy, ARoach, Blob, BootGames, CloseMe, Demolition, DrunkenMouse, EusoM, Flame, Friends, Go64, GotHTest, GZUS, HAMCu, HAMMMM2, Intoxicated, KEY-BIZ!, LastWin, LemonWB, MegaPointer, MemDoubler, Mischief, MiscUtils, MonIDie, MouseBounce, MouseMagic, MS2, MTVHack, Muncho, Network, Nonproductivity, Oing, PrtAnim, Robotroff, Rocket, SeaMonkeys, Smush, Snow, Snowfall, SpinPointer, SpleenHack, Trais, BootPics, C64Emulator, Forsal, Gravity, Intel, IntelOutside, IntelFo, IntellInside, NewFromCommodore, Outside3D, SpreadPointer, Sproing, STEmulator, Swarm, Swish, Teacher, TheEnd, Tilt, Twiddler, VacBench, Viacom, VirusHunter, WalkingMan, Washer, Wavebench, WindowsPics, WindowzelLogo, ZedWB, Zeitsensage

### Zestaw #16 (2 dyski) 10 zł

– AmiKiss v1.1, HippoPlayer v2.20, MusicLineEditor v1.14, Killing Grounds Demo, HDSleep v1.1.

### Zestaw #17 (2 dyski) 10 zł

– Nematic IV demo

### Zestaw #18 (2 dyski) 10 zł

– Protracker Support Archive v3, Impreza, LHA GUI v1.13, Unrar v1.02, AmiCDRom v1.15, ArtPro v0.94, LHA v1.38, Vangells, Workbench 95.

### Zestaw #19 (2 dyski) 10 zł

– Cybertracker v0.70, SoundTracker v2.20 Pro, DelSID, PlaySID v3.0, Playerex v3.1b, Quadra Composer v2.1, Dominator v1.02, StoneTracker v1.26 Demo, SamPull v2.0

### Zestaw #20 (2 dyski) 10 zł

– AmigaEyes, BootPics, MagicCX, WBHacks AGA, Zoom!, MagicMenu v1.29, MultiCX v1.30, GrabIFF, ToolsDaemon, WBBoot95, BeforeDark

# Idą zmiany

Dla wielu z Was wrzesień oznacza smutną konieczność, jaką jest z pewnością rozpoczęcie się roku szkolnego. W związku z tym również my postanowiliśmy wziąć się ostro do roboty i wprowadzić zmiany w dziale PC Shareware. Pierwszą z nich jest zmiana osoby prowadzącej ten dział. Przejmując ten dział mógłbym wykonać obszerną exposé, lecz uważam, że nie ma to większego sensu. Planuję kilka zmian, aczkolwiek jest jeszcze za wcześnie na zdradzanie szczegółów.

Niemniej jednak zgodnie z tytułem już dziś wprowadzę kilka zmian. Dotyczą one prowadzonego przez nas konkursu PC Shareware. Trafiła do mnie porcja listów i po pobieżnym zapoznaniu się z jej zawartością uznałem, że zasady konkursu, a w zasadzie sama jego idea powinna ulec zmianie. Chciałbym, abyśmy w ramach tego działu utworzyli wspólnymi siłami swoistego rodzaju „Klub programistów”. W pewnym stopniu będzie się on opierał na zasadach dotychczasowego konkursu. Zasady zawarte są w oddzielnej ramce.

Myślę, że regulamin „Klubu programistów” wymaga kilku słów komentarza. Jak zauważyliście, najlepsze programy nadal będą umieszczane na naszych dyskach. Zmiany dotyczą bowiem głównie formy kontaktów między wami a redakcją. Chcemy wspomagać wszystkich programistów nadsyłających nam swoje dzieła. Zdajemy sobie sprawę, iż początki są trudne, dlatego zamierzamy wskazywać wam najczęściej popełniane błędy – generalnie oceniając wasze prace (gotowe programy, a nie ich źródła) itd.

Będziemy to czynić na dwa sposoby. Po pierwsze – jeżeli do przesyłki dołączyliście kopertę zwrotną, to możecie być pewni, że wraz z dyskietką otrzymacie kilka słów komentarza na temat Waszego programu. Po drugie – sądzę, iż część uwag o charakterze ogólnym będziemy zamieszczać w ramach działu PC Shareware. Wszystko zależy od Waszej aktywności. Czekamy ponadto na Wasze opinie na temat nowej formy tego działu.

Po szeregu wstępnych uwag czas już najwyższy na przedstawienie zawartości nowego zestawu.

**Zestaw 54** tworzą dwa niezwykle przydatne programy, należące z pewnością do gatunku używanych na co dzień oraz programik pomocny każdemu kibicowi piłki nożnej w wykonaniu ligowym. Oto one (w nawiasach długość archiwum i po rozpakowaniu):

Windows Commander v2.11

(679KB/717KB)

RAR v2.0 (246KB/386KB)

League Tracker v2.1 (679KB/717KB)

Krzysztof KOWALSKI

## WINDOWS COMMANDER 2.11

Jednym z najczęściej używanych programów narzędziowych jest bez wątpienia menedżer plików. Dotychczas królowały programy typu Norton Commander. Wraz z systemem Windows 95 pojawiła się potrzeba korzystania z programu, który obsługiwałby m.in. długie nazwy plików. Systemowy Eksplorator nie zyskał uznania, głównie za sprawą nowej filozofii pracy. Nie pierwszy raz okazało się, że przyzwyczajenie odgrywa istotną rolę w naszym życiu. Doszło do śmiesznej sytuacji, w której użytkownicy Windows 95 do zarządzania plikami wykorzystywali Norton Commandera uruchomionego w sesji DOS-a. Wiele nadziei wiązano z Norton Commanderem dla W95, lecz okazał się on kompletną kląpą, m.in. ze

względem na dużą pamięcożerność i powolność działania.

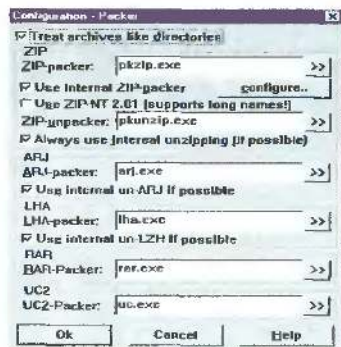
W tym momencie na arenie pojawiła się nowa wersja programu Windows Commander. Charakterystyczne dwa panele i obsługa długich znaków brzmią zachęcająco. Program działa zarówno pod „starymi” okienkami, jak i pod Windows 95 i NT. Obsługa długich nazw plików dotyczy tylko i wyłącznie dwóch ostatnich systemów i można ją wyłączyć. Duża konfigurowalność to jedna z największych zalet Windows Commandera. Możemy np. ustawić wielkość paska narzędziowego, liczbę i rodzaj tworzących go przycisków. Istotną jest duża zgodność kombinacji klawiszy z Norton Commanderem. Niezwykle przydatna jest funkcja „Calculate occupied space...”. Podaje ona nie tylko sumę długości zaznaczonych plików, lecz także rzeczywistą ilość bajtów zajmowanych na dysku z uwzględnieniem długości klastra oraz liczbę bajtów potrzebną do umieszczenia plików na dysku docelowym, również z uwzględnieniem wielkości klastra. Bardzo dobrze zrealizowano obsługę archiwów. Obsługiwane są formaty ZIP, ARJ, LHA, RAR, UC2. Część z nich obsługują wewnętrzne procedury, część zaś korzysta z zewnętrznych programów.

Skradne wymagania pamięciowe i duża szybkość działania czynią Windows Commandera nader interesującym narzędziem.

**Autor:** Christian Ghisler

**Wymagania:** Windows 3.1/95/NT

**Status:** Shareware

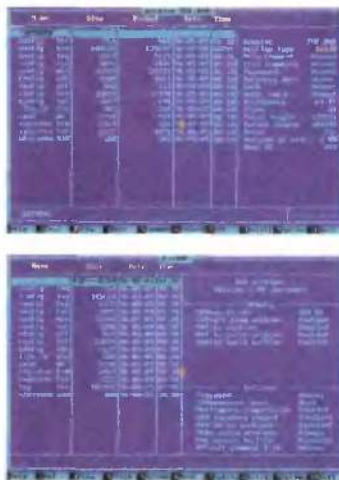


## RAR 2.0

RAR to program archiwizujący zyskujący coraz większą popularność. Posiada bardzo wydajne i szybkie algorytmy kompresji. Jest wśród nich m.in. algorytm określany mianem multimedialnego, który często poprawia efektywność kompresji o kilkanaście procent. Przydatną opcją jest możliwość odzyskiwania danych z uszkodzonych archiwów. Program wyposażony jest w wygodny interfejs użytkownika wzorowany na NC. Istnieje możliwość pracy w standardowym trybie. RAR potrafi obsługiwać archiwa stworzone przez inne programy. Ponadto w archiwum można odnaleźć program RCVT, który umożliwił łatwą konwersję archiwów na format RAR-a. W sumie jest to bardzo potężne narzędzie.

**Autor:** Eugene Roshal

**Status:** Shareware



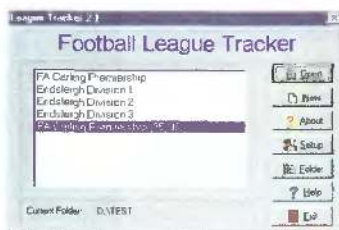
## LEAGUE TRACKER 2.1

Wymagający systemu Windows 95 program League Tracker jest przydatnym narzędziem dla każdego kibica piłki nożnej w wykonaniu ligowym. Ułatwia on prowadzenie wszelakich statystyk. Dzięki niemu możemy nie tylko dysponować aktualną tabelą dla kilku różnych lig, ale także zapoznać się z różnymi zestawieniami dotyczącymi klubów, jak i poszczególnych zawodników. W archiwum znajdziemy kompletne zestawienie dla Premier League sezonu 95/96.

**Autor:** Nigel Thomas

**Wymagania:** Windows 95

**Status:** Freeware



## Regulamin Klubu Programisty

1. Do Klubu Programisty mogą być nadsyłane autorskie programy należące do kategorii shareware, freeware i public domain.
2. Można przysłać dowolną liczbę programów własnego autorstwa.
3. Programy winny być przysyłane na dyskietce 3.5", na której powinno znajdować się imię i nazwisko autora oraz jego adres.
4. Do nadsyłanego programu należy dołączyć pisemne oświadczenie, stwierdzające, iż jest się właścicielem praw autorskich do owego programu.
5. Do programu musi być dołączony opis zawierający wymagania programu, jego status prawny oraz sposób użytkowania (zawarty w pliku tekstowym).
6. Warunkiem odesłania dyskietki jest zamieszczenie koperty zwrotnej.
7. Przyjmujemy, iż autor nadsyłając program do Klubu Programisty wyraża zgodę na jego ew. dystrybucję w zestawie PC Shareware.
8. Programy, które zostaną uznane za warte rozpowszechnienia w ramach PC Shareware zostaną umieszczone na naszych dyskach, a ich autorzy otrzymają jako nagrodę trzy zestawy PC Shareware (o ile przy zgłoszeniu programu autor nie zaznaczy, które zestawy chciałby otrzymać, będą to trzy ostatnie zestawy).

## SHAREWARE

Programy typu shareware podlegają ochronie prawnej w takim samym stopniu jak wszystkie inne. Różnica polega na tym, że można je zobaczyć przed wydaniem pieniędzy i zorientować się, czy warto pozyskać się gotówki.

Z reguły autorzy lub dystrybutorzy wyznaczają okres próby – typowo od dwóch tygodni do dwóch miesięcy, w którym można korzystać z programu bez konieczności płacenia za niego. Jeśli użytkownik zamierza to czynić dalej – musi wnieść opłatę rejestracyjną. Często otrzymuje wtedy drukowaną instrukcję, najnowsza wersja programu czy też możliwość korzystania z porad telefonicznych.

Opłata za dyskietki i ich wysyłkę w naszym „PC Shareware” czy innych firmach tego typu nie ma związku z opłatą rejestracyjną, którą użytkownik musi wnieść bezpośrednio do autorów lub dystrybutorów.

## JAK ZAMAWIAĆ

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.

Aby zamówić dyskietki, należy:

- wypełnić kupon znajdujący się w każdym numerze „Bajtki” na stronach z kuponami,
- zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki, wynoszący 4 zł.
- obliczoną sumę wpłacić przekazem na nasze konto,
- kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:

**Wydawnictwo „Bajtek”**

**PC SHAREWARE**

**ul. Służby Poisce 2,**

**02-784 Warszawa**

**Nasze konto:**

**Wydawnictwo „Bajtek”,**

**PBK S.A. IX Oddział w W-wie, 370031-534488-2700-1-06**

**UWAGA:** Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnianie kuponu i formularza przekazu. Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

# CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW PC SHAREWARE

W CENĘ WLICZONO PODATEK VAT

<b>Zestaw 30</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
MS Visual Basic Run-Time - biblioteki potrzebne do uruchamiania programów pod Windows		
Screen Saver Pack - wygaszacze ekranu pod Windows		

<b>Zestaw 31</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
NeoPaint 3.0 - nowa wersja znanego programu graficznego (DOS)		
Trugg 1.0 - Boulder Dash lat dziewięćdziesiątych (DOS)		

<b>Zestaw 32</b>	<b>12,20 zł (122000 zł)</b>	<b>2 x 1,44 MB</b>
DESCENT - jedna z wielu gier doomopodobnych, bijąca pierwowzór		

<b>Zestaw 33</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Cheat 2.08 - Zestaw porad i programów dla nieuczciwych graczy		
Game Wizard 2.60 - do samodzielnego oszukiwania w grach		
Bad Toys - Klon Wolfenstein 3D pod Windows		

<b>Zestaw 34</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
POVRay - program do ray-tracingu, wraz z edytorem scen oraz przykładowymi grafikami.		

<b>Zestaw 35</b>	<b>24,40 zł (244000 zł)</b>	<b>4x1,44 MB</b>
SWAG - "SourceWare Archival Group" - biblioteka dla programistów		

<b>Zestaw 36</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Nitemare 3D - gierka z serii doomopodobnych, tym razem dla Windows		

<b>Zestaw 37</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Fire & Ice - platformówka na peceta		
Scorched Earth 1.5 - nowa gierka z walorami edukacyjnymi		

<b>Zestaw 38</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
agSI - przeróbka znanego CompTestu - znacznie lepiej wyglądająca		
Kierowca kat. "B" - wyciąg z przepisów ruchu drogowego na peceta		
Wildcard 0-3 - magazyn dyskowy		

<b>Zestaw 39</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Life Pro - gra „Life” rozbudowana do 5 typów komórek.		
MEGA Tetris - znana gra w dobrze zrealizowanej oprawie.		
Puzzle - gra w układanie lamigłówek na czas.		
GeoM - test ze znajomości geografii Polski.		
Portfel - program do prowadzenia domowych finansów.		
UczeńPro - skomputeryzowany plan lekcji z notesem na oceny.		
MANIUS - trzy gry w jednym: Zamki, Yabu i Szkrab (Scrabble).		

<b>Zestaw 40</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
3D Editor - doskonały program do tworzenia stereogramów.		
CD Info V1.57 - program do sprawdzania czytników CD-ROM.		
AnaWin - z podanego wzoru, oblicza i wykreśla dowolny wykres.		
Barclock - skomputeryzowany terminarz.		
Biorytm - nazwa mówi sama za siebie.		
Drift - kolejna mutacja gry Asteroid.		
Medit - edytor tekstu.		
Mod4Win - służy do odtwarzania modułów muzycznych.		

<b>Zestaw 41</b>	<b>12,20 zł (122000 zł)</b>	<b>2x1,44 MB</b>
Abuse 1.05 - strzelanina platformowa		
Volkov Commander 4.0 - mniejszy i szybszy od NC 4.0		
Hacker's View 5.02 - narzędzie do dźbania w programach		

<b>Zestaw 42</b>	<b>12,20 zł (122000 zł)</b>	<b>2x1,44 MB</b>
Interrupt List 48 - kolejne wydanie zbioru tajnych i nieoficjalnych przerwań		
ASMEdit 2.00 - zintegrowane środowisko pracy w asemblerze		
ARJ 2.50 - nowa wersja archiwera		
QPV 1.6c - Quick Picture Viewer - następcą znanego do niedawna QPEG-a		

<b>Zestaw 43</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
SuperMemo 6.7 - wersja demonstracyjna programu wspomagającego naukę		
GameWizard 32 - poręczne narzędzie do oszukiwania w grach		

<b>Zestaw 44</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
VGADOC 4B - opisy programowania różnych kart SVGA z uwzględnieniem standardu VESA 2.0		
Asphyxia Demo Trainer - poradnik dla programistów zainteresowanych efektami graficznymi		
ClipBase 4.04 - biblioteka do obsługi plików .DBF (dBase) w TP/BP 7.0 i TPW		
RAR 2.0b - nowa wersja znanego archiwera		

<b>Zestaw 45</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
BCAD V1.2 - prosty program typu CAD (537K).		
QUICK VIEW V1.02 - uniwersalna odgrywarka dźwięków zapisanych w formacie VOC oraz WAV pod DOS. Także animacje AVI! (33K).		
JUPE - program astronomiczny, pomocny w prowadzeniu teleskopowych obserwacji Jowisza i jego satelitów (95K).		
LYNC V3.0 - bardzo wygodny program komunikacyjny (64K).		
SCOPTRAX V1.0 - doskonałe narzędzie do obróbki sampli zapisanych również w formacie amigowskim (168K)		
VGACOPY - program kopiujący i formatujący (369K)		

<b>Zestaw 46</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
GobMan - prosta gra wzorowana na PacManie		
Galactic Apocalypse - strzelanka kosmiczna		
Las Vegas Slots Pro - symulator „jedorękiego bandyty” - automatu do gry		

<b>Zestaw 47</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Cannon Foddera - wojenna gra strategiczna		

<b>Zestaw 48</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Depth Dwellers - gra 3D, wzorowana na Wolfensteinie		

<b>Zestaw 49</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
SPX 2.0 - biblioteka procedur TP do pisania gier		
TC's Selection 3 - zbiór procedur TP		
BP Trap 1.0 - procedury obsługi błędów		

<b>Zestaw 50</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
POVCAD - modeler do tworzenia scen trójwymiarowych		
PolyRay - ray tracer		

<b>Zestaw 51</b>	<b>12,20 zł (122 000 zł)</b>	<b>2x1,44 MB</b>
Moraff's Concentration-Memory-Jiggler 4.0 - układanka		
BrainWave 1.1 - strzelanina pod Windows		

<b>Zestaw 52</b>	<b>12,20 zł (122 000 zł)</b>	<b>2x1,44 MB</b>
Extreme Pinball - bilard elektroniczny firmy Epic		

<b>Zestaw 53</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44MB</b>
NET TAMER 1.05.1 - WWW, FTP, poczta i Usenet News		
KILLFILE 5.0 - program pomocniczy do Net Tamera		
NTBINARY 1.0 - program pomocniczy do obsługi poczty		
NTLSERV 1.0 - ułatwia korzystanie z list dyskusyjnych		

<b>Zestaw 54</b>	<b>6,10 zł (61000 zł)</b>	<b>1,44 MB</b>
Windows Commander 2.11 - świetny menedżer plików dla Windows 3.1/95		
RAR 2.0 - jeden z najlepszych archiwizerów		
League Tracker 2.1 - doskonałe narzędzie dla kibiców piłkarskich		

# A.D. 2044



**Nie dalej jak miesiąc temu żaliłem się komuś, że nie widziałem porządnie zrobionej polskiej gry, a tu niespodzianka! A.D. 2044, o którym głośno było już od dawna, na wszystkich, łącznie ze mną, zrobił wrażenie.**



W pudełku umieszczono dwa w pełni „zagrane” CD-ROM-y, plakat, instrukcję, kupony konkursowe oraz opowiadanie. Ta ostatnia pozycja to coś w rodzaju życiorysu naszego bohatera, jest w nim wszystko czego nie udało się zamieścić autorom gry w *intro*.

