

NR INDEKSU 353985 PL ISSN 0860-1674

# Bajtek<sup>®</sup> 7'94

ROK ZAŁOŻENIA 1985

Nr 7 (107) / 94

CENA 18000 zł

## WYWIAD:

SUPER MEMO

## TESTY:

BAZY DANYCH  
WORDPERFECT DLA DOS  
PODRĘCZNA PLUJKA

## CO JEST GRANE:

KOMPUTER GROŹNY  
DLA CZŁOWIEKA

## IBM:

LEKCJA CORELDRAW

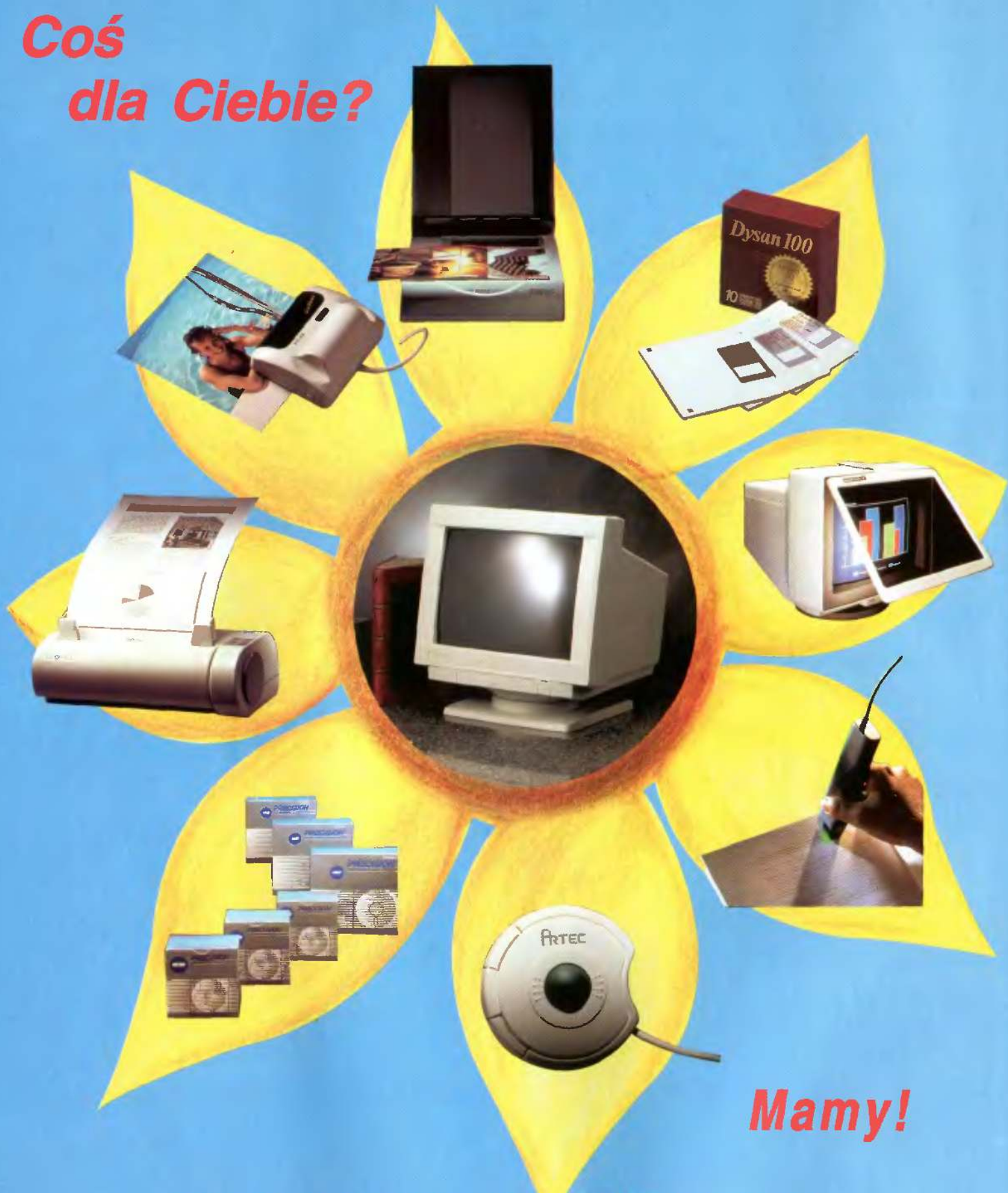


# INTEL OUTSIDE?

**Verbatim**  
**Nº 1**



**Coś  
dla Ciebie?**



**Mamy!**

***myszy \* skanery \* monitory \* filtry \* dyskietki ...  
POLAROID, DYSAN, PRIMAX, ARCHE, DEXTRA, ARTEC, PRECISION...***



P.H. Ab  
UWAGA ZMIENILIŚMY ADRES  
WROCLAW  
ul. Krakowska 82, tel. (071) 442 061, 446 118

"Ab" Poznań, ul. Zielona 1, tel. (061) 525 808



Rok dziesiąty, numer 7 (107)  
Lipiec 1994  
Nakład: 81000 egz.  
PL ISSN 0860-1674  
Nr indeksu 353965

Adres redakcji:  
ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa,  
tel./fax: (02) - 621-12-05 (godz. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>)

Redagują:  
Jarosław Młodzki (red. naczej),  
Robert Magdziak (sekr.),  
Łukasz Czekajewski,  
Piotr Gawrysiak,  
Marcin Lis,  
Jarosław Marczyk,  
Michał Szokoło,  
Jacek Trojański,  
Aleksy Uchański,  
Krzysztof Włodarski.

Stale współpracują:  
Marcin Frelek  
Tomasz Grochowski,  
Wojciech Jabłoński,  
Dariusz Michalski,  
Piotr Perka,  
Maciej Pietras.

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

Skład, łamanie i oprac. graficzne:  
Studio DTP Wydawnictwa  
Wojciech Jabłoński, Robert Walczyński,  
Krzysztof Mizgański, Piotr Szczupakowski  
Zdjęcia:  
Jerzy Stokowski

Druk:  
Zakłady Graficzne Sp. z o.o.  
ul. Okrzei 5  
64-920 Piła

Wydawca:  
Wydawnictwo Bajtek®  
ul. Rapperswilska 12, 03-956 Warszawa,  
tel./fax: (02) - 617-50 70

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

Reklama: Dział Reklamy Wydawnictwa  
Beata Misterek (godz. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>)  
Reklamy przyjmuje również  
Agencja Reklamowa Szybowski,  
ul. Borowego 6/3, Warszawa,  
tel. (02) - 665-39 94, fax: (02) - 625-07-49

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 Pras-  
owego) lub niezgodne z interesem Wydawcy.

Bajtek BBS - Michał Szokoło (Sysop)  
tel. (02) 628 45 94 (godz. 19<sup>00</sup> - 9<sup>00</sup>)

Bajtek® jest znakiem towerowym pod  
ochroną i używanie go przez kogokolwiek,  
ne terenie całego kraju, zerówno w  
znaczeniu słownym, jak i graficznym celem  
oznaczenia swojego towaru lub firmy jest  
bezpprawne.

Jednym z obowiązków redaktora naczelnego jest pisanie tzw wstępniaków. Nie zawsze wywiązywałem się z tego zadania, pozostawiając czasami przygotowanie tych tekstów sekretarzowi redakcji. Dziś pragnę to zrobić po raz ostatni, ponieważ od następnego numeru redagowanie czasopisma przekazuję swojemu następcy.

Pierwszy artykuł do Bajtka oddałem do druku na jesieni 1987 roku. Trzy lata później, zostałem wybrany jego redaktorem naczelnym przez władze powstałego w wyniku likwidacji RSW wydawnictwa. Swoją funkcję pełniłem przez ponad cztery lata i jej efektem było wydanie prawie 50 numerów czasopisma. W czasie kształtowania się zespołu redakcyjnego zdarzało mi się pracować w charakterze sekretarza redakcji, autora, redaktora technicznego, korektora i wydawcy. Była to ciężka, ale bardzo wdzięczna i dająca dużo satysfakcji praca. Głównym moim celem była taka prezentacja tematu, aby czytelnik nie musiał zastanawiać się, co autor miał na myśli, ale żeby tekst zagadnienia trudne przedstawiał w sposób możliwie prosty i przejrzysty.

W ciągu tego okresu Bajtek zmienił kilkakrotnie swoją objętość i szatę graficzną. Ulegała też modyfikacjom jego zawartość. Zaczynaliśmy od 32 stron formatu B4 wydawanych na papierze offsetowym i drukowanych w Ciechanowie. W chwili obecnej Bajtek ma 68 stron w formacie A4 a jego druk, na lepszym niż poprzednio papierze, odbywa się w Pile. Rok temu przeszliśmy na własny skład komputerowy, co zaowocowało atrakcyjniejszą szatą graficzną.

W roku 1990 byliśmy pismem klanowym, ale zmieniający się rynek komputerowy ewoluował dość jednoznacznie w kierunku niebieskiego standardu, a jednocześnie z samego Bajtka wypęczkowały trzy inne czasopisma wydawane przez nas. Top Secret przejął miłośników gier komputerowych, stając się największym i najstarszym czasopismem tej klasy. Dla tych, których interesowało Atari wydawaliśmy od 1990 roku Moje Atari, a później Atari Magazyn. Właściciele C64 i Amigi mogli się odnaleźć na łamach magazynu Commodore i Amiga, które zaczęło swój żywot w styczniu 1992 roku na osiem miesięcy wcześniej od konkurencji obejmującej już tylko posiadaczy "przyjaciółek".

W kwietniowym numerze z 1991 roku wystartował, cieszący się do tej pory olbrzymią popularnością konkurs "7 Pytań". Jego mutacje znalazły wielu naśladowców: "10 Pytań" z Twojego Stylu, "Tylko trzy pytania" - Enter, czy "6 pytań - poznaj Chipa". Głównym problemem była atrakcyjność nagród, których przez długi okres czasu sami byliśmy fundatorami. Innym ciekawym pomysłem było uruchomienie bajtkowego BBS-u, traktowanego początkowo jako forum dyskusji dla naszych czytelników. Z różnych powodów cel ten nie został w pełni osiągnięty, ale nasz BBS, w dużej mierze dzięki jego Sysopowi, stał się bardzo popularny.

Tych wspomnień jak było, można by przytoczyć więcej, ale korzystając z okazji, chciałbym podziękować wszystkim, z którymi miałem możliwość przez te lata współtworzyć Bajtka.

Trud redagowania czasopisma przejmuję Wojciech Jabłoński, który w tym miejscu za miesiąc przedstawi swoje plany. Życzę jemu i całemu zespołowi redakcyjnemu satysfakcji z dobrze wykonywanej pracy, a naszym Czytelnikom ciekawego i coraz lepszego Bajtka.





# menu

## Mikromagazyn.....6

Wieści z kraju i ze świata o tym, co wydarzyło się w informatycznym świecie.

## Trendy:

### Intel Outside? .....15

Procesor 486 doczekał się następcy w postaci Pentium. W naszym artykule – spora dawka solidnej wiedzy na temat tego najnowszego „dziecka” Intela, które najprawdopodobniej już wkrótce zastąpi swojego starszego brata.



## Wywiad:

### Od pomysłu do przemysłu.....18

Rozmowa z twórcą jednego z najlepszych i najbardziej rozbudowanych programów edukacyjnych, przeprowadzona podczas targów Infosystem w Poznaniu.

## Testy:

### Baza i nadbudowa .....20

Okienkowe bazy danych – Lotus Approach, Microsoft Access i FoxPro – co wybrać i dlaczego?

### Zrób to sam w Lotus Approach .....24

Jak posługiwać się najnowszą bazą danych Lotusa – opisuje Tomasz Grochowski.

### Kieszon, czyli jak wyprowadzać dysk na spacer .....25

Prosty, tani i pewny sposób na przenoszenie dużej ilości danych. Środowisko komputera z pracy w doku i odwrotnie. Po prostu nowość!

### Skrzydółka raz jeszcze .....26

Kolejna drukarka z serii HP DeskJet – pierwsza dysponująca rozdzielczością 600dpi!

### Podręczna plujka .....27

Drukarka Hewlett-Packard DeskJet 310 jest najmniejszą w tej chwili drukarką atramentową. Przetestowaliśmy ją i opisujemy jej zalety i wady.



### WordPerfect 6.0 – co nowego? .....28

Kolejna wersja znanego edytora tekstu przyniosła w wersji dla DOS duże zmiany, nie tylko w wyglądzie programu.

### Super Głos.....30

Fani, faksmodem z możliwością pracy jako automatyczna sekretarka – to jest to!

### Teleworking dla każdego .....32

Nie trzeba siedzieć przy komputerze, by na nim pracować – ReachOut pozwoli każdemu wykorzystywać komputer w pracy nie ruszając się z domu.

### E3000 klucz do sieci.....34

Niedrogie i proste rozwiązanie pozwalające podłączyć notebooka czy laptopa do sieci – adapter Ethernet podłączany do portu Centronics.

## PC Shareware:

### Szukajcie a znajdziecie .....35

Jak zwykle przygotowaliśmy kolejną dyskietkę z zestawem programów shareware. Tu przedstawiamy ich dokładny opis.

## IBM:

### Corel Draw lekcja 4.....40

Kolejna lekcja posługiwania się tym najpopularniejszym w tej chwili programem graficznym. Tym razem będziemy uczyć się, jak robić efekty specjalne – np. trójwymiarowe kształty, teksty znikające w perspekty-



wie, powielanie kształtu, czy jego zmiana za pomocą przelewania.

## Co jest grane?

### PC Commander .....43

Dobry joystick nie jest zły, szczególnie gdy chce się w coś zagrać. PC Commander SV 207 MegaZoom to interesująca propozycja.

### Niezbędnik każdego gracza .....44

W sprzedaży pojawił się Sound Machine – zestaw składający się z karty dźwiękowej, głośniczków joysticka i specjalnego oprogramowania.

### Kompaktowa przygodówka .....45

Return to Zork to gra znana już wielbicielom tego typu komputerowej rozrywki od dawna. Teraz jednak pojawiła się jej wersja na płycie kompaktowej...

### Return of the Phantom .....46

Komputerowa gra kryminalna. W paryskiej operze na widzów spada niespodziewanie ogromny żyrandol. Podejrzanie pada na ducha opery...

### Seal Team .....48

Ty też możesz dowodzić oddziałem komandosów – o ile nie dasz się zbyt szybko zabić...



Chaplain: "We have come here today to lay to rest another valiant warrior."

### Komputer groźny dla człowieka .....50

Szachowi mistrzowie świata zaczynają przegrywać z komputerami, a dzieje się tak za sprawą coraz szybszych komputerów. My opisujemy konkretny przypadek i analizujemy przyczyny porażki człowieka.

## BBS:

### Co tam panie w BBS-ie .....52

Kolejny raport z działalności naszego BBS-u.

### Poradnik dla kupujących modemy (część pierwsza).....52

Wybór jest duży i decyzja trudna – być może po zapoznaniu się z tym artykułem będzie on nieco łatwiejszy.

### Drogi Bajtku.....53

Czytelnicy listy piszą a redakcja odpowiada.

### Recenzje.....54

Kolejna porcja książek, które warto przeczytać, jeśli nie chce się zostać z tyłu.



## Blżej rynku:

### Gielda .....56

Co, gdzie, za ile i dlaczego tak drogo? Przegląd oferty giełdy i firm komputerowych.

### Firmy .....58

### 7 pytań .....62

### Prenumerata .....12

### Małe i szybkie

Nieustający wyścig w świecie komputerów przenośnych nabiera szybkości i kolorów. W sierpniowym numerze przez nasze łamy przetoczy się mały peleton notebooków. Trudno wskazać lidera, ale mamy kilka typów.

### Składamy peceta

Działalność polskich producentów komputerów polega, jak wiadomo, na tym, że przywożą oni części z całego świata i składają je. Nie jest to wcale trudne. W sporym, ale pełnym zdjęć i rysunków artykule, pokażemy wam, jak złożyć własnego peceta. Warto to przeczytać – może otworzysz własną firmę?

### OLE

Na dwóch stronach rozkładówki znajdziesz dokładnie wszystko, co trzeba wiedzieć o łączeniu i osadzaniu obiektów w Windows.

W NASTĘPNYM NUMERZE:



NASA udostępniła użytkownikom sieci Internet dużą część swojego archiwum fotograficznego. Od czerwca można pobierać pliki graficzne w formacie GIF przedstawiające tak astronautów i statki kosmiczne podczas lotu, jak też obrazy innych planet i kilka tysięcy satelitarnych zdjęć Ziemi w różnych zakresach promieniowania.

Microsoft Chicago (czyli Windows 4.0) zbliża się już do fazy testów. Jak na razie firma zorganizowała konferencję połączoną z pokazami dla programistów.

Novell zakupił firmę WordPerfect – producenta znanych programów biurowych. Tym samym Novell stał się drugim największym producentem oprogramowania na świecie (po firmie Microsoft). Kolejne zakupy, to arkusz Quattro Pro i baza danych Paradox, których pozbył się Borland.

Aldus rozpoczął sprzedaż nowej wersji swojego programu DTP – Page Maker. Wersja ta, nazwana Classic, przeznaczona jest dla „ubogich”, kosztuje bowiem 69 funtów (pełny Page Maker 5.0 – 695 funtów).

Borland przygotowuje nową wersję bazy danych dBase. Przeznaczona ona będzie dla systemu operacyjnego Windows, a na rynku pojawić powinna się jeszcze tego lata.

Microsoft, przegrawszy proces z firmą Stac Electronics, całkowicie przeprojektuje system kompresji danych dostarczany wraz z systemem DOS (czyli Double Space). Nowa wersja, napisana praktycznie od nowa w celu uniknięcia problemów patentowych, nazywać się będzie Extra Space.

Borland kończy prace nad „okienkową” wersją elektronicznego notatnika (PIM) SideKick. Program ten, był kilka lat temu niezwykle popularny i znacząco przyczynił się do sukcesu firmy.

Można już zakupić ultra szybkie faxmodemy z nowej serii Optima firmy Hayes. Dostępnych jest kilka modeli o cenach od 499 do 599 funtów. Wszystkie osiągają szybkość 28800 i zgodne są z protokołem V.FastClass (prototypowa wersja V.34). Podobne urządzenia, również oparte o technologię firmy Rockwell, oferuje także kilka innych znanych w tej dziedzinie firm: Microcom, Zoom Telephonics czy Boca Research.

Pojawiają się kolejne firmy chcące opracowywać oprogramo-

## OBRAZKI Z JEDNEJ PACZKI

Kanadyjska firma Corel ogłosiła oficjalnie premierę najnowszej wersji swojego słynnego programu graficznego CorelDRAW. Jest ona oznaczona cyfrą 5 i różni się istotnie od dobrze znanej „czwórki”.

Przede wszystkim nowy pakiet składa się z sześciu programów. Są to: „CorelDRAW 5”, „Corel Ventura 5”, „Corel Photo-Paint 5”, „Corel Chart 5”, „Corel Move 5” i „Corel Show 5”. Użytkownik otrzymuje więc nie tylko nowoczesny program graficzny, ale również możliwość składu tekstu, obróbki zdjęć, tworzenia wykresów, przetwarzania obrazów i robienia komputerowych pokazów. Tylu możliwości na raz nie zapewnia jak dotąd żadna inna aplikacja graficzna.



Prezentacja najnowszej wersji Corel DRAW - tym razem 5.0

Nowy CorelDRAW rozszerzono o nie spotykane wcześniej możliwości. Przede wszystkim ujednolicono sposób porozumiewania się z użytkownikiem we wszystkich aplikacjach, wchodzących w skład

pakietu. Znacznie rozszerzono możliwości zarządzania kolorami, zastosowano technikę OLE 2. Bez problemu pod Corelem można już robić morphing, co w połączeniu z aplikacją Corel Move 5 (ruchomy obraz!) daje niesamowite efekty. Postarano się też, aby zestaw

pracował szybciej i wydajniej. Rozbudowano również moduł Photo Paint, dodając możliwość maskowania, płynnego przenoszenia i wstawiania obiektów, a także ich deformowania. Gotowy obraz można zmieniać również za pomocą specjalnych filtrów.

Cały pakiet został wzbogacony dodatkowo o 825 fontów, 22 tysiące clipartów z obrazkami i symbolami i setką zdjęć, które można dowolnie wykorzystywać nie płacąc za prawa autorskie. Nowy Corel zawiera również 90 typów wykresów (do wykorzystania przez użytkownika) i 300 funkcji arkusza kalkulacyjnego. Po raz pierwszy umożliwiono również wymiarowanie „na gorąco” i precyzyjne rysowanie w trzech wymiarach.

Większość tych wspaniałych możliwości można było zobaczyć podczas pokazu, który odbył się 16 czerwca w warszawskim hotelu Marriott. Jego organizator – warszawska firma MSP, która jest dystrybutorem Corela w Polsce zapewnia, że program (w angielskiej wersji językowej) będzie dostępny już wkrótce u wszystkich jej partnerów handlowych. (JMR)



Wręczenie nagrody firmy szefowi MSP

## POTĘGA SYSTEMÓW OTWARTYCH

We wtorek 31 maja w warszawskim hotelu Marriott odbyło się spotkanie z Terry Keenem – specjalistą od systemów otwartych i wiceprezesem d/s technologii amerykańskiej firmy konsultingowej Enabling Technologies Group. Było ono poświęcone omówieniu potęgi systemów otwartych, działających zwłaszcza w systemie UNIX.

Okazało się, że pan Keene jest znakomitym mówcą. Mówił po angielsku przez kilka godzin (na szczęście zapewniono symultaniczne tłumaczenie) i robił to tak interesująco, że przez cały ten czas nikt nie wyszedł z sali! Wykład był uzupełniany planszami i rysunkami robionymi odręcznie na

Pokaz prowadzony przez Terry'ego Keene



specjalnej tablicy, co pozwalało lepiej zrozumieć przekazywane informacje.

Podczas spotkania omówiono motywacje, którymi kierują się klienci przy zakładaniu systemów otwartych, sposoby, jakimi uzyskuje się ich „otwartość” i korzyści, jakie odnoszą użytkownicy. Nie zapomniano o przeglądzie już istniejących rozwiązań (IBM, HP, SUN, DEC, NCR), i opisowo powiedziano, czym właściwie jest system otwarty.

Zdaniem pana Keene informatyczny świat jest właściwie skazany na systemy otwarte. Zmienia się sytuacja na światowym rynku gospodarczym, co wymaga zmian przestarzałych struktur zarządzania firmami. Jednocześnie w ciągu ostatnich 10 lat niebywale rozwinął się przemysł komputerowy powodując, że technologia ta jest tak tania i potężna, że możemy mieć na biurku moc obliczeniową niedzisiejszego komputera za setną część jego ceny. Używając tych komputerów w środowisku przetwarzania rozproszonego możemy zdobyć znaczną przewagę nad konkurencją, zyskując elastyczność, efektywność cenową i możliwość szybkiego reagowania na wymagania klientów i zmiany rynkowe. W tym właśnie tkwi moc systemów otwartych, wzmocniona jeszcze w przyszłości komputerami Power PC.

Kilka godzin minęło nie wiadomo kiedy. I chociaż, wbrew zapowiedziom, niczego na tym spotkaniu nie zaprezentowano, to jednak warto było na nim być. (JMR)



## WIELOWARSTWOWE DYSKI OPTYCZNE

Naukowcy koncernu IBM z ośrodka badawczego Almaden w San Jose (Kalifornia) skonstruowali wielowarstwowe dyski optyczne, zwiększające pojemność tego nośnika informacji ponad 10 razy. Nowa technologia opiera się na zestawieniu dwu lub więcej warstw dyskowych, a podczas odczytu ruchoma głowica laserowa wybiera jedną z warstw. Skonstruowane w ten sposób dyski mogą pomieścić do 6,5 GB informacji (jest to około miliona stron tekstu drukowanego w formacie A4).

Odczytywane są one w specjalnie zbudowanych stacjach, które pozwalają jednak na korzystanie z dotychczas stosowanych dysków. Jak na razie naukowcy z IBM zademonstrowali bezbłędny odczyt z dysków składających się z 6 warstw, ale ich zdaniem nic nie stoi na przeszkodzie, aby technikę tę rozszerzyć na większą liczbę powierzchni.

Planuje się już budowę dysków o pojemności 30 GB, co pozwoli na noszenie w kieszeni małej biblioteki – zmieści się na nim bowiem zeskanowany obraz kilku tysięcy dwustustronicowych książek. (JMR)

## IBM KOOPERUJE Z HITACHI

Korporacja IBM i japońska firma elektroniczna Hitachi, zawarły porozumienie technologiczne i licencyjne, dotyczące komputerów klasy mainframe opartych na technologii CMOS oraz równoległych systemów RISC z architekturą Power PC.

Zgodnie z porozumieniem, IBM będzie w przyszłości dostarczał firmie Hitachi nowe wersje swoich mikroprocesorów S/390 CMOS, przystosowanych

do specyfikacji Hitachi, w celu ich integracji w systemy, które mają być rozwijane, produkowane i sprzedawane przez Hitachi za dwa lata. Będą one obsługiwały systemy operacyjne VOS (Hitachi), jak również MVS/ESA (IBM). Obie firmy rozważa też możliwość wspólnych badań nad mikroprocesorami CMOS dla komputerów mainframe. Ponadto Hitachi wykorzysta architekturę IBM Power PC w swoich najnowszych systemach RISC-owych. (JMR)

## COŚ WIĘCEJ NIŻ EDYTOR TEKSTU

Jego premiera miała odbyć się podczas targów Infosystem w Poznaniu. Nie odbyła się, ale nie musieliśmy czekać długo. Piętnastego czerwca w warszawskim hotelu Holiday Inn zaprezentowano edytor tekstu WordPerfect 6.0 dla Windows w polskiej wersji językowej.

Prezentację poprowadzili pracownicy i jednocześnie szefowie dopiero co otworzonego w Polsce przedstawicielstwa WordPerfect – Renata i Jacek Szostakowie. Ich zdaniem najnowszy WordPerfect, to coś więcej niż edytor tekstu. Ze względu na swoje ogromne możliwości jest to raczej produkt należący do nowej kategorii programów – procesorów dokumentów.

Rzeczywiście – nowy edytor ma wiele nowych funkcji, rzadko lub prawie w ogóle nie spotykanych w innych programach tego typu. Do najważniejszych należą: całkowicie konfigurowalny interfejs użytkownika, szablony, za pomocą których można od ręki tworzyć konkretne dokumenty, integracja z arkuszami kalkulacyjnymi, bazami danych, programami poczty elektronicznej oraz wszystkimi znanymi programami graficznymi i edytorami tekstu. Dostępne są również funkcje arkusza kalkulacyjnego w tabelach (które można stworzyć dosłownie jednym pociągnięciem myszy!), trener szkolący użytkownika i wykonujący poszczególne funkcje, wbudowane podprogramy tworzące wykresy i grafikę, nieograniczone możliwości tworzenia ramek i wypełnień... Do tego dochodzi jeszcze własny system zarządzania plikami i możliwość wciągania programów z Windows do paszków narzędzi, skąd mogą być w każdej chwili uruchamiane.

Program jest bardzo rozbudowany i niewątpliwie jest czymś więcej, niż tylko edytorem tekstów. WordPerfect twierdzi, że jak dotąd pod względem liczby sprzedanych pakietów pobili już w USA swojego największego konkurenta – Worda. Teraz prawdopodobnie oczekuje podobnego sukcesu w Europie, a polska wersja jest tylko jednym z kroków do tego celu.



Pokaz najnowszego edytora tekstów WordPerfect 6.0 w wersji polskiej. Przy komputerze pan Jacek Szostak

W naszych sklepach WordPerfect 6.0 w wersji polskiej ma ukazać się w połowie lipca i przez pierwsze trzy miesiące będzie sprzedawany po promocyjnej cenie 149 dolarów, zaś ci, którzy są legalnymi posiadaczami konkurencyjnych edytorów, będą mogli kupić pakiet już za 99 dolarów. (JMR)

wanie dla Macintosha Power PC. Brytyjska firma Vicom, sprzedawcą będzie oprogramowanie komunikacyjne, RasterOps – „przyspieszacz” programów obsługi filmów Quick Time, zaś Blyth Software kończy prace nad środowiskiem dla programistów Omnis 7.

Microsoft, AMD, General Instruments i kilka innych firm produkujących odbiorniki telewizji kablowej rozpoczęły prace nad konstrukcją odbiornika pozwalającego na uruchamianie na swoim ekranie programów Windows. Pomimo, że brzmi to dosyć niewiarygodnie, jest to tylko jeden z elementów strategii firmy Microsoft chcącej wprowadzić Windows (a raczej ich specjalną wersję – Modular Windows) – „pod strzechy”.

Po pierwszej karcie muzycznej PCMCIA produkcji IBM, pojawia się druga – WAVjammer opracowana przez New Media. Produkt jest dostarczany wraz z Microsoft Sound System 2.0 i potrafi jednocześnie odtwarzać pliki WAV i MIDI oraz, w przeciwieństwie do produktu IBM, jest zgodny z Sound Blastem i AdLibem.

Pojawił się nareszcie laptop firmy SUN – Voyager SPARCstation. Pracuje on pod kontrolą systemu UNIX, posiada dwunastocalowy, kolorowy monitor, złącza Ethernet, ISDN i SCSI2. Kosztuje zaś „jedyń” 13200 funtów.

Na rynku mamy już od dawna specjalne wymienne dyski twarde produkcji SyQuest, możemy też swój własny dysk przerobić na wymienny, wkładając go do specjalnej kieszeni. Firma TEAC wyprodukowała coś pośredniego – zestaw wymiennych dysków twardych plus kieszeń. Nie są one tak dobrze chronione przed wstrząsami jak produkty SyQuest, jednak są od nich dużo tańsze.

Jesteś znudzony Windows i jego Program Managerem? Nie martw się – dzięki Paulowi Butchero i jego programowi Dropper możesz „wyciągnąć” dowolny program z Menedżera Plików i umieścić w postaci ikony na ekranie. Nie dość na tym – możesz na tą ikonę „upuścić” dowolny inny plik – uruchomi ona wtedy „swoją” program podając ów plik jako parametr. W ten sposób możemy małym kosztem (program ten to Shareware) upodobnić „okienka” do systemu operacyjnego NeXT Step.

Microsoft sprzedaje już wersję 4.2 swojego pakietu Office. W jego



skład wchodzi: Microsoft Word, Excel i Mail. Wersja Professional zawiera dodatkowo bazę danych Access.

**WordPerfect** (teraz już część firmy Novell) podjął decyzję o zaprzestaniu dalszych prac nad nowymi wersjami swojego edytora tekstu (o nazwie WordPerfect właśnie) dla DOS. Nie oznacza to bynajmniej zaprzestania przez firmę sprzedaży i reklamy starszych wersji – cały czas dostępna na rynku będzie nawet poprzednia wersja 5.1.

**Autodesk**, firma znana przede wszystkim ze swojego doskonałego pakietu AutoCAD sprzedaje już drugą wersję swojego programuszkicownika AutoSketch. Nowa wersja jest dokładniejsza, posiada także więcej narzędzi pozwalających na tworzenie rysunków w izometrii.

**Posiadacze** laptopów Toshiba T4500, T4600, T4700 i T1950 mogą je nieco „odmłodzić” dzięki kartom pamięci wyprodukowanym przez firmę PPCP. Karty te zawierają 16 MB pamięci RAM i kosztują znacznie mniej od podobnych produkcji samej firmy Toshiba.

**Najpopularniejszy** program służący do kompresji danych, PKZIP, ma już swoją wersję dla Windows. Nowa wersja 2.04G jest około dziesięciu procent szybsza niż poprzednie i kosztuje 29 funtów.

**Toshiba** rozszerza swoją serię laptopów 1900 o nowy model 1910. Jest to komputer 486SX 33 MHz, dostępny tak z kolorowym, jak i monochromatycznym monitorem, dyskiem 120 MB oraz złączem PCMCIA typ III. Cena: 1450 funtów.

**WordPerfect** kończy prace nad systemem pocztowym dla OS/2 nazwanym Telemail. Pozwoli on na dostęp do bazy listów zapisanej w biurowym komputerze za pomocą dowolnego telefonu tonowego. System ten potrafi bowiem odczytać „na głos” dowolną wiadomość, jak też zawartość kalendarza na dany dzień.

**Firma Eurosoft** spieszy na ratunek tym wszystkim, którzy mają ciągle problemy z konfliktami przerwań w komputerach PC (zdarza się to często, gdy instalujemy dużą liczbę kart rozszerzeń). Nowa karta tej firmy potrafi wykryć konflikty pomiędzy IRQ i DMA, po czym za pomocą diod świecących określa numery „przeszkadzających” sobie sygnałów.

## MONITOR ZASOBÓW

Jedną z największych wad Windows jest to, iż twórcy tego systemu przewidzieli zbyt mało miejsca na „zmiennie systemowe”, czy inaczej zasoby systemu. Wykorzystywane są one przez każdy program do tworzenia menu, wyświetlania grafiki itp. W efekcie, nawet jeśli mamy w komputerze 128 MB pamięci, to gdy uruchomimy kilka naprawdę dużych aplikacji zasoby systemu kończą się, a sam system niespodziewanie „pada”. Dlatego też powstaje coraz więcej programów monitorujących ilość pozostałych zasobów i ostrzegających, gdy jest ich niepokojąco mało. Jednym z nich jest WindSock – a jego główną zaletą to, iż jest za darmo (jest to bowiem program freeware). Poza swoją główną funkcją, może o też służyć do porównywania szybkości różnych komputerów, jak też do wykrywania najbardziej „przeszkadzających” aplikacji. (PG)



## NOWA KARTA MUZYCZNA ROLANDA



Roland – znany producent instrumentów muzycznych oraz karty muzycznej do PC, o której marzy każdy gracz, wyprodukował jej następną wersję RAP-10 (skrót od Roland Audio Producer). Posiada dwa kanały digitalizowane 44 KHz, procesor DSP i syntezytor zrealizowany w technologii Sound Canvas – dzięki której poprzednia karta

Rolanda odniosła tak duży sukces. Sprzedawany jest zaś z doskonałym oprogramowaniem pracującym w środowisku Windows – mikserem, edytorem WAV i MIDI oraz „odtwórcą” wyglądającym zupełnie jak domowy zestaw Audio. Będzie ona dobrym nabytkiem nie tylko dla graczy – okazać się może także zupełnie wystarczający dla muzyków-amatorów. (PG)

## MUZYCZNA EDUKACJA

Jeżeli chcesz nauczyć się grać na pianinie, to sięgnij po program Musicware Piano produkcji firmy Et Cetera Distribution. Pracuje on w środowis-

ku Windows i zgodny jest z większością kart muzycznych i klawiatur MIDI dostępnych na rynku. Uczy wycucia rytmu, słuchu muzycznego, podstaw teorii muzyki. Jego druga część zawiera lekcje zaawansowanej gry na pianinie, włącznie z niezależną pracą obu rąk. (PG)



## NA RYNKU PROCESOROW...

zaczyna być coraz ciekawiej. Nikt już nie uważa Pentium za „procesor marzeń”, wręcz przeciwnie Intelowi trudno jest opędzić się od krytyki. Tymczasem konkurenci nie śpią – AMD kończy prace nad własnym odpowiednikiem Pentium nazwanym K5, Cyrix już sprzedaje nowoczesny chip M1 (zawierający rozwiązania techniczne, które Intel zamierzał wprowadzić dopiero w następnym swym procesorze – P6), który jest zgodny z Pentium. Power PC, produkowany przez Motorolę, IBM i Apple może uruchamiać programy PC w trybie emulacji, a przede wszystkim już niedługo będzie dostępna dla niego wersja systemu Windows NT, który już można uruchomić na komputerach wyposażonych w procesor Alpha AXP. Wygląda na to, że przyszłość Intela nie wygląda zbyt różowo, tym bardziej, że firma ta bardzo zaangażowała się w produkcję procesorów Pentium. Cóż, nas, użytkowników może to tylko cieszyć, jako że ewentualne kłopoty monopolisty z pewnością spowodują spadek cen. (PG)

## KLAWIATURY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Amerykańska firma Intelli Tools wyprodukowała nową klawiaturę przeznaczoną dla ludzi częściowo sparaliżowanych. Jest ona łatwiejsza w użyciu od zwykłej, daje się programować, zaś specjalna konstrukcja klawiszy powoduje, że do ich naciśnięcia wymagana jest bardzo niewielka siła. Klawiaturę można podłą-



czyć do każdego komputera PC, a pracować będzie z dowolnym oprogramowaniem wykorzystującym klasyczną klawiaturę, bądź myszkę. (PG)



## NOWY KOMPUTER EMULUJĄCY PC

Angielska firma Acorn, jak do tej pory znana praktycznie wyłącznie na angielskim rynku oświatowym, może już wkrótce stać się poważnym konkurentem dla Apple. Jej ostatnim produktem jest bowiem komputer Acorn Risc 600 PC – w skrócie Medusa. Wyposażony w procesor ARM 610 30 MHz (w Apple Newton znajdował się taki sam procesor, lecz taktowany zegarem 20 MHz), potrafi uruchamiać zarówno 32-bitowe programy Acorn Archimedes, jak też oprogramowanie PC (DOS i Windows) i to z szybkością porównywalną z komputerami wyposażonymi w procesory Intel.



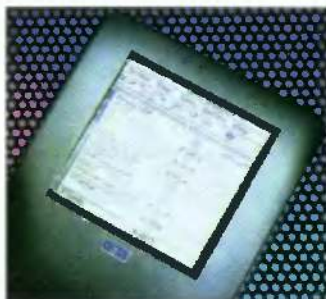
Komputer ten posiada moc obliczeniową porównywalną z 486 DX2 66 MHz, jednakże już niedługo dostępne będą moduły z procesorem ARM 710 – mniej więcej dwa razy szybszym od modelu 610 oraz z procesorami Pentium. Najbardziej jednak spektakularna jest jego obudowa – składa się bowiem z kilku modułów nałożonych jeden na drugi na podobieństwo tortu, mogą one być rozłączone i wymienione w ciągu niespełna minuty. (PG)

## ZBYT ZDROWE MONITORY?

Nowy monitor Low Radiation firmy Samtron został przetestowany na uniwersytecie w Seulu. Efekty okazały się dość zaskakujące – cebula, czosnek oraz kilka innych roślin doświadczalnych rosło szybciej, gdy ustawiono je przed monitorem. Według naukowców z Samtron, dzieje się tak dzięki dobroczynnemu działaniu krótkiego promieniowania podczerwonego (o długości fali około 1000 mikrometrów), przy jednoczesnym braku innego szkodliwego promieniowania – monitor jest wszak zgodny ze szwedzką normą MPRII. Być może już niedługo ludzie pracujących z komputerami będzie można rozpoznać po atletycznej budowie ciała i zielonych włosach... Samtron w każdym bądź razie ma zamiar zrobić dobry interes na swoich „zdrowotnych” monitorach – zostały nazwane Biologic, a ich cena podniesiona o 5 dolarów. (PG)

## NOWE WYŚWIETLACZE DLA KOMPUTERÓW PRZENOŚNYCH

Stosowane do tej pory w komputerach przenośnych wyświetlacze wydają się mieć więcej wad niż zalet – pożerają dość dużo energii, są z reguły mało kontrastowe i niezbyt wytrzymałe. Dlatego z nową technologią FLC (Ferroelectric Liquid Crystal) (Ferroelectric Liquid Crystal) wiązane są duże nadzieje. Słowo „ferro” w nazwie oznacza tutaj nie to, iż wyświetlacze te zawierają jakieś związki żelaza, lecz dlatego, iż cząsteczki ciekłego kryształu z którego są wykonane zachowują się podobnie do małych igieł magnetycznych i dają się orientować w dwóch prostopadłych kierunkach.



Wyświetlacze FLC są szczególnie efektywne w swej wersji monochromatycznej – nie dość, że dają doskonałej jakości obraz (bez smug, tak często spotykanych w pasywnych ekranach LCD) w rozdzielczości 300 dpi, nie wymagając przy tym podświetlenia, to dodatkowo do wyświetlenia obrazu nie potrzebują żadnej energii. W efekcie czego będzie on widoczny nawet po wyłączeniu zasilania. Technologia FLC opracowana została przez angielską firmę Central Research Laboratories. (PG)

## PECET – NIE PECET?

Wersja systemu operacyjnego NeXTStep przeznaczona dla procesorów Intel stała się coraz popularniejsza. W USA wiele firm sprzedających komputery, dołącza ją jako alternatywny system operacyjny, w Anglii zaś firma Elonex wyprodukowała komputer PC (z procesorem Pentium) przeznaczony wyłącznie dla tego systemu. Nie różni się on właściwie wcale od zwykłego komputera PC – poza tym, że na twardym dysku zainstalowany jest już NeXTStep. Cóż, na naszych komputerach PC możemy już uruchamiać programy napisane dla DOS, Windows, NeXTStep, UNIX, XWindows... Czy zatem pojawi się Macintosh System 7 for PC? (PG)



Nadchodzą ciężkie czasy dla młodocianych graczy komputerowych – Europejskie Stowarzyszenie Producentów Oprogramowania Rozrywkowego (ELSPA) wprowadza kategorie wiekowe dla programów rozrywkowych. Proponowane są następujące przedziały wiekowe: 0-10, 11-14, 15-17 i powyżej 18 lat. Dla zdezorientowanych rodziców wydrukowany zostanie odpowiedni przewodnik, wyjaśniający dokładnie znaczenie tych kategorii.

Borland jest pierwszą firmą, poza Microsoft, która sprzedaje już oprogramowanie piszącym programy dla nowego systemu operacyjnego Chicago. Zarejestrowani użytkownicy kompilatora C++ 4.0 mogą zakupić za jedyne 30 dolarów CD-ROM z narzędziami przeznaczonymi specjalnie dla Chicago.

Zenith Data Systems, produkujący do tej pory różnego rodzaju laptopy, ma zamiar rozpocząć sprzedaż nowego komputera pisarkowego. Dostępne mają być wersje kolorowe i monochromatyczne, komputerki posiadać będzie gniazdo opcjonalnej klawiatury i wbudowane mechanizmy łączności baz-przewodowej (najprawdopodobniej modem komórkowy).

Coraz więcej komputerów może poszczycić się znakiem Energy Star, przyznawanym produktom energooszczędnym. Posiadacze komputerów Dell OptiPlex mogą dokupić do nich monitory Ultra Scan, pobierające mniej niż 30 W energii. Komputery OptiPlex posiadają dodatkowo odpowiednie oprogramowanie oszczędzające energię w procedurach BIOS.

Quantum sprzedaje już dyski twarde o pojemności 2 GB i 4 GB. Nowe dyski Grand Prix 2140 i 4280 są wielkości 3,5 cala i mają szybkość transmisji 9,7 MB/s (SCSI-2).

Samsung sprzedaje nową igłową drukarkę kolorową – SP2417. Drukuje ona tekst z szybkością 180 znaków na sekundę, może także drukować kolorową grafikę w rozdzielczości do 360 dpi. Posiada podajnik papieru mieszczący 50 kartek, kosztuje zaś 161 funtów.

Ceny dysków twardej wciąż spadają – dlatego też SyQuest, producent popularnych dysków wymiennych obniżył ich cenę o 50 procent. Dysk 105 MB, 3,5 cala kosztuje teraz 199 funtów (zaś jego wersja SCSI 299 funtów).