Wiedzieć musicie tyle, że w państwie całkowicie opanowanym przez kobiety pojawia się nagle Ty. To znaczy niezupełnie nagle, bo odnajdują Twoje ciało w komorze hibernacyjnej i trochę nierozsądnie przywracają do życia. A co taki facet może działać wśród armii dobrze zorganizowanych kobiet, mieliśmy szansę dowiedzieć się chociażby oglądając przesławną „Sexmisję”.

Zadanie Twoje nie jest jasno określone. Na początku musisz wydostać się z zamkniętego pomieszczenia a potem robić to, do czego zmusi Cię sytuacja. Nie wiadomo do końca, czy w grze można się zaciąć, to znaczy na przykład wejść do zsypu bez istotnego przedmiotu i już nie wyjść. Nam w każdym razie udało się przedostać do warsztaciku, skąd mimo rozlicznych prób, już nie wyszliśmy.

Grafika, jak zapewne doskonale widzicie, jest na poziomie gier zachodnich, a gdyby nie drobne błędy, możnaby powiedzieć, że na poziomie troszkę lepszym. Animacja tych cudownie wyrenderowa-

nych komnat już na 486 DX4/120 z 16 MB pamięci lub na Pentium 100 z 8 MB pamięci jest oszałamiająco płynna, z rzadka zaczyna się i tylko wtedy, gdy komputer doładowuje nowe pomieszczenia. Biorąc pod uwagę, że program chodzi tylko pod Windows 95, który sam z siebie zabiera trochę pamięci, wydaje się to niemożliwe. A jednak, naprawdę warto to obejrzeć. Serce rośnie!

Interfejs użytkownika rozwiązano nowatorsko, to znaczy nie ściągnięto go „na chłama” z jakichś zachodnich produkcji. Na ekranie graficznym pojawiają się różnego rodzaju symbole – bućki do chodzenia, oczka do zmiany kąta widzenia, klódeczka do otwierania, rączka do podnoszenia lub używania itp. U dołu ekranu magazynujemy znalezione przedmioty a na prawej listwie możemy je w dużym przybliżeniu oglądać a nawet łączyć ze sobą. Sterowanie to jest w dużym stopniu intuicyjne, więc czytanie instrukcji można sobie spokojnie odpuścić.

Gra jest trudna, nie kończy się jej ani w jeden dzień, ani w jeden tydzień (tak nam się wydaje). Połowę potrzebnych przedmiotów jest bardzo łatwo przeoczyć, aby je znaleźć trzeba eksplorować pomieszczenia po kilka razy. Stań pod odpowiednim kątem i kliknij gdzieś u góry, bo tylko w tej pozycji pojawia się lupka umożliwiająca powiększenie. Teoretycznie, większość z tych „ukrytych” w ten sposób przedmiotów powinno być widać z różnych miejsc – tak jednak nie jest. Przykładowo, w celi, na stole, za przezroczystą, szklaną paterą z jabłkami leżą zapalki. Wydawałoby się, że dostrzec jest je łatwo, wręcz banalnie. A jednak – autorzy, prawdopodobnie w celu utrudnienia nam zabawy, ukryli je dosyć dokładnie i podnieść je można tylko w jednym położeniu. Sytuacji takich można by wymienić kilkanaście, chociaż właściwie nie wiadomo, czy jest to plus programu czy minus. Z jednej strony jest to mocno sztuczne, z drugiej – znacznie wydłuża czas gry, dzięki czemu nasze pieniądze wydają się lepiej spożytkowane.

Zagadki, jakie wymyślił autorzy gry są również niebanalne, nie otworzymy zamka pogrzebaczem ani gorącego pieca bez rękawiczki i stalowego drąga. To dobrze, że zachowano prawa fizyki i rozsądek, których często brakuje w grach przygodowych.



Autorzy nie ustrzegli się kilku błędów, z których największym jest chyba nieprofesjonalny dubbing, czyli odczyty narratorów. Zdania w redakcji były podjęte, ale większość uważała, że ani sposób czytania ani brzmienie głosu narratorów nie jest profesjonalne, co sprawia, że każdy komentarz wytrąca nas ze znakomitej, mrocznej atmosfery gry, jaki chcieli zapewne wypracować autorzy tego programu. Zdarzają się także zaciłki w animacji i drobne błędy graficzne – na przykład ekran nie zostaje odświeżony (t.j. obraz nie jest przerysowany).

Mimo to, programowi należy się piątka z kilkoma plusami. Szkoda tylko, że cena jest na poziomie gier zachodnich, no ale cóż – nic za darmo w dzisiejszych czasach.

Luke

**Producent:** L.K. Avalon  
**Dystrybutor:** L.K. Avalon  
 skr. poczt. 66  
 35-959 Rzeszów 2  
**Cena:** 129,00 zł



## WYMAGANIA

### Minimalne:

- PC 486 DX2/66
- 8 MB RAM
- CD-ROM x2
- Windows 95
- mysz

### Zalecane:

- PC 486 DX4/120
- 16 MB RAM
- CD-ROM x4
- Windows 95
- karta muzyczna
- karta graficzna PCI 640x480x64k
- mysz





## 11th Hour

Oto mamy kontynuację przygód siódmego gościa, czyli gry **7th Guest**. A jeśli kontynuacja to tylko przygotowana w sposób wręcz identyczny jak pierwowzór – dużo chodzenia, dużo szukania, kilkadziesiąt logicznych zagadek oraz słowne rebusy rozpoczynające każde zadanie.

Nie jestem pewny, czy jest to gra dla Polaków. Mam tu na myśli nasze możliwości samodzielnego rozwiązywania anglojęzycznych anagramów, które jak to anagramy, nawet Anglikom mogłyby dać popalić. Dla przykładu – jedno z prostszych skojarzeń to **ROCK – CORK**, wyobraźcie sobie przerażanie słów 10-cio i więcej literowych.

**Wymagania.** Bez szybkiego 486 z dobrą kartą graficzną i nowoczesnym monitorem nawet nie ma co próbować tej gry odpalać, chyba że chcecie się bawić w trybie monochromatycznym. Aby natomiast skorzystał z pełnych możliwości **11th Hour**, czyli tryby graficznego 24-bitowego, należy mieć Pentium 133 i lepsze, kartę graficzną z 2 MB RAM-u i co tam jeszcze macie.

Gra jest równie trudna co powolna, z jakis względów poruszanie się po domu to płynna, ale niezbyt szybka animacja a przyspieszanie jej za pomocą myszy nie podobało mi się – po prostu urywało ruch a co za tym idzie, nastrój, tworzony przez autorów nie najgorzej. O powolności gry nie wspominał przypadkowo, gdyż moim zdaniem, gracz nie zaopatrzonej w solution większość czasu spędza na szlajaniu się wszędzie. Nie powinno to zajmować aż tyle czasu.

Są jednak i dobre aspekty **11th Hour**. Przede wszystkim rozwija umysł, zmusza do myślenia, oferuje ciekawe łamigłówki których nie znajdziemy nigdzie – nawet w testach na IQ. Już tylko one zachęciłyby mnie to zagrania w tę grę, chociaż niekoniecznie do jej zakupienia.

Poza tym spodobały mi się te 4 kompaktki, na których nagrano ponad 2 GB informacji, głównie oczywiście filmów video, które są jak gdyby tłem do wszystkiego co robimy. To one sprawiają, że nasze działania nabierają jakiegoś sensu oprócz zwiększania sobie ilorazu inteligencji.

Nie wiem, czy powinienem zachęcać was do kupna tego programu. Nie jest ani tani, ani łatwy, ani specjalnie dla was. Być może jednak dzięki temu, jest to gra na wiele tygodni.

Luke



## Kosmos

Nie przypuszczałem, że Polacy są w stanie zrobić tak fajną strategię. Pomysł wprawdzie nie jest nasz, bo **Kosmos** w znacznie mierze opiera się na rozwiązaniach **Outpost** i kilku innych tytułów, o których już nie wspomnę, ale i tak fakt ten dużo znaczy. Tym bardziej, że cena polskiej gry jest zawsze niższa no i kupując ją, napędzamy własną produkcję.

Motyw gry zaczerpnięto pośrednio z **Cywilizacji**, ponieważ Twoim zadaniem jest szybkie skolonizowanie planety i rozwinięcie się do takiego poziomu rozwoju, aby wysłać statek międzyplanetarny szybciej, niż to uczyni przeciwnik – komputer. Dużo znaczenie ma więc wybrany na początku poziom trudności, za pierwszym razem **Nowicjusz** to powinno być to.

Większą część ekranu zajmuje mapa, na której w podzielonych na obszary sektorach budujemy nasze imperium. W kratki wstawiamy pierwszy moduł – naukowy – w którym naukowcy rozwijają kolejne technologie, pozwalające budować inne moduły: mieszkalne, wydobywcze, żywnościowe, produkcyjne. Przydatne mogą być także różnego rodzaju reaktory, magazyny, lotniska, kosmodromy czy nawet centra rozrywki, w których sfrustrowani mieszkańcy będą mogli się wyluzować.

Dobrze, że wspominałem o mieszkańcach. Nie wystarczy zachęcić ich do przybycia wysokimi płacami. Jak wszyscy ludzie, mają oni swoje potrzeby, których niezaspokojenie wiąże się z ryzykiem wybuchu niekontrolowanego niezadowolenia. W orientowaniu się w ich intencjach, ale także w kierunkach rozwoju kolonii, pomagają różnego rodzaju kolorowe wykresy, rodem z **SimCity**.

Dostęp do większości możliwości gry jest banalny, wystarczy kliknąć na ikonach znajdujących się w prawej części ekranu. Z kolei dane o budynkach znajdują się w nich samych – i tu również pomocna jest mysz. Sterowanie grą i interfejs użytkownika oceniam również wysoko jak całość.

Wielość funkcji i możliwości gracza zapewnia doskonałą i długą zabawę w kosmicznego ekono-ma. Również skompletowanie tej gryz kilku innych, a właściwie wyciągnięcie z nich tego co najlepsze, okazało się trafionym posunięciem. Dzięki temu **Kosmos** staje się również trafioną inwestycją.

Luke

**Producent:** L.K. Avalon  
**Dystrybutor:** L.K. Avalon  
**Komputer:** PC 386 SX, 2 MB RAM, VGA, mysz



## Skaut Kwatermaster

Życie harcerza nie należy do najłatwiejszych. Szczególnie wtedy, gdy druch dostanie pomieszczenia zmysłów od nadmiaru wrażeń, a ukochana przypadkiem zatrzaśnie się w czołgu.

Od czego ma tu zacząć? Obóz w rozsypce... Może od tego niesztajnego czołgu. Próby z tokarką zawiodły. Zapychanie lufy trzonkiem od łopaty skoczyło się małą eksplozją. Śrubokręt? A teraz z innej beczki. Czy wiecie, jak z łopaty zrobić łopatkę? Wystarczy urwać trzonek. A gdzie dokonywać cudów? Najlepiej przed kościołem. Jak z myszy zrobić kreta? Podając jej napromieniowany ser z nadzieją, ze ulegnie sile mutacji. Zresztą ten kret w połączeniu z garnkiem posłuży do stworzenia automatu perkusyjnego... A jak załatwić ducha na amen? Trzeba przyłożyć mu patelnię przez łeb tak, żeby zgubił szczękę, a tę połamać o kraty pobliskiego cmentarzyka.

Dobra. Nie mam zamiaru podawać pełnego solution. Każdy prawdziwy harcerz powinien sobie poradzić z tą gierką. Ale uwaga! Oprócz komputera w odpowiedniej konfiguracji Skaut Kwatermistrz stawia przed nami wymagania w postaci: poczucia humoru, zdolności do logicznego i nielogicznego myślenia.

Trzeba przyznać, że ta polska gra przygodowa, będąca dla wielu z nas szalonym wspomnieniem czasów obozów harcerskich, wciąga w wir przygód już po kilku chwilach. Zagadki są dosyć zawiłe i często trzeba się sporo nabiegać, zanim skompletuje się przedmioty niezbędne do pokonania jakiejś przeszkody. Na szczęście dysponujemy przewidywalną mapką miasteczka, obozu, terenów byłego IGR-u, radzieckiej jednostki wojskowej, stawu, obozowiska, cmentarza, starego zamku i kilku innych obiektów, dzięki której możemy szybko podróżować z miejsca na miejsce. Trzeba przyznać, że autorzy Skauta włożyli w tę grę nie tylko sporo pracy, ale i humoru (choć czasami nieco przeginają). Wierzę mi, grając nie można się nudzić. Warto dokładnie zwracać uwagę na szczegóły otoczenia, w poziomie bezsensownych wzmiankach kryją się wskazówki do dalszych poczynań (niektóre zapisane alfabetem Morse'a). Na szczęście w podręczniku zamieszczono ściągawkę.

Opracowanie gry od strony graficznej może i nie należy do najwybitniejszych osiągnięć w tej dziedzinie, ale i tak jest ona przyjazna dla oka. Muzyczki też całkiem, całkiem.

Voyager

**Producent:** L.K. Avalon  
**Dystrybutor:** L.K. Avalon  
**Komputer:** 386 SX/20+ 4 MB RAM, Amiga 1 MB

**Producent:** Virgin Entertainment  
**Dystrybutor:** IPS Computer Group  
**Komputer:** PC 486 DX2, 8 MB RAM, CD-ROM x2



## Kid Chaos

W bajce tej zli naukowcy z przyszłości porywają chłopaka z przeszłości (nie mylić z chłopakiem z przeszłością). Wredne typy eksperymentują na młodym przedstawicielu epoki kamienia łupanego. Nasz bohater musi wrócić do swojej epoki, ale maszyna czasu została otoczona polem siłowym, którego chronią setki zamaskowanych generatorów. Cóż zatem ma zrobić? Korzystając z najbliższej okazji do ucieczki jaskiniowiec porwać swoją maczugę i pobuszować trochę w tym nowym świecie.

Swoją wyprawę rozpoczyna od niewinnie wyglądającego ogrodu, gdzie z zacięciem godnym jaskiniowca rozbija w pył rosnące tam kwiaty. Potem odwiedza wysypisko śmieci, co w znacznym stopniu przyczynia się do szybkiego rozdrobnienia odpadków. Jeszcze trochę stłuczek w wytwórni zabawek i czas na zadymy w forticy, a na koniec ostateczna rozgrywka w nieco już rozpadających się ruinach.

**Kid Chaos** to dynamiczna gra zręcznościowa. Przez plansze można przelatywać w takim tempie, że na ekranie niemal nie odróżnia się stworów od tła. Skacząc w górę nasz główny bohater jednocześnie wymachuje groźnie maczugą i niszczy wszystko dookoła, poczynając od niegroźnych królików, poprzez kaczkę-bombowcę, a skończywszy na głównym celu misji, czyli niszczeniu otaczającej go przyrody. A jest gdzie poszaleć. W zadaniu, jakie sobie wyznaczył nasz jaskiniowiec, przeszkadzać mu będą nie tylko latające i skaczące stwory, ale także zapadające się mosty, groźnie wyglądające kolce, odskocznie oraz sale całkowicie zalane wodą. W tych ostatnich oczywiście można przebywać, byle nie za długo, bo każda dodatkowa minuta pozbawia naszego bohatera cennej energii.

Gra ma niesamowitą, dopracowaną w każdym detalu grafikę, bardzo kolorową i dynamiczną. Nie ma chwili, by na ekranie coś się nie działo. A właśnie tego brakuje wielu zręcznościówkom – tych animowanych cegiełek, doskonale przedstawionych postaci, szalonego tempa. Wypada mi tylko dodać, że grę uzupełniają niezłe muzyczki płynące z kompaktu. Cóż można chcieć więcej?

**Voyager**

Firma: Ocean  
Dystrybutor: Mirage Software  
Komputer: CD-32



## PRAWO KRWI

Prawo Krwi to wydana przez firmę Techland gra komputerowa. Tym razem wcielamy się w rolę agenta służb specjalnych do walki z terroryzmem i zorganizowanymi grupami przestępczymi. Naszym zadaniem jest złapanie szefów jednej z najbardziej niebezpiecznych organizacji. W potyczkach będziemy musieli wykazać się zręcznością, gdyż tworzymy tu jednoosobową brygadę do zadań specjalnych, a przed nami wiele niebezpieczeństw...

Gra składa się z wielu etapów. Większość z nich polega na tym, że musimy przejść fragment ulicy, rozprawiając się po drodze z niebezpiecznymi członkami gangu. Do obrony nieustraszony agent ma tylko własne pięści i nogi, co wystarcza, mimo że niektórzy przestępcy są uzbrojeni w pistolety, karabiny i inne tego typu niebezpieczne zabawki. Na szczęście po załatwieniu niektórych przeciwników można złapać pozostające po nich bonusy, które mogą zwiększyć zapas energii, dodać życie lub czas, a także dać chwilową odporność na ciosy. Walka wręcz jest przeplatana szybkimi pościgami samochodowymi i walkami w korytarzach. Strzelaniny zrobione są w konwencji wołensteinia i jak na Amigę są dość szybkie (w wersji dla PC autorzy prawdopodobnie zrezygnują z tego elementu).