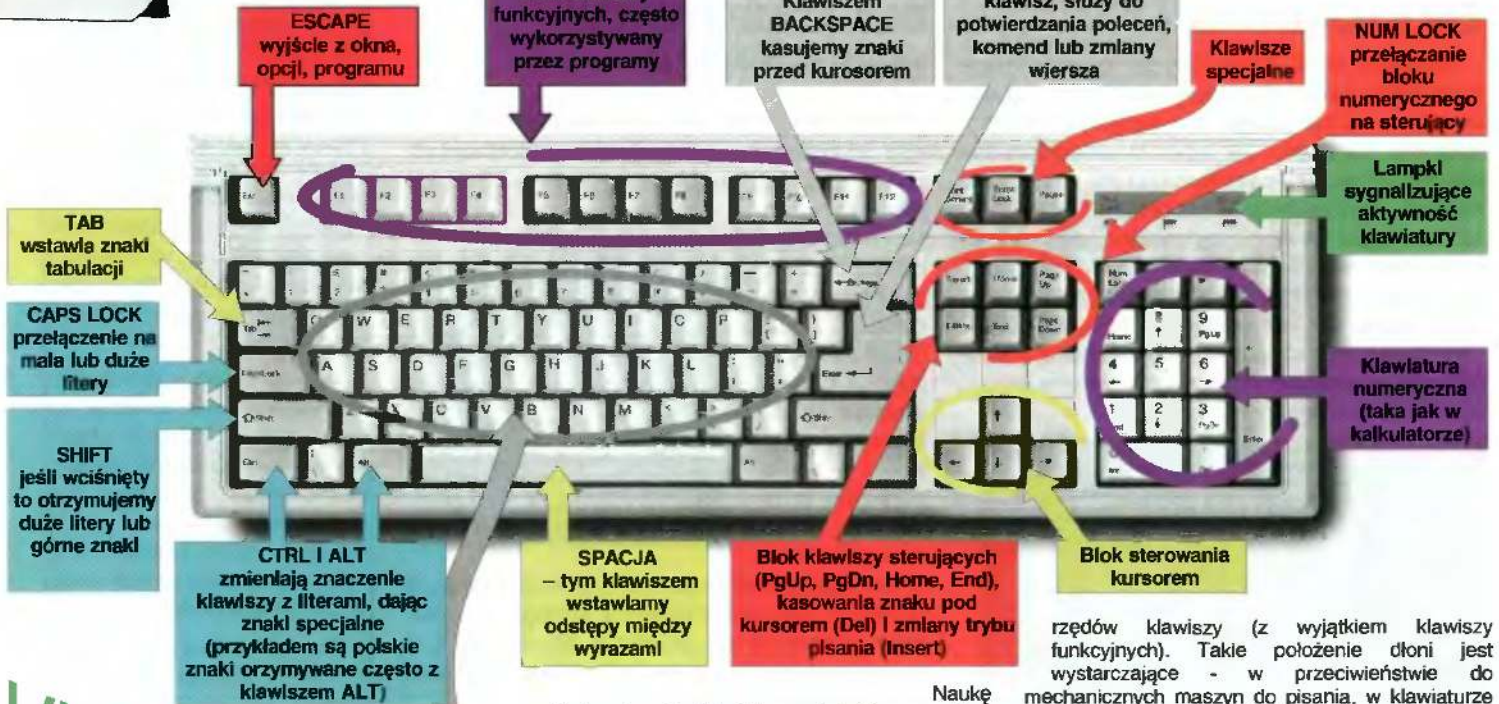
**WYTNIJ  
I  
ZAWIEŚ**

MADE IN BAJTEK

Klawiatura jest - jak na razie - nieodłączną częścią każdego komputera. Nie da się jej zastąpić ani joystickiem, ani myszą. Jest ona urządzeniem umożliwiającym sprawną komunikację człowieka z komputerem

i może być wyparta przez jeszcze sprawniejszy mechanizm - rozpoznawanie ludzkiej mowy. Jednak dziś musimy posługiwać się klawiaturą, dlatego ważne jest jej całkowite opanowanie.

Klawiatura wzięła swój układ od maszyny do pisania. Tak, jak i w przypadku maszyn, można wyróżnić układ angielsko-amerykański (taki, jak na rysunku) oraz niemiecki (m.in. zamienione są ze sobą klawisze Y i Z).



# KLAWIATURA

Naukę posługiwania się klawiaturą ułatwiają specjalne programy. Służą one do ćwiczenia "celności" palców, podpowiadając przy okazji, których palców używać, by pisać szybko i się nie męczyć. Warto przy tym zwrócić uwagę na ułożenie rąk w czasie pisania - przeguby powinny opierać się lekko o stół w taki sposób, aby palce sięgały do wszystkich

rzędów klawiszy (z wyjątkiem klawiszy funkcyjnych). Takie położenie dłoni jest wystarczające - w przeciwieństwie do mechanicznych maszyn do pisania, w klawiaturze komputerowej wciskają się one dużo łatwiej i nie trzeba mocno uderzać. Dla tych, którzy piszą patrząc cały czas na ekran, na klawiszach F i J są czasami umieszczone wypustki, ułatwiające orientację "w terenie".

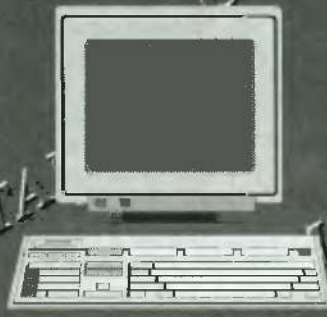
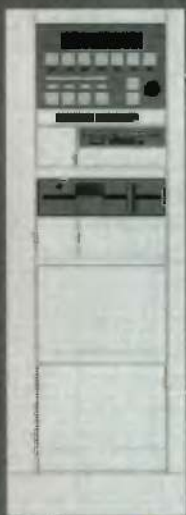
Dobre opanowanie klawiatury jest nieodzowne do szybkiej i sprawniej obsługi komputera.

# COMSTAR PC

SYSTEMY KOMPUTEROWE  
DRUKARKI OKI, EPSON, FUJITSU, HP  
AKCESORIA  
OPROGRAMOWANIE  
MICROSOFT  
BORLAND  
NOVELL  
LOTUS  
Aldus

**Komputer w 24 godziny od zamówienia!**

**Instalujemy Sieci Komputerowe DLA Zakładów Budżetowych, szkół i uczelni 3% zniżki!**



**OKI**

**BARDOZO KORZYSTNE RABATY BEZ ZYRANTOW PIERWSZA INSTALACJA TYLKO 5%**

**BIWULETNI GWARANCJA NA ZESTAWY KONTYNGENT BEZCZLOWY DUZE RABATY DLA DEALEROW**



**WARSZAWA ul. Obozowa 82a ul. Długa 29  
tel./fax 37 79 15 tel. 635 48 95  
31 40 20 w 240**



Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:



**Bajtek** - najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 80 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku.

- Redagowany dla osób, które:
- chcą być na bieżąco z techniką komputerową,
  - chcą doskonalić swoje umiejętności,
  - chcą wiedzieć co kupić,
  - wykorzystują komputer do nauki,
  - lubią czasem zagrać w coś dobrego.

Realizacji tych potrzeb służą stałe rubryki pisma: **Mikromagazyn**, **opisy programów**, **testy sprzętu** i **Giełda**, **Po dzwonku**, **Co jest grane**.

W każdym numerze konkurs i cenne nagrody. Cena detaliczna **Bajtki** – 18 tys. zł, w prenumeracie 15 tys. zł.

**Top Secret** – wysokonakładowy miesięcznik poświęcony grom komputerowym i wszystkiemu, co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

**Lista Przebojów** - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

**Listy** - przegląd korespondencji redakcyjnej.

**Tips'n Tricks** - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli”, albo mają „drewniane ręce”.

Cena detaliczna – 18 tys. zł, w prenumeracie 15 tys. zł.

**Commodore & Amiga** - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C-64** i **Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. W C&A znaleźć można opisy sprzętu, programów, kursy programowania, relacje z copy party, ciekawostki, porady dla majsterkowiczów oraz opisy gier. C&A to jedyne pismo w Polsce poruszające tematykę C-64.

Miłośnicy majsterkowania znajdują praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.

Cena detaliczna – 16 tys. zł, w prenumeracie 12 tys. zł.

**Atari-magazyn** - jedyny w Polsce poważny miesięcznik poświęcony w całości komputerom Atari. Drukowany w nakładzie 25 tys. egzemplarzy. Redagowany zgodnie z zasadą „dla każdego coś milego”. Znajdziesz w nim:

- opisy różnych rozwiązań sprzętowych oraz testy sprzętu
- opisy najnowszych (i nie tylko) programów
- kursy programowania, MIDI, DTP...
- porady techniczne i nie tylko
- opisy gier...

**Atari-magazyn** będzie doskonałą lekturą dla wszystkich posiadaczy – zarówno małych jak i dużych Atari, początkujących i zaawansowanych. W prenumeracie już wkrótce.

Cena detaliczna – 22 tys. zł, w prenumeracie 20 tys. zł.

1 Do znajdującej się poniżej tabelki wpisać zamówienie.

Kupon ważny do dnia 31.08.94		<b>Bajtek</b>		COMMODORE & AMIGA		TOP SECRET		ATARI - magazyn	
od numeru:	5/94								
<b>CENA</b>	15 000	12 000	15 000	20 000					
liczba kolejnych numerów	x 7	x 12	x 15	x 20					
po ile egzemplarzy	x 1	x 1	x 1	x 1					
<b>SUMA</b>	105 000								

2 Wypełnić znajdujący się po drugiej stronie przekaz, wyciąć i opłacić na pocztę.

Wydawnictwo **BAJTEK**  
ul. Rapperswilska 12  
03-956 Warszawa

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131  
ul. Grochowska 262  
04-398 Warszawa

Imię: JAN  
Nazwisko: KOWALSKI  
Ulica, nr: POLNA 13/7  
Miasto: 31 303 KRAKÓW

Słownie zł. 285 000 -  
Płatność: PISZ listy

Imię: JAN  
Nazwisko: KOWALSKI  
Ulica, nr: POLNA 13/7  
Miasto: 31 303 KRAKÓW

Wydawnictwo **BAJTEK**  
ul. Rapperswilska 12  
03-956 Warszawa

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131  
ul. Grochowska 262  
04-398 Warszawa

Imię: JAN  
Nazwisko: KOWALSKI  
Ulica, nr: POLNA 13/7  
Miasto: 31 303 KRAKÓW

Wydawnictwo **BAJTEK**  
ul. Rapperswilska 12  
03-956 Warszawa

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131  
ul. Grochowska 262  
04-398 Warszawa

Imię: JAN  
Nazwisko: KOWALSKI  
Ulica, nr: POLNA 13/7  
Miasto: 31 303 KRAKÓW

Kupon ważny do dnia 30.09.94	<b>Bajtek</b>		COMMODORE & AMIGA		TOP SECRET		ATARI - magazyn	
od numeru:								
<b>CENA</b>	15 000	12 000	15 000	20 000				
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	x	x	x	x				
po ile egzemplarzy								
<b>SUMA</b>								



**PRENUMERATA**



# Prenumerata to taniej i pewniej



## Zapraszamy do prenumerowania czasopism Wydawnictwa Bajtek.

### 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.
- Zamówione egzemplarze przysyłamy równocześnie lub przed ukazaniem się w kioskach.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

### Jak zaprenumerować:





- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:
  - wyciąć znajdujący się obok kupon,
  - do tabelki znajdującej się z drugiej strony wpisać odpowiednie 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 conajmniej 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 240 tys. zł wyższa od krajowej.
- Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 1050 tys. 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, Rapperswilska 12, 03-956 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9-17, tel. (02) 617-50-70, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

Potwierdzenie dla wpłacającego Zł ..... Słownie zł ..... Imię ..... Nazwisko ..... Ulica, nr ..... Miasto .....	<b>Wydawnictwo BAJTEK</b> ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131-1 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa	Oplata Datownik 	podpis przyjmującego 
Odcinek dla posiadacza rachunku Zł ..... Słownie zł ..... Imię ..... Nazwisko ..... Ulica, nr ..... Miasto .....	<b>Wydawnictwo BAJTEK</b> ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131-1 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa	Oplata Datownik 	podpis przyjmującego
Odcinek dla poczty Zł ..... Słownie zł ..... Imię ..... Nazwisko ..... Ulica, nr ..... Miasto .....	<b>Wydawnictwo BAJTEK</b> ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131-1 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa	Oplata Datownik 	podpis przyjmującego



# WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

W lewej części kuponu zamieszczona została lista wszystkich numerów czasopism, jakimi dysponujemy. Kolor pola określa cenę pojedynczego egzemplarza i jest ona podana w spisie na dole.

Dla każdego z numerów, który pragną Państwo zakupić, trzeba w wolnej kratce wpisać liczbę żądanych egzemplarzy. Na koniec należy w żółte pola wpisać całkowitą liczbę egzemplarzy i ich sumaryczną wartość. Wyliczona kwota powinna zostać powiększona o koszty wysyłki według danych zawartych w środkowej części kuponu.

Do tak wypełnionego kuponu należy jeszcze wpisać dane osoby zamawiającej i wysłać go na adres redakcji wraz z dowodem wpłaty (lub jego kserokopią) wyliczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożliwości realizacji całości lub części zamówienia.

W takiej sytuacji proponujemy dwa rozwiązania. Pierwsze, to zwrot pieniędzy przekazem pocztowym. Drugie, to prosta loteria fantowa na następujących zasadach:

Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do „skarbnika”. Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesoriów komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania opublikujemy w Bajtku), a wszyscy pozostali zostaną skreśleni z listy graczy.

Prosimy zatem osoby zainteresowane loterią o zaznaczenie tego faktu w górnej części kuponu. Jeśli deklaracja nie zostanie złożona lub będzie brakować więcej niż dwa numery, to zwrot gotówki nastąpi automatycznie.

Pieniądże prosimy wpłacać na konto:

Wydawnictwo,  
Bank Agrobank S.A.,  
Warszawa ul. Grochowska 262,  
rachunek nr 470005 - 1834 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysłać na adres:

Wydawnictwo Bajtek,  
ul. Rapperswilska 12, 03-956 Warszawa  
- z dopiskiem RETRO.

<b>Bajtek</b>	1991			4		6	7	8	9	10	11	12	
	1992		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1993		2	3	4	5	6	7	8-9	10	11	12	
	1994	1	2	3	4	5	6						
<b>CA</b>	1992	1			4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1993	1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1994	1	2	3	4	5	6						
<b>TOP SECRET</b>		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>ATARI - magazyn</b>	1993		1	2	3-4								
	1994						1-2	3					

■ w przypadku niemożliwości realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię: .....

Nazwisko: .....

Adres: .....

.....

.....



KOSZTY WYSYŁKI	
1 numer	- 6000 zł
2-5 numerów	- 10000 zł
6 i więcej numerów	- 15000 zł

Razem:  egz. za:  zł  
 + koszt wysyłki:  zł  
**DO ZAPŁATY:**  zł

- egzemplarze po 10.000 zł
- egzemplarze po 15.000 zł
- egzemplarze po 12.000 zł
- egzemplarze po 18.000 zł
- tych numerów już brak

WARSZAWA  
ul. Bracka 4  
tel/fax 625-40-09

# FORMAT

1989

## KOMPUTERY

LUBLIN  
ul. T. Zana 38A  
tel fax 55-81-11

**\* RATY BEZ ŻYRANTÓW \* SERWIS \* MODERNIZACJE \***

MONITORY	OBUDOWY	DYSKI TWARDE	PLYTY GŁÓWNE
SVGA <sub>m</sub> 14" - 2.18	DESKTOP - 0,94	80 MB IDE - 3,92	386SX-33 - 1.62
SVGA <sub>c</sub> 14" - 5.95	MINI TOWER - 0,92	120 MB IDE - 4,53	386DX-40 8KBc/INT - 2,22
SVGA <sub>c</sub> LR 14" - 6.16	MIDI TOWER - 1,60	170 MB IDE - 4,65	486DLC-40 128KBc KOPR - 3,82
SVGA <sub>c</sub> NI/LR 14" - 6.61	BIG TOWER - 1.78	250 MB IDE - 5,29	486DX-40 256KBc LB - 7.95
SVGA <sub>c</sub> NI/LR 15" - 8.51	SLIM - 1,23	340 MB IDE - 6,77	486DX2-66 256KBc LB - 12.33

## KOMPUTERY

## DRUKARKI

2*FDD, 2*RS232C, CENTRONICS, MON. SVGA <sub>m</sub> , KLAWIATURA					
	386-SX 2MB RAM	386-40DX 4MB RAM	486-40DLC 4MB RAM	486-LB-4 MB RAM	
HDD				DX-40	DX-66
80	14.85	17,28	18.81	22.84	27.40
120	15.60	18.03	19.63	23.58	28.14
170	15.74	18.17	19.77	23.73	28.28
200	16.08	18.51	20.11	24.07	28.63
250	16.52	18.95	20.55	24.50	29.06
340	18.32	20.75	22.35	26.31	30.87

HP	EPSON	OKI	STAR
DJ310-7.29	LX100-3.88	321-9.26	LC20-3.41
DJ520-6.72	LQ100-4.68		
DJ550c-10.56	STYLUS800-6.89	520-10.95	LC100c-4.22
LJ4L-17.46		521-13.60	LC15-6.49
LJ4P-26.40	STYLUS1000-12.37		

Materiały eksploatacyjne do w/w drukarek

Ceny w mln złotych bez podatku VAT wg. cennika 94.04.19



**NAJTAŃSZE W POLSCE LEGALNE OPROGRAMOWANIE DLA IBM PC!**

**Ponad 50 tys. programów z całego świata (około 10 GB) - największa oferta w Polsce.  
Poniżej przedstawiamy mikroskopijny fragment działu 'GRY':**

**G183:** (3dys.) Epic Pinball - wersja shareware (jeden stół) bardzo dopracowanej symulacji flippera. Bardzo ładna grafika, muzyka stereo na SoundBlasterze. (2dys. HD)

**G184:** (3 dys.) ZONE66 - Latamy bojowym odrzutowcem i zwalczamy przeciwnika. Gra z Epic Megagames. [386, 2MB RAM, VGA]

**G185:** (3 dys.) RAPTOR - nowa doskonała, od dawna zapowiadana, gra firmy Apogee Software. Lecimy statkiem kosmicznym i zwalczając przeciwników, zdobywamy pieniądze za które poprawiamy wyposażenie naszego statku. Wymagania: 386, VGA, 2 MB RAM 5 MB na HD. (7 MB w celu zainstalowania) (2 dyskietki HD)

**G186:** (3dys.) DOOM 1.2 - nowa wersja doskonałej gry DOOM. Główna różnica z poprzednią wersją to możliwość gry kilku osób na połączonych komputerach (np. przez RS232, modem, sieć Novel) [386, 4MB RAM, VGA, HD ponad 5MB]

**G187:** (2 dys.) PINBALL FANTASIES - bardzo efektowna realizacja flipper'a na PC. Wersja demo. W pełni umożliwia zabawę. [AT, VGA]

**NOWOSC**



**Pełna wersja Epic Pinball (G183) po polsku - firmy X-Land**

**Inne działy w naszym katalogu, to m.in. bazy danych, programy dla biznesu, narzędzia dla programistów, grafika, programy muzyczne i wiele innych. Ponadto oferujemy programy licencjonowane polskie i zagraniczne.**

**Pragniemy zwrócić uwagę na bogatą ofertę (kilkadziesiąt sztuk) polskiego oprogramowania edukacyjnego dla wszystkich (od przedszkolaków do dorosłych) z najrozmaitszych dziedzin. Szczegóły w katalogu.**

Jeżeli chcą Państwo otrzymać katalog na dyskietce lub drukowany (32 strony), prosimy przelać nam 7 tys. zł w znaczkach pocztowych. Ceny: 32 tys. zł za dyskietkę (zniżki już przy 10 dyskietkach). Do wartości całego zamówienia dodajemy 22 tys. na koszty pocztowe. **UWAGA: do powyższych cen NIE DODAJEMY VAT!** Zniżki dla uczniów! Płatność za zaliczeniem pocztowym, przekazem, gotówką, czekiem lub kartą kredytową.

**Zgłoszenia osobiste:**  
**listowne:**  
**tel./fax:**  
**E-Mail:**

**Warszawa, ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p. 101, tel. 617-69-84**  
**ZBYCH S-ka z o.o., 02-649 W-wa, ul. Pułku Baszta 2/22**  
**(02) 617-69-84 - czynny całą dobę!!!**  
**zbych@ikp.atm.com.pl**

W dniach 21-24 września 1994 roku odbędzie się w Toruniu na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika X Jubileuszowa Konferencja **INFORMATYKA W SZKOLE**. Przewodnym tematem tegorocznej Konferencji jest:

## **SZKOŁA WOBEC ZMIENIAJĄCYCH SIĘ METOD I ŚRODKÓW INFORMATYKI**

W programie Konferencji są przewidziane:

- Wykłady plenarne zaproszonych gości.
- Sesje tematyczne z następujących dziedzin:
  - przedmiot elementy informatyki,
  - konkursy informatyczne i olimpiady,
  - komputery i pedagogika,
  - matematyka z komputerem,
  - fizyka z komputerem,

- komputer w przedmiotach przyrodniczych,
- komputery w szkolenictwie zawodowym.

3. Prezentacje plakatów i oprogramowania.

### **ORGANIZATORZY:**

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego (IIUWr)  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (UMK)  
Ministerstwo Edukacji Narodowej (MEN)

#### **Dodatkowych informacji udzielają:**

- Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego ul. Przesmyckiego 20, 51-151 Wrocław, tel. 25-12-71; E-mail: syslo@ii.uni.wroc.pl
- Centrum Elementyki i Nauczania na Odległość, UMK ul. Gagarina 13A, 87-100 Toruń, tel. 14-267; E-mail: Wiecz@plumk11.bitnet
- Wydział ds. Komputeryzacji, MEN Aleja Szucha 25, 00-918 Warszawa, tel. 621-50-28

## **INDEX REKLAM**

A&B .....	2
Comstar .....	10
Eureka .....	64
Format .....	13
JTT Computer .....	68
Karibu .....	64
MATT .....	67
Microman .....	14
Super Memo .....	49
Tornado .....	38
Verbatim .....	39
Zbych .....	14

- licencjonowany MS DOS 6,2 i Windows 3,1
- mysz, wymienna kieszeń dysków twardej
- literatura w języku polskim
- sieć dystrybucyjna oraz sieć autoryzowanych punktów serwisowych na terenie całego kraju

**3 LATA GWARANCJI \***

**AE**  
**ADAX**  
PERSONAL COMPUTER

- PC/AT 386, 486, PENTIUM
- COMMODORE AMIGA 500/ 600/ 1200
- DRUKARKI STAR, EPSON, SEIKOSHA
- monitory, skanery, stacje dysków, UPS
- literatura i oprogramowanie

**SERWIS GWARANCYJNY  
I POGWARANCYJNY**

\* 2 lata gwarancji  
1 rok bezpłatnego serwisu

# Microman

Katowice Pl. Rostka 3, tel. 515-132  
Rybnik Rynek 4, tel. 233-56  
Bielsko-Biała Pl. Wolności 3 tel. 229-70



# INTEL OUTSIDE?

■ *Od dłuższego już czasu na reklamach markowych komputerów, takich jak na przykład Hewlett Packard, Toshiba, Optimus, można zobaczyć mały znaczek „Intel Inside®”, który jasno określa, czy mikroprocesor zainstalowano w takim komputerze. Wprowadzony on został, jako swolsty znak jakości po tym, jak firmy Cyrix, AMD, TI – również producenci procesorów 386 i 486. Z tego samego powodu najnowszy wyrob Intelu nazywa się nie 586, a Pentium, gdyż tę nazwę można zastrzec jako znak handlowy, co uniemożliwia jej użycie przez konkurencję.*

## ROZWÓJ PROCESORÓW INTELA

Obecnie dominują trzy główne kierunki rozwoju. Pierwszy, to zwiększanie częstotliwości zegara, czyli spowodowanie, żeby mikroprocesor wykonywał więcej instrukcji w tym samym czasie. Nie wszyscy już pewnie pamiętają, że pierwszy IBM PC był taktowany zegarem 4,77 MHz, co przy dzisiejszych 100 MHz (dla 486DX4) brzmi nieco śmiesznie.

Drugi sposób, to „dokładanie” coraz to bardziej skomplikowanych modułów do podstawowej struktury procesora. Na przykład w 486DX zintegrowano mikroprocesor (nie wiele zmienione 80386), koprocesor matematyczny (oparty na bazie 80387) i wewnętrzną pamięć cache (8 KB), która skraca czas przesyłania danych.

Chęć upakowania większej liczby tranzystorów w jednym milimetrze kwadratowym struktury, każe producentom sięgać do o wiele bardziej kosztownych procesów technologicznych (np. układy wielowarstwowe). Inną niepożądaną konsekwencją tej integracji, jest znaczny pobór mocy przez układ (w 486 dochodzący do 3,2 W) i co za tym idzie – większa ilość ciepła do wypromieniowania. Wysoka temperatura zwiększa zawodność układu i nawet może doprowadzić do jego zniszczenia. Wymyślne wiatraczki i radiatorki mocowane na procesorach częściowo poprawiają sytuację, jednak nie rozwiązują problemu. Specjaliści żartują sobie, że grozi nam powrót to komputerów chłodzonych wodą.

Trzecia droga, to zmiana struktury mikroprocesora, a konkretnie implementacja organizacji działania znanej z procesorów RISC.

## PENTIUM – PROCESOR BARDZIEJ RISC NIŻ CISC

Projektanci Pentium nie mieli tak komfortowej sytuacji jak inżynierowie np. DEC-a, którzy swoją Alphę mogli od podstaw tworzyć dokładnie dopasowaną do potrzeb

i możliwości technicznych. Ze względów marketingowych, musieli zachować kompatybilność binarną z poprzednimi modelami (co daje dostęp do olbrzymiej liczby aplikacji napisanych dla DOS i Windows). Jednak udało im się wprowadzić do Pentium wiele konstrukcji znanych wyłącznie z procesorów RISC. W rzeczywistości zaledwie 3% elementów w kości zajmuje się utrzymaniem zgodności z 80x86, pozostała część odpowiedzialna jest za typową organizację dla procesorów RISC.

## SUPERSKALARNA ARCHITEKTURA

Zestaw instrukcji Pentium podzielono na tzw. instrukcje proste (typowe dla RISC), zaimplementowane wyłącznie sprzętowo i wykonujące się w jednym cyklu zegarowym (np. mov, inc, dec, push, pop) oraz instrukcje złożone (charakterystyczne dla CISC), wymagające wspomagania mikroprograma-

mi (realizowane jest to za pomocą szybkiego sprzętowego interpretera kodu maszynowego, który dzieli instrukcje złożone na sekwencje instrukcji prostych). Rozkaz ADD, mimo, że wymaga kilku cykli na wykonanie, jest również traktowany jako prosty.

Superskalarna architektura umożliwia wykonywanie kilka instrukcji prostych na raz (patrz wyżej). W Pentium istnieją trzy niezależne kanały (ang. *pipelines*) wykonywania instrukcji – dwa typu całkowitego, jeden zmiennoprzecinkowy. Specjalny układ logiczny decyduje, czy przypadkiem dwie następujące po sobie instrukcje nie są w jakiś sposób od siebie zależne. Na przykład instrukcje POP AX; MOV BX, AX (opis słowny: pobierz daną ze stosu do rejestru AX; prześlij zawartość rejestru AX do BX) są zależne, ponieważ to co zostanie umieszczone w AX, musi się tam znaleźć zanim zostanie przepisane do BX. Jeżeli taka zależność nie występuje i obie instrukcje są proste, to procesor wykona je jednocześnie.

Aby w pełni wykorzystać możliwości, które daje superskalarna architektura, kod programu powinien być specjalnie zoptymalizowany pod kątem usunięcia „zależności” następujących po sobie instrukcji. Kompilatory uwzględniające tę potrzebę są w zaawansowanej fazie opracowywania.

## TAŚMA PRODUKCYJNA W MIKROPROCESORZE

W Pentium, wykonanie każdego rozkazu przebiega podobnie jak montowanie samochodu na taśmie fabrycznej. Składa się z kilku następujących po sobie etapów – pobra-

Nowy Mac z procesorem Power PC





nia rozkazu z pamięci, dekodowania, wykonania właściwego i ponownego zapisania. Każdy z tych etapów procesor obsługuje niezależnie, czyli gdy jedna instrukcja jest wykonywana, inna podlega dekodowaniu, a jeszcze inna jest ładowana z pamięci podręcznej. Wprawdzie czas wykonania pojedynczego rozkazu nie zmienia się, jednak „produkcja całkowita” zwiększa się, ponieważ „taśma” nie ma przestoju i jest cały czas zajęta.

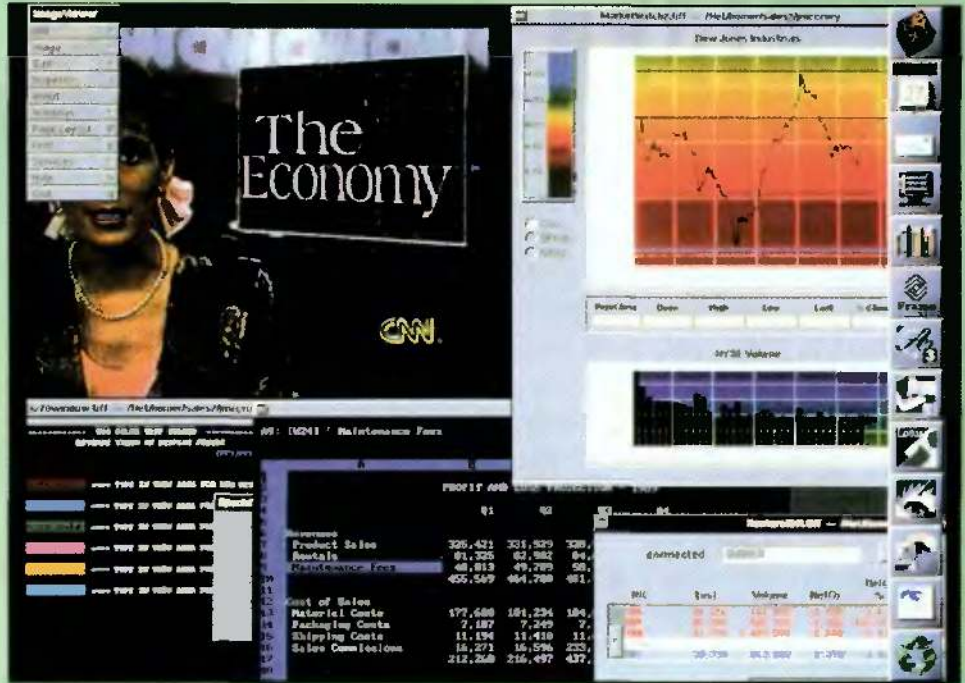
## PRZEWIDYWANIE ROZGALEZIEN PROGRAMU

Przewidywanie rozgałęzień jest jedną z najbardziej zaawansowanych możliwości Pentium, który po napotkaniu rozkazu rozgałęziającego (np. `jcc` – skok, jeśli nie ma przeniesienia), może na podstawie dotychczasowego wykonania programu dosyć skutecznie przewidzieć, gdzie będzie wykonany następny skok i zachować się tak, jakby on został faktycznie wykonany (tzn. do dekodowania przelać rozkaz z nowego miejsca). Gdyby okazało się, że źle odgadł adres skoku, co – najwyżej straci dwa cykle zegarowe, które by i tak stracił, gdyby nie próbował przewidzieć skutku wykonania tego rozkazu. Jednak, gdy zgadnie prawidłowo, wykonanie programu przebiega płynnie.

## POWER PC – ROSNĄCA POTEGA

Do tej pory największym konkurentem Intela na rynku komputerów osobistych była firma Motorola, której procesory znalazły zastosowanie w drugim co do popularności typie komputera – Apple Macintosh. Jednak nawet najsilniejszy procesor z tej rodziny (68040 – odpowiednik i486), nie jest w stanie sprostać rosnącym wymaganiom pracy multimedialnej.

Motorola starając się wyjść na przeciw potrzebom, zdecydowała się nie przedłużać



Ekran komputera NeXT - duża szybkość procesora pozwala na wielozadaniową pracę z wieloma aplikacjami

życia nieefektywnej linii swoich procesorów CISC serii 680x0, ale postanowiła razem z IBM i Apple opracować zupełnie nowy procesor RISC, który byłby jednak wyposażony w możliwość sprzętowej emulacji procesora 680x0. Nazwa tego procesora – Power PC dobrze oddaje ambicje jego twórców. Ma to być pierwszy tak silny układ instalowany w komputerach osobistych, mający zastąpić Intela w Pecetach i Motorolę w Macintoshach. Testy świadczą o czterokrotnie większej mocy obliczeniowej, niż najlepsze 68040 i 80486 o porównywalnej cenie.

Klienta jednak zainteresuje, czy i jak szybko wykonywane będą programy Maca i IBM PC. Tutaj porównanie wypada gorzej. Na razie Power PC 601 80 MHz, jest w stanie emulować działanie Macintosha z prędkością porównywalną do Quadry 840AV (sprzętowo), zaś działanie PC odpowiada szybkościemu 286 (programowo). Wkrótce spodziewane jest znaczne przyspieszenie, dzięki nowym metodom emulacji opracowanym w laboratoriach IBM – docelowo Power PC ma być 3 razy szybszy niż 486DX/33 MHz.

W całym tym zamieszaniu związanym z Power PC, najbardziej interesującą ideą wydaje się być nowy standard wprowadzany przez IBM. Podobnie jak miało to miejsce w przypadku IBM PC, opublikowano dokumentację platformy systemu, by w ten sposób ułatwić niezależnym producentom podzespołów przygotowanie i produkcję elementów, które będą pasować do każdego komputera opartego na tym układzie, a także umożliwić opracowanie systemów kompatybilnych. W założeniu na Power Personal System, bo tak się nazywa to cudo, będzie można uruchamiać różne systemy operacyjne. Nie wiadomo, czy projekt się przyjmie – za wcześniej jest jeszcze na ocenę. Tak czy owak, o ewentualnym sukcesie, prawdopo-

dobnie zadecyduje dostępność oprogramowania.

Na Power PC działa emulator Windows, więc z dostępnością programów nie będzie problemu, pozostaje jednak pytanie, czy uda się zapewnić wystarczającą szybkość ich działania.

## EMULOWANIE WINDOWS

Mikroprocesory RISC w porównaniu do CISC mają dużo większą moc obliczeniową, do tego mniej się grzeją, skonstruowano je z mniejszej liczby tranzystorów, są również tańsze. A jednak te lepsze, wydawałoby się, układy mają jedną wadę – nie są kompatybilne z intelowską rodziną 80x86, co jak na razie skutecznie ogranicza im dostęp do setek tysięcy programów działających w środowisku DOS i Windows. Pozycje opracowane specjalnie dla tych procesorów są bardzo drogie i ze względu na swoją specyfikę, nie nadają się przeważnie dla zwykłego użytkownika.

Mikroprocesory RISC Sun SPARC, DEC Alpha, Mips R4x00, Hewlett-Packard PA-RISC instalowane są w stacjach roboczych – bardzo szybkich komputerach przeznaczonych do zastosowań inżynierskich i graficznych. Ceny stacji roboczych wahają się od 4000\$ do 25000\$, a więc znacznie więcej niż trzeba zapłacić za przeciętnego PC. Związane jest to jednak z wysoką jakością podzespołów użytych do budowy tych komputerów. W cenę wliczono bowiem kolorowy monitor minimum 17", gigabajtowy dysk twardy, 64 MB RAM, CD-ROM. Stosunek możliwości do ceny pozostaje więc bardzo wysoki.

Koszt komputera zapewne można by obniżyć, gdyby zaczął je sprzedawać w większych ilościach. Kluczem do wejścia na największy rynek komputerów osobistych, jest jak już wspominałem, emulowanie DOS i Windows.

## SŁOWNICZEK

### CISC - Complex Instruction Set Computing

– procesory charakteryzujące się dużą liczbą rozkazów wykonujących skomplikowane operacje (np. pętle). Do procesorów CISC należy większość procesorów 8-bitowych, rodzina Intela 80x86 i Motoroli 680x0.

**Zastosowanie:** komputery osobiste.

**Zalety:** duża liczba dostępnych programów (cały rynek oprogramowania Pecetów i Maca), dużo urządzeń peryferyjnych.

**Wady:** duże koszty wytwarzania, kiepski stosunek ceny do możliwości, duży pobór mocy.

### RISC - Reduced Instruction Set Computing

– procesory charakteryzujące się małą liczbą podstawowych rozkazów, które wykonują się bardzo szybko (w jednym cyklu zegarowym). Dodatkowo ich superskaiarna architektura umożliwia wykonywanie kilku rozkazów na raz. Zaawansowane techniki buforowania i przewidywania skoków znacznie przyspieszają wykonywanie programów.

**Zastosowanie:** stacje robocze, ostatnio również komputery osobiste.

**Zalety:** wysoki stosunek mocy obliczeniowej do ceny, mała pobierana moc, łatwość wytwarzania

**Wady:** drogie oprogramowanie



W 1981 roku IBM, udostępniając wszystkim zainteresowanym pełną dokumentację techniczną swojego komputera IBM PC ustanowił standard. Od samego początku w komputerach klasy PC instalowano procesory Intel. Wkrótce więc cały przemysł komputerów stał się niewolnikiem architektury 80x86 wywodzącej się bezpośrednio z 8-bitowego systemu 8080. Konieczność utrzymania tej zgodności również w późniejszych modelach (286, 386, 486) spowodowała, że układy te obfitują w archaiczne dziwolagi, które nie występują w procesorach od początku projektowanych jako 16-, 32- czy 64-bitowe.

Od dłuższego czasu, programiści procesorów RISC usiłują zapewnić możliwość emulacji przez nie rodziny 80x86, jednak prędkość uruchamianych programów znacznie odbiega od macierzystej szybkości komputera z RISC. Dlaczego tak się dzieje, że maszyna Carrera Cobra 200AXP, trzykrotnie szybsza niż 486 DX2 66 MHz z 24 MB RAM i akceleratorem graficznym, może emulować Windows 3.1 z prędkością równą 1/5 szybkości tego systemu na 486?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, sięgnijmy do naszych wiadomości z zakresu programowania. Czy pamiętacie różnicę między językiem interpretowanym (np. BASIC), a kompilowanym (np. Pascal)? Każda instrukcja w BASIC-u przed wykonaniem jest osobno i niezależnie tłumaczona na kod maszynowy. Np. w pętli:

```
FOR n = 1 to 10
```

```
PRINT "Basic jest językiem interpretowanym"
```

```
NEXT n
```

nie zmieniająca się instrukcja PRINT, zostanie 10 razy pracowicie przetłumaczona na kod maszynowy, co oznacza dużą stratę czasu.

W Pascalu podobny fragment:

```
for n:=1 to 10 writeLn ('Pascal jest językiem kompilowanym');
```

zostanie przetłumaczony raz a dobrze w fazie kompilacji. Podczas wykonania nie traci się niepotrzebnie czasu na interpretację powtarzającej się instrukcji. Bardzo podobna sytuacja występuje podczas emulacji procesora Intel 80x86 na dużo szybszych kosztach RISC.

## EMULACJA TRADYCYJNA

Każdy rozkaz procesora Intel, emulator musi rozpoznać, dopasować do niego odpowiednie instrukcje macierzystego procesora i dopiero wtedy może go wykonać (interpretacja jak w BASIC-u), w odróżnieniu od

programu dostarczonego od razu w postaci kodu dla tego procesora, który nie będzie wymagał tłumaczenia i będzie pracował z oszalałą prędkością (skompilowany jak w Pascalu). Problem nie polega wyłącznie na prostym interpretowaniu rozkazów, trzeba również zapewnić odpowiednią zgodność binarną. Różne mogą być wywołania przerwań, typy rejestrów, tryby pracy. Wszystko trzeba symulować programowo. A jest to bardzo kosztowne czasowo.

Wymyślono na szczęście bardziej wydajne metody.

## TRANSLACJA API

Jednym z ważniejszych elementów Windows, jest API (*Application Program Interface*), czyli zbiór funkcji (ok. 1500), które służą do wykonywania takich podstawowych operacji, jak otwarcie okna, wyświetlenie menu, narysowanie okna dialogowego, obsługa klawiatury, myszy, wydrukowanie znaku. Umożliwia to programiście pracę na pewnym poziomie abstrakcji, bez konieczności zagłębiania się w różnorodność sprzętu.

Wszystkie współczesne systemy operacyjne udostępniają programy przypominające Windows, np. X Window, Motif, Open Look, Presentation Manager, GEOS, NextStep. Mają one bardzo podobną strukturę wewnętrzną, podobny funkcjonalnie API (w niektórych przypadkach unifikacja zaszła tak daleko, że programista nawet nie musi wiedzieć dla jakiej platformy tworzy aplikację).

Pomysł polega na tym, by wszystkie wywołania funkcji API Windows, podmienić wywołaniami funkcji API z macierzystego systemu. Co prawda program nie będzie taki sam, bo przecież użyte zostały inne procedury rysujące okna, menu itp., ale będzie zachowywał się tak samo, bo przecież funkcje dają taki sam efekt i to znacznie szybciej.

Zysk na szybkości może być znaczny zważywszy, że ok. 60% czasu wykonania programów Windows przebiega właśnie w bibliotece API. Na podobnej zasadzie działają emulatorzy wykorzystujące API przeniesiony z Windows na system macierzysty, wtedy aplikacja wygląda

i zachowuje się dokładnie tak, jak na komputerze z Intellem.

Mimo to, nadal ok. 40% czasu procesor przeznaczony na tłumaczenie rozkazów Intela, z których wiele może się powtarzać tak, jak w naszym przykładowym programie w BASIC-u.

Projektanci znaleźli sposób i na to.

## BUFOROWANIE PROGRAMU

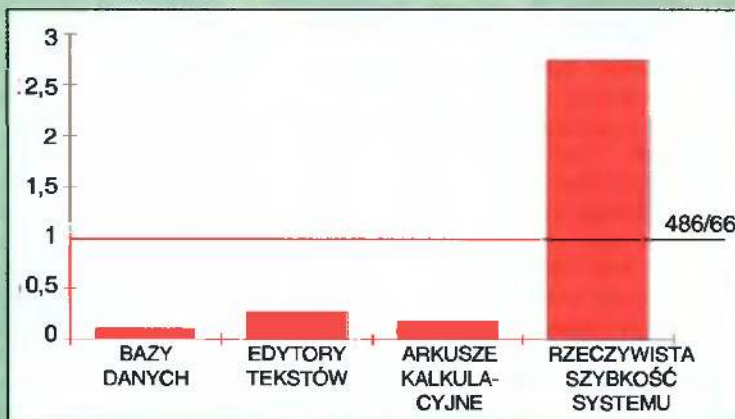
Co się stanie, gdy kilka megabajtów pamięci RAM przeznaczymy na zapamiętywanie już przetłumaczonych instrukcji emulowanego programu? Działanie programu zostanie przyspieszone, gdyż przed interpretowaniem kolejnej instrukcji warto sprawdzić, czy aby nie jest gdzieś w buforze i jeżeli jest, to już nie trzeba jej tłumaczyć. Zysk jest oczywisty.

## PERSPEKTYWY

Niewątpliwie Pentium stanowi obecnie najlepsze połączenie mikroprocesora CISC i RISC. Pytanie, które należy zadać to, czy możliwe jest istnienie takiej hybrydy i czy prowadzenie badań nad jej rozwojem ma w ogóle sens?

Pentium ma wiele wad poprzedników: dużo tranzystorów (3,1 mln), wysokie koszty produkcji, pobiera dużo mocy, ma niezbyt spójny system rozkazów. Jak na razie jedynym argumentem „za”, jest bogate i relatywnie tanie oprogramowanie napisane dla DOS i Windows, które działa na Pentium 60 MHz bez specjalnego rekompilowania dwa razy szybciej niż na 486DX2 66 MHz. Jednak i ten argument może wkrótce okazać się nieaktualny, gdy wprowadzane właśnie na rynek emulatorzy DOS i Windows dla platform RISC (SoftPC, SoftWindows, Wabl) okażą się wystarczająco efektywne. Wtedy przyszłość należy do procesorów RISC.

Marcin FRELEK



Spadek wydajności komputera z procesorem RISC przy emulacji Windows dla różnych aplikacji

## Podsumowanie emulatorów Windows na stacjach roboczych

PROGRAM	Emulowany procesor	Translacja API	Platformy	Krótki opis
1. SoftWindows (Insignia Solutions)	1. 286	1. API przeniesione z Windows lub napisane od nowa	1. Mac, Sun Sparc, SGI Mips, HP PA-RISC, IBM RS/6000, NextStep Motorola, NextStep Intel	1. Duży potencjał rowogowy – do dyspozycji programistów Insignia dostępny jest kod źródłowy MS Windows, jak na razie mała szybkość emulacji.
2. Wabl (SunSelect)	2. 386/486	2. napisane od nowa, wywołania do macierzystego API lub emulacja	2. Sun Sparc, HP PA-RISC, IBM RS/6000, Novell, UnixWare	2. SunSelect gwarantuje, że 13 pakietów największych dostawców oprogramowania (Microsoft, Borland, Lotus, WordPerfect itp.) działają prawidłowo. Inne 40 pakietów też zdaje się działać poprawnie. Największa szybkość ze znanych emulatorów.