Grafika w grze jest starannie wykonana, digitalizowane postacie nie odbiegają zbytnio od standardu zachodnich gier. Przez cały czas zabawie towarzyszy dobra oprawa dźwiękowa. Na pierwszy rzut oka program ten wydaje się być rewelacyjny, wrażenie to jednak słabnie podczas gry. Sterowanie jest odrobinę toporne i postacie nie zawsze robią to, co byśmy chcieli. Martwi troszeczkę niesprawiedliwość, jaka panuje w świecie Prawa Krwi, wszak dodatkowy karabin bądź pistolet, który moglibyśmy zebrać, znacznie ubarwiłby całą rozgrywkę... A jednak wygląda na to, że Prawo Krwi to najlepsza polska nawalanka. Całość uzupełnia znakomicie długie intro.

**AMON**

Producent: Techland Soft  
Komputer: Amiga 1 MB, Amiga AGA, PC



## Skarb Templariuszy

Któż nie przepada za przygodami, a tym bardziej gdy można połączyć przyjemne z pożytecznym i przy okazji odnaleźć jakiś skarb.

Dawno, dawno temu, podczas zagłady Zakonu Templariuszy, Wielki Mistrz Jakub de Molay ukrył w przepastnych podziemiach zamku wielki skarb Zakonu, wydawałoby się, że już na wieczność. Jedyną wskazówką określającą położenie skarbu miał być pierścień noszony przez Wielkiego Mistrza.

Podczas wakacji pewien pisarz spotyka historyka, który jest mocno zainteresowany jego rodzową pamiątką – starym pierścieniem. Oczywiście chodzi o skarb Templariuszy. Niestety, pierścień pisarza nie jest tym właściwym. Historyk znika w tajemniczych okolicznościach, zaś pisarz, wiedziony odwieczną żądzą przygód, po długich poszukiwaniach natrafia na niewielką wioskę i ruiny starego zamku Zakonu. Czyżby wreszcie trafił na jakiś ślad?

Skarb Templariuszy to typowa gra przygodowa o wyjątkowo dobrze wykonanej grafice – każda z lokacji w grze to po prostu zdjęcie w 4096 kolorach. Wygląda to rewelacyjnie, choć dorysowane na niektórych planszach przedmioty nieco psują cały efekt. Cała gra toczy się w ruinach zamku zamienionego na muzeum oraz w pobliskiej wiosce. Spotkamy tam miejscowego proboszcza, sołtysa, żyda, u którego nic za darmo, no i oczywiście żądną (niekoniernie) przygód Jagnę. Jak dalej potoczą się losy naszego bohatera i samego skarbu, przekonacie się sami.

Najnowsza gra przygodowa firmy L. K. Avalon obfituje w dosyć zaskakujące pomysły..., a także w świetną grafikę. Niestety, całość nieco psuje fatalna obsługa, gdyż znalezienie jakiegokolwiek śladu wymaga wielokrotnego klikania myszą gdzie popadnie. Słowem – niecierpliwym miłośnikom przygód gorąco odradzam, pozostali powinni być usatysfakcjonowani. Można się jeszcze przycepić do fabuły gry, która momentami mocno kuleje, ale coż... żadna gra nie jest doskonała...

**Voyager**

Autorzy: Dariusz Majer, Tomasz Palka  
Firma: L. K. Avalon  
Komputer: Amiga



### Skeleton Krew

Jest rok 2062. Korporacja DEAD Inc., na której czele stoi Moribund Cadaver, wprowadza w życie swój szatański plan: próbę utworzenia na świecie nowego porządku, a ściślej nowego chaosu. Celem Cadavera było przywrócenie do życia z kriogenicznego snu Skeleton Krew...

Pole gry zostało zaprojektowane jako pseudotrójwymiarowa przestrzeń. Trzeba przyznać, że twórcy gry postarali się i mamy zarówno do czego, jak i czym postrzelać. Każda z postaci dysponuje dwoma typami broni: Krash'n'Burn Blaster, który miota pociski plazmowe, oraz zastawem bomb z opóźnionym zapłonem. Oczywiście klon Igora ma największą giwerę. Podczas zabawy w Skeleton Krew dotarłem do poziomów, w których trzeba wykończyć całe hordy obcych. A oto kilka wniosków.

Przed wszystkim „żywi” przeciwnicy w postaci jakichś humanoidalnych mutacji to straszliwe niezgudy. Stają gdzieś w pobliżu naszej postaci i próbują z niewielkiego dystansu rozliczyć się z nami. Błahostka, załatwia się ich jak mrówki, najlepiej rozsypując dookoła kilkaset bomb. Właśnie bomby okazują się najbardziej przydatną bronią podczas wszelakich zadym. Wybuchają co prawda z opóźnieniem, ale dzięki temu doskonale oczyszczają z wszelkich zarazków drogę, którą przebyliśmy, a przy okazji dają się je łatwo rozrzucić dookoła i nie robią krzywdy naszemu bohaterowi. Karabinek plazmowy to idealna broń do rozprawiania się z wrogiem na odległość, bardzo przydatna do rozwalania wszelkich pól siłowych, bram, i niezbędna podczas potyczek w windach. Przydaje się także do niszczenia wieżyczek strzelniczych, które ni stąd ni zowąd wyłaniają się z podłogi oraz innych większych stworów.

Jakby to powiedzieć... Skeleton Krew to coś dla miłośników bezlitosnych strzelanin. Niezłe wykonanie, dobrze zaprojektowane plansze, duże postacie i bardzo specyficzna muzyka płynąca z komputera to zalety tej gry.

Voyager

Firma: Core  
Komputer: CD-32  
Dystrybutor: Mirage Software



### Total Carnage

Jedna z pierwszych strzelanin, które pojawiały się ekranach Amig, zwała się Carnage i rzeczywiście, nawet jak na obecne standardy była rewelacyjna. Była to platformówka z dużą ilością wrogów i świetną bronią. Trzeba było niezłe się napocić, aby z powodzeniem ją zakończyć. Po kilku latach ktoś pokusił się o nawiązanie do Carnage'a... i tak powstał Total Carnage.

Tym razem szalony generał Akhboob tworzy potężną armię w Kookistanie za pomocą bionuklearnego generatora, czyli zamienia ludzi w posłuszne jego woli mutanty. I jak to w bajkach bywa, trzeba rozgromić całe wojsko i inne pętające się po planzjach maszyny, aby na koniec stoczyć walkę z samym generałem. Co się zmieniło w porównaniu z Carnage? Przede wszystkim widzimy cały teren walki z góry. Powiększyła się lista bonusów, w których skład wchodzi 8 rodzajów broni, osłony, miny, dodatkowe życie i klucze. Każda z broni i osłon działa tylko przez jakiś czas, ale nie ma się co martwić – broni jest tyle, że starczyłoby dla dziesięciu graczy. Inna sprawa, że wrogów też coś sporo. Wyskakują na naszego mięśniaka w takich ilościach, że nie sposób się od nich opędzić. Dodatkowe utrudnienie stanowią różnego rodzaju czołgi i inne pojazdy. Są to dosyć okazałe konstrukcje, które zawsze trzeba niszczyć w jakiś ściśle określony sposób (np. najpierw rozbić wieżyczkę, potem karoserię). Są również zakładnicy, których lepiej uwolnić niż zastrzelić. W każdym razie liczba bonusów i wrogów jest znacznie większa i bardziej urozmaicona niż w Carnage.

Jednak mimo swobodnego rozmachu w wykonaniu, Total Carnage prezentuje się kiepsko. Grafika choć dosyć urozmaicona, nie grzeszy zbyt dobrym wykonaniem. Także ruch postaci jest trochę toporny. Niewiele dobrego można powiedzieć o tej grze. Jako kontynuacja słynnego Carnage'a jest to produkt nieudany, brak mu tej znakomitej atmosfery totalnej siekaniiny. A szkoda.

Voyager

Firma: ICE  
Dystrybutor: Mirage Software,  
Komputer: CD-32



### Ubek

Pod tym znajomo brzmiącym tytułem kryje się znakomita polska odmiana Doom na Amigę. Życie tajnego agenta służb wywiadowczych nie należy do najłatwiejszych, i tak samo jest w grze. Stanowimy tu jednostkę do zadań specjalnych. Przed nami trudne zadanie – sabotaż w imperialistycznej, amerykańskiej elektrowni atomowej. Początkowo jasna i zrozumiała dla naszego bohatera misja zamienia się w zawiłą intrygę z wrogimi socjalizmowi elementami, które, jak się okazuje, przebywają nawet w kosmosie.

Od strony technicznej Ubek to jedna z najlepszych (nie tylko polskich) gier tego typu. Widzimy przed sobą prawie pełnoekranowy obraz w 4096 kolorach. Kuleje nieco rozdzielczość, ale po jakimś czasie można przyzwyczaić się do niedoskonałości grafiki. W gruncie rzeczy Ubek mógłby śmiało konkurować z inną słynną produkcją – Gloomem. Engine tej gry, nieco gorszy od Alien Breed 3D, pokazuje nam niesamowicie powyginane ściany o różnej wysokości. Gra może pracować w trzech trybach: Ham6 Hires (2096 kolorów, obrazek wielkości 1/4 ekranu, ale znacznie wyraźniejszy), Ham6 (to samo, ale na pełnym ekranie i gorszej rozdzielczości) oraz w specjalnym trybie kości AGA (gra działa w tym przypadku znacznie szybciej, ale wyłącza multitasking). Aby przyspieszyć działanie całości, można zrezygnować z różnorodnych wzorów podłogi albo w ogóle ją wyłączyć.

Darujemy sobie jednak szczegóły. Oprócz zawiłych korytarzy i różnych skrzynek z bronią w Ubeku znajdziemy także apteczki (zastępują je m.in. butelki wódkiej), przełączniki, zapory i szereg mniej lub bardziej nieprzyjemnych niespodzianek. Bardzo mocno rozbudowano w tej grze część przygotowawczą. Czasami trzeba niezłe pogłówkować, żeby gdziekolwiek dotrzeć. Nie jest to może pierwszy polski Doom na Amigę, ale zdecydowanie najbardziej zabawny i... najlepszy! I co? Jeszcze nie macie Ubeka? No to na co czekacie?

Voyager

Autor: Szymon Ulatowski  
Firma: Twin Spark Soft,  
Komputer: Amiga, 2 MB, 68020+







dyskwalifikuje go jako urządzenie do obróbki dźwięku z zachowaniem Bardzo Dobrej jakości (np. szumy wprowadzane przez zasilacz impulsowy, praca całości na dość dużych częstotliwościach, rzędu MHz, itp.).

Szanowna Redakcjo!

W związku z moją pracą mam do Was następujące pytanie:

Czy istnieją programy umożliwiające połączenie dwóch komputerów za pomocą kabla przez gniazda LPT lub COM? Wymogiem koniecznym jest tu sprawa istnienia opcji uruchamiania programów na połączonych w ten sposób komputerach (na komputerze Master chciałbym uruchamiać programy z dysku komputera Slave). Oczywiście komputer oznaczony Master posiadałby możliwości sprzętowe znacznie przewyższające możliwości komputera Slave. Odpadałyby w ten sposób problemy wymagań stawianych przez uruchamianie programy. Jeśli to możliwe, to proszę o podanie nazw takowych programów.

Piotr Wódecki, Kwidzyn

Owszem, istnieją takie programy. Możliwość współdzielenia zasobów (tak to się fachowo nazywa) ma wbudowany system Windows for Workgroups 3.11 i Windows 95. W tym pierwszym pierwszym przypadku można uruchomić zdalny dostęp do drugiego dysku bez uruchamiania samego Windows (programem *net.exe*), ale zajmuje on dużo miejsca w pamięci bazowej (kilkaset kilobajtów). Dużo lepszym rozwiązaniem jest użycie sieci Net Lite Novella, która nie wymaga oddzielnego serwera.

Szanowna Redakcjo!

Piszę po raz drugi. Mój list ukazał się w nr 11/95 i wydaje mi się, że narobił trochę zamieszania co do El-Muzyki. Nadal uważam, że ten dział jest w Bajtku niepotrzebny. Zapewne wiele osób wołałoby w to miejsce kurs C++ czy Turbo Pascala, opisy sprzętu lub inne... Czy kogoś kto chce wykonać taki czy inny trick w programie lub jakąś animację na ekranie interesuje, jakiego syntezatora używa ten czy inny muzyk i jaki ma komputer? Nie mam kłapek na oczach, jak to ujął pan Marek Hać z Włodawy, gdyż może Depeche Mode słuchałem wcześniej od pana, ale co to za muzyka, którą tworzy się za pomocą komputera. Wprawdzie to nowość XX wieku, ale niech pan posłucha „Dla Elizy”, „Sonaty Księżycowej”, „Marsza tureckiego”, „Menueta” – jakież piękne brzmienie, oczywiście w oryginale, lub też Czerwonych gitar. Nadal uważam, że El-Muzyka jest w Bajtku niepotrzebna. Nie po to kupuję czasopismo komputerowe, aby czytać o karierze jakiegoś muzyka i jakie wydał płyty.

Popieram pomysł MGR YAPA co do tematycznego ułożenia programów SHARWARE, wydaje mi się on dobry. Może ktoś jeszcze to poprze. Podobają mi się i popieram zdjęcia części komputerowych kart graficznych i opisy działania sprzętu komputerowego. Co do opisów gier to nadal podtrzymuję swą opinię i uważam, że lepiej opisać jedną lub dwie dokładniej, niż robić kilka stron o kilkudziesięciu grach, przecież są czasopisma zajmujące się grami.

Jak wspominałem, Bajtka czytam prawie od początku i wydaje mi się, że kilka lat temu był bardziej „fachowy”, więcej można było znaleźć programów

do wpisania do komputera, jakoś teraz tego brak. Wprawdzie dobry program to 1000 linii, ale może jakiś krótki fragment, jak wykonać jakąś operację, animację – krótki przykład.

Pan Tomek z Krakowa nie zgadza się ze mną co do działu Edukacja. Uważam, że dział ten powinien pozostać, gdyż jak dotąd nie spotkałem się w żadnym innym czasopiśmie z podobnym działem i aby poświęcić mu tam tyle miejsca co w Bajtku. Może powinnicie porównać trochę nad treścią, formą tego działu jakoś tematycznie, np: Chemia, Fizyka..., a nie na jednej stronie Historia, a na drugiej Matematyka, trochę jakby poplątane. Przydałby się większy opis programów, które nadają się na lekcje w szkole, a nie tylko do wykorzystania w domu. Korzystając z okazji mam kilka pytań do Bajtka:

1. Jakiego minimum wymaga Windows 95? Czy 486DX2/66, 4 MB RAM wystarczy?

2. Posiadam kartę graficzną 1 MB Cirrus Logic 5429 VLB. Czy można do tej karty dołączyć kamerę video, np. Panasonic, aby nagrać na taśmę video to co jest aktualnie wyświetlane na ekranie monitora. Interesuje mnie nagranie na taśmę video, nie z taśmy do komputera i obróbka – choć to też jest ciekawe.

Piotr Gołąb, Marianowo

Ad. 1. Tak, minimum to 386DX 4 MB RAM.

Ad. 2. Bezpośrednio nie jest to możliwe ze względu na inne częstotliwości odchylenia obrazu w komputerze i w kamerze video (PAL lub NTSC), wy tłumaczenie problemu wyżej (patrz list kolegi Maćka z Cieszyna).

Drogi Bajtku!

Mam prośbę do Was. Chciałbym, żeby opisy ekstra gier mieściły się co najmniej na jednej stronie. Poza tym jesteście super. Mam też kilka pytań do Was:

1. Jak powiększyć pojemność twardego dysku?

2. Mam kartę EGA z gniazdami CINCH. Czy po podłączeniu telewizora z tą kartą będę miał obraz na telewizorze?

Bartosz Posiadała, Siedlice

Ad. 1. Najlepszym wyjściem byłaby oczywiście wymiana dysku na większy bądź dokupienie drugiego dysku, no ale to są pewne koszty. Ktoś kiedyś wymyślił, że można by zainstalować w komputerze program kompresujący, który pakowałby dane w czasie rzeczywistym (coś w stylu ARJ, z tym że działa cały czas). Ktoś inny tego dokonał i tak oto powstało kilka programów do kompresji dysków. Najpopularniejsze z nich to DOUBLE SPACE i STACKER (osobiście polecam ten drugi), potrafią one „powiększyć” pojemność dysku blisko dwukrotnie.

Ad. 2. Owszem, bywały niegdyś karty EGA z wyjściem sygnału COMPOSITE VIDEO (zwykle był to sygnał monochromatyczny), który po podłączeniu do telewizora z wejściem video dawał na nim obraz z komputera. Jedyną rzeczą jaką trzeba było zrobić, to odpowiednio ustawić zworki na karcie, tak aby generowany obraz był w standardzie TV (PAL).

na listy odpowiadał  
Tomasz SOKAL

**SOFT**  
design

sp. z o.o.  
01-164 Warszawa, ul. Radziwie 13  
tel./fax/ans 37 37 14, tel. 37 05 65  
tel. 37 80 43, 37 80 20(900-1600)  
e mail: softdes@polbox.com.pl

**NEW**  
zip zip™  
zip™ drive

**nowy HIT, nowy STANDARD**

- wygodny, szybki, przenośny
- do pracy w domu, biurze i w podróży
- dwa modele: PC / MAC
- pojemność: 100 MB
- Interfejs: Parallel / SCSI

**DRIVE zip + DYSK zip 100MB**

**770 zł**

**zip. DYSK 100MB**

**60 zł**

Ceny bez podatku VAT

**Ciesz się, Wypoczywaj, Ucz się Łatwiej**      **Aktywator umysłu firmy NOVAG sprawia, że czujesz się dobrze**

NOVAG AKTYWATOR UMYŚLU - oferuje 20 naukowo opracowanych programów treningowych. Ten minikomputer klasy "high-tech" kontroluje wszystkie wybrane programy, przekazuje sygnały dźwiękowe i wizualne, które będą stymulować Twoje ciało i umysł w naturalny i harmonijny sposób.

Dzięki aktywatorowi będziesz mógł opanować stres przed egzaminami, efektywnie uczyć się języków obcych, łatwiej porzucić nałóg palenia tytoniu i picia alkoholu, pomoże Ci zasnąć bez kłopotu. Aktywator jest również zalecany sportowcom dla uzyskania wysokiej koncentracji przed zawodami



Blizszych Informacji  
udzielamy pod adresem:

02-042 Warszawa, ul. Mochneckiego 12  
tel./fax (0-22) 22 25 14, 660 46 38, 660 46 39

## Natchnienie mnie nie opuszcza i dziś oprócz krzyżówki znów mamy wierszyk.

Rozwiązaniem poprzedniej krzyżówki było hasło „Wakacje bez komputera”.

W łazience był jeden łoś, dwa Wielbłądy i trzech Ktosiów, a cały zamęt wywoływało lustro. Wszyst-

kim, którzy znaleźli rozwiązanie gratuluję, i życzę również powodzenia w rozwiązywaniu dzisiejszego zadania.

*O tym jak licznik  
zazarcie z mianownikiem  
prowadził starcie.*

*Dwie małe cyfry z licznika  
Kłóciły się z tą z mianownika.  
Nie mniej znaczymy od ciebie  
Niż ty pomniejszona o jeden!*

*W sumie – tak, zgadzam się z wami,  
Lecz gdy jesteście już same,  
To ani jedna z was  
Nie jest na mnie w sam raz,*

*A co jest najważniejsze,  
Obie jesteście pierwsze.  
Choć muszę przyznać jednej,  
że jestem przez nią podzielna.*

*Nie ciesz się, mówi druga,  
Bo gdy się do ciebie dodam,  
To tak jak my obie same  
Ty również pierwszą zostaniesz!*

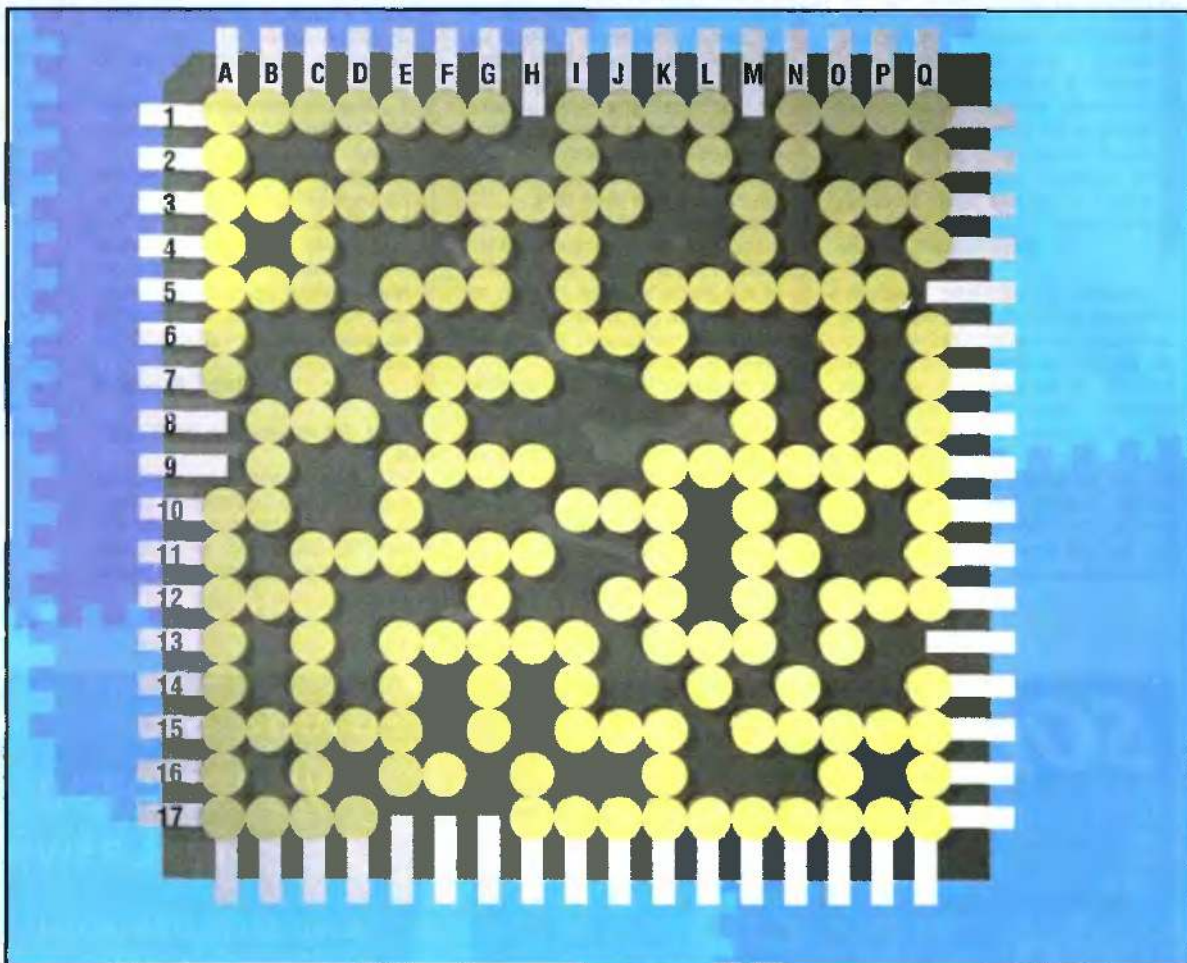
*Och! Losie straszny uchwaj  
Ta liczba będzie pechowa!  
A za to licznik, kochanie,  
Szczęśliwą sumą zostanie!*

*Nie martw się mianowniku drogi  
Ten przesąd nie jest złowrogi,  
Więc licznik niech się schowa!  
O jakich cyfrach tu mowa?*

Sunday Driver

Dzisiejsza krzyżówka jest trochę inna niż poprzednie. Zamiast wyrazów są tu różne liczby zaczerpnięte z nazw komputerów, stałych matematycznych wielkości fizycznych itp. Aby je znaleźć musicie więc trochę poszperać w książkach. Kiedy potrzebna liczba jest ułamkiem dziesiętnym, to wpiszcie ją omijając przecinek np.  $\pi=3,14159\dots$  wpisujemy jako 314159. Jest tu też dużo liczb pierwszych, zatem trzeba będzie też trochę policzyć.

**Kupon konkursow i miejsce na odpowiedzi znajduje się na sąsiedniej stronie, w tym samym miejscu, co kupon konkursu 7 pytań.**



### POZIOMO

- Nr Bajtek BBS ● Liczba bajtów w kilobajcie ● Tytuł książki Orwella „Rok ...”
- Największa liczba możliwa do zapisania na długim słowie ● Liczba pierwsza zawarta między 174 a 180
- Liczba pierwsza zawarta między 774 a 796 ● Atari ... XL ● Pierwiastek z 2
- Najmniejsza dwucyfrowa liczba pierwsza ● Liczba pierwsza zawarta między 789 a 808
- Mała Amiga z kośćmi AGA ● Liczba pierwsza między 600 a 606
- Amiga ... plus
- Prędkość liniowa Księżyca w obiegu dookoła Ziemi ● Telefax do redakcji
- Inaczej tuzin ● Ilość dni przyszłego roku
- NR indeksu Bajtka ● Liczba tygodni w roku
- Liczba pierwsza zawarta między 692 a 708 ● Pechowa liczba ● Największa liczba dodatnia typu short integer
- ... mil podmorskiej żeglugi ● Szatańska liczba
- Pierwsza prędkość kosmiczna w km/h ● Największa liczba zapisana na bajcie ● Trzecia prędkość kosmiczna w km/h
- Amstrad CPC ... z wbudowaną stacją dysków ● największa liczba naturalna złożona z różnych cyfr.

### PIONOWO

- Telefon do redakcji ● Liczba kolorów obrazu 24-bitowego
- Pamięć A500 w KB (bez rozszerzenia)
- Telefon policji ● Jeden z ... – teleturmiej ● Pi
- Amstrad CPC ... z wbudowanym magnetofonem
- Liczba pierwsza zawarta między 810 a 820 ● Dywizjon ... ● Pollena ...
- Liczba możliwych kombinacji liczb zapisanych na bajcie
- Pojemność rzadkiej dyskietki 5.25” ● Procesor w A1200
- Najstarszy nastolatek
- Stała Rydberga w 1/cm ● Numer kierunkowy do Warszawy
- Pojemność gęstej dyskietki na Amidze (bez przecinka) MB ● 64 kB to bajtów ... ● Tak miał nazywać się Pentium
- Alibaba i ... rozbójników \* Inaczej kopa
- ... dalmatyńczyków ● Tyle bajtów ma megabajt
- Masz tyle lat, gdy stajesz się pełnoletnim ● Liczba zawarta w powiedzeniu „Fifty-fifty”
- Dziesiętnie \$ABCDEF ● Inaczej mendel ● Rudy ...
- Liczba kolorów obrazu 12-bitowego ● Telefon do redakcji ● Duże Atari ... ST

Rozwiązaniem krzyżówki jest liczba złożona z cyfr na podanych pozycjach: N-5, G-3, B-15, P-5, I-17.

Należy ją jednak zamienić na liczbę szesnastkową i to dopiero jest ostatecznym rozwiązaniem.

Aby wziąć udział w losowaniu nagród, należy je napisać na kartce pocztowej, nakleić kupon i wysłać na adres redakcji. Rozwiązanie zagadki-wierszyka również jest punktowane. Nie zapomnijcie przy tym podać swojego adresu!

Termin nadsyłania odpowiedzi upływa z datą ukazania się następnego numeru Bajtka.



# PYTANIA, WRZESIEŃ '96

- Co generuje PP?
  - dźwięk mono
  - dźwięk stereo
  - grafikę
  - stereogramy
- Ile obecnie znanych jest wirusów?
  - Mniej niż 5000
  - 5000-8000
  - 8000-9000
  - Więcej niż 9000
- Z jaką prędkością będzie pracować nowe łącze ATM-u?
  - 1 Mb/s
  - 2 Mb/s
  - 4 Mb/s
  - 5 Mb/s
- Jak brzmi oryginalna nazwa wirusa, który 22 sierpnia miał zniszczyć dyski twarde w naszych komputerach?
  - Hare Kriszna
  - Hare.7750
  - Hare Hare
  - HDEuthanasia
- Ile sprzedano na całym świecie pakietów OS/2 Warp Server do końca kwietnia br?
  - 50,000
  - 125,000
  - 500,000
  - 564.000
- Jak nazywają się najnowsze stacje robocze Silicon Graphics?
  - Indygo
  - Impact 2
  - Indygo 2 impact
  - Indygo server
- Kto wynalazł pamięci typu 3D RAM?
  - Cirrus Logic
  - Mitsubishi i Sun Microsystems
  - IBM i Hewlett Packard
  - Cyrix

Każdy czytelnik Bajtka może wziąć udział w losowaniu cennych nagród, jeśli w ciągu miesiąc od ukazania się numeru prześle prawidłowo wypełniony kupon konkursowy.

PMc  
ul. Emilii Plater 47  
00-118 Warszawa



Karta dźwiękowa  
Gravis ACE

II NAGRODA

SuperMemo World  
ul. R. Maya 1  
61-371 Poznań



Najnowszy pakiet  
SuperMemo  
na dyskietkach

Intersoftland

00-873 Warszawa  
ul. Ogrodowa 37  
tel./fax (02) 6207004



x 3

III NAGRODA

# 7 PYTAN

IMIĘ .....

NAZWISKO .....

ADRES .....

Zadanie

Wówka

7 pytań 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.

wrzesień '96

Wolę wygrać:

- książkę
- program na Amigę
- program na PC

Kupon należy wypełnić (można uczestniczyć w kilku konkursach jednocześnie), wyciąć, dla usztywnienia nakleić na kawałek tekturki lub pocztówkę i wysłać.

Pierwszą nagrodę w czerwcowej edycji konkursu 7 pytań - Gravis ACE z zestawem głośników, ufundowany przez Wydawnictwo Bajtek - wylosował Marcin Ciemniecki z Witkowa.  
Drugą nagrodę - najnowszy pakiet SuperMemo na dyskietkach, ufundowany przez SuperMemo World - wylosował Grzegorz Grabowski z Warszawy.  
Trzy zestawy książek z Intersoftlandu wylosowali: Sławomir Wolejszo (Warszawa), Michał Wlesiołek (Warszawa), Tomasz Raczynski (Lewin Kłodzki).  
Wszystkim zwycięzcom gratulujemy. Nagrody zostały wysłane pocztą.

## ROZWIĄZANIA Z BAJTKA 6/96

- Zastosowanie dobrze oprogramowanego DSP daje większą odporność na błędy podczas transmisji.
- Thorne jest agentem CIA.
- Skrót PnP oznacza Plug and Play.
- Intel wprowadził procesor 8080 w roku 1973.
- W sekwencji startowej miałeś skasować jedną linię.
- Magiczne pudełko to telewizja.
- Linux nie ruszy nawet palcem bez MMU.

Redakcja "BAJTKA"  
ul. Służby Polsce 4  
02-784 WARSZAWA

# ...i do czego cały ten komputer służy?



61.00 PLN\*

80.00 PLN\*

**matma**  
matematyka dla szkoły średniej, klasy I-II  
pierwszy w Polsce komputerowy podręcznik matematyki

**matma**  
matematyka dla szkoły średniej, klasy III-IV  
pierwszy w Polsce komputerowy podręcznik matematyki

komputerowe podręczniki matematyki, niezbędne dla wszystkich licealistów  
część 1-materiał klas I-II, część 2-pełny zakres materiału szkoły średniej



95.00 PLN\*

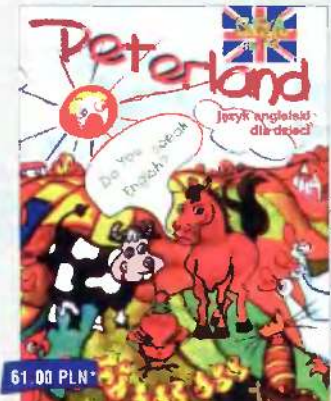
obszerny leksykon multimedialny (CD-ROM)

o największym polskim kompie...  
AGP



30.00 PLN\*

wspomaganie odrabiania zadań domowych z matematyki dla szkół podstawowych



61.00 PLN\*

rewelacyjna zabawa multimedialna dla dzieci - nauka języka angielskiego



Programy te możesz znaleźć w najlepszych sklepach z oprogramowaniem lub zamówić listownie, faxem lub telefonicznie:  
**Hurtownia Oprogramowania USER**  
30-403 Kraków, ul. Rzemieślnicza 31  
tel./fax (012) 66 88 54, tel. (012) 66 69 22

Wszystkie programy są dostępne na komputery typu IBM PC.  
\* wymagane Microsoft Windows 3.x lub nowsze, \* program dostępny również dla komputerów Macintosh  
\* sugerowana cena detaliczna, zawiera VAT oraz koszty przesyłki pocztowej przy zamówieniu u dystrybutora

## KOMPUTERY PERYFERIA DRUKARKI

**W zestawie:** obudowa Mini Tower, FDD 1,44 MB, kiawiatura, karta SVGA 1 MB, monitor kolorowy LR Ni, 8 MB RAM.

HDD	PENTIUM			
	90 MHz	100 MHz	120 MHz	133 MHz
850 MB	2235 zł	2339 zł	2477 zł	2625 zł
1280 MB	2306 zł	2410 zł	2549 zł	2657 zł
2100 MB	2611 zł	2715 zł	2854 zł	3002 zł



FAX MODEM ZOOM - 190 zł  
CD ROM 4\*speed - 130 zł  
Karta muzyczna 16bit - 120 zł  
Mysz - 20 zł

**OBUDOWY:**  
Mini Tower - 90 zł  
Midi Tower - 135 zł  
Big Tower - 200 zł

**MONITORY:**  
14" SVGA MONO - 235 zł  
14" SVGA KOLOR - 660 zł  
15" SVGA KOLOR LR Ni - 965 zł

- Płyta główna 486 PCI EIDE GREEN 3V - 280 zł  
- Płyta główna Pentium 75-200 GREEN 3V + EIDE - 310 zł  
- Płyta główna Pentium 75-200 TRITON 2, PCI, EIDE - 380 zł

**DYSKI TWARDE:**  
HDD 850 MB - 470 zł  
HDD 1096 MB - 510 zł  
HDD 1280 MB - 560 zł  
HDD 1600 MB - 675 zł



**IGŁOWE:**  
PANASONIC KX-P 1150 - 399 zł  
NEC Super Script 610 - 1050 zł  
**ATRAMENTOWE:** OKI 321- 1100 zł  
HP DJ 600 - 595 zł  
**LASEROWE:** HP 5L - 1450 zł  
PANASONIC KX-P 6100PL - 1130 zł

**PAMIĘCI:**  
SIMM 4 MB 32bit - ☎  
SiMM 8 MB 32bit - ☎  
SIMM 16 MB 32bit - ☎

**KARTY WIDEO:**  
SVGA 1MB PCI SiS - 140 zł  
SVGA 1MB PCI S3V64 - 140 zł  
SVGA 2MB PCI S3V+64 - 250 zł

**PROCESORY:**  
486 DX 2/80 - 105 zł  
486 DX 4/100 - 150 zł  
486 DX 4/133 - 190 zł  
Pentium 75 MHz - 320 zł  
Pentium 100 MHz - 390 zł  
Pentium 120 MHz - 540 zł



Ceny bez VAT

# GIEŁDA

CENY ZEBRANO  
7 września 1996  
VAT negocjowalny

Od razu dało się zauważyć powrót wszystkich z wakacji. Gwarno, rojno, choć jeden element pozostał bez zmian – niemal wszystko taniej.

Cały czas tanieją pamięci osiągając 240 zł za 16 MB, procesory (Pentium 133 MHz – 600 zł) i CD-ROMy (za 8x trzeba było zapłacić niewiele ponad 300 zł). Bogactwo CD-ROMów 8x rekompensuje gwałtowne zniknięcie napędów 6x, które jak głosi giełdowa plotka zostały wycofane z produkcji (często sprzedawcy pytani o 6x odpowiadali „Nie ma i nie będzie”, co zdaje się potwierdzać tę wersję). Zniknęły także nagrywarki CD-Rów, ale najprawdopodob-

niej jest to jedynie przerwa urolopów (miała je jedna firma na dwóch stoiskach). W sprzedaży pojawiły się nowe karty graficzne: 128-bitowa Tseng ET6000 oraz S3 TRIO V+ ze sprzętową obsługą MPEG.

Z ciekawostek o lżejszym, jeszcze wakacyjnym charakterze można było zobaczyć podkładki pod mysz z Kaczorem Donaldem (za jedynę 13 zł) i dyskietki Verbatim 3,5" HD z nadrukiem „Mission: Impossible” (14 zł).