# OD POMYSŁU

## rozmowa z panem Piotrem Woźniakiem, twórcą metody SuperMemo.

– Rozmawiamy po angielsku, co może być sporym zaskoczeniem dla naszych Czytelników, którzy przecież na pewno mówią po polsku. Mnie jednak najbardziej interesują historia SuperMemo i Pana osobiście. Program ten jest, w opinii osób z którymi miałem okazję rozmawiać, czymś nadzwyczajnym i niespotykanym. Ja również uważam, że jest w nim coś rewolucyjnego. Przypuszczam, że ma to związek z Pana osobowością. Czy mógłby Pan wobec tego opowiedzieć na początek coś o sobie, o swojej rodzinie? Czy u korzeni powstania programu leżały Pana problemy językowe?

– Rzeczywiście, są pewne związki, ale nie chciałbym tego dokładniej wyjaśniać. Powiem tylko, że na początku miałem spore problemy z tym programem. Brakowało pieniędzy, a ja nie chciałem ich od nikogo brać, bo obawiałem się „porwania” programu. Być może brało się to stąd, że miałem dość trudną sytuację rodzinną. Nie pamiętałem ojca, siostra była starsza ode mnie o 18 lat, a brat o 16. Rodzeństwo traktowało mnie jak małe dziecko i próbowało mnie uczyć geografii, matematyki i innych przedmiotów. Dla młodego człowieka, którym wówczas byłem, było to niesłychanie stymulujące. Toteż, gdy poszedłem do szkoły, nie miałem tam większych problemów – ja po prostu wiele rzeczy już umiałem, miałem ogromny bagaż wiedzy. A świadomość podczas lekcji, że ja to wszystko wiem, była dla mnie czymś w rodzaju największej nagrody i motywacją do dalszego poszerzania wiedzy. A wtedy szczególnie interesowałem się biologią i chemią. Chciałem studiować biologię, żeby poznać fizjologię człowieka, sposób, w jaki funkcjonuje jego mózg. Pamiętam, że trzymałem w domu setki zwierząt... W szkole średniej nadal interesowałem się biologią i chemią. W miarę upływu lat przybywało wiedzy, a ja gromadziłem ją na papierze w zeszytach, notatnikach... Szybko zorientowałem się, że tego wszystkiego nie da się tak łatwo zapamiętać. Rosła liczba stron i coraz trudniej było robić powtórki materiału. Trzeba było mieć coraz więcej intuicji, żeby tę całą wiedzę uporządkować.

– Kiedy to było?

– Te strony zaczęły mi się piętrzyć w 1982 roku. W 1983 zacząłem już dokładnie badać, jakie są wpływy interwałów na zapamiętywanie. Byłem wtedy na trzecim roku studiów. Moja koncepcja polegała na tym,

że interwały te powinny wzrastać, problem polegał tylko na tym, co jaki czas.

– A jakie miał Pan wtedy stopnie na studiach?

– Potwornie! Przede wszystkim nie chodziłem na wykłady, bo uczyłem się z książek. Poza tym zaniedbywałem to, co było dla mnie nieciekawie – jakieś pijawki czy widłaczki. Ciekawe było natomiast wszystko to, co związane z człowiekiem, jego fizjologią, mózgiem, zdrowiem. Ciągle więc miałem konflikty z nauczycielami, a jednocześnie ciężko pracowałem, żeby zgromadzić wiedzę, która była dla mnie najważniejsza. A chciałem pracować nad zapobieganiem starzeniu się. Wydawało mi się, że jest to wielki potencjał, że można robić interferencje metaboliczne i w ten sposób przedłużać życie wielokrotnie. Równocześnie cały czas pracowałem nad zapamiętywaniem. Zacząłem myśleć o programie komputerowym, który by to ułatwiał. Gdy kończyłem studia biologiczne, na papierze miałem już pierwszy projekt SuperMemo.

– Który to był rok?

– 1985. Skończyłem wtedy studia biologiczne i od razu poszedłem na informatykę.

– Na pierwszy rok?

– Tak, zaczynałem od zera.

– Był Pan takim wiecznym chłopcem, odkładającym dzięki kolejnym studiom wejście w dorosłe życie.

– Nie nie, nic w tym stylu. Mogłem zaraz po biologii iść do pracy, a te drugie studia wcale nie były przedłużeniem młodości. Miałem konkretne plany. Myślałem, że po drugim, trzecim roku zdobędę konkretną wiedzę, pójdę do instytutu biocybernetyki i będę robił wielką naukę. Myślałem konkretnie o biochemii. Ale gdy przyszedł czas praktyk i zorientowałem się, co się dzieje, doszedłem do wniosku, że między tym, co tworzy się w Stanach Zjednoczonych i u nas, istnieje ogromna przepaść. Nie myślałem jednak o opuszczeniu kraju, bo byłem patriotycznie nastawiony – tu szkoła za mnie płaci, to nie można tego zmarnować, zostawić ludzi, którzy na mnie pracowali i zarabiać gdzieś za granicą. A ponieważ warunki laboratoryjne były fatalne, przyszło mi na myśl, żeby studiować matematykę, fizykę lub komputery, żeby pójść bardziej w kierunku teoretycznym. Przede wszystkim dlatego, że miałem mnóstwo idei, które chciałem zrealizować.

A wiedziałem, że są pewne rzeczy, do których na drodze teoretycznej można dojść w miesiąc, a żeby udowodnić to praktycznie, trzeba by było lat.

– Skończył Pan te studia informatyczne?

– Tak, skończyłem je pięć lat później.

– Co się działo z SuperMemo?

– W maju 1985 roku, jeszcze przed studiami informatycznymi, rozpocząłem powtórki i to był zarys tego programu – trzeba robić powtórki w określonych odstępach czasu. Rozpisałem to sobie na razie na papierze i już po roku było widać, że jest to super metoda. Przynajmniej ta wersja papierowa.

– Do czego była stosowana ta metoda? Do nauki biologii, czy angielskiego?

– Na początku do nauki obu tych przedmiotów. A potem, gdy poszedłem na informatykę, biologia nieco przysiadła, a ja zacząłem wariować na punkcie angielskiego.

– To już wtedy zaczął Pan zwracać się do wszystkich po angielsku?

– Nie, wtedy jeszcze nie.

– To kiedy Pan to naszło?

– Przede wszystkim najpierw byłem zwolennikiem esperanto. Pisałem nawet listy w tym języku. To wszystko było czymś w rodzaju sprzężenia zwrotnego. Czytałem bardzo mało zachodniej prasy specjalistycznej, bo bardzo słabo znałem angielski. Im więcej jej czytałem, tym bardziej widziałem, jak wielki ocean informacji ucieka mi przez to, że nie znam angielskiego. Byłem izolowany od kultury światowej poprzez używanie tylko jednego języka. Byłem przez to ogłupiany. Znałem się trochę na biologii, znałem się trochę na innych rzeczach, ale nie znałem się np. na socjologii czy polityce.

Nie mogłem słuchać BBC czy Voice of America, bo byłem przywiązany do jednego języka. Ale gdy wysłuchałem Reagana w oryginale, świat przestawił mi się do góry nogami. Zrozumiałem, że im więcej nauczę się angielskiego, tym lepiej będę mógł poznać świat. I nie myślałem wtedy tak bardzo o SuperMemo, ale o studiowaniu informatyki, żeby móc lepiej modelować systemy biologiczne. Nauka angielskiego stała się bardzo ważna, gdyż dzięki temu językowi mogłem mieć większy dostęp do informacji naukowej. A jej ciągle przybywało – rozrastała się moja papierowa baza danych.

W końcu doszedłem do wniosku, że przydałby się program komputerowy, który by jakoś zoptymalizował proces przyswajania tej wiedzy. Bo mogłem sobie zaplanować powtórkę wiadomości z jakiejś tam strony na określony dzień, ale na tej stronie były informacje o różnym stopniu trudności. Z kartki musiałem powtarzać wszystko. A komputer mógł te informacje odróżniać i planować dla każdej z nich inny termin powtórki. W 1987 roku napisałem więc program SuperMemo,



# DO PRZEMYSŁU

w którym każdy element stanowiący informację miał swój stopień ważności.

– *W jakim języku napisał Pan ten program?*

– To był Turbo Pascal 3.

– *Na jakim komputerze?*

– Miałem wówczas Amstrada PC 1512.

Bardzo pomogła mi moja siostra, która wsparła mnie finansowo, kupując m.in. ten właśnie komputer. Był to rok 1987, a więc sprzęt tego typu był wówczas jednym z nielicznych w Polsce. Nie można go było kupić w sklepie – został przemycony z Niemiec... Nieważne. W każdym razie w grudniu 1987 roku miałem już program i mogłem rozpocząć powtórki.

– *Jaki był twarde dysk w tym komputerze?*

– Czterdzieści megabajtów.

– *Teraz to nlewiele.*

– Zgadza się. Ale wtedy było to bardzo dużo.

– *Podsumowując, studiował Pan informatykę, żeby na komputerze z 40-megabajtowym dyskiem, przy pomocy programu napisanego w Turbo Pascalu realizować swoją pomysł.*

– Tak. Najwspanialsze było to, że program okazał się bardzo efektywny. Nawet nie spodziewałem się, że mój umysł jest tak chłonny. Nie miałem nic przeciwko „papierowej” metodzie uczenia się, którą opracowałem wcześniej, ale dzięki komputerowi mogłem uczyć się znacznie szybciej. Widać to było najlepiej na przykładzie języka angielskiego. Program pozwalał swobodnie umieścić 2 tysiące słówek w mojej bazie, a nie był to wcale kres jego możliwości.

– *A kiedy zaczęło to być biznesem w takim sensie, że chciał Pan to profesjonalizować? Bo rozumiem, że można być Alfą i Omegą i wszystko robić samemu, ale po pewnym czasie okazuje się ns przykład, że tak naprawdę to człowiek nie chce być programistą, który to wszystko programuje. Więc trzeba zatrudnić ludzi, a z kolei żeby to zrobić, to trzeba wierzyć, że to wszystko ma sens i mieć na to pieniądze. Jak wyglądał ten etap od pomysłu do przemysłu?*

– Miałem program i kolegów, którzy się na tym znali. Jednym z nich był Krzysztof Biedal, który też dostał SuperMemo...

– *Czyli, że testował Pan programy na kolegach.*

– Mówiąc szczerze byłem przekonany, że SuperMemo jest dobre i że się sprawdzi. Okazało się, że mam rację. Wszyscy, którzy dostali ten program, oszaleli na jego punkcie.

– *Czyli rozumiem, że powstało „kółko wariatów”, przekonanych co do słuszności SuperMemo.*

– Tak, można to tak określić.

– *Ale wynika z tego, że optymalizacja programu odbywała się w ścisłym gronie zainteresowanych fachowców.*

– Nie nie, ten krąg stale się rozszerzał.

– *Jak długo trwał ten proces?*

– Pod koniec 1988 roku program był gotowy do sprzedaży i zacząłem rozglądać się za kimś, kto chciałby go kupić. Cenę ustaliłem na dziesięć tysięcy dolarów.

– *Dziesięć tysięcy dolarów za jedną kopię?!*

– Nie, chodziło o sprzedaż programu wraz z prawami autorskimi. Nabywca – a mógł być nim każdy – miałby prawo do kopiowania programu i sprzedawania go.

– *I znalazł Pan kogoś?*

– Nie. Gdyby tak było, nie miałbym już SuperMemo. Ale szukałem klientów. Byłem nawet w tej sprawie w Holandii. Niestety nie udało się. Jedynym wyjściem było sprzedać ten program samemu. I tak zrobiłem. Moi koledzy, którym dałem program do testów, zainteresowali się nim i kupili go ode mnie. To był przełom lat 89-90. Sprzedałem wówczas około 10 egzemplarzy tego programu i napisałem o nim pracę magisterską. Po angielsku, u profesora Zbigniewa Kierzkowskiego na Politechnice Poznańskiej.

– *Jaką ocenę Pan dostał?*

– Celującą! Byłem wtedy wzorowym studentem.

– *Skończył Pan studia i rozpoczął pracę...*

– Niezupełnie. Zaraz po studiach ja i mój przyjaciel, Krzysztof Biedal, chcieliśmy wyjechać do USA, żeby studiować tam neurofizjologię... Jednocześnie sprzedawaliśmy SuperMemo, po 20 tysięcy złotych. Bardzo dużo rozmawialiśmy, zarówno o studiach, jak i o tym programie. W końcu postanowiliśmy, że nie jedziemy do Stanów. I wtedy powstało SuperMemo World. Był rok 1991.

– *Skąd wzięliście zespół programistów?*

– Nie było żadnego zespołu programistów. Było tylko nas dwóch. Gotowe było SuperMemo 6 i nikt nie chciał tego kupować. Zgłosiliśmy próbną dyskietkę na „Software for Europe” do Hanoweru i udało nam się dotrzeć do finału. To był początek sukcesu – dało nam to wolne, darmowe miejsce na Cebicie i międzynarodową promocję produktu.

– *A co było dalej?*

Dołączyli do nas Marcello Georgiew i Tomek Kuehn, ale potem przyszła bieda. Firmie groził rozpad, bo w dalszym ciągu SuperMemo sprzedawało się trudno.

– *Dlaczego?*

– Mało kto o nim wiedział. A jeszcze mniej ludzi wierzyło, że coś takiego może działać.

– *Kiedy więc przyszedł prawdziwy sukces?*

– Trudno powiedzieć, bo nie przyszło to nagle i niespodziewanie. W 1991 roku nic nie sprzedaliśmy. Ale potem... Wystarczy powiedzieć, że do dzisiaj rozeszło się 7 tysięcy kopii programu.

– *Ile osób jest teraz w firmie?*

– Jest pięciu właścicieli...

– *A ilu programistów?*

– Głównym programistą jestem ja. Jestem jak gdyby ich szefem, chociaż bezpośrednio podlega mi tylko jedna osoba. Sytuacja wygląda bowiem następująco: mamy wersję dla Amigi i tym zajmuje się jeden człowiek, z zupełnie innej firmy, wersję dla Macintosha i to też jest jeden człowiek z zupełnie innej firmy. Mój kolega pracuje nad wersją DOS-owską, a dwie osoby pracują nad wersją pod Windows.

– *W jakim języku pisany jest program?*

– Cały czas Borland Pascal.

– *A jaki język jest na Amidze?*

– HiSoft Pascal. Natomiast na Macintoshu jest Think Pascal.

– *Interfejs jest wspólny?*

– Nie, są cztery różne: dla DOS-u, Windows, Macintosha i Amigi.

– *Czyli, że na każdym z tych komputerów ten sam program wygląda inaczej.*

– Tak, każdy z twórców poszczególnych shelli implementował swoje pomysły. To jest tak, jak z językami – jest ich wiele, ale dzięki temu są wzajemne inspiracje. Dużo wzięli od nas koledzy z Amigi, ale my od nich też sporo skorzystaliśmy. Podobnie na Macintoshu – tam są bardzo ciekawe rozwiązania.

– *Jaka jest w tej chwili cena programu?*

– Milion złotych za wersję pod Windows, dla DOS-u jest o połowę tańsza, wersja na Amigę kosztuje 200 tysięcy, a wersja na Macintosha jeszcze nie jest w sprzedaży.

– *Jakie są numery wersji?*

– Dla Windows jest 7.4 jako beta, dla DOS-u 6.8 beta, dla Amigi jest już w sprzedaży wersja 2, a dla Macintosha jest 1.0 beta.

– *A w wersji sharawara'owej?*

– Tam jest wersja 5.0.

– *Ile jest baz danych?*

– Około 100.

– *Jaka jest przeciętna długość takiej bazy w kilobajtach?*

– Może to być bardzo mylące. Ale przeciętna długość wynosi 150 kB.

– *Teraz już tylko wypada zapytać o plany rozwojowe.*

– Są one nieskończone.

– *Ponieważ ich omówienie mogłoby zająć nieskończenie wiele czasu, odłożymy to na później. Dziękuję bardzo za rozmowę.*

**Rozmawiał: Jarosław MŁODZKI**

*PS. Korzystając z okazji, chciałbym wyrazić także serdeczne podziękowanie personelowi restauracji Park Hotelu, małowniczo położonego nad brzegiem poznańskiego jeziora Malta. Dzięki ich uprzejmości i tolerancji mogliśmy dokończyć naszą rozmowę w miłej i nieskrępowanej atmosferze dłużej niż godzinami funkcjonowania lokalu. (JM)*



# BAZA I NADBUDOWA

■ *Jedno z nazwisk, które pamiętam ze studenckiego kursu Elektronicznej Techniki Obliczeniowej (tak kiedyś nazywano programowanie – w skrócie ETO), związane było ze zmiennymi znakowymi w FORTRAN-ie. Wiedziony ciekawością, sprawdziłem w encyklopedii skąd wzięły się „stałe Holleritha”. Pan o tym właśnie nazwisku organizował bazę danych o obywatelach Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej jeszcze w czasach, gdy o elektronice nikomu się naprawdę nie śniło. Zastosowane przez niego metody mechanicznego porządkowania informacji (segregatory, maszyny segregujące, karty z dziurkowanymi obrzeżami), po długiej ewolucji zaowocowały znanymi dzisiaj systemami zarządzania bazami danych.*

## BAZA

Od informacji zgromadzonej do informacji uporządkowanej i gotowej do wykorzystania, wiedzie droga poprzez ogólnie rozumiane **bazy danych**. W **bazach** gromadzone są dane, czyli stanowią one zasobnik informacyjny. Dopiero **nadbudowa**, czyli odpowiednie oprogramowanie pozwala wykorzystać taką kolekcję wiadomości.

W świecie mikrokomputerów powszechnie stosowanym terminem są **relacyjne bazy danych**. Wyjaśnienie „relacyjności” nastrocza niejako trudności, gdyż różne źródła podają odmienną interpretację. Podsumowując owe rozbieżności, można określić relacyjną bazę danych jako zestawienie (plik lub wiele plików) informacji umieszczonych w polach kolejnych rekordów, które mogą wchodzić w relacje: porządkujące, grupujące, zarówno w obrębie jednego pliku jak i pomiędzy plikami rekordów.

## NADBUDOWA

Programy do pracy z bazami danych określane są jako DBMS czyli Data-Base Management Systems, co przetłumaczyć można jako **systemy zarządzania bazami danych**. Już taka nazwa budzi respekt – system i zarządzanie w jednej aplikacji. Niestety wymagania użytkowników rosną z roku na rok i od pierwszych wersji słynnego dBase uczyniony został znaczący postęp.

Współczesne oprogramowanie powinno spełniać następujące warunki: umożliwiać pracę z **wieloma plikami danych**, także wiązać **informację pomiędzy oddzielnymi bazami**, pozwalając na **sieciowy dostęp do dużych** (tzw. „otwartych”) **baz danych** (ODBS – Open Data-Base Systems np. Oracle, SQL, XBase), udostępniać wszystkie **mechanizmy sortowania, indeksowania i wyszukiwania**, zostawiać swobodę w **programowaniu czynności np. za pomocą makropoleczeń**, oraz zapewniać odpowiednio **estetyczną oprawę formularzy, raportów, druku seryjnego itp.** Oczywiście – program DBMS powinien być jak

najszybszy, gdyż rozmiary baz danych są naprawdę ogromne!

## TRÓJKA „OKIENKOWYCH” ZAWODNIKÓW

W kategorii aplikacji do zarządzania bazami danych (DBMS) prym wiedzie kilka produktów największych firm programistycznych: **dBase** i **Paradox** ze stajni **Borland-a**, **Access** i **FoxPro** z **Microsoft-u**, oraz **Approach** od **Lotus-a**. W środowisku MS Windows możemy posługiwać się każdym z powyższych programów za wyjątkiem dBase. FoxPro doczekał się nawet polskiej wersji językowej.

Do testu porównawczego otrzymaliśmy trzy programy: **Access 1.10**, **Approach 2.1** i **FoxPro 2.5b PL**. Wszystkie w wersjach „okienkowych”. Od czasu, gdy dla sąsiada – językoznawcy pisałem krótki programik w dBase III+ dla potrzeb jego pracy doktorskiej, zupełnie odmianie uległ wygląd zewnętrzny aplikacji. Być może, dBase IV wygląda podobnie, lecz programy ze środowiska MS Windows odróżniają się intuicyjnością pracy (wykorzystanie myszki, przyciski ekranowe), ujednoliconą szatą graficzną (menu, paski narzędzi, okienka, dialogi itp.), podobnymi zestawami poleceń...

Wydawałoby się – same zalety. Niestety, nie ma róży bez kolców – dla takich aplikacji potrzebna jest maszyna z procesorem co najmniej 386SX, minimum 2 MB RAM i duży twardy dysk (od 80 MB wzwyż). Tak naprawdę bez 386DX, 4 MB RAM i 120 MB dysku nie warto na poważnie zwracać sobie głowy pracą z programami DBMS pod Windows.

## GDY LICZY SIĘ PIERWSZE WRAŻENIE,

to stanowczo **wyróżnia się Approach**. Jest to najbardziej „przyjazna” dla początkującego użytkownika baza danych. I najmniejsza objętościowo – tylko dwie dyskietki instalacyjne. A tak naprawdę, to pracę z Approach-em można rozpocząć od razu. Linia przycisków ekranowych, dodatkowe przyciski w dole ekranu i, przede wszystkim, niez-



wykle proste wyszukiwanie rekordów spełniających zadane warunki – oto atuty bazy danych z firmy Lotus Development.

Approach odczytuje dane zapisane w standardzie dBase (III+ i IV), FoxPro, MS Access, Paradox, Oracle, SQL, DB2. Może zostać połączony z sieciowym serwerem baz danych poprzez sterownik ODBC (Open Data-Base Calls). Tak „szerokie” okno na świat informacji nadaje Approachowi cechy profesjonalnej aplikacji.

## SZUKANIE Z APPROACH-EM

polega na wpisaniu lub wręcz wstawieniu odpowiednich warunków w pola rekordu. Pod linią menu ekranowego ukazuje się nowy komplet przycisków, tym razem z zestawem relacji matematycznych (większości itp.), znakowych (znaki przesłaniające \* i ?), logicznych (if, and, or), a nawet z jednym warunkiem fonetycznym. Warunek „brzmienia podobnie” (oczywiście w języku angielskim) pozwala na odszukanie osób, których nazwisko pamiętamy ze słyszenia! Jest to narzędzie unikalne wśród znanych mi baz danych (chyba tylko mało znana Q&A firmy Symantec posiada taką możliwość).