Dariusz J. Michalski

## PC Płyty główne:

386 DX40/128c	50
486 bez CPU/256c3 PCI DATA EXPERT	260
486 (5x86) do 166 MHz/3 PCI SIS	255
Pentium 75-133/256c3 PCI UMC	210
Pentium 75-200/256c4 PCI INTEL TRITON FX	380
Pentium 75-200/256c4 PCI SOYO TRITON II HX	470
Pentium 75-200/256c4 PCI DATA EXPERT TRITON II VX	400
Pentium 75-200/256c4 PCI NN TRITON II HX	400
Pentium 75-200/256c4 PCI TOMATO TRITON II VX	250
Pentium 75-200/512c4 PCI NN TRITON II HX	545
Pentium 75-200/256c4 PCI SVGA+S8 16 SIS	740

## Procesory:

486 SX40 UMC	30
486 DX266 CYRIX (3V)	50
486 DX4/100 AMD (3V) z większym cache	110
5x86 AMD 133	120
PENTIUM 75	320
PENTIUM 75 z certyfikatem intela	335
AMD P75	170
AMD P90	200
AMD 190	270
PENTIUM 120	460
PENTIUM 133	590
PENTIUM 165	1190
CYRIX 688 133 MHz	500
CYRIX 688 150 MHz	600
CYRIX 688 165 MHz	1060
IBM 686	520

## Pamięci:

SIMM 256 KB 60/70 ns 6-bit	9
SIMM 1 MB 60/70 ns 6-bit	25
SIMM 4 MB 70 ns 32-bit	80
EDO 4 MB 32-bit	65
EDO 4 MB 36-bit	80
SIMM 8 MB 70 ns 32-bit	110
EDO 8 MB 32-bit	120
EDO 8 MB 36-bit	125
SIMM 16 MB 80 ns 32-bit dwustronne	240
SIMM 16 MB 70 ns 32-bit	260
SIMM 32 MB 60/70 ns 32-bit	580
EDO 32 MB 32-bit	590

## Karty muzyczne:

Aska	110
Gallant Sound Card	170
Gallant Wavesound	310
Gold 933 OEM	115
Gold Sound Pro 16	125
Gold Sound Pro 16 3D	145
Gold Sound Pro 16 Wave	215
Gravis ULTRASOUND u2	290
Gravis PnP	590
Legend Sound (Gravis)	280
Mozart	120
Multisound 16 PnP	120
Multisound Korg	200
Power Sound	170
PIO	590
Shuttle Sound 48	125
Shuttle 3D	135
Sound Blaster 16 V.E.	330
Sound Blaster 16 V.E. PnP	330
Sound Blaster 32 PnP	520
Sound Blaster AWE 32 PnP	590
Sound Expert De Luxe 16 3D	100
Sound Origins SW32 PnP	138
Sound System 16	120
Sound Vision 16 GOLD	130
Sound Vision 16 VDSP (zgodny z SB16)	260
Target 16	170
Trump	270
Vibra 18	260
Zoltrix Audio + 6400 PnP	140
Zoltrix Audio + 6400 PnP Waveable	185

## Karty graficzne:

VGA 256 KB	25
512k Trident 9000 u2	40
1 MB Cirrus Logic GLD5428 VLB u2	120
1 MB S3 82C805 VLB u2	120
1 MB Asus 64 PCI	340
1 MB Advanced Logic PCI	110
2 MB Advanced Logic PCI	130
1 MB S3 TRIO 32 PCI	110
1 MB S3 TRIO 64 PCI V+	125
2 MB S3 TRIO 64 PCI V+	150
1 MB S3 868 PCI	210
2 MB S3 968 PCI EDO	730
1 MB Trident 9440 PCI	85
2 MB Tseng ET6000	460
2 MB Mach 64 PCI	250
2 MB Matrox Millennium VRAM PCI	860
4 MB Diamond Stealth 64	1580

## Monitory (SVGA):

mono 9" Arcus	350
mono 9" TVS	260
mono 14" Arcus	285
mono 14" Mitsu LR	280
color 14" LR Daewoo u2	570
color 14" LR MTC	640
color 14" LR Highscreen	670
color 14" LR Ni Bolinea	770
color 14" LR Ni Bolinea (cyfr.)	800
color 14" LR Ni Bridge	740
color 14" LR Ni Samsung	770
color 14" LR Ni Hyundai	760
color 14" LR Ni Philips B	830
color 14" LR Ni Proview	670
color 14" LR Ni Samsung	750
color 14" LR Ni Shamrock (cyfr.)	780
color 14" LR Ni Talling	710
color 14" LR Ni View Sonic	770
color 15" LR Ni CTX	1090
color 15" LR Ni Daewoo (cyfr.)	1050
color 15" LR Ni Hyundai	1060
color 15" LR Ni Philips	1330
color 15" LR Ni Sony	1686
color 17" LR Ni ADI	2400

## Myszy:

A4 Optical Mouse	28
Ami	68
B1star	26
Click Mouse	15
Dexa	33
Dysan Ergonomic Mouse	45
ErgoMouse	20
Genius Mouse One	28
Genius Mouse Man	185
Genius Mouse Man Cordless	310
Genius Mouse Too	35
Genius Pilot Mouse	81
Mouse Ice	23
Mitsumi	25
Power Click	18
Power Mouse	22
Primax Echo	18
Quick Mouse	30
Scios Colani Mouse	29
Speed Mouse 6	47
Speed Mouse Pro	52
True Optical Mouse	85
WinMouse PRO-7	35
WinMouse PS/2	45
WinMouse Cordless	130
WinMouse Pen	85
WinTrack WT-5P	85
WinTrack WT-7P	85

## Klawiatury:

BTC 101-102/USA	38
BTC 101-102/USA Windows 95	43
Chicony 101-102/USA	43
Chicony 101-102/USA + cyrylica	90
Chicony 101-102/USA Windows 95	48

Mitsumi 101-102/USA	49
MS Natural Keyboard	140
Klawiatura z trackballem	150

## Obudowy:

Desktop	130
Mini Tower	95
Midi Tower	165
Slim	145
Big Tower	290

## Kontrolery:

Super Multi I/O	35
Super Multi I/O LB	45
Super Multi I/O Enhanced LB	35

## Stacje dyskowe:

3,5" Mitsumi	75
3,5" NEC	77
3,5" Panasonic	80
3,5" Sony	75

## Napędy CD-ROM:

Panasonic 2x	100
Hitachi 4x	195
Mitsumi 4x	190
NEC 4x	220
Sanyo 4x SCSI	380
Sony 4x	190
Umax 5,5x	230
Acer (Vuelgo) 8x	320
Aztech 8x	330
Delta 8x	310
GoldStar 8x	380
Samsung 8x	320
Stringray 8x	350
Teac 8x	310
Tornado 8x	340
Toshiba 8x	330

## Drukarki:

Epson LQ-100	500
HP DeskJet 340 + color kit	740
HP DeskJet 600	720
HP DeskJet 660C	1250
HP DeskJet 820Cxi	1530
HP LaserJet 5L	1750
OKI 320 Elite u2	1250
OKI 321 Elite u2	1500
OKI Page 4w	1080
Star LC 90	420
Stylus 820	800
Stylus Color II	890
Stylus Color IIS	870

## Dyski twarde:

Caviar	850 MB	465
	1600 MB	660
	2000 MB	860
	2500 MB	985
Conner	170 MB u2	240
	635 MB	400
	1000 MB	520
	2100 MB	770
	1000 MB	490
	2000 MB	760
NEC	1600 MB	800
Samsung	630 MB	415
Seagate	850 MB	440
	1000 MB	510
	1200 MB	540
	1600 MB	610
	2000 MB	770

## Dyskietki:

nonsame	DD 5,25"	6
	HD 3,5"	10
BASF	DD 3,5"	12,5
	HD 3,5"	15

3M	DD 5,25"	18
Dysan 100	HD 3,5"	19
	HD 5,25"	14
Maxell	DD 3,5"	13
	HD 3,5"	10
Precision	HD 3,5"	16
SKC	HD 3,5"	16
Sony	HD 3,5"	14
Verbatim	HD 3,5"	15
Verbatim DLP	HD 3,5"	17

## Płyty CDR 640 MB

Prompt		26
KAO		27
Kodak, BASF, Mitsui, Philips		26
Mitsubishi, Verbatim		29
Verbatim telefon		35

## Komputery domowe i konsole:

Amiga 1200 u2	800
Amiga CD32 u2	350
Jaguar u2	800
Sony PlayStation	800

## Pudełka:

plyta CD	1 szt.	2
plyta CD	2 szt.	2,5
3,5"	10 szt.	3
3,5"	50 szt.	9
3,5"	100 szt.	10

## Filtry monitorowe:

Alfa 14"	43
Beta 14"	75
Fellowes 14"	195
Kelly's	30
Maxi 12/14"	140
Optical Glass CRT Filter	15
Polaroid CP-90 13/15"	210
Polaroid CP-Universal Gold 13/15"	260
Polaroid CP-Contour III	180
Smooth Looking	10
Vision King 14"	80

## Akcesoria komputerowe:

Copy Holder	23
Dyskietka czyszcząca 3,5"	5
Dyskietka czyszcząca 5,25"	4
Game Card (2 porcy do joysticka)	30
Kieszeń na dysk twardej ADAX	40
Kieszeń na dysk twardej OPTIMUS	80
Kieszeń na dysk twardej OPTIMUS+PowerLock	70
Kieszeń na dysk twardej OPTIMUS+SCSI	85
Kieszeń na dysk twardej OPTIMUS bez ramki	50
Kieszeń na mysz	3
PC Gamepad (Gravis)	73
PC Radio	120
Pokrowiec na komputer (komplet)	8
Tuner TV	310
Wentylator do procesora Pentium	35

## Modemy:

Active 288 UFN/34, 28.800, zewn.	730
Active 288 UFN/34, 28.800, wewn.	590
Active 144 UB+Voice, 14.400, wewn., voice	370
Boca 14.4 Sound Expression, 14.400, wewn., SB Pro+	490
Boca M144IW, 14.400, wewn.	255
Boca M144EE, 14.400, zewn.	350
Boca M134I, 28.800, wewn.	550
Boca M134EE, 28.800, zewn.	670
Cardinal PCMCIA, 14.400, flash ROM	315
Micromem Desktope Fast Plus, 28.800, zewn.	1990
Motorola Apollo 3400 Lifestyle Plus, 28.800, zewn.	810
U.S. Robotics Courier, 33.600, zewn.	1850
U.S. Robotics Sportster 28.8V, 33.600, wewn., voice	805
U.S. Robotics Sportster 28.8V, 33.600, zewn., voice	845
Zoom Model 185, 14.400, wewn., voice	350
Zoom Model 360, 14.400, zewn.	365
Zoom Model 275 V34, 28.800, wewn.	500
ZyXEL Omni 288S, 28.800, zewn., glos	1050
ZyXEL Elite 2884, 28.800, zewn., glos	1850
ZyXEL U-1496 B+, 19.200, wewn., glos	990
ZyXEL U-1496 E+, 19.200, zewn., glos	1010



**„Ciekawe,  
czy tata zgodzi się  
z naszymi opiniami  
na temat ogólnej  
teorii względności  
Einsteina...?”**



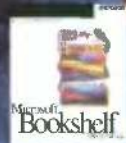
Twoi rodzice będą zaskoczeni, skąd tak dużo wiesz. Oni musieli pochłoniąć tony książek, aby dowiedzieć się połowy tego, co Ty możesz w jednej chwili. A to wszystko dzięki encyklopedii **Microsoft® Encarta® 97**, w której znajdziesz tysiące haseł z różnych dziedzin nauki. Zaskocz swoich rodziców - pomyśl o tej i o innych Encyklopediach Microsoft - bo myślenie ma przyszłość.



**Microsoft® Encarta® 97 World Atlas** - najbardziej szczegółowy Atlas Świata. Poznasz najdziwniejsze zakątki naszej planety, o których niewielu słyszało...



**Microsoft® Cinemanía® 97** - ten przewodnik poprowadzi Cię przez wspaniały świat kina. Zobaczysz fragmenty swoich ulubionych filmów, wysłuchasz urywków muzyki filmowej, przeczytasz o aktorach i reżyserach.



**Microsoft® Bookshelf® 98/97** - to sposób na bardzo szybki dostęp do światła informacji. Możesz tu znaleźć najnowsze atlasy, encyklopedie, słowniki i wiele innych pozycji.



**Promocje od 1 listopada 1996 r.**

Zapraszamy do odwiedzenia naszych stron WWW firmy Microsoft:  
<http://www.microsoft.com/poland/>  
oraz  
<http://www.microsoft.com/athoma/>

**Microsoft**

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?

© 1996 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Microsoft jest zastrzeżonym znakiem towarowym. Dodatkowe informacje - Infolin Microsoft tel. (0-22) 628 69 24

**Microsoft SHOP SHOP** Białystok: ESCOM-Białystok, tel. (0-85) 52-01-34; Bydgoszcz: ESCOM-Bydgoszcz, tel. (0-52) 22-47-27; Chorzów: ESCOM-Chorzów, tel. (0-32) 41-10-18; Częstochowa: INWAR S.A., tel. (0-34) 25-32-25; Gdańsk: ESCOM-Gdańsk, tel. (0-58) 48-44-74; PRETOR, tel. (0-58) 47-17-70; Katowice: ESCOM-Katowice, tel. (0-32) 58-94-22; MICOMP, tel. (0-32) 51-30-86; Kielce: OPTIMUS-itech, tel. (0-41) 477-57; Koszalin: ESCOM-Koszalin, tel. (0-94) 42-52-74; Kraków: ESCOM-Kraków, tel. (0-12) 67-07-10; MULTISOFT, tel. (0-12) 66-95-00; QMK, tel. (0-12) 22-38-86; Legnica: KSEROMATIC s.c., tel. (0-76) 54-05-05; Lublin: ESCOM-Lublin, tel. (0-81) 55-47-23; Łódź: ESCOM-Łódź, tel. (0-42) 32 02 26; SOL SERWIS, tel. (0-42) 37-06-56; Olsztyn: ESCOM-Olsztyn, tel. (0-89) 27-03-56; Opole: ESCOM-Opole, tel. (0-77) 54-55-86; Oświęcim: KOBAX-Systemy, tel. (0-33) 42-71-11; Poznań: ESCOM-Poznań, tel. (0-61) 51-77-92 do 94; ONLINE Centrum, tel. (0-61) 52-36-65; Radom: Novatech, tel. (0-48) 60-22-67; Rzeszów: ESCOM-Rzeszów, tel. (0-17) 347-26; Szczecin: ESCOM-Szczecin, tel. (0-91) 34-65-03; OPTIMUS-ATS, tel. (0-91) 62-31-75; Warszawa: A.P.N. PROMISE, tel. (0-22) 620-12-81 w. 173; ESCOM-Warszawa, tel. (0-22) 620-50-17; FONTEX POLSKA, tel. (0-22) 620-34-70; Księgarnia Bankowa, tel. (0-22) 620-21-18; Księgarnia PLJ, tel. (0-22) 628-90-34.

## JAK ZAMIAWIAĆ NUMERY ARCHIWALNE

### Drodzy Czytelnicy.

Ponieważ zapas numerów archiwalnych uległ wyczerpaniu zmieniamy zasady wyprzedazy. Zamawiać można pisma wydane nie wcześniej niż rok, licząc od daty ukazania się numeru, w którym zamieszczony jest kupon. Wyłączony z oferty jest numer 5 (38)/95 magazynu „Top Secret”. Cena każdego egzemplarza wynosi 2 zł. Koszty wysyłki uzależnione są od liczby zamówionych egzemplarzy:

- 1 egzemplarz - 1,00 zł
- 2-5 egzemplarzy - 1,80 zł
- 6 i więcej - 2,60 zł

### Aby zakupić czasopisma archiwalne należy:

- wypełnić kupon
- zsumować liczbę zamawianych numerów, przemnożyć przez 2 zł (tytuł kosztuje 1 egzemplarz), dodać koszty wysyłki.
- obliczoną sumę wystać przekazem na nasze konto: **PBK S.A. IX O/Warszawa 370031-534488-2700-1-06**
- kupon wraz z kopią dowodu wpłaty przesłać na adres Wydawnictwa z dopiskiem RETRO

Kupon ważny do dnia 31.10.1996	
<b>PRENUMERATA</b>	<b>Bajtek</b> TOP SECRET
od numeru:	<input type="text"/>
<b>CENA</b>	<b>2,60</b>
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	<input type="text"/>
	x
po ile egzemplarzy	<input type="text"/>
	=
<b>SUMA</b>	<input type="text"/>
<b>RAZEM:</b>	<input type="text"/>

Kupon ważny do dnia 31.10.1996	
<b>PRENUMERATA</b>	<b>Bajtek</b> TOP SECRET
od numeru:	<input type="text"/>
<b>CENA</b>	<b>2,60</b>
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	<input type="text"/>
	x
po ile egzemplarzy	<input type="text"/>
	=
<b>SUMA</b>	<input type="text"/>
<b>RAZEM:</b>	<input type="text"/>

Kupon ważny do dnia 31.10.1996	
<b>PRENUMERATA</b>	<b>Bajtek</b> TOP SECRET
od numeru:	<input type="text"/>
<b>CENA</b>	<b>2,60</b>
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	<input type="text"/>
	x
po ile egzemplarzy	<input type="text"/>
	=
<b>SUMA</b>	<input type="text"/>
<b>RAZEM:</b>	<input type="text"/>

Kupon ważny do 31.10.96

## NUMERY ARCHIWALNE

Proszę o przysłanie mi numerów archiwalnych:

**Bajtek**

**GA**

**TOP SECRET**

**ATARI - magazyn**  
193, 293, 394, 494, 594

(tu wpisz numery interesujących Cię pism)

IMIĘ I NAZWISKO: .....

ADRES: .....

KOD: ..... MIASTO: .....

## SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA - ZAMÓWIENIE 9/96

IMIĘ I NAZWISKO: .....

ADRES: .....

Prosimy wypełniać drukowanymi literami.

KOD: ..... MIASTO: .....

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących gier:

NAZWA	KOMPUTER	ILOŚĆ SZTUK	CENA

**ŁĄCZNA KWOTA**

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.

podpis zamawiającego .....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) .....

Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru. Zamówienia nieczytelne lub niekompletne nie będą realizowane.

- Warunki prenumeraty:**
- Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca (numeru) i może ona trwać od 3 do 12 miesięcy.
  - Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
  - Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

- Jak zaprenumerować:**
- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism, należy: Wyciąć znajdujący się obok kuponu, Do tabelki znajdujących się z drugiej strony wpisać odpowiednio liczby egzemplarzy i czas trwania prenumeraty. Wypełnić przekaz i wpłacić odpowiednią kwotę na nasze konto bankowe.
  - Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy. Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
  - Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
  - Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

- Prenumerata zagraniczna:**
- Cena rocznej prenumeraty jednego z naszych czasopism wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lądową) jest o 33 zł wyższa od krajowej.
  - Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 147 zł.
  - W przypadku zamówienia większej liczby egzemplarzy wysyłka jest tańsza — prosimy o kontakt listowny.

- Reklamacje:**
- Jeśli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła lub zamówienie zostało zrealizowane błędnie, prosimy o kontakt z Wydawnictwem.
  - Najtańszym i skutecznym sposobem reklamacji jest zgłoszenie na kartce pocztowej (powinna ona również zawierać dane prenumeratora).
  - Reklamacje są realizowane natychmiast.
  - Reklamacje i pytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres: Wydawnictwo Bajtek, Dział Prenumeraty, Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9-17, tel. (02) 644 77 37, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

Kopia dla wplacającego

Zł .....  
Słownie zł .....