Przejdzie od przeglądania bazy danych (Browse) do trybu szukania (Find) polega na wciśnięciu przycisku ekranowego spod menu lub wyborze opcji „Find” z zestawu pojawiającego się w dole ekranu. Najniższa linia okienka jest też po prostu zestawem przycisków – przełączników, które bardzo ułatwiają pracę.

Jeśli z bazy danych chcemy wybrać rekordy, w których pojawia się słowo zaczynające się na L, np. London (oczywiście w odpowiednim polu), wpisujemy we właściwym miejscu (pod nazwą pola!) po prostu „L\*.”. Taki zapis ze znakiem przesłaniającym „\*” oznacza wszystkie teksty rozpoczynające się na L. Połączenie warunków odbywa się poprzez wpisanie nowych relacji w puste miejsca pod nazwami innych pól. Co najciekawsze – szukanie danych odbywać się może podczas wyświetlania informacji w trybie niesformatowanej listy (List), jak i „dopieczzonego” formularza (Form).

Porządkowanie rekordów jest również intuicyjne. Po wskazaniu odpowiedniego przycisku ekranowego (lub wyborze polecenia Sort z menu ekranowego) użytkownik wskazuje nazwy pól, według których informacje będą ustawiane w rosnącym lub malejącym porządku. Pomimo nazwy „Sort”, polecenie to nie oznacza sortowania bazy danych, gdyż taka operacja oznaczała by trwale poprzestawianie rekordów w pliku. Tymczasem uporządkowanie w Approach-u to zwykłe indeksowanie, czyli tymczasowe poustawianie rekordów „na ekranie” do celów potrzebnych chwilowo, np. ustawienie klientów od największego do najmniejszego. Uporządkowana baza nie będzie natomiast zapisana w stanie posortowanym na dysku!

## A CO APPROACH-OWI MOŻNA ZARZUCIĆ?

Przed wszystkim ograniczenia dotyczące programowania – czyli makroinstrukcji. Każde Macro posiada tylko jedno polecenie. Mogą być one łączone, lecz konstrukcja tak zbudowana staje się wielopoziomowa i bardzo zawiła. Approach nie potrafi uwzględnić znaków narodowych podczas porządkowania danych. Niestety, polskie „A” znajdzie się po angielskim „Z”. Na dysku nie

można zapisać samych relacji służących do wyszukiwania danych, a jeśli odtwarzamy na ekranie listę wszystkich rekordów, to z pamięci ginie zestaw odnaleziony przed chwilą i trzeba operację powtarzać, wpisując warunki od zera!

Approach jest bardzo dobrym rozwiązaniem dla nieskomplikowanych zastosowań, posiada bardzo wygodne narzędzia do projektowania formularzy, raportów oraz wyszukiwania danych. Jeśli jednak potrzebna jest aplikacja do bardziej zaawansowanych operacji, to jednym z rozwiązań jest:

## FOXPRO 2.5 PL

Dla przeciętnego użytkownika mikrokomputera osobistego, posługiwanie się tą aplikacją stanowi na początku pasmo udręki. Wczytujemy z dysku istniejący plik i nic nie pojawia się na ekranie! Próba wyszukania rekordu z właściwymi danymi kończy się raz po raz radosnym komunikatem „Błąd składni”. Uruchomienie aplikacji do generowania formularzy powoduje wyświetlenie informacji o błędzie w „linii 530”. Brak przycisków ekranowych, system pomocy, przeniesiony chyba żywcem z wersji DOS-owej, wygląda dość odpychająco. Po Approach-u odczuwałem nieprzyjemny dysonans.

Dopiero, gdy kilka godzin spędziłem nad tym programem zrozumiałem, że mam przed sobą **pełne środowisko do tworzenia profesjonalnych aplikacji do zarządzania bazami danych**. FoxPro to nie tylko aplikacja do pracy dla użytkownika, lecz także (a może przede wszystkim) oprogramowanie dla fachowca. Przecież za jego pomocą można napisać własne aplikacje dla środowiska MS Windows, które będą działały samodzielnie (tj. bez macierzystego FoxPro!). Do dyspozycji stoi szereg bibliotek procedur systemowych, np. do dynamicznej wymiany danych DDE (Dynamic Data Exchange).

## DZIEDZICTWO PRZESZŁOŚCI

które często obciąża nowe wersje programów, to istniejące aplikacje stworzone dla poprzedników w tej samej rodzinie. FoxPro 2.5 może bez problemu wczytać program DOS-owego poprzednika i uruchomić go w zwyczajnym okienku! Jeśli ktoś był przyzwyczajony do programowania w dBase, to znajdzie tu te same polecenia (oczywiście są i nowe), które będzie mógł wpisywać w odpowiednim okienku tekstowym –

## APPROACH 2.1

### Wymagania systemowe:

Komputer IBM z procesorem 80286 lub nowszym, minimum 2 MB RAM, karta grafiki EGA, VGA lub nowsza, system operacyjny DDS 3.30 lub nowszy, MS Windows 3.0 lub nowsze, twardy dysk z 6 MB wolnego obszaru dla pełnej instalacji, napęd dyskieta 3,5" HD.

### Obsługiwane formaty baz danych: dBase III+, dBase IV, Paradox 3.5, FoxPro, Oracle, SQL.

Praca w sieciach: Novell NetWare i Novell NetWare Lite, Microsoft LAN Manager, Windows for Workgroups, Banyan VINES, Artisoft LANtastic, 3Com 3+ Open

### Importowane formaty graficzne: BMP, EPS, GIF, PCX, TGA, TIFF, WMF.

Importowane formaty plików danych: TXT (ASCII), WK? (Lotus 1-2-3 wer. od 1A do 4), WR? (Symphony wer. od 1 do 2), XLS (Excel 3.0 i 4.0).

## ZALETY:

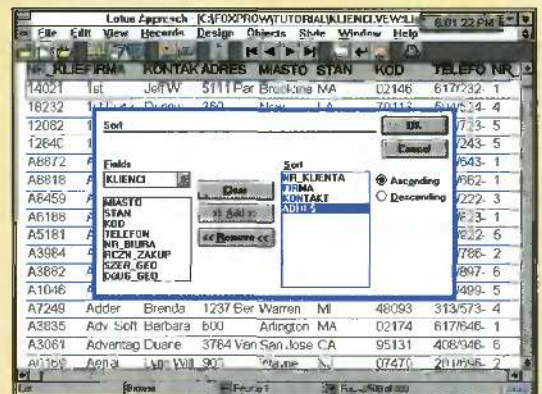
- + prostota obsługi
- + dobre wykorzystanie prawego przycisku myszki (menu robocze), oraz modyfikowany zestaw przycisków ekranowych
- + łatwe formułowanie zapytań (Query)
- + duża liczba importowanych formatów baz danych i plików graficznych
- + szybkie przełączanie od formularza do tabeli i do trybu projektowania

## WADY:

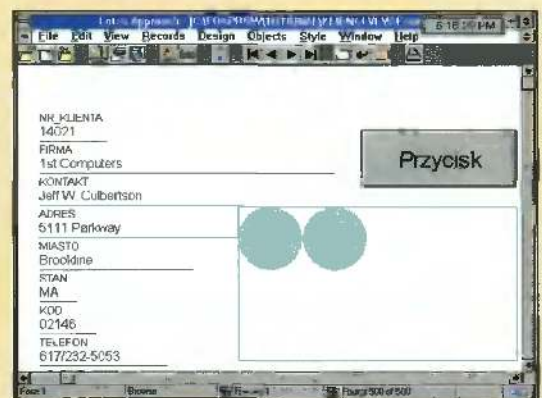
- małe możliwości makroinstrukcji
- brak zapamiętywania ostatnio stosowanych zapytań
- powolność działania
- brak właściwego programowania
- błędy obsługi OLE – osadzania obiektów graficznych

Producent: Lotus Development Corp.

Maks. liczba jednocześnie otwartych tabeli (formatu DBF): 18  
 Maks. liczba rekordów w tabeli: 1.000.000.000  
 Maks. rozmiar rekordu danych: 4096 bajtów  
 Maks. liczba pól w rekordzie: 255  
 Szybkość indeksowania (500 rekordów, 4 kryteria): 6 sekund



Rys. 1 Lotus Approach – ekran z tabelą danych i okienkiem definiującym uporządkowanie rekordów.



Rys. 2 Lotus Approach – formularz z elementami graficznymi.



**FoxPro 2.5 PL**

**Wymagania systemowe:**

Komputer IBM z procesorem 80386SX lub nowszym, minimum 4 MB RAM, karta grafiki VGA lub nowsza, system operacyjny DOS 3.30 lub nowszy, MS Windows 3.1 lub nowsze, działające w trybie Enhanced, twarde dyski z 16 MB wolnego obszaru dla pełnej instalacji, napęd dyskietek 3.5" HD.

**Obsługiwane formaty baz danych:** dBase III+, dBase IV, Paradox 3.5, FoxBase, Oracle, SQL

Praca w sieci wykorzystującej podstawowy system wejścia/wyjścia NetBIOS.

**Importowane formaty graficzne:** BMP, ICO.

**Importowane formaty plików danych:** TXT (ASCII), WK? (Lotus 1-2-3 ver. od 1A do 3.0), WR? (Symphony ver. od 1.0 do 1.2), XLS (Excel 3.0 i 4.0), RPD (RapidFile 1.2), FW2 (Framework II), MOD (MS Multiplan 4.01), DIF (Data Interchange Format), SYLK (Symbolic Link Format), SDF (System Data Format), SSV (Space Separated Value), CSV (Comma Separated Value), TSV (Tab Separated Value).

**ZALETY:**

- + duże możliwości programowe
- + możliwość tworzenia własnych, indywidualnych aplikacji
- + kontrola zapytań i poleceń poprzez wyświetlanie treści komend
- + sortowanie według wybranej strony kodowej
- + dołączony moduł MS GRAPH
- + programowa obsługa OLE i DDE
- + możliwość wykorzystania programów z wcześniejszych wersji FoxPro (także dla DOS, UNIX i Macintosh)
- + duża szybkość działania (technika Rushmore)

**WADY:**

- mało przejrzysty sposób komunikacji z użytkownikiem
- ubogi system objaśnień pomocniczych
- niedopracowane procedury zewnętrzne
- duże wymagania sprzętowe

Maks. liczba jednocześnie otwartych tabeli (formatu DBF):	225
Maks. liczba rekordów w tabeli:	1.000.000.000
Maks. rozmiar rekordu danych:	64770 bajtów
Maks. liczba pól w rekordzie:	255
Szybkość indeksowania (500 rekordów, 4 kryteria):	2,2s.

nie trzeba zmieniać przyzwyczajeń!

FoxPro odczytuje bazy danych standardu dBase III+, dBase IV, FoxBase+ i wcześniejszych wersji FoxPro. Dzięki uniwersalności języka, programy FoxPro można uruchamiać w także w środowisku MS DOS i UNIX, czyli tam, gdzie „Lisia” baza już dotarła.

**CO W FOXPRO MNIE ZAINTERESOWAŁO?**

Przed wszystkim okienka z tekstem poleceń wykonywanych za pośrednictwem menu ekranowego i treścią zapytania w języku SQL (Standard Query Language) odpowiadającego zadeklarowanemu warunkom wyboru. W FoxPro znajduje się już okienko „Widok” (uprzedzając fakty – podobne jest w Access-ie), w którym można odnotować, czym wypełnione są obszary robocze, jakie ustalono dla nich opcje, gdzie znajduje się katalog domyślny, według jakiego alfabetu (strony kodowej) sortowane będą rekordy danych itp. Bardzo przydatna innowacja.

Projektowanie ekranu dla formularza bardzo przypomina projektowanie ekranu dla Visual Basic-u. Podobne narzędzia i zestaw elementów. Tylko możliwości poszczególnych narzędzi wydają się troszkę większe. Do FoxPro można włączyć rysunki (w formatach BMP i ICO) oraz dodatkowo je formatować (skałować, przycinać) a nawet tworzyć oddzielne maski dla usunięcia nadmiar pustych miejsc.

Definiowanie poleceń odpowiadających poszczególnym elementom ekranu, analogicznie jak w Visual Basic-u, odbywa się poprzez wpisanie w okienku tekstowym treści (kodu) w języku FoxPro. Skrócony opis poleceń i funkcji zajmuje „jedynie” sześćdziesięciostronicową książeczkę (około 300 pozycji, podczas gdy Approach posiada nieco ponad 80).

W pakiecie FoxPro znajduje się również serwer OLE – Microsoft Graph, który służy do tworzenia wykresów. Moduł ten znany jest m.in. z MS Word-a 2.0 i 6.0. Za jego pomocą można z danych liczbowych umieszczonych w tabeli – arkuszu, wygenerować wykres dowolnego rodzaju. Od diagramu kołowego do trójwymiarowego.

Na zakończenie trzeba wspomnieć, że FoxPro 2.5 PL jest aplikacją zlokalizowaną – komunikuje się z nami po polsku! Także porządkuje dane według naszego, rodzimego, alfabetu – ale tylko wtedy, gdy mamy Windows 3.1 EE lub 3.1 PL!

**JĘŚLI APPROACH TO ZA MAŁO A Z FOXPRO ZA TRUDNO,**

to można zaproponować zaznajomienie się z najintensywniej ostatnio reklamowanym Access-em. W MS Access od razu można zobaczyć, że sama baza danych to **jeszcze za mało**. W okienku „Database”, które otwiera się po wczytaniu pliku z dysku albo zadeklarowaniu nowego obiektu, znajduje się sześć elementów:

- **Table** – tabele z rekordami danych,
- **Query** – zapytania pod adresem bazy, służące do selekcji informacji,
- **Form** - formularze do wyświetlania i drukowania danych w estetycznej postaci,
- **Report** – raporty z bazy danych, zawierające zestawienie istotnych wielkości,
- **Macro** – makroinstrukcje wpisane dla ułatwienia operacji,
- **Module** – programy w języku Access BASIC, przeznaczone do automatyzacji określonych czynności.

Jak widać system zarządzania bazami danych jest naprawdę skomplikowany.

**PROBLEM POUFNOŚCI**

W Microsoft Access kwestia dostępu do informacji zapisanych w bazie została wyraźnie podkreślona. Jedną z pozycji menu ekranowego jest „Security” – bezpieczeństwo (oczywiście danych). Gdy baza danych znajduje się na dysku w prywatnym komputerze, to jedynym problemem może stać się ingerencja dziecka lub przypadkowej osoby postronnej. Wystarczy jednopoziomowe zabezpieczenie na hasło. Komputer w pracy stwarza zawsze pokusę dla współpracowników, którzy mogą nawet przez nieumiejętność, wprowadzić zamieszanie w danych na naszym dysku. Wtedy zwykle też wystarcza zabezpieczenie dostępu do pliku jednopoziomowym hasłem.

Istotny problem zabezpieczenia informacji przed niepowołanym dostępem i ich nieupoważnioną modyfikacją, pojawia się w środowisku sieciowym, gdy pracuje się zespołowo nad tymi samymi bazami danych. W MS Access wprowadzono systemowe zabezpieczenia, które uwzględniają:

- podział użytkowników na grupy o różnych uprawnieniach,
- przydzielanie dostępu do indywidualnych fragmentów bazy danych oddzielnie,
- gradację uprawnień dotyczących konkretnego obiektu w zależności od użytkownika.

Zabezpieczenia tego rodzaju mogą zostać wprowadzone także na indywidualnym stanowisku pracy, lecz ich sensowność widać dopiero w pracy grupowej.

**ACCESS – „OGNIWO POŚREDNIE”**

Access został tak zaprojektowany, aby połączyć zalety prostej aplikacji „okienkowej”, która oferuje intuicyjność pracy, tak ważną dla każdego użytkownika, z zaawansowanymi możliwościami, charakterystycznymi dla dużych systemów zarządzania bazami danych. I takie połączenie udało się firmie Microsoft. Niezwykle przejrzysta struktura bazy danych, podzielonej na niezależne elementy (tabele rekordów, zapytania, formularze, raporty, makroinstrukcje i moduły), wygodne, intuicyjne wpisywanie warunków wyszukiwania informacji (tzw. zapytań – Query), bogaty język makroin-



Rys. 3 Microsoft FoxPro – pola robocze programu z okienkami Zapytania i Poleceń.



Rys. 4 Microsoft FoxPro – projektowanie ekranu formularza.



strukcji i procedur (modułów) – to niezaprzeczalne atuty Access-a.

Pomimo, że pracując z tym programem nie możemy tworzyć samodzielnych aplikacji (jak np. w FoxPro), to ciekawą opcję stanowi makroinstrukcja o znaczącej nazwie AutoExec. Jest ona wykonywana samoczynnie po uruchomieniu Access-a, przejmując sterowanie nad dalszymi czynnościami. Odpowiednio projektując makroinstrukcje można więc stworzyć całą aplikację do zarządzania bazą danych. Oczywiście, będzie ona pracować w środowisku MS Access, lecz dystrybuować ją można dla innych użytkowników.

Aha, Access potrafi sortować w kilku językach, w tym po polsku, jeśli mamy zainstalowane MS Windows 3.1 EE lub PL.

## KARTY INSTRUKTAŻOWE – CUE CARDS

Wszystkie programy przeznaczone dla szerokiej rzeszy użytkowników muszą być wyposażone w system objaśnień pomocniczych. W wielu aplikacjach, zwłaszcza ze środowiska MS Windows, pojawiły się procedury pomagające wykonać poszczególne, skomplikowane lub często używane, czynności. Pierwszy raz spotkałem się z nimi w Excel-u 4.0, gdzie nazwane zostały czarodziejami – „Wizards”. W systemach pomocy dla Access-a figurują natomiast Cue Cards – karty instruktażowe.

Wspierani przez szczegółowe instrukcje, wyświetlane w okienku umieszczonym wprost w polu roboczym Access-a, możemy dokładnie poznać:

- technikę zakładania nowej bazy danych,
- sposoby wykorzystania informacji zapisanych w bazie,
- formułowanie zapytań,
- projektowanie formularzy,
- tworzenie raportów i przygotowanie nalepek adresowych do korespondencji seryjnej,
- metody pisanja makropoleczeń.

Cue Cards, to instrukcje adresowane nie tylko do nowicjuszy w dziedzinie baz danych, lecz i wprawnemu użytkownikowi zdarza się odkryć takie cechy programu, które szczególnie dziś są przydatne. Nie trzeba „przegryzać” się przez grube podręczniki, aby zdobyć potrzebne umiejętności!

## QUI PRO QUO

czyli „dla każdego coś dobrego”. Trzy programy do zarządzania bazami danych, które znacznie się między sobą różnią, wykazują znany z dawien dawna fakt, że nie istnieje rozwiązanie uniwersalne. Każda aplikacja posiada wady i zalety, każda też zostanie inaczej przyjęta przez programistów, zaawansowanych użytkowników i nowicjuszy. Całe szczęście, że do naszej dyspozycji stoi coraz więcej programów użytkowych, spośród których każdy może wybrać dla siebie coś właściwego.

Approach poleciłbym jako uniwersalne rozwiązanie, szczególnie dla osób niecierpliwych, które nie mają specjalnych wymagań odnośnie skomplikowanych operacji na bazach danych. Należy pamiętać, że za jego pomocą można pracować w sieci, łączyć się z serwerami Oracle, SQL, wykonywać wszystkie czynności techniczne (przygotowanie formularzy, raportów itp.). Approach jest chyba najłatwiejszy w obsłudze.

Gdy potrzebne są większe możliwości w dziedzinie obróbki informacji z bazy oraz przys-

tosowania aplikacji do specyficznych potrzeb, np. dla sekretarki do wpisywania numerów telefonów, dla księgowej do automatycznej wymiany danych z Excel-em, Word-em itd., to warto sięgnąć po Access. Nawet programiści mogą znaleźć (i znajdują) pracę przy pisaniu makropoleczeń i modułów dla MS Access, który (według moich pobieżnych obserwacji) staje się nad Wisłą coraz bardziej popularny.

FoxPro jest najbardziej rozbudowanym systemem zarządzania bazami danych. Jest też jednocześnie najmniej przyjemny w obsłudze. Pozwala wykorzystać istniejące zasoby programów dBase, FoxBase i wcześniejszych wersji FoxPro, które stanowią niewątpliwie ważne „dziedzictwo przeszłości”, od którego nie sposób się odciąć. FoxPro umożliwia tworzenie samodzielnych aplikacji do obsługi baz danych, które można niezależnie dystrybuować. Ponadto, jest to program najszybszy.

Jeśli chcemy pracować z informacjami „wpasowanymi” w sztywne ramy bazy danych, to nie należy zapominać, że dla całkiem sporych potrzeb wystarczają arkusze kalkulacyjne (Excel, Lotus 1-2-3, QuattroPro, SuperCalc), w wersjach dla MS Windows lub DOS. Prostą strukturę – analogiczną do fiszek z odnośnikami literaturowymi, oferuje „okienkowa” kartoteka Cardfile. Nie zawsze trzeba polować na komara za pomocą haubicy 152 mm i kupować FoxPro do zrobienia kartoteki uczniów klasy 5C.

**Tomasz GROCHOWSKI**

Lotus Approach otrzymaliśmy od firmy Lotus Development EC, The Causeway, Staines, Middlesex TW183AG, England, tel. (44) 784 455445, natomiast FoxPro 2.5 PL oraz Access udostępnił nam Microsoft Poland, ul. Grzybowska 80/82, 00-844 Warszawa, tel. (0-22) 6615405.

**Ceny:**  
**Lotus Approach 2.1**  
 99 USD + VAT  
 (2.000.000 zł + VAT)  
**Microsoft Access 1.1**  
 450 USD + VAT  
 (9.990.000 zł + VAT)  
**Microsoft FoxPro 2.5 PL**  
 89 USD + VAT  
 (1.976.000 zł + VAT)

## ACCESS 1.10

### Wymagania systemowe:

Komputer IBM z procesorem 80386SX lub nowszym, minimum 4 MB RAM, karta grafiki EGA, VGA lub nowsza, system operacyjny DOS 3.10 lub nowszy, MS Windows 3.0 lub nowsze, działające w trybie Enhanced, twardy dysk z 13 MB wolnego obszaru dla pełnej instalacji, napęd dysków 3,5" HD.

**Obsługiwane formaty baz danych:** dBase III+, dBase IV, Paradox 3.X, FoxPro 2.5 i 2.0, dBase, SQL

**Praca w sieci:** Microsoft LAN Manager, Novell NetWare, Artisoft LANtastic, Banyan VINES.

**Importowane formaty graficzne:** dowolne formaty plików, dla których istnieją aplikacje (serwery) OLE.

**Importowane formaty plików danych:** TXT (ASCII), WK? (Lotus 1-2-3 ver. od 1A do 3.0).

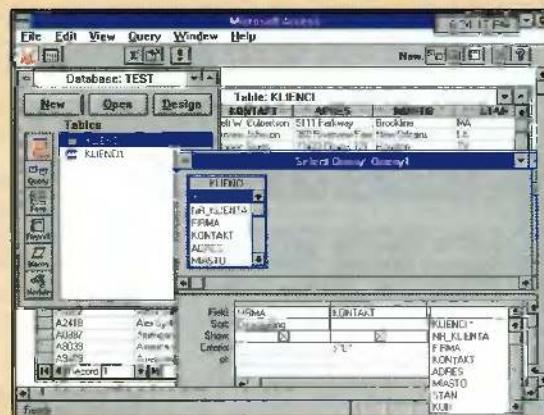
### ZALETY:

- + bogaty zestaw funkcji i procedur języka Access Basic (w tym polecenia dla OLE i DDE)
- + karty instruktażowe – Cue Cards
- + czarodziej formularzy – Form Wizard
- + samoczynnie wykonywane makropolecenie AutoExec
- + przejrzysta struktura bazy danych
- + porządkowanie według wybranej strony kodowej
- + dobry system bezpieczeństwa danych (w tym procedury otwierania uszkodzonych plików)
- + dołączony moduł MS GRAPH

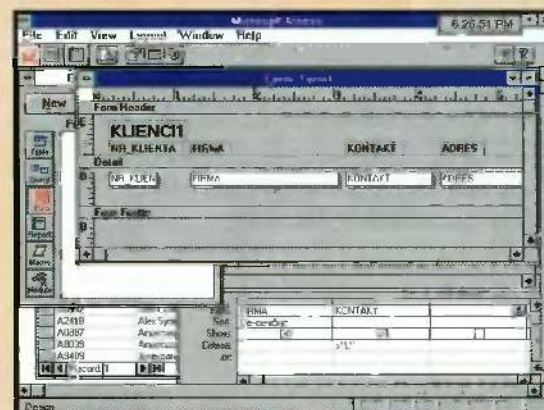
### WADY:

- duże wymagania sprzętowe
- niewielka szybkość działania
- dość duży stopień skomplikowania i struktury poleceń
- mało czytelne podręczniki o stanowczo za dużej objętości

Maks. liczba jednocześnie otwartych tabeli (formatu DBF): 254  
 Maks. liczba rekordów w tabeli: 1.000.000.000  
 Maks. rozmiar rekordu danych: 65025 bajtów  
 Maks. liczba pól w rekordzie: 255  
 Szybkość indeksowania (500 rekordów, 4 kryteria): 5 s.



Rys. 5 Microsoft Access – pole robocze z okienkami Query (zapytania) i Database (struktury bazy danych).



Rys. 6 Microsoft Access – projektowanie formularza do wydruku.

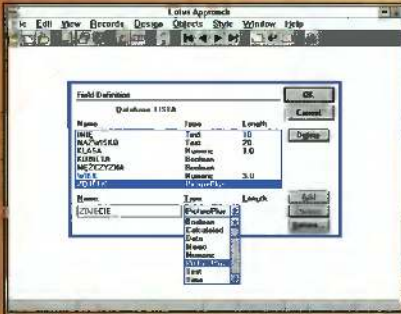


# Zrób to sam w Lotus Approach

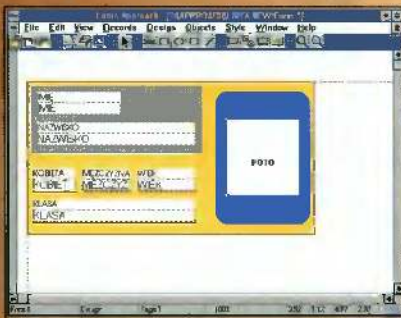
■ **Wśród znanych mi baz danych Lotus Approach 2.1 wyróżnia się prostotą i intuicyjnością użytkowania, więc krótka lekcja korzystania z aplikacji tego typu oparta będzie właśnie o ten program.**

Postaramy się zademonstrować, jak założyć prostą bazę danych osobowych, np. uczniów szkoły podstawowej oraz do czego twórci taki może się przydać.

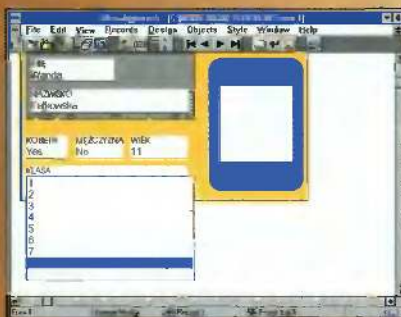
Na początek generujemy nową bazę danych (**File, New**) i wpisujemy nazwy wraz z typami pól w rekordach. Na uwagę zasługuje pole **Picture Plus**, które zostanie użyte do wprowadzenia zdjęć uczniów.



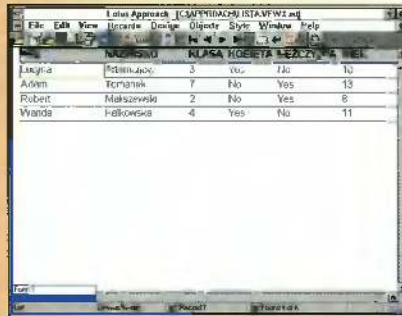
Drugim etapem jest zaprojektowanie (tryb **Design**) formularza do wygodnego wprowadzania, wyświetlania i ewentualnego drukowania danych. Projekt formularza (**Form**) wykonujemy za pomocą zestawu narzędzi graficznych.



Teraz już można zacząć wpisywać dane (tryb **Browse**). Każde z pól rekordu może posiadać listę dostępnych wartości (także inne ograniczenia). W konkretnym przypadku, klasa jest liczbą z zakresu od 1 do 8.



Oprócz wprowadzania informacji do formularzy, Approach pozwala na pracę w trybie tabeli (**Table**), która też jest indywidualnie projektowana. Użytkownik może zmienić np. szerokość pól, wielkość i krój czcionki itd.



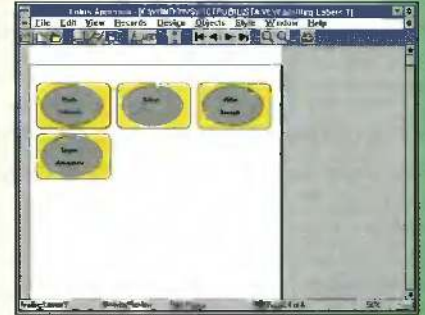
Wyjątkowo efektywnie prezentują się rysunki włączone do formularzy bazy danych. Najprostszą metodą ich wstawiania jest przeniesienie przez schowek (**Clipboard**) z aplikacji graficznej np. Paintbrush-a. (**Edit, Copy** w Paintbrush-u, **Edit, Paste** w Approach-u).



Jeśli istnieje już zestawienie informacji, to bardzo prosto można wydrukować naklejki adresowe do korespondencji (**Mailing labels**). Są one projektowane za pomocą standardowych narzędzi trybu pracy **Design**.



W każdej chwili można „podejrzeć” stronę przygotowaną do wydruku (**Preview**).



Innym sposobem prezentacji danych jest tzw. raport (ang. **Report**), w którym zestawiane są informacje z rekordów wyselekcjonowanych pod zadanym kryterium. Raport mieści wiele informacji na jednej stronie, której rozkład także można przeprojektować.



Samo kryterium do wyszukania jednego lub całej grupy rekordów jest dziecinnie łatwe do wpisania. W trybie **Find** zmienia się listwa przycisków ekranowych i ukazuje pustą formularz (lub listę w tabeli), w który wpisuje się odpowiednie warunki: liczbowe, logiczne lub tekstowe.



Na rysunku widać, że poszukiwany jest osobnik płci męskiej, w wieku ponad 12 lat, uczęszczający do klasy 7. Być może chodzi o szczenięcia okresowe?

Tomaz GROCHOWSKI



# KIESZEŃ,

## czyli jak wyprowadzać dysk na spacer

■ **Odkąd każdy szanujący się program komputerowy zaczął zajmować kilka megabajtów, zrodziła się potrzeba wygodnego przenoszenia dużych ilości danych.**

Najprostszym sposobem okazało się przeniesienie plików na dyskietki z jednoczesną kompresją (taką możliwość daje np. ARJ). Jednak jest to metoda posiadająca same wady: niska prędkość kopiowania, duża awaryjność, dobra znajomość programów kompresujących. Dlatego poszukiwano nowych, praktyczniejszych rozwiązań. Jednym z nich są dyski magnetoptyczne, innym – wymienne wkłady magnetyczne typu SyQuest. W obu przypadkach trzeba się jednak liczyć z wysokimi kosztami: potrzebny jest sterownik SCSI, sam napęd, a także kosztowne wkłady. Z tego powodu zainteresowanie przeciętnych użytkowników komputerów jest znikome.

### CZYM JEST KIESZEŃ?

Alternatywnym, jednak tanim rozwiązaniem jest kieszeń dla dysku twardego – jest to zestaw: stacja „dokująca”, montowana na stałe do komputera, oraz „opakowanie” na typowy dysk (typu IDE, tzw. AT-BUS), pozwalające na proste wkładanie dysku do komputera.

Jeżeli jakikolwiek komputer jest wyposażony w taką kieszeń, to można bezproblemowo (teoretycznie) włożyć nasz dysk i problem przenoszenia danych mamy z głowy. Dzięki temu można też korzystać z ulubionych aplikacji, których akurat na danym komputerze nie ma. Gdy kieszeń jest pusta, dziurę po dysku można zakryć zaślepką, imitującą wetknięty dysk.

### JAK ZAINSTALOWAĆ?

Zamontowanie kieszeni jest dziecinnie proste (rysunek 1 przedstawia poszczególne części kompletu). W wybrane miejsce w obudowie komputera (w komorę o szerokości 5,25" – dla napędu dyskietek, CD-ROM-u itp.) wsuwamy kieszeń i mocujemy ją 4 wkrętami. Pozostaje dołączyć kabla zasilającego oraz kabla ze sterownika, w postaci 40-żyłowej taśmy. Dysk (po uprzednim ustawieniu na nim zworek – tzw. jumperów) należy włożyć do wymiowej części kieszeni i unieruchomić również 4 wkrętami. Po założeniu pokrywek na dolną i górną część dysku całość jest gotowa do pracy. I tu zaczyna się schody.

### W CZYM PROBLEM?

Włożenie dysku nie wystarczy do pracy. Trzeba jeszcze „powiedzieć” komputerowi, że przybył dysk, wyszczególniając dodatkowo jego ważniejsze parametry. Te parametry to:

- liczba cylindrów,
- liczba głowic (logiczna),
- liczba sektorów w cylindrze.

Nie wnikając w zbędne szczegóły, te trzy parametry opisują organizację dysku i są niezbędne do prawidłowej współpracy dysku z komputerem. Na

szczęście powstało co najmniej kilka programów, pozwalających na odczytanie tych danych bezpośrednio z dysku (w rzeczywistości każdy dysk IDE zawiera własny mikroprocesor z pamięcią, który w każdym przypadku – nawet, gdy dysk nie jest sformatowany – potrafi podać nazwę producenta, numer seryjny, pojemność i wspomniane parametry). Rysunek 2 przedstawia przykład odczytu danych o dysku programem MH-IDE (programy tego typu krążą po niemal wszystkich BBS-ach). Wskazane wielkości należy wpisać w programie SETUP, wywoływanym zaraz po włączeniu lub restarcie komputera, zwykle za pomocą klawisza <Del> lub <Esc>.

### CO WPISAĆ W SETUP-IE?

Zwykle SETUP posiada dwie metody podawania typu dysku: poprzez numer typu (w przedziale od 1 do 45), albo poprzez wpisanie liczby sektorów, głowic i cylindrów (wtedy jako numer typu ustawia się 46 lub 47 – oznaczony jako *User defined*). Coraz częściej stosowanym trzecim sposobem jest opcja „Auto detect” – komputer odczyta stosowne parametry wprost z dysku i sam je ustawi. W tę możliwość jest wyposażona duża liczba nowych płyt z BIOS-em American Megatrends (AMI).

### DWA DYSKI – DWA KŁOPOTY?

Mimo poprawnego wykonania wymienionych czynności, dysk wydaje się „martwy” – komputer wypisuje komunikaty o niesprawności „twardziela”, żadnym programem nie można odczytać jego parametrów. Pierwszym powodem może być niewłaściwe ustawienie zworek (tzw. *jumperów*). Teoretycznie każdy producent dysków twardej powinienn dołączać do swoich produktów ulotkę, zawierającą podstawowe parametry oraz znaczenie poszczególnych jumperów. Jednak w praktyce mało kto posiada taki papier do swojego dysku i stąd się bierze źródło kłopotów. Kupując np. komputer z jednym dyskiem, zworki są tak ustawione, by był to dysk główny (i jedyny). Włożenie drugiego dysku zmusza do eksperymentów, które nie zawsze dobrze się kończą.

Drugim, znacznie poważniejszym powodem dziwnego zachowania dysków może być konflikt na poziomie wbudowanych w nie sterowników. Oznacza to, że dwa dyski nie będą chciały działać w jednym komputerze razem, mimo, że każdy z nich osobno działał dobrze. Sytuacja ta dotyczy posiadaczy starych typów dysków – o pojemnościach do 120 MB (tabela 1). Były one produkowane kilka lat temu, gdy producenci

Rys. 1 Części składowa kompletu kieszeni.





# SKRZYDEŁKA raz jeszcze

■ **Hewlett-Packard specjalizuje się w drukarkach nieigłowych – laserowych i plulkach. Seria DeskJet, znana jest z połączenia dobrej jakości druku z umiarkowaną ceną. Kolejne modele tej serii pojawiają się w miarę opracowywania nowych rozwiązań technicznych – najnowszy oznaczony jest numerem 520.**

Pod wieloma względami jest to urządzenie zbliżone do wcześniejszego modelu 510 („Bajtek” 12/93 str. 20) – praktycznie bez zmian pozostał wygląd i większość parametrów, dlatego gorąco polecam zapoznanie się z tamtym tekstem. Główną różnicą jest możliwość osiągnięcia 600 punktów na cal w poziomie, przy 300 w pionie.

Przy druku na zwykłym papierze trudno tę różnicę zauważyć, jeśli jednak skorzystamy ze specjalnego gatunku lub folii (co niestety sporo kosztuje) zmiana staje się widoczna.

ku, od czego zależy również szybkość pracy drukarki. Mamy do wyboru druk Prezentacyjny (najwyższa jakość) z rozdzielczością 600x300 dpi, Normalny o tej samej rozdzielczości ale z gorszym odwzorowaniem barw, Szybki – 300x300 dpi oraz Ekonomiczny – 150x300 dpi. Ten ostatni służy głównie do wydruków próbnych, bowiem jakość jest wyraźnie niższa, za to zużycie tuszu zostaje znacznie ograniczone.

## SPRAWA POLSKA

W środowisku Windows problemu nie ma – o ile posiada się fonty TrueType z polskimi literami, np. zawarte w polskiej wersji tego systemu.

Problem pojawia się przy pracy pod DOS-em – standardowe fonty nie zawierają stosownych znaków w żadnym ze „standardów”. Problem rozwiązuje moduł z fontami, załączony do zestawu – są tam polskie literki w kodzie Latin 2. Trzeba jednak przełączyć drukarkę tak, by domyślnie używała fontów z modułu a nie własnych.

## OGÓLNIE

Jest to świetna drukarka w sytuacjach, gdy wymagana jest wysoka jakość druku czarno-białego. Zarówno tekst jak i grafika są ostre i czytelne, o ile tylko używa się papieru przyzwoitej jakości.

Pozytywnym zjawiskiem jest polonizacja drukarki – zarówno jeśli chodzi o instrukcje montażu i obsługi jak i dostarczanie modułu z polskimi literami.

Polecam HP DeskJet 520 jako rozwiązanie pośrednie – tańsze od drukarki laserowej, a nie ustępujące jej jakością druku.

(MSZ)

## ZALETY

- + podwyższona rozdzielczość
- + polskie instrukcje
- + moduł z polskimi fontami

## WADY

- nadal angielskojęzyczne oprogramowanie

## PARAMETRY TECHNICZNE

### Prędkość druku:

- Windows – jakość Prezentacyjna 1 str./min., Normalna 2.5 str./min, Szybki lub Ekonomiczny 3 str./min.

- DOS – 167 cps przy 10 cpi, Ekonomiczny – 240 cps/10 cpi

### Rozdzielczość:

- Windows: jakość Prezentacyjna i Normalna 600x300 dpi, Szybka 300x300 dpi, Ekonomiczna 150x300 dpi

- DOS: tekst 600x300 dpi, ekonomiczny 150x300 dpi, grafika 75, 100, 150, 300 dpi

### Język: PCL3

### Emulacje: IBM Proprinter I

### Papier: 60-135 g, koperty 75-90g

### Interfejs: Centronics, bufor 8 KB

### Zużycie energii: 8 W w stanie czuwania, 25 W podczas druku

### Rozmiary: 443x206x389 mm

### Waga: 6,8 kg

### MTBF (średni czas międzyawaryjny): 20 tys. godzin, 60 tys. stron

## NIE LUBIĄ DOS-U?

Takie wrażenie można odnieść przyglądając się zestawowi oprogramowania dołączonemu do drukarki. Główny nacisk położony został na Windows, w przypadku DOS-u jest tylko kilkanaście driverów do najpopularniejszych na Zachodzie programów. Jednak wszystkie programy obsługujące starsze modele serii DeskJet nie będą miały problemów z drukowaniem – kompatybilność w dół została zachowana.

Natomiast jeśli chodzi o okienka, to mamy piękny program instalacyjny, dokładający do systemu uniwersalny driver dla drukarek serii DeskJet, wyposażony w wiele interesujących opcji.

Jedną z najważniejszych jest wybór jakości dru-



### Dystrybutor:

**BAZA Sp. z o. o.**  
ul. Powsińska 22a  
02-920 Warszawa  
tel (0-2) 642 19 14,  
tel/fax (0-2) 642 07 16

### Cena:

HP DeskJet 520: 7,1 mln + VAT  
Tusz: 680 tys. zł + VAT



# PODRĘCZNA "PLUJKA"

■ **Hewlett-Packard, w obiegowej opinii, znany jest jako producent solidnego sprzętu, którego cena dorównuje jakości (lub czasem ją przewyższa). Ten stereotyp złamały drukarki atramentowe serii DeskJet 500.**

Stały się dostępne dla śmiertelników, którzy zmęczeni hałasem 9- i 24-igłówek sięgnęli po urządzenia ciche, relatywnie szybkie i dające wysmienitej jakości wydruki. Drugi nurt „plujek” będzie, być może, zapoczątkowany przez HP DeskJet 310 – atramentową drukarkę podręczną.

Idea drukarki podręcznej jest równie „wlekowa” jak podręczne laptopy i notebooki – komputery przystosowane do towarzyszenia swemu właścicielowi przy każdej okazji. Po raz pierwszy ujrzałem takie cudo na Komputer Expo '92. Była to 24-igłowa drukarka Fujitsu, która osiągnęła minimalne podówczas rozmiary średniego notebooka (nieco większe niż kartka A4 o większej grubości). Zasilana mogła być z sieci elektrycznej lub za pośrednictwem akumulatorów. Według instrukcji zapas energii zmagazynowanej w ogniwach starczyć miał na 50 stron druku. A jak wygląda przenośna drukarka w roku 1994?

## CZARNA SKRZYŃKA

Właśnie tak wygląda HP DeskJet 310 – zupełnie regularny, matowo-czarny prostopadłowiec (może lekko zaokrąglony w narożach), ozdobiony rzędem przycisków i nacięty dwoma szerokimi szczelinami. Dostępu do pojemnika z tuszem chroni szeroka pokrywa umieszczona na ścianie tylnej, od spodu przewidziano miejsce dla akumulatorów, zaś z boku znajduje się małe gniazdo dla modułów (ze złączem wyglądającym jak PCMCIA) z dodatkowymi czcionkami. Ostatnimi gniazdami są: wtyk zasilacza sieciowego i złącze równoległe – Centronics. Tak właśnie prezentuje się najmniejsza drukarka ze stajni Hewlett-Packard.

Założenia eksploatacyjne HP DeskJet 310 sprawdzają się do postawienia tego urządzenia na płaskiej, twardej i suchej powierzchni, połączenia kablem z komputerem, ewentualnego wetknięcia wtyczki od zasilacza i ... do dzieła. Trzeba tylko nauczyć się równo podawać papier tej drukarce. Szczelina wejściowa pozbawiona jest jakiegokolwiek prowadnicy, na korpusie jest jedynie znacznik, do której krawędzi trzeba wyrównać brzeg kartki. Po kilkunastu próbach można osiągnąć harcerską sprawność – Ręczny Podajnik Papieru do HP DeskJet 310 (w skrócie RPP).

## CZARNE NÓŻKI

Producent drukarki, bądź co bądź firma o światowej renomie, przewidział też nieco inne gusta użytkowników dotyczące ustawienia „czarnej skrzynki”. Otóż HP 310 posiada dwa wgłębienia w dolnej części korpusu, które służą jako prowadnice dla nóżek.

Tą szumną nazwą określone są dwa trójkątne kawałki plastiku, pozwalające ustawić drukarkę w położeniu skośnym w nachyleniu około 30 stopni do pionu. Nie wiem, czy w takim położeniu łatwiej jest spełniać rolę RPP, bardziej odpowiadała mi pozycja „bez nóżek”. Ale zawsze takie rozwiązanie jest.

## CZARNY STOJAK

Dopełnieniem dla podstawowego zestawu DeskJet 310 (tj. czarnej skrzynki i nóżek) jest czarny stojak. Nie jest on uwzględniany w komplecie o najniższej cenie, lecz dopłata w wysokości ponad 2 milionów pozwala cieszyć się „prawdziwą” drukarką tj. drukarką z podajnikiem papieru.