Imię .....  
Nazwisko .....  
Ulica, nr .....  
Miasto .....

**Wydawnictwo BAJTEK**  
ul. Służby Polsce 2  
02-784 Warszawa

PKB S.A. IX Oddział w Warszawie  
370031-534488-2700-1-06

Oplata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla Wydawnictwa Bajtek

Zł .....  
Słownie zł .....

Imię .....  
Nazwisko .....  
Ulica, nr .....  
Miasto .....

**Wydawnictwo BAJTEK**  
ul. Służby Polsce 2  
02-784 Warszawa

PKB S.A. IX Oddział w Warszawie  
370031-534488-2700-1-06

Oplata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla banku

Zł .....  
Słownie zł .....

Imię .....  
Nazwisko .....  
Ulica, nr .....  
Miasto .....

**Wydawnictwo BAJTEK**  
ul. Służby Polsce 2  
02-784 Warszawa

PKB S.A. IX Oddział w Warszawie  
370031-534488-2700-1-06

Oplata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty

Zł .....  
Słownie zł .....

Imię .....  
Nazwisko .....  
Ulica, nr .....  
Miasto .....

**Wydawnictwo BAJTEK**  
ul. Służby Polsce 2  
02-784 Warszawa

PKB S.A. IX Oddział w Warszawie  
370031-534488-2700-1-06

Oplata

Datownik

podpis przyjmującego

## SHAREWARE – ZAMÓWIENIE

IMIĘ I NAZWISKO: .....

ADRES: .....

KOD: ..... MIASTO: .....

### ZAMAWIAM PC SHAREWARE:

(5,25") Numery: ..... (do 26)

(3,5") Numery: ..... (od 24)

### AMIGA SHAREWARE:

PD – numery: ..... (od 1 do 32)

ZESTAWY – numery: .....

W odpowiednie miejsce wpisz numer zestawu. Zamawiając kilka takich samych zestawów, należy wpisać kilkakrotnie jego numer. Cennik znajduje się w dziale Shareware.

## JAK ZAMAWIAĆ SHAREWARE

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.  
Aby zamówić dyskietki należy:  
– wypełnić kupon znajdujący się powyżej,  
– zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki wynoszący 4,00 zł,  
– obliczoną sumę wpłacić na nasze konto:

**Wydawnictwo „Bajtek”**  
PKB S.A. IX O/Warszawa  
370031-534488-2700-1-06

– kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:  
**Wydawnictwo „Bajtek”**  
**SHAREWARE**  
ul. Służby Polsce 2  
02-784 Warszawa

UWAGA: Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnienie kuponu i formularza przekazu.  
Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

## KSZ – ZAMÓWIENIE

KUPIĘ  
 SPRZEDAM  
 ZAMIENIĘ

AMIGA  
 ATARI  
 COMMODORE  
 KONSOLA  
 PC  
 INNE

Krzyżykami w odpowiednich miejscach zaznacz, w której części rubryki KSZ umieścić ogłoszenie. Tylko dwa krzyżyki: jeden przy typie transakcji i jeden przy typie komputera.  
Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy Twojego ogłoszenia.  
W przypadku kupna lub sprzedaży można wypełnić obie pozycje, koniecznie podając ceny.  
W przypadku zamiany – pierwsza pozycja to oferta, następna – to czego szukasz.

Wypełnony kupon naklej na front kartki pocztowej i przyslij na nasz adres:

**Redakcja „BAJTKA”**  
ul. Służby Polsce 4  
02-784 Warszawa

**Kupon ważny do 31.10.96**

1.  za  zł  gr

ZAMIENIĆ NA

Gdy chcesz dokonać zamiany nie musisz podawać cen.

2.  za  zł  gr

IMIĘ I NAZWISKO: .....

ADRES: .....

TELEFON: (.....)

KOD: ..... MIASTO: .....

# AMIGA

## KUPIE

● A1200 z HDD (lub inny komputer o podobnych parametrach) od spokojnego użytkownika za rozsądną cenę, oferty z opisem: Piotr Zuchowski, os. Zacisze 4/1, 64-700 Czarńków, woj. pilskie

## SPRZEDAM

● A1200 3.0, E1208/4 MB (gw.), HDD 850 MB (gw.), CD-ROM 4x, 50 dyski, 2 dyski CD, zasilacz do PC (3000 zł); Aleksander Nowakowski, ul. Pietrzykowska 12, 44-280 Rydułtowy

● A500, 2.5 MB RAM, Kikstart 1.3/2.04, 2 joye, 2 myszy, kab. Euro (600 zł); oryginalne gry: Larry 5, KingsQuest 5, Deluxepaint 4, Simon-sorce (40 zł/szt.); Paweł Dąbrowski, ul. Wołodyjowskiego 77a, 02-724 Warszawa, tel. 430970

● Instrukcje po polsku do Lightwave 3D (35 zł); Imagine (15 zł); Michał Frasunek, ul. Sandomierska 1/9 m. 55, 94-010 Łódź, tel. (042) 861690

● A600, mysz, 2 joysticki (Top Star), 55 dysków, literatura (500 zł); Janusz Banik, ul. Czarka 3, 42-310 Żarki

● A1200, HDD 210 MB, monitor 1084S, dodatki (1600 zł); Mariusz Kaczmarek, os. Jana III Sobieskiego 39/2, 60-688 Poznań, tel. (081) 235912

● A1200 Desktop Dynamite, monitor CM 883-II stereo, HDD 850 MB, sampler, filtr Fellowes, dyski, bogate oprogramowanie (2000 zł); Przemysław Grządka, ul. Frampolska 27a/7, 23-450 Goraj, tel. (084) 858173

● A1200, 60 dysków, joystick, oryginalne oprogramowanie, gwarancja!!! (1000 zł); Krzysztof Skowroński, ul. Spółdzielcza 1/63, 87-720 Ciechocinek, tel. (054) 834351

● A600, mysz, 200 dyski, literatura, joystick, podkładka, pokrywa (630 zł); CD-ROM Goldstar 4x na gwarancji (300 zł); Krzysztof Adamus, ul. Dębowa 21a/20, 40-104 Katowice, tel. (032) 1546850

● CD-32 Sernet, 4 CD, myszka, mało używana (400 zł); Adam Palwoda, ul. Dzwulskiego 15/30, 87-100 Toruń

● Mega RAM, HD, 2 MB Fast (360 zł); stacja dysków 5.25" (110 zł); modulator TV (50 zł); 150 dysków 5.25" (50 zł); literatura (100 zł); Waldemar Grabowski, ul. Leśna 1, 09-320 Biezuń, woj. ciechanowskie, tel. 212

● A500, 2 MB RAM, monitor, mam gry Lemingi, Tribs, Bart Simson, programy edukacyjne oryginalny, myszka (897,5 zł); Sebastian Ciesiel, ul. Spiszowa 11/9, Wrocław, tel. (071) 622884

● Amiga CDTV 1 MB, 3 płyty, dyski, przełącznik ACDTV/A500 (650 zł); Jreneusz Kobiela, ul. Ziemiowita 40 Lędziny-Goławiec, 40-403 Chełm Śl.

● A1200, 170 dysków, 2 joysticki, 2 myszy, literatura (1200 zł); Roman Sienko, ul. Siewna 21d/49, 31-231 Kraków, tel. (012) 155569

● A500 z 1 MB, monitor zielony, filtr, modulator, literatura, dyski (600 zł); Marcin Głogowski, ul. Tylna 18, 42-674 Zbrosławice, tel. 1337408

● A500 z 1 MB, dyski, mysz, pokr-rywa, joystick, literatura, stan bdb

(450 zł); Rafał Roguski, Marianka 1 d, 05-300 Mińsk Mazowiecki, tel. (0256) 73486

● A600, 130 dysków, 2 joy'e, mysz, monitor kolor (900 zł); Artur Nowak, os. Chącińskiego 11/8, 21-400 Łuków, tel. (0255) 3275

● A500, 80 dyskietek, pudełko, joystick, mysz, podkładka, kabel Euro (500 zł); Tomasz Jargieło, ul. Grabowa 3/3, 59-300 Lubin, tel. (076) 427294

● oryginalne: angielski, Tetrix, UTG-jak Monteuzuma, płatna przy odbiorze, każda (10 zł); Wojciech Kobus, ul. Orłowicza 13/7, 10-684 Olsztyn, tel. (089) 429573

● A500 z 1 MB, chip, zegar, mysz, joy, 100 dysków, modulator TV, pokr-rywa, pisma (500 zł); monitor C 1084S (450 zł); przy kupnie A500 z monitorem dam gratis osprzęt; Marian Myśliwiec, ul. Ziemiańska 13, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

● A500 1 MB RAM, osprzęt, 170 dysków, 2 pudła, 5 książek, Amiga Ma-gazyn 92-96, w stanie idealnym (500 zł); Tomasz Raczyński, ul. Obroników Warszawy 21, 57-343 Lewin Kłodzki

● A1200, FDD 5.25", ok. 200 dyski-ekiet, literatura, pokrywa, 2 joy'e (1200 zł); Tomasz Puścian, ul. Wawrzyńska 56/4, 18-210 Szeplietowo, woj. łomżyńskie, tel. (086) 760742

● ACDTV-1 MB, klawiatura, FDD 3.5", mysz, pilot, trackball, joy, A500/CDTV, 7x CD, 20 dysków, lite-ratura (590 zł); P. Malkowski, ul. Mo-sińska 1, 62-022 Rogalin, tel. (061) 138224

● ACDTV, klawiatura, mysz, stacja 880 KB, pilot, 3 MB, zegar, SCSI, dysk twardej 1.1 GB, KS 1.3-3.0, podkładka pod mysz (1800 zł); Mirosław Zieliński, ul. Gałczyńskiego 18/19, 09-400 Płock, tel. (024) 649940

● A600 (500 zł); monitor (kolor) (300 zł); mysz, 100 dysków (użytki i gry) m. in. AMOS 1.3 z lit., całość (900 zł); K. Krępciroch, os. Tuwima 11/2, 48-100 Giębucyze, tel. 859314

● A600, rozszerzenie do 2 MB, CHIP RAM, stacja zewnętrzna (780 zł); Krzysztof Kania, ul. Wieniawskie-go 7/40, 22-100 Chełm

● monitor Commodore 1084 ST (400 zł); Robert Górczyński, ul. Piotra Skargi 85A, 95-200 Pabianice, tel. (042) 135978

● A500 1 MB, modulator, 100 dysków, 3 joysticki, mysz, pokrywa, literatura (465 zł); B. Konarzyński, ul. Drzewieckiego 57/20, 54-129 Wrocław, tel. (071) 516858

● A500, 2 MB RAM, 3x joy, dyski-ekietki, mysz, dużo gazet, pudełko na dyskietki, przełącznik CHIP/FAST (450 zł); Dominik Szczurek, ul. Hu-bala 1/69, 43-100 Tychy

● A1200, joystick, mysz, 40 dys-ków, kable, literatura (1000 zł); An-drzej Graczyk, ul. Słoneczna 4, 88-410 Gąsawa, tel. (0534) 25143

● A500, 1 MB, modulator, joy, 120 dysków, literatura, TV Junost (599,99 zł); Robert Janeczka, os. Nadwiślańska II 10 B/6, 86-170 Nowe, tel. (0532) 27614

## INNE

● darmowy magazyn dyskowy – ENIGMA. Opisy gier, nauka progra-mowania i wiele innych. Wystarczy przesłać dysk i kopertę zwrotną;

Enigma, ul. Północna 19, 62-425 Witkowo

## PC

● Prośba o pomoc: ukradziono mi komputer PC486 – moje jedyne źródło utrzymania. Proszę każdego, kto może nieodpłatnie przekazać PC286 o pomoc; Jerzy Andreask, Morawka – M3/43B, 57-550 Stronie Śląskie

## KUPIE

● AT 16/20 MHz z 1 MB RAM, HDD od 40 MB, FDD 1.44, MULTI I/O, VGA, monitor kolor (250 zł); M. Kowalewicz, ul. Modrzewskiego 1/100, 63-300 Pleszyna

● monitor SVGA mono, plus SVGA 0,5 MB, razem lub osobno (210 zł); HDD od 170 MB (190 zł); Tomasz Olek, Sulbiny 61 A, 08-442 Ruda Talubska, tel. (0248) 43964

● gry CD-ROM: Wing C.-3; V. Killing Moon, Rebel Assault 2 (do 50 zł); Robert Drwałowski, ul. Lutomska 129/82, 91-037 Łódź, tel. (042) 517967

● 286, 640 KB – 1 MB RAM, EGA, minitor, FDD, FDD, klawiatura, mysz (200 zł); Jakub Bylinowski, ul. Kochanowskiego 52/123, 01-864 Warszawa, tel. (022) 6638245

● monitor mono SVGA (1024 x 768 lub VGA (640 x 480) (150 zł); dysk twardej 20 MB – 130 MB AT-bus (do 100 zł); Damian Łucak, ul. J. B. Puscha 3/24, 25-635 Kielce, tel. (041) 689236

● SuperMemo najlepiej na CD (lub Geniusz) (do 50 zł); Piotr Kujawa, Złotowa 15, 88-190 Barcin

● kupię monitor kolor SVGA LRNI 14" lub 15" (do 500 zł); sprzedam procesor Pentium 100 (380 zł);

SIMM 4 MB, 70 ns (80 zł); Robert Dąbroś, ul. Grunwaldzka 57, 33-200 Dąbrowa Tarnowska, tel. 423177

● skaner Primax Mobile mono/color (400 zł); Dariusz Krzemień-ski, ul. ZWM 7/59, 02-786 Warszawa, tel. 6415205

● procesor DX4/100 (5 V) (do 120 zł); Piotr Stasieczak, ul. Doliny Mię-tusiej 18/27, 43-300 Bielsko-Biała, tel. (033) 187297

● koprocessor do 386DX40, sprze-dam HDD 40 MB (uszkodzony) (10 zł); Sebastian Bela, ul. Kościelna 13/1, 64-100 Leszno, tel. (065) 202635

● tania roczny modem do PC (160 zł); sprzedam 5 nowych pudełek dysków 5.25 KAO (40 zł); Paweł Pietrzak, ul. Kleberga 3/19, 10-693 Olsztyn, tel. (089) 418258

● koprocessor 80287 do PC AT (50 zł); Adam Okniński, ul. Słowackiego 9/44, 86-300 Grudziądz, tel. (051) 23048

● płyty CD z Adult Manga/Anime za rozsądną cenę; Sebastian Bujak, ul. Boh. Lenina 1d/3, 66-400 Go-rzów Wilk.

## SPRZEDAM


● Pentium 100, 8 MB RAM, HDD 850, SVGA 1 MBN, monitor kolor 14", CD-ROM 4x, FDD 1.44 (2950 zł); Ra-dosław Masznicz, ul. Toruńska 53/46, 87-800 Włocławek, tel. (054) 364046

● SIMM 4x 1 MB, 30 pin – firmy Goldstar (110 zł); procesor 80486DX4/100 firmy AMD, 3 V, gwarancja (170 zł); Wiktor Lisowicz, ul. Żabińskiego 3/37, 02-793 War-szawa, tel. 6498241

● płytę 486 Soyo, 3x PCI, EIDE, 4x ISA, SIS, 256 c., Write Back Cash 3-5 V (160 zł); kartę graficzną S3 PCI

Wytulij i wyslij

# WYDAWNICTWO MIKOM



Zamówienia proszę wysyłać na adres:  
**Skrzynka Pocztoowa 143, 00-973 Warszawa.**  
 Sprzedaż: ul. Andrzejowska 3, Warszawa tel. 0-90-22-88-58, tel./fax (22) 25-28-81

\* Wysłany książkę za załiczeniem pocztowym  
 \* Zamawiającym wysyłamy informacje o nowościach  
 \* Stałym klientom wysyłamy bezpłatny katalog  
 \* Dodatkowych informacji udzielimy telefonicznie

## Zamówienie:

imię i nazwisko

ul.  nr  m.

miasto  (kod)

data  podpis

Trio 64, 1 MB DRAM (max 2 MB), drivery (100 zł); Maciej Ziemiak, ul. Polanowska 141, 60-454 Poznań, tel. (090) 607995

● Optimus 386DX/33, 4 MB RAM, 128 c., EGA, monitor color EGA, 2x FDD, 2x HDD (40 i 80 MB), CD-ROM, mouse, klawiatura (1600 zł); Robert Główna, ul. Gierymowskiego 3/3, 00-772 Warszawa, tel. 418074

● MS Windows for Workgroups PL, MS DOS 6.22, licencja (80 zł); Arkadiusz Matuszak, ul. Wieniawskiego 2/29, 62-510 Konin, tel. (063) 440155

● program komputerowy do tota piikarskiego - systemy skrócone (65 zł); Waldemar Lis, ul. Kopernika 8/1, 80-208 Gdańsk, tel. (058) 321869

● P100, 8 MB, Sound Vision 16 GLD, S3 64V+ 1 MB, 14" LRNI, CD-ROM 4x, FDD 3.5", 850 MB Caviar, 9 msc gwarancji, komplet, MT, keyboard, mysz (3000 zł); Wojciech Kaszycki, ul. Boh. Getta 36/28, 37-700 Przemyśl

● 386DX/40, FDD 1.44, 4 MB RAM, monitor, klawiatura (900 zł); monitor SVGA 14" kolorowy (460 zł); Mariusz Andrzejewski, ul. Zachodnia 9/2, 65-552 Zielona Góra

● PC 386DX/40, 8 MB RAM, 128 c., 2x FDD 1.2/1.44, HDD 80 MB (1000 zł); grę Pegasus (4000 gier, 2 cartridge, uszkodzony pistolet) (80 zł); Krzysztof Choszczewski, ul. Piękna 6, 87-300 Brodnica, tel. (0511) 86126

● 386SX/25, 4 MB RAM, 260 MB HDD, FDD 3.5/5.25, SVGA kolor, monitor 14" kolor, osłona Polaroid, Sound Blaster Pro, drukarka Star LC 20, klawiatura, mysz, joystick + dostawa (1300 zł); Dominik Pawlak, ul. Szolc-Rogoznińskiego 19/88, 02-777 Warszawa, tel. 6432580, 6080229

● 486DX/100, 8 MB RAM, SVGA kolor 14", HDD 540 MB, FDD 3.5, SVGA 2 MB, VLB, CD-ROM 2x, Sound Blaster Pro 16, mysz, klawiatura, Win 95, DOS 6.22 (3300 zł); Tomasz Świążewski, ul. Główna 6, 55-070 Smolec woj. wrocławskie, tel. (071) 168516

● 386SX/16, 2 MB, HDD 130 MB, FDD 1.44, SVGA mono, klawiatura, mysz, nowe (1000 zł); Jarosław Ćwik, ul. Sobieskiego 21/9, 48-370 Paczków, tel. (077) 316623

● Boulder Dash - super gra logiczna, ekstra grafika i muzyka, licencja (6 zł); wersja demo za darmo (koperta, dysk, znaczek); Marcin Furras, ul. Handlowa 10, 53-230 Gośczałkowiec

● 486DX4/100, 8 MB, SVGA Paradise 1 MB, VLB, 635 HDD, FDD 1.2/1.44, Sound Blaster Pro, głośniki 50 W, monitor kolor, filtr, całość (2700 zł); Artur Endzel, ul. 71 Pułku Piechoty 14/50, 18-300 Zambrow, tel. (086) 718063

● monitor mono Herkules + karta (100 zł); stacja dysków FDD 360 KB, dyskietki 360 KB, pudełko (20 zł); Radosław Suchożębski, ul. Wolności 60a/32, 08-300 Sokółów Podlaski, tel. (0417) 6883

● 486DX4/120, 8 MB RAM, HDD 41 MB, FDD 1.44/1.2, SVGA 512 mono, CD-ROM 2x, karta muzyczna 16 bit, 2x CD płyty, dodatki (1800 zł); Paweł Kowalczyk, ul. Rogalskiego 4/36, 03-982 Warszawa, tel. 7512668

● 5P60/8 MB, HDD 528 MB, 14" kolor, CD-ROM, SVGA, SB 16, głośniki, gwarancja (3300 zł); Jacek Kubisa, ul. Polna 1, 42-470 Siewierz, tel. (0376) 41625

● 386DX/40, 4 MB, FDD 1.44 MB, HDD 80 MB, SVGA, mini tower (1500

zł); Wojciech Bartoń, ul. Żabieńska 58b, 33-200 Dąbrowa Tarnowska, tel. (014) 423635

● obudowa Colani desktop 486DX/40 z płytą, SVGA 1 MB Paradise, FDD 1.44 MB (850 zł); Grzegorz Lewandowski, Pokrzywno 23a, 61-315 Poznań, tel. (061) 798911

● PC 486DX4/100, 8 MB RAM, FDD 1.44 MB, SVGA 1 MB, 2x HDD (213 MB i 170 MB) tylko (1600 zł); Ryszard Stępiński, ul. Beniowskiego 54/3, 82-300 Elbląg, tel. (055) 346821

● PC 386SX/25, 1 MB RAM, VGA, 2x FDD 1.44/1.2, monitor mono SVGA, mysz, klawiatura (490 zł); Piotr Kurczyński, ul. Zegadłowicza 24/5, 50-228 Wrocław

● PC 386DX/40 Optimus, 4 MB RAM, 128 c., 2x FDD 1.2/1.4, HDD 105 MB, monitor mono, filtr szklany, COVOX, dyskietki + osprzęt (1400 zł); Paweł Seroczyński, ul. Armii Krajowej 8, 22-600 Tomaszów Lubelski, tel. (0832) 58592

● PC 386DX/40, FDD 1.44/1.2, VGA, klawiatura (500 zł); pamięć SIMM (16 MB RAM, 4x 4 MB RAM, 30 pin) (600 zł); Elżbieta Majewska, ul. Śniadeckich 10/18, 86-308 Grudziądz

● płyta główna 286-16MHz, 1 MB RAM, klawiatura (70 zł); Grzegorz Baczyński, ul. B. Żeleńskiego 21, 95-100 Zgierz, tel. (042) 168262

● oryginalne programy: English Reader (35 zł); Peterland (60 zł); książki: „QBasic nie tylko dla ortów” (8,5 zł); „DOS nie tylko dla ortów” (9,5 zł); Łukasz Nowak, Poręba Spytkowska 18, 32-800 Brzesko

● procesor 486SX/25 (50 zł); dysk 210 MB (200 zł); Jarek Klekowiecki, ul. Dommierskich 10/c, 82-420 Ryjewo, tel. 055774464

● gra PC CD-ROM Wing Commander 4 (6 CD) (79 zł); gra PC CD-ROM Stonekeeper (1 CD) (69 zł); Wiktor Furtak, ul. Mickiewicza 4/6, 22-200 Włodawa, tel. (082) 721175

● procesor AMD DX2/80 (50 zł); Janusz Sawicki, ul. Korotyńskiego 21/112, 02-123 Warszawa, tel. 483028

● PC 386SX/20, 4 MB RAM, HDD 200 MB, 2x FDD, SVGA 512 KB, klawiatura, mysz (700 zł); Marek Główny, Al. Wolności 42/7, 67-200 Głogów, tel. (076) 333277

● płyta główna 386SX/33, 0 RAM (50 zł); Piotr Kubas, os. Beskidzkie 8/9, 34-200 Sucha Beskidzka, tel. (033) 741498

● płyta 486DX2/66 z CPU 256 KB c., 4 MB RAM (300 zł); CD-ROM 2x Sony (130 zł); Maciej Różowicz, ul. Szobera 6/12, 01-318 Warszawa, tel. 6649026

● Uwaga! Ukazał się już nowy, 4 numer magazynu dyskowego „Świat PC”. Aby go otrzymać wyślij dysk i znaczek za 75 gr.: Paweł Matysiak, ul. Gminna 1/1, 58-579 Wojcieszów

● PC 286, 1 MB RAM, HDD 20 MB, 10 MB, FDD 1.44 MB, 360 KB VGA, mysz, klawiatura, joystick, gry, dyskietki 360 KB (450 zł); Ola Szumska, ul. Felińskiego 97/3, 41-908 Bytom, woj. katowickie, tel. (032) 1863145

● płyta 386DX/40, 4 MB RAM, I/O (170 zł); Mirosław Gadowski, ul. Ostrobramska 78/190, 04-175 Warszawa, tel. 137590

● procesor AMD DX4/100 (200 zł); płyta główna (486 DX4/100, LB, karta

grafiki SVGA 1 MB) (450 zł); Walter Łuszczuk, ul. Przemysłowa 5/71, 42-115 Pajęczno, tel. (034) 111124

● komputer notebook Toshiba Sa-tellite T2105 486DX/50, 4 MB RAM mono, Windows 3.11, gwarancja, rok produkcji 1995 (3000 zł); Agnieszka Domańska, ul. Miodowa 11, 96-313 Jaktorów, tel. (0493) 65093

● 486DX2/50, 8 MB RAM, SVGA 1 MB, HDD 345 MB, FDD 1.2/1.44, monitor 14 LRNI, SB 2.0, głośniki, mysz, klawiatura, CD 6x (2500 zł); Michał Adamczyk, ul. Rozłogi 14A, 01-310 Warszawa, tel. 6647495

● PC 486DX2/100 Intel, 8 MB RAM, HDD 211 MB, SVGA 1 MB CD-ROM Pioneer 4x, płyta Chicony 256 c., VLB, Award BIOS, karta dźwiękowa 8 bit, monitor kolor LR (2400 zł); Marcin Jankowski, ul. Matejki 2/2, 19-300 Elk, tel. 104141

● karta muzyczna Thunder Board 8 bit, zgodna z SB I ADLBI (70 zł); Przemysław Zygułski, ul. Kazury 12/50, 02-795 Warszawa, tel. 6490008

● 486DX2/66, płyta VLB, KGRAE 1 MB, VLB S3 805, MULTI I/O, 8 MB RAM, stan max. (660 zł); Tomasz Salmonowicz, ul. Waszyngtona 33/241, 04-030 Warszawa, tel. 109692

● 386SX, 1 MB RAM, HDD 50 MB, VGA, monitor mono, filtr Polaroid (1000 zł); Piotr Solarz, ul. Żabia 8/36, 91-457 Łódź, tel. (042) 569225

● CD-ROM 4x (250 zł); 4 MB RAM (110 zł); wszystko na gwarancji 1 rok; Bartosz Matyja, ul. Dniestrzańska 14, 60-412 Poznań, tel. (061) 483918

● SIMM 8 MB, PS/2, gwarancja (200 zł); karta graficzna Expert Color S3-805 VLB 1 MB (150 zł); Marcin Bartnik, ul. Conrada 14/13, 01-922 Warszawa, tel. 6698052

● karta graficzna SVGA 1 MB Cirrus Logic 5420 ISA (70 zł); oryginalna gra Wolfpack CD (40 zł); A. Hutta, ul. Hłonda 101/17, 41-933 Bytom 18, tel. (032) 1896595

● PC Pentium 75 MHz, 256 c., pipe, 8 MB RAM, FDD 1.44 i 1.2, SVGA 1 MB PCI TSENG, HDD 1300 MB, CD Pioneer 4x, monitor kolor SVGA (3000 zł); Mariusz Piórski, ul. Wita Stwosza 8/10, 44-100 Gliwice, tel. (032) 318455

● monitor VGA mono 14" 800x600 (200 zł); Janusz Basa Chelmiczki 17, 88-121 Chelmece, tel. (0536) 516882

● płyta główna 386SX/40, 4 MB RAM, MULTI I/O, kontroler HDD (190 zł); Michał Gózdź, ul. Cybisa 4/72, 02-784 Warszawa, tel. 6418081

● procesor Intel Pentium 75 MHz (320 zł); Dominik Kościelowski, ul. Budowlana 17/33, 78-100 Kołobrzeg, tel. (0965) 26472

● 486DX2/66, 8 MB RAM, 256 KB C., HDD 420+120 MB, SVGA VLB, 1 MB RAM CD-ROM Sony 2x, 2x FDD, Sound Blaster 2.0, I/O VLB bez monitora (1500 zł); Paweł Popławski, os. 9 Maja 7/4, 96-200 Rawa Maz., tel. (0482) 54372

● karta fax/modem 14400 bps (ZOOM 14.4 PC), gwarancja!!! (200 zł); CPU 486DX2/80 AMD (90 zł); SIMM 4 MB RAM PS/2 (32 bit) (80 zł); Rafał Kuczyński, ul. Spadzista 8/7, 33-100 Tarnów, tel. (014) 218834

● 486DX4/100, 8 MB RAM, 256 C., HDD 540 MB, FDD 3.25, CD 2x, monitor kolor, karta muzyczna, gry i programy (3300 zł); Zbigniew Bud-



Wydawnictwo  
**MIKOM**

Zamawiam następujące  
książki:

Seria: Ćwiczenia z...

- DOS 4,30
- Windows -IIwyd. 5,30
- Nortona 3,80
- QuattroPro 4,60
- Excel 5 (II wyd.) 5,30
- Word 2.0 5,90
- Word 6.0 5,80
- TAG 4,30
- Novell Netware 4,80
- Access 2.0 6,70
- QR-Tekst 6,50
- Power Point 5,30
- Lotus 1-2-3 5,50
- CorelDRAW 5 5,00
- Works 3.0 PL 6,20
- Excel 7 5,50
- Windows 95 5,50

- Mikroencyklopedia Mikrokomputerowa 5,30
- Słownik skrótów informatycznych 5,30
- Podstawy programowania mikrokontrolera 8051 15,80
- PSpice - Symulacja układów elektronicznych 18,50
- Arkusze kalkulacyjne w zastosowaniach praktycznych 18,50
- Naprawiam i rozbudowuję swój komputer 9,80
- HTML - Język składu dok. hipertekstowego 8,20
- VRML - Wirtualna rzeczywistość w Internecie 7,40
- Visual Basic dla aplikacji w Excelu 20,90
- Programowanie zorientowane obiektowo 7,90

*Wszystkie ceny w nowych złotych. Do  
każdej paczki doliczone są koszty pobrania.  
Kosztów pobrania nie dolicza się,  
gdy zamówienie przekracza 100 zł.*

*Proszę o wystawienie rachunku-*

**TAK / NIE\***

\* - wliczone w cenę  
Za wysłane książki zobowiązuję się zapłacić  
przy odbiorze.

**Polecamy nowości:**

- 1001 sposobów na Windows 95 36,50
- Przewodnik po sieciach lokalnych 20,00
- Wygraj z C++ 18,50
- Norton Commander 5.0 (PL i US) 11,90
- TCP/IP bez tajemnic 7,10
- Modemy - krótki kurs 7,20
- Ethernet - porady praktyczne 7,20
- Novell Netware 3.11/3.12 7,00
- Visual Basic 4.0 - Krótki kurs 10,60
- Lotus Notes 3.0 13,00
- UNIX dla użyt. DOS i Windows 11,80
- UNIX - shareware i freeware 11,30
- UNIX - łączność i sieci 11,50
- Karty VGA i SVGA 9,50
- Perfect Office Professional 15,40

**ZAINTERESOWANYM WYSŁAMY BEZPŁATNY  
KATALOG Z PEŁNĄ OFERTĄ HANDLOWĄ**



ner, ul. Toruńska 91/222, 87-800 Wrocław, tel. (054) 366609

● joystick analogowy do PC (15 zł); Paweł Wojciechowski, ul. Budzi-  
szyńska 36/2, 70-022 Szczecin, tel.  
(091) 823377

● PC AT Olivetti 286/20, 1 MB  
RAM, HDD 21 MB, FDD 1.44 MB,  
VGA, MULTI I/O, monitor mono  
(12.1992) (410 zł); Andrzej Moskał,  
ul. Nyska 6, 63-200 Jarocin

● 386DX/40, HDD 210 MB, 4 MB  
RAM, FDD 1.44 MB, SVGA, karta  
muzyczna, monitor mono 14", DOS,  
Windows, gry, Excel, NC, Word,  
mysz, klawiatura (1800 zł); Bogumił  
Swendrak, kol. Szczercowska 16a,  
97-420 Szczerców k. Bełchatowa,  
tel. (044) 318056

● monitor 14" Goldstar NI, pod-  
stawka, filtr siatkowy (500 zł); karta  
dźwiękowa Sound Galaxy NXII (60  
zł); FDD 1.2 MB 5.25" (40 zł); Ma-  
riusz Gaik, 34-615 Słupnice 829,  
woj. Nowy Sącz, tel. (018) 326

### ZAMIENIĘ

● 486SX/25, 4 MB RAM, HDD  
170, FDD 1.44, SVGA mono, CD-  
ROM 2x na Atari 1040 STE, monitor,  
drukarka, HDD - oferty, pilne, Bogu-  
mił Kubel, ul. Podrzeczna 8/3, 99-  
400 Łowicz

● 386SX, HDD 40, 2 MB RAM,  
FDD 3.5/5.25, mysz, Joystick (1000  
zł); na Amigę 1200 (1000 zł); Marcin  
Michnowicz, ul. Traugutta 42, 22-  
400 Zamość, tel. (084) 396438

● gry i użytki na PC (katalog po  
przesłaniu koperty ze znaczkiem); M.  
Piąciak, ul. Zbożowa 85, 10-806 Ols-  
ztyn, tel. (089) 2171830

● C64, magnetofon, cartridge,  
około 35 gier (120 zł) lub zamiennie  
na PC 286, 1 MB RAM, monitor (ew.  
dopłata 100 zł); Eugeniusz Radoń,  
34-144 Izdebnik 39, woj. bielskie

● A1200, HD 420 MB, monitor  
mono, sampler, oryginalne oprogra-  
mowanie, dodatki na PC 486SX/25,  
monitor color, VGA, HDD 170 MB  
min., 2 VLB, 4 MB RAM; Marcin  
Włoszczyk, Al. Piastów 11/86, 64-  
920 Piła, tel. (067) 31084

## COMMODORE

### KUPIĘ

● Turbo Asembler v.5.x (taśma),  
cena do uzgodnienia (10 zł); nawią-  
żę kontakt z programującym w Asem-  
blerze; J. Suchowicz, ul. Broniew-  
skiego 3b/13, 44-238 Czerwonka-  
Leszczyny, woj. katowickie

● stację dysków 1541 II z dyska-  
mi (100 zł); Action Replay v. 7.3 (15  
zł); Mariusz Cichy, ul. Stawowa 12c,  
Nowe Grocholice, 05-090 Raszyn/k.  
Warszawy

### SPRZEDAM

● C64, stacja 1541, magnetofon, 2  
joysticki, dużo gier, 2 cartridge (350  
zł); Krzysztof Kuba, ul. Kaprzywiańska  
4/1, 04-285 Warszawa, tel. 6103466

● C64, magnetofon, 30 kaset,  
2x joystick, 2x cartridge v.8 i v.4 (110  
zł); stacja 1541 III, Final III, 25 dys-  
ków, zasilacz (150 zł); Bartek Żukow-  
ski, Henryków 214, 59-800 Lubanów

● C64, stacja dysków 1541 II,  
magnetofon, Black Box v. 4.0, 3 jo-  
ysticki, 300 gier na kasetach i dys-  
kach (300 zł); Paweł Zawadzki, ul.

Hetmańska 48/28, 58-315 Wał-  
brzych, tel. 419114

● C64, 1541 II, Final III, Turbo  
T/D, cartridge z gramii, 115 dyskietek,  
Etvira II (oryginalna), stan dobry, b.  
tanio, literatura (280 zł); Adam Szulc,  
ul. Poprzeczna 3/5, 10-281 Olsztyn,  
tel. (089) 268334

● magnetofon, 2 joje, 18 kaset, car-  
tridge, 4 gry, Turbo Masters (110 zł); M.  
Bobiński, ul. Wita Stwosza 22/63, 41-  
207 Sosnowiec, tel. (032) 1942907

● C64, magnetofon, 20 kaset, li-  
teratura, monitor mono (200 zł);  
Grzegorz Pogorzelski, ul. Gałczyń-  
skiego 9/36, 08-300 Sokółów Pod-  
laski, tel. (0417) 6051

● C64, magnetofon, 2 cartridge  
(synteza mowy), 15 kaset, 2 joysticki,  
literatura (250 zł); Wojciech Gro-  
bel, ul. Piłsudskiego 46/14, 43-100  
Tychy, tel. (032) 1172838

● obudowę C64 (24 zł); kilka za-  
silaczy do C64 (36 zł); do 1541 II - 3  
szt. (35 zł); Jacek Gałkowski, ul. Ks.  
St. Krausego 17/21, 86-105 Świecie,  
tel. (0532) 16238

● C64, magnetofon, gry (120 zł);  
stacja 1541, dyski (100 zł); pokrywy,  
cartridge, literatura, monitor, drukar-  
ka; Barbara Cynowska, Racław 35,  
66-432 Baczyna

● C64 II, magnetofon, drukarka,  
joystick, zasilacz, 3 cartridge, moduł  
z gramii, ok. 40 kaset, literatura, gra  
TV Ajax (350 zł); Marcin Szczepań-  
ski, ul. Wiosenna 1/21, 05-800  
Pruszków, tel. (022) 7283439

● C64, 1541 II, 2 joysticki, Final  
III, disc box, dyski (200 zł); Grzegorz  
Dziubek, ul. Partyzantów 16, 41-400  
Mysłowice

● C64 II, magnetofon, cartridge -  
Final III X, kilkadziesiąt kaset oraz li-  
teratura (120 zł); Marcin Tomaszew-  
ski, ul. Witosa 9, 09-535 Iłów woj.  
płockie, tel. (022) 774337

● C64 II, 1541 II, magnetofon,  
monitor mono, mysz, sampler, 2 jo-  
ye, Action Replay 7.2, Final 3, Black  
box, gry i programy (500 zł); Łukasz  
Konopski, ul. Korfantego 37/18, 44-  
310 Wodzisław Śl.

● sampler BIW-u (30 zł); dyski (1  
zł); oryginalne kasety, książki: „Nieś-  
miertelność w grach”, „Commodore  
64 od środka” itp.; Marcin Ciombor,  
ul. Promienna 15/27, 33-100 Tarnó-  
w, tel. (014) 241432

● C64, magnetofon, Final 3 X, gry,  
programy, literatura (200 zł); J. Pa-  
leń, ul. Chopina 34/6, 37-450 Stalo-  
wa Wola, tel. (016) 426316

● tanio!!! C64, magnetofon, Black  
Box 3, ok. 200 gier (100 zł); PC AT  
286, 1 MB RAM, FDD, HDD 40 MB,  
karta VGA, monitor VGA mono; Mi-  
rosław Garnarczyk, os. Westerplatte  
7/57, 33-200 Dąbrowa Tarnowska

### ZAMIENIĘ

● wymiana programów (dysk),  
kupię dyski PD wydawane przez C&A,  
wstąpię do grupy jako początkujący  
koder; Marek Murawski, ul. Mickie-  
wicza 17/4, 43-300 Bielsko-Biała

● C64, magnetofon, 2x Black Box  
v. 8, v.4, 2 joysticki, zasilacz, moni-  
tor (250 zł) na monitor VGA + karta  
graficzna 512 KB lub sprzedam;  
Grzegorz Chmielak, ul. Suwaina 6/5,  
05-120 Legionowo, tel. (022)  
7841446

● Wymienię doświadczenia i op-  
rogramowanie. Dysk + koperta ze  
znacznikiem -100% odpowiedzi,  
zwracam nośnik, zawsze aktualne;  
Krzysztof Malczewski, ul. Podjazdo-  
wa 1/22, 41-200 Sosnowiec

● Nawiążę kontakt z posiadaczami  
C64, 128 w celu wymiany oprogra-  
mowania (dysk, taśma), przyslij znaczek  
wyślę katalog; Piotr Jaworski, ul. Woj-  
ska Polskiego 52/8, 57-530 Międzyzlesie

● programy graficzne, muzyczne  
i do drukowania - tylko C64, wymia-  
na - taśma lub dysk; Józef Sułkowski,  
ul. Leśna 46, 34-600 Limanowa

● C&A - nr 6-10/92, Bajtek 2, 3,  
4, 8, 9/93 oraz kasety C&A PD, nu-  
mery 3 i 6. Poszukuję gry „Microp-  
rose Soccer” (kasety); Karol Sarnac-  
ki, ul. Antalla 2/34, 03-188 Warsza-  
wa, tel. 6146359

## ATARI

### KUPIĘ

● Video interface do Atari XE/XL;  
szukam Cool CTX (110 zł); Sławomir  
Kozłowski, ul. Witosa 4/25, 37-220  
Kańczuga

● książki: 1st Word Plus, GEM-  
ST, Logo-ST, Intern-ST, Basic-ST,  
Trick&Tips, Signum-ST, Calamus  
N09, cena do uzgodnienia; Mieczysław  
Bednarczyk, ul. Gagarina 23/35,  
39-300 Mielec, tel. (0196) 52189

● cartridge Basic XE lub Basic XL  
(20 zł); cartridge Action (20 zł);  
Zbigniew Turski, ul. Wyszyńskiego  
36/3, 44-300 Wodzisław Śl.

● 1040 STE z monitorem 124 (5)  
i oprogramowaniem; Wojciech  
Szwarc, Jaski 5, 19-100 Mońki

● stację dysków do Atari XL/XE  
i dyskietki (100 zł); Marcin Jaworski,  
ul. Tuszyńska 128/6, 93-312 Łódź,  
tel. (042) 466343

● dowolną stację dysków w dob-  
rym stanie do 65 XE (do 130 zł); naj-  
lepiej z województwa toruńskiego,  
pilne!!!; Michał Matlosz, Biskupice  
48, 87-152 Łubianka, woj. toruńskie

● Magazyn Atari 1-4/93, 1-4/94,  
Tajemnice Atari 11-12/92 (1 zł/szt.);  
oryginalne programy: Film Editor,  
Animator na dysku (4 zł/szt.); Piotr  
Gurkowski, ul. Konwaliowa 17, 62-  
200 Gniezno, tel. (066) 263310

● Sparta DOS X, TA 3, 7/91, książki  
zachodnie o Atari XL/XE, nawiążę kon-  
takt w celu wymiany oprogramowania  
(tylko dyskietki); Tomasz Moško, ul.  
Zabrzańska 22/11, 41-907 Bytom

### SPRZEDAM

● Atari 1040 STFM, 50 dysków,  
disc box, mousepad, joystick (300  
zł); Radosław Ruciński, ul. Lanca  
1/1, 12-100 Szczycno

● Atari Mega ST2, monitor  
SC1224 (kolor) i SM124 (mono)  
(1000 zł); Atari 800XL (40 zł); stacja  
dysków CA 2001 Toms Turbo (100 zł);  
Michał Sulej, ul. Mickiewicza 27/182,  
01-562 Warszawa, tel. 394023

● 800XL + Turbo + Blizzard, stac-  
ja dysków CA-2001, programy, litera-  
tura (240 zł); Andrzej Sobota, ul.  
Halebska 45, 41-706 Ruda Śl.

● 1040 STE 2 MB (400 zł) lub za-  
mienię na 65 XE lub 130 XE; Jacek  
Sobociński, ul. Tramwajowa 15/28,  
90-132 Łódź, tel. (042) 783464

● Atari 1040 ST FM, mysz, 4x jo-  
ysticki, dużo programów i trochę gier  
(350 zł); literatura, cena do uzgod-  
nienia; Łukasz Bartkowiak, ul. Hor-  
szyńskiego 22, 65-334 Zielona Gó-  
ra, tel. (068) 208655

#● Atari 1040 STE, monitor SM  
144, programy, literatura (500 zł);  
Andrzej Kaputa, Al. Piłsudskiego  
30/55, 41-303 Dąbrowa Górnicza,  
tel. (032) 1647755

### ZAMIENIĘ

● Atari 65 XE, stacja, peryf.,  
● rzutnik do slajdów dla pol 150,  
aparat fotograficzny Zenit TTL + os-  
przęt na Atari Portfolio, stację dys-  
ków Atari 1050 z oprogramowaniem;  
Zbigniew Prokop, ul. H. Dekutow-  
skiego „Zapory” 5/48, 23-210 Kraś-  
nik, tel. (0837) 58879

## BIURO INFORMATYCZNO-WYDAWNICZE OGUSŁAW RADZISZEWSKI I SYNOWIE

### Commodore 64

KSIAŻKI: Pierwszy kontakt z komputerem, z pro-  
gramowaniem, z muzyką i grafiką, C-64 od śro-  
dka - mapa pamięci (programowanie w asem-  
blerze).

PROGRAMY: Warsaw Basic, Editor PL (drukar-  
ki serial/centronics), duszki grafika, groch z  
kapustą, Sklep, bazy danych, gry, sampler  
covox, Magic na 3 cartridge, programator, RS232  
i wiele innych - wersje na kasetach, dyskietkach  
i cartridge'ach.

### AMIGA

KSIAŻKI: Moja Amiga L1-5, PROGRAMY: Sklep,  
cbase, cvb (bazy danych), korektory - słowniki,  
chemia, matematyka, astronomia, ortografia, gry,  
gielda, sample, tekstury i wiele innych.

PC PROGRAMY: bazy danych, Sklep i inne.

Programy tylko licencjonowane - sprzedaję  
detalicznie, hurtowo, za pobraniem pocztowym  
Płatyńska 4, 00-808 Warszawa  
14<sup>30</sup>.18<sup>00</sup> (tel.241840 tylko 18<sup>30</sup>.20<sup>00</sup>)

## A.S.E.J.

COMMODORE & PC  
FULL - SERVICE

tel. 18-01-76



Naprawa wszystkich typów komputerów firmy **COMMODORE**  
od C-16 do AMIGI 4000;

od PC-1 do PC-60 oraz komputery kompatybilne z PC.

Od roku 1990 jako pierwsi naprawiamy również komputery  
z montażem powierzchniowym.

Działalność prowadzimy cały tydzień.

Warszawa

ul. Burdzińskiego 5

Czynne PON.-PIĄT.

9<sup>00</sup> - 18<sup>30</sup>

Gielda Komputerowa W-wa

ul. Grzybowska/Jana Pawła II

na terenie boiska szkolnego w białym Renault

czynne SOB.-NIEDZ. 9<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>

WYKONUJEMY wszystkie naprawy solidnie, szybko, tanio i terminowo

ZAPRASZAMY do naszej firmy w podanych punktach

Firma prowadzi BBS pod tel. 18-01-76 (od 18<sup>30</sup> - 9<sup>00</sup>)



Witajcie w kolejnym odcinku Superscreenu. Konkurs zaczyna żyć swoim życiem, konkurencja staje się coraz większa, podobnie jak kontrowersje przy ocenie prac, zdają się też plagiaty... Na szczęście nie w tym miesiącu. Nadesłaliście sporo prac (45), ale tylko jeden z autorów pokusił się o tworzenie grafik w kategorii GFX. Niestety, ich poziom nie pozwolił na rozstrzygnięcie tej kategorii, a więc ponownie obejrzyście jedynie trace'y. Stosunek liczb autorów prac amigowych i pecetowych zaczyna powoli się wyrównywać (pięciu autorów tworzyło swoje prace na Amicie, zaś siedmiu na komputerach PC). Czyżby amigowcy zaczęli wracać do lektury Bajtka po wznowieniu działalności klanu Amiga? Zanim przejdę do oceny prac – odpowiedź na dwa listy.

Wasze pismo czytałem od 1986 r. Myślę, że jesteście i będziecie najlepszym pismem komputerowym na rynku. Niestety w numerze 6/96 nastąpił poważny zgrzyt. Otóż w SuperScreen #8 opublikowano obrazek „Tajemniczy Mag”. Pan Artur Gruszka otrzymał tej r. I miejsce w kategorii GFX za PLAGIAT! Rysunek ten znajduje się w komiksie „Hugo: Zamek Mew” (Orbita sp. z o. o. Warszawa 1990) na stronie 22, w lewym górnym rogu. „Autor” usunął wprawdzie kilka postaci, przesunął dzban i kubek oraz dodał pergamin mistrzowi Corvecchio (Tajemniczemu Magowi) ale reszta obrazu jest IDENTYCZNA! Uważam że I miejsce należało przyznać komuś bardziej zasłużonemu.

(Krzysztof Malinowski)

Podobnie, jak w kategorii TRACE dopuszczamy wykorzystanie nieswoich obiektów i zwracamy szczególną uwagę na całokształt samej pracy oraz pomysłowość autora (choć prace tworzone na bazie własnych obiektów zawsze mają „priority +10”) tak i w kategorii GFX. Oczywiście

ewidentne scany, graby staramy się od razu eliminować (przy możliwościach współczesnego sprzętu skanowane, bądź grabowane obrazki bardzo łatwo wykryć). Podobnie wszelakie plagiaty polegające na podpisaniu się pod obrazkiem „cudzym” łatwo wykryć, gdyż od dawna śledzimy to co dzieje się na scenie (dostrzeżliście oto chyba w poprzednim odcinku Superscreenu w Galerii Początkującego Lamera). Przerysowanki, w których autor wykorzystuje cudzy pomysł, pokazując swoje zdolność w kopiowaniu czyjegoś obrazka z papieru na ekran są jak najbardziej dozwolone. Stąd też uważam Artura Gruszkę za w pełni usprawiedliwionego, człowiek ten naprawdę sporo się napracował.

**Chcielibyśmy założyć grupę i chcemy się dowiedzieć czy prace wysyłane jako tworzone w grupie (dwie osoby) będą dopuszczone do konkursu? Odpowiedź prosimy umieścić w następnym numerze Bajtka, w rubryce SuperScreen.**

No jasne, że możecie... ale jeśli przydzielimy w takim wypadku nagrodę to będzie tylko jedna i już!



**II miejsce TRACE: Michał Ferdyn; Car in Town, Powstanie kościotrupów**



## Zasady konkursu

1. W konkursie rozróżniane są dwie kategorie: GFX (rysowane ręcznie) oraz TRACE (ray-tracing).
2. Prace należy nadsyłać wyłącznie na dyskietkach. Akceptujemy następujące formaty:  
PC: 3,5" i 5,25"  
Amiga: wszystkie formaty od OFS (DOS0) do DG-FFS (DOS5), DiskSpare Device (najnowsza wersja) oraz PC 720. Tylko dyski DD. Prosimy także o wyraźne zaznaczenie, w jakim formacie zapisana jest dana dyskietka. Użytkownicy innych komputerów niż Amiga i PC powinni przysyłać prace na dyskach w wyżej wymienionych formatach. Dyskietki NIE SĄ ZWRACANE.
3. Akceptowane formaty obrazków: BMP, GIF, IFF (wszystkie formaty bitmapowe), JPEG, MACPAINT, PCX, TIFF, PNG.
4. Co kilka miesięcy, w miarę napływania prac, będziemy także oceniał osobną kategorię, mianowicie prace wykonane na ośmiobitowym C-64. Prace prosimy przysyłać tylko i wyłącznie na dyskietkach (nośnika nie zwracamy) w formatach odczytywanych przez Art Studio (Hires, Multicolor) oraz Fli i Fli Interlace lub (co byłoby dla nas bardzo wygodne) skonwertowane na format BMP i przesłane na dyskietkach PC 360 KB. Wyjątkowo atrakcyjne nagrody! Każdy nagrodzony uczestnik konkursu Superscreen w kategorii C-64 otrzyma wartościowy podarek w postaci Cartridge Expandera!
5. Autorstwo prac nie może podlegać wątpliwości. Do grafik TRZEBA dołączyć odpowiednie oświadczenie z własnoręcznym podpisem stwierdzające, że jest się autorem obrazka. Prace nadesłane bez oświadczenia nie będą brały udziału w konkursie. **Oświadczenie jest jednoczesną zgodą na publikację wszystkich nadesłanych prac w Bajtku.** Należy również podać tytuły prac i typ komputera, na jakim je wykonano.
6. Oprócz plików z obrazkami i zaświadczenia o tym, że prace wykonano własnoręcznie, na dyskietce powinien znaleźć się plik README.TXT zawierający, co następuje:  
– typ komputera, na którym wykonano prace (PC, Amiga, Atari ST, Commodore 64 etc.),  
– listę nazw plików na dyskietce i odpowiadających im nazw obrazków (np. moth.gif = Man on The Moon),  
– imię, nazwisko oraz pełny adres.  
Dołączenie takiego pliku znacznie ułatwi obrady jury i przyspieszy naszą pracę.
7. Na kopercie prosimy o dopisek Superscreen wraz z określeniem typu komputera.
8. Prosimy także o zaznaczenie na naklejce dyskietki typu komputera oraz nazw plików i prac.
9. Dostyc istotną sprawą (przynajmniej jeśli chodzi o nagrody) jest dokładne zaznaczenie typu komputera, na jakim wykonano prace (np. Amiga CD, PC-CD, CD-32).
10. Praca oceniana są jednokrotnie.
11. Liczba nagród jest zależna od poziomu prac biorących udział w konkursie. Nagrody przyznawane są co miesiąc. Wysyłamy je pocztą, przed ukazaniem się kolejnego numeru Bajtka.
12. Nagrodzone i wyróżnione grafiki będą publikowane w Bajtku.
13. Zapraszamy do wspólnej zabawy. Konkurs trwa od grudnia '95 aż do końca świata...



I miejsce TRACE: Mirosław Brzozowski (En-DeR/ASPhYX); Dok, Escape, Goscle;



wyróżnienie TRACE: Tomasz Wójtowicz; Destiny

Wracamy do aktualnego Superscreenu i wyników. Tym razem jedynie kategoria TRACE, trzy nagrody i jedno wyróżnienie.

#### Kategoria TRACE:

I miejsce: Mirosław Brzozowski (En-DeR/ASPhYX) za prace Dok, Escape i Goscle; nagroda – program Opera ufundowany przez firmę Twin Spark Soft.

II miejsce: Michał Ferdyn za prace Car in Town i Powstanie Kościotrupów; nagroda książkowa „DTP dla Opornych” ufundowana a przez oficynę wydawniczą READ ME.

III miejsce Jacek Nawrot za prace Recon Vehicle i Mech War; nagroda książkowa „Excel 5 dla Opornych” ufundowana przez oficynę wydawniczą READ ME, wyróżnienie: Tomasz Wójtowicz za pracę Destiny

I to by było na tyle. Do zobaczenia za miesiąc. Je już jestem po wakacjach, w górach było przecudownie, ale Superscreen czekał i trzeba było wracać. Może jeszcze wyrwę się przed zalewem dyskietek od was nad morze?

**Red-Akcja**  
(wspomagana stukaniem w klawiaturę Voyagera)



III miejsce TRACE: Jacek Nawrot; Recon Vehicle, Mech War;

### SPONSORZY

Oficyna Wydawnicza READ-ME  
Klub Książki Komputerowej  
00-987 Warszawa 4 skr. poczt. 144  
tel. (022) 134145 w.143,  
fax (022) 102583

Twin Spark Soft  
ul. Magdaleny Samozwaniec 18  
skr. poczt. 18  
37-711 Kraków  
tel. (012)  
43-15-37



JACK N. '96

# INTERNET Plug&Play tyko z Apple

<http://www.apple.com.pl>

**INTERNET  
Connection  
Kit**



## Macintosh Performa 5200 z Internetem

Miesięczny bezpłatny abonament, modem Zoom V32.bis,  
oprogramowanie, książka „WWW nie tylko dla orłów”

CD-ROM x4, dysk 800 MB, wbudowany monitor 15" i głośniki stereo (16-bit), Multimedia 9 CD Collection,  
ClarisWorks, bogate opcje rozbudowy (tuner TV, podłączenie kamery wideo, karta MPEG)

**Bezpłatna linia informacyjna ☎ 0-800 20 017**



Apple Computer