Podajnik mieści 100 arkuszy (maksymalny format A4), posiada składane podpórki oraz obrotowe mocowanie zasadniczej drukarki. Rozwiązanie takie pozwala zmieniać drogę drukowanych stron – od tradycyjnie zgiętej o 60 stopni, do idealnie prostej. Co prawda, tylko dla tych dwóch położeni można ustabilizować położenie stojaka (zatraski), lecz podajnik zezwala też na inne, „metastabilne” kąty nachylenia drukarki do podawanych stron.

Ustawienie podajnika poziomo a drukarki pionowo, umożliwia druk na sztywniejszych arkuszach, np. ostatnio modnych nalepkach samoprzylepnych lub cienkim brystolu. Aby wilgotne od tuszu kartki nie spadały na wydrukowane wcześniej strony, zastosowano sprężynujące podpórki umieszczone za szczeliną wyjściową. Świeży „produkt” ma czas wyschnąć wisząc w powietrzu.

Czarny stojak podajnika papieru znacznie ułatwia eksploatację drukarki, zwłaszcza gdy trzeba przelać na papier kilkunastostronicową publikację. Lecz jest to raczej delikatna konstrukcja, odmienna niż w „dużych” modelach drukarek atramentowych serii DeskJet 500. Podczas pierwszych prób udało mi się wykonać klasyczny „paper jam”, czyli wkręcić kartkę w sposób wymagający gruntownego zapoznania się z mechaniką drukarki. Szkody usuwałem, przy zachowaniu pełnej ostrożności i delikatności, przez prawie 15 minut. Potem starałem się unikać takich stresów.

## OD STRONY KOMPUTERA

W paczce opatrzonej etykietą HP DeskJet 310 znajdują się dwie dyskietki instalacyjne. Jedna w całości wypełniona oprogramowaniem i krojami czcionek dla środowiska MS Windows, a druga zawiera drivery dla programów użytkowych. Dodatkowym elementem jest krzemowa dyskietka, o dość niewymiarowym kształcie, zawier-





# NOWY WORDPERFECT dla DOS

■ **Wszelkie znaki na niebie i ziemi wskazują, że ogromna większość programów komputerowych dla peceta jest tworzona wyłącznie dla środowiska Windows. Znikł już praktycznie miły zwyczaj równoległego rozwijania produktów na obu platformach – a przecież mało kto dysponuje wystarczająco silnym komputerem, zapewniającym dostatecznie komfortową pracę pod Windows.**

## ZALETY

- + niewielkie wymagania sprzętowe
- + ogromne możliwości obróbki tekstu
- + uniwersalność i intuicyjna obsługa
- + wbudowana obsługa faxmodemu
- + graficzny interfejs użytkownika
- + obsługa krojów TrueType

## WADY

- nietypowe skróty klawiszowe (np. F7 jest klawiszem „rozrywacji”)

Czy zatem właściciele zwykłych AT-ek lub słabszych 386SX po wsze czasy będą już skazani na stare wersje oprogramowania? Okazuje się, że w chociaż w jednym przypadku ktoś o nich pomyślał – na rynku pojawiła się nowa wersja popularnego edytora tekstów WordPerfect – 6.0 dla DOS. Pakiet reklamowany jest jako program o możliwościach i wyglądzie w niczym nieustępującym aplikacji windowsowemu.

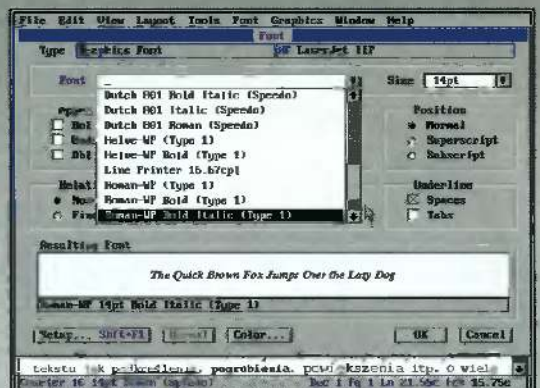
## WYMAGANIA

sprzętowe nie są wygórowane. Do uruchomienia programu wystarczy w zupełności AT z pamięcią 1 MB. Pełna instalacja zabiera sporo miejsca na dysku – około 16 MB, posiadacze zwykłych czterdziestek mogą zrezygnować z przykładowych obrazków, części fontów, plików faxowych, czy też definicji kilkudziesięciu drukarek. Tak odchudzony (ale bez uszczerbku na jakości) edytor „pożre” jedynie 7 MB miejsca, co wydaje się już wartością całkowicie do przyjęcia.

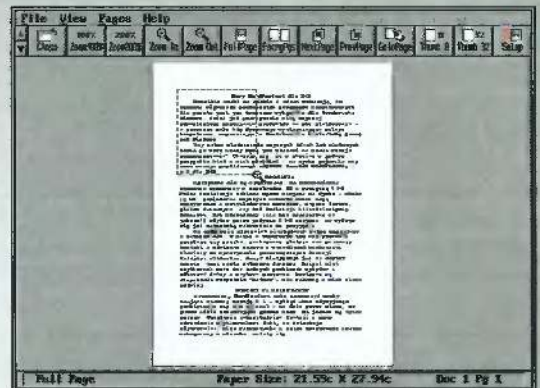
Po omówieniu elementów niezbędnych warto wspomnieć o zaleceniach. W pracy z WordPerfectem zdecydowanie przydaje się myszka, znakomicie ułatwia ona pierwszy kontakt z edytorem znanym z wymyślnych kombinacji klawiszy do wywoływania poszczególnych funkcji. Kolejnym elementem, dosyć nietypowym jak na edytor tekstu, jest karta modemu-faksowa. Dzięki niej użytkownik może bez żadnych problemów wysłać i odbierać faxy z wnętrza programu. Dostępne są oczywiście wszystkie „bajery”, ale wspomnę o nich nieco później.

## NOWOŚCI NA DZIEŃ DOBRY

Uruchomiony WordPerfect może zaskoczyć osoby znające starszą wersję 5.1 – wygląd okna edycyjnego praktycznie się nie zmienił – na dole pasek stanu, na górze linia zawierają-



Wybór czcionki i jej wielkości. W okienku na dole pojawia się przykładowy tekst dla łatwiejszej orientacji.



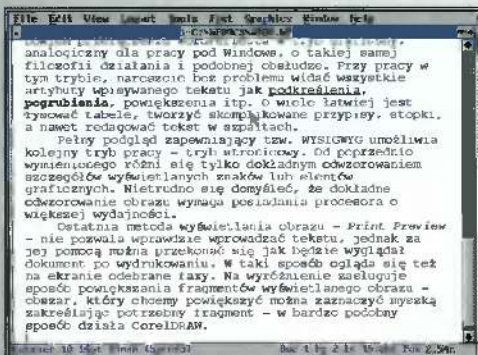
Podgląd strony dokumentu przed drukowaniem. Obszar przeznaczony do powiększenia został zaznaczony myszką.

ca główne menu. To jednak są tylko pozory! Wywołanie jakiegokolwiek funkcji z menu uświadamia użytkownikowi fakt, że interfejs użytkownika, mimo korzystania z trybu tekstowego został wzbogacony o okienka, rolety itp.

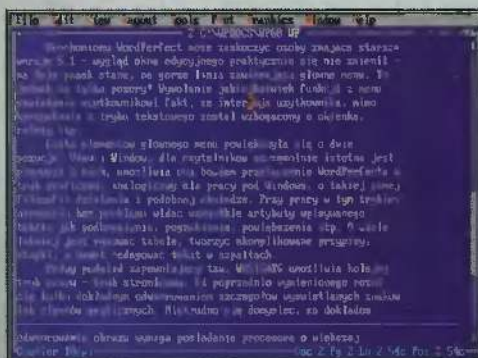
Lista elementów głównego menu powiększyła się o dwie pozycje: View i Window, dla czytelników szczególnie istotna jest pierwsza z nich, umożliwiająca bowiem przełączenie WordPerfecta w tryb graficzny, analogiczny dla pracy pod Windows, o takiej samej filozofii działania i podobnej obsłudze. Przy pracy w tym trybie, nareszcie bez problemu widać wszystkie artefakty wpisywanego tekstu jak podkreślenia, pogrubienia, powiększenia itp. O wiele łatwiej jest rysować tabele, tworzyć skomplikowane przypisy, stopki, a nawet redagować tekst w szpaltach. Edytor umożliwił również łączenie tekstu z ilustracjami – wczytany obrazek można skalować w dowolnym stopniu, a wpisany tekst może „oblewać” nieregularny rysunek w podobny sposób jak dzieje się to w zaawansowanych pakietach DTP.

Pełny podgląd zapewniający tzw. WYSIWYG umożliwia kolejny tryb pracy – tryb stronicowy. Od poprzednio wymienionego różni się tylko dokładnym odwzorowaniem szczegółów wyświetlanych znaków lub elementów graficznych. Nietrudno się domyśleć, że dokładne odwzorowanie obrazu wymaga posiadania procesora o większej wydajności.

Ostatnia metoda wyświetlania obrazu – Print Preview – nie pozwala wprawdzie wprowadzać tekstu, jednak za jej pomocą można przekonać się jak będzie wyglądał dokument po wydrukowaniu. W taki sposób ogląda się też na ekranie odebrane faxy. Na wyróżnienie zasługuje sposób powięk-



Tak prezentuje się WordPerfect przy pracy w trybie graficznym – podobieństwo do MS Windows widoczne jest na pierwszy „rzut oka”.



Tryb tekstowy, polskie litery są widoczne dzięki karcie VGA.



szania fragmentów wyświetlanego obrazu – obszar, który chcemy powiększyć można zaznaczyć myszką zakreślając potrzebny fragment – w bardzo podobny sposób działa CorelDRAW.

### SPRAWA POLSKA

Pakiet edytora otrzymaliśmy w angielskiej wersji językowej, wszystkie komunikaty jak też polecenia menu nie są więc po polsku. To akurat nie jest wadą, gdyż nazwy te są typowe i jasne – można się ich nauczyć w krótkim czasie.

Jeśli natomiast chodzi o pisanie po polsku, drukowanie tekstów polskich oraz oglądanie polskich znaków diakrytycznych na ekranie – nie ma najmniejszego problemu i to bez żadnych sztuczek czy też przeróbek. Wszystkie kroje zawarte w pakiecie mają standardowo zawarte m.in. polskie litery (w zestawie znaków Multinational). Do użytkownika należy jedynie zdefiniowanie właściwego układu klawiatury. Czynność ta jest szczegółowo opisana w instrukcji obsługi i nie ma z nią żadnych kłopotów. WordPerfect umożliwia pisanie nawet w tak „nietypowych” językach jak: japoński, arabski, grecki, hebrajski.

Program potrafi wydrukować wpisany tekst praktycznie na każdej drukarce spotykanej na rynku. Wszystkie nietypowe elementy (tabele, ramki, obrazki, znaki diakrytyczne) odwzorowywane są bez problemów. Szybkość druku na drukarkach innych niż laserowe zależy jednak od kroju pisma jakim się posługujemy. Dla krojów i znaków zawartych w pamięci ROM drukarki wydruki są błyskawiczne, w pozostałych przypadkach edytor korzysta z trybu graficznego i szybkość znacznie spada.

Natychmiast po zdefiniowaniu polskiej klawiatury, polskie litery będą widoczne przy pracy w trybie graficznym i na wydrukach. Aby cieszyć się ogonkami w trybie tekstowym, również nie trzeba żadnych sztuczek (ale tylko na karcie VGA). Wystarczy ustawić w parametrach wyświetlacza opcję użycia rozszerzonego zestawu znaków (color schemes/512 characters).

Drobny zgrzyt występuje jedynie przy próbie skorzystania ze słownika ortograficznego lub tezaury. W dostarczonej do redakcji wersji były one jedynie w wersjach angielskich.

### ISTOTNA NOWOŚĆ – FAX

W tej dziedzinie WordPerfect ustanawia nowy i ze wszechmiar pożądany standard – pełna i wygodna obsługa faxmodemu z wnętrza edytora. Wpisany tekst, łącznie z wszystkimi atrybutami, tabelami, rysunkami i czcionkami może być bez

problemu wysłany faxem bez opuszczania programu. Połączenie z konkretnym numerem i przesyłanie wykonuje się w tle, dzięki czemu można np. pisać i jednocześnie nadawać. Dodatkowo dokument może zostać poprzedzony dowolnie skomponowaną stroną tytułową (cover page). Natomiast odebrany fax można obejrzeć na ekranie (w dowolnym powiększeniu) i wydrukować go.

W edytor wbudowana została książka telefoniczna, możliwe jest zatem wysyłanie faxów do wybranej grupy abonentów. Sprawdzenie czy konkretny dokument został przesłany umożliwia natomiast rejestr połączeń.

Odbiór faxów może następować w dwojaki sposób. Użytkownik może zadeklarować liczbę dzwoneków telefonicznych, po których edytor automatycznie podniesie „słuchawkę”. W drugim przypadku odbiór faxu następuje po naciśnięciu specjalnej kombinacji klawiszy na klawiaturze. Jest to użyteczne jeśli dysponujemy tylko jedną linią telefoniczną.

### FAJERWERKI

Nie sposób jest w tak krótkim artykule nawet wymienić wszystkich możliwości i udogodnień jakie oferuje WordPerfect. Pewne jest jedno – twierdzenie o równoważnych możliwościach w stosunku do aplikacji windowsowych jest prawdziwe.

Z ważniejszych rzeczy wymienić należy możliwość jednoczesnego redagowania do 9 dokumentów jednocześnie (w skalowalnych oknach), prostą obsługę korespondencji seryjnej (mail merge). Wpisany tekst można połączyć z grafiką – edytor ma wbudowany specjalny program do obróbki obrazków wywoływany poprzez kliknięcie myszą na ilustracji.

Drukowanie dokumentów ułatwia wbudowany system kolejek, o działaniu analogicznym do print managera z Windows. Wydruki wykonywane są w tle, dzięki czemu użytkownik edytora może pracować podczas drukowania.

### PODSUMOWANIE

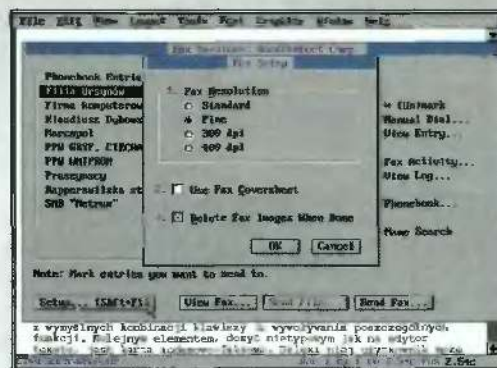
WordPerfect 6.0 dla DOS jest znakomitą propozycją dla wszystkich osób potrzebujących wyrafinowanych możliwości obróbki tekstu, ceniących sobie wygodną pracę i nieposiadającym dostatecznie silnego komputera, aby pracować wygodnie w Windows. W dniu dzisiejszym z pewnością można go uznać za najlepsze narzędzie do pracy z tekstem dla systemu DOS.

Robert MAGDZIAK

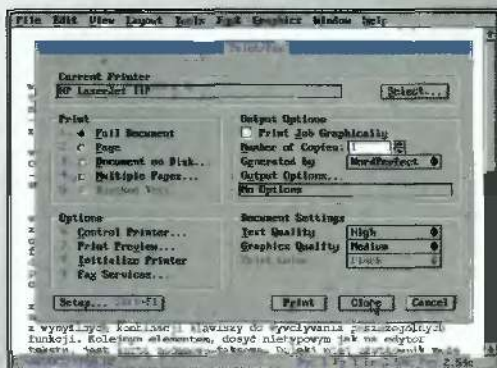
Program otrzymaliśmy od:  
WordPerfect Corporation  
00-675 Warszawa,  
ul. Koszykowa 54  
tel. (0-2) 625-73-54  
fax (0-2) 630-87-67  
Cena: 325\$ + VAT

### WYMAGANIA

- Program WordPerfect 6.0 for DOS
- procesor 286 lub lepszy
- minimum 480 KB wolnej pamięci (program potrafi wykorzystać pamięć XMS, udostępnia ją np. sterownik Hlmem.sys z DOS 5.0)
- DOS 3.1 lub nowszy
- dysk twardy z minimum 7 MB wolnego miejsca (zalecane 16)
- karta graficzna (zalecana VGA)
- mysz



Wysyłanie faxu. W tle widoczne pozycje zawarte w książce telefonicznej, z lewej strony otwartego okna – menu faxu.



Autorzy programu postarali się, aby w trybie tekstowym okna dialogowe były maksymalnie podobne do trybu graficznego. U góry tryb graficzny, u dołu tekstowy.



Dokument z dołączoną ilustracją – możliwości edytora w tej dziedzinie również w niczym nie ustępują pakietom z MS Windows.





# SUPER GŁOS

■ **Realizowanie przez komputer funkcji faxu to już nie nowość. Jednak rozwiązania pozwalające uzyskać przy okazji emulację automatycznej sekretarki pojawiają w większych ilościach się od niedawna.**

## ZALETY

- + automatyzacja odbierania telefonów
- + pozwala pobrać gotowe dokumenty
- + pozwala nadawać faxy z aplikacji Windows
- + cena

## WADY

- kiepskie instrukcje

## PARAMETRY

**Modem:** 2400 bit/sek, MNP, V42bis  
- homologacja 111/91

**Fax:** 9600 bit/sek, Group 3, Class 1

**Głos:** kodowanie ADPCM

**Środowisko:** MS-DOS 3.30 lub nowszy, MS Windows 3.1

**Sprzęt:** (minimalne) PC/AT, 2 MB RAM, 3 MB miejsca na dysku

Pierwszym opisanym w „Bajtku” zestawem sprzętowo programowym z dziedziny telekomunikacji był ComTel (3/93 str. 36, 7/93 str. 34). Tym razem zajmę się zupełnie inną kombinacją, o wcale nie mniejszych możliwościach.

Częścią sprzętową jest karta AT9642PCV – faxmodem z możliwością rejestracji i odtwarzania głosu. Dopełnia go program SuperVoice. Całość przeznaczona jest dla biur, jako odpowiednik typowego kombajnu faxowego (z automatyczną sekretarką).

## SPRZĘT

AT9642PCV może działać jako modem 2400 ze sprzętową korekcją i kompresją przesyłanych danych w standardzie V42bis. Radzi sobie z tym nie gorzej od innych urządzeń tej klasy.

Może również pracować jako fax zgodny rozkazowo z Class 1, osiągając prędkość 9600 bit/sek – w praktyce bardzo rzadko zdarzają się faxy obsługujące szybsze transmisje. Tu również nie ma odstępstw od innych podobnych urządzeń. Współpraca z kilkoma znanymi programami (Telemate, Telix, WinFax Pro i BitFax Easy) nie sprawiała problemów.

Te typowe funkcje nie są w dzisiejszych czasach rewelacją. Dopiero zdolność do rejestracji i odtwarzania głosu (lub dowolnego innego dźwięku) czyni ten sprzęt wyjątkowym – spośród popularnego sprzętu umie to jeszcze tylko ZyXEL (test w numerze 12/93, str. 18).



Kompletny zestaw dystrybucyjny

program SuperVoice. Jego rola nie ogranicza się jedynie do podstawowych operacji, lecz wiąże je w kompletny system.

Podstawowym trybem działania SuperVoice jest odbieranie przychodzących połączeń. Jeśli dzwoni fax, sygnalizujący rodzaj transmisji charakterystycznymi piskami (tzw. ton CNG), zostanie nawiązane zwykłe połączenie faxowe – nic specjalnego.

Gdy jednak dzwoni człowiek, co program rozpoznaje po braku CNG, ujawniają się możliwości tego systemu. Na początek, odtwarzane jest powitanie, które zwykle zawiera krótką instrukcję dalszego postępowania – bowiem do wyboru jest kilka opcji.

Aby z nich skorzystać, trzeba jednak mieć aparat telefoniczny z możliwością wybierania tonowego, bowiem wybór sygnalizowany jest dźwiękami odpowiadającymi cyframi w tym systemie. Jeśli osoba dzwoniąca nie wybierze żadnej z opcji, czy to z braku zdecydowania czy też możliwości technicznych, program przełączy ją do operatora, aby ten ręcznie uruchomił odpowiednie opcje.

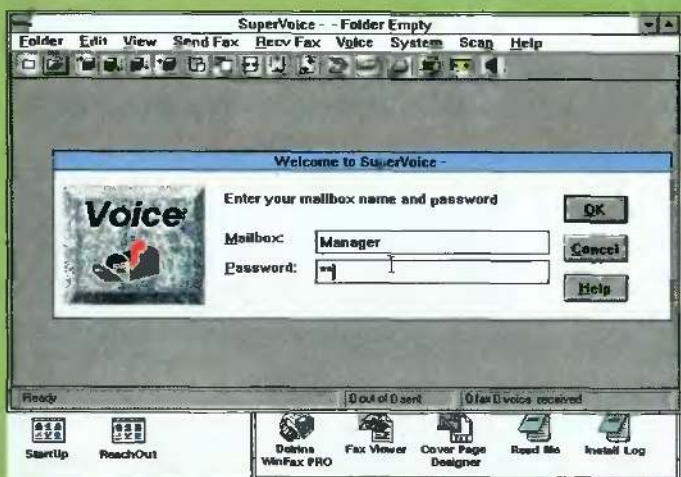
Jeśli natomiast nie ma problemów z odpowiednim popiskaniem, to można wybrać sobie transmisję faxową – zarówno przesłanie faxu jak i odebranie jednego z kilku gotowych dokumentów, np. cennika czy pozostawienie wiadomości, czyli po prostu nagranie krótkiej wypowiedzi. Osoby posiadające odpowiednie konto i uprawnienia mogą dodatkowo zdalnie przesłuchać zostawione dla nich wiadomości. Po drodze, użytkownik słyszy jeszcze kilka nagranych tekstów o charakterze instruktażowym.

Dodatkem do tego jest możliwość wysyłania faxów z dowolnych aplikacji systemu Windows, podobnie jak w przypadku WinFaxa (choć nie jest to tak ładnie zrealizowane).

Jakość nagrań odpowiada warunkom panującym podczas rejestracji i nie odbiega specjalnie od tego, co potrafią typowe automatyczne sekretarki, jeśli już – to raczej pozytywnie.

## OPROGRAMOWANIE

Istotną, a być może nawet istotniejszą od samej karty, częścią pakietu jest



Wybór konta - nie każdy ma nieograniczony dostęp do wszystkich nagranych faxów i wiadomości.



Przy korzystaniu z SuperVoice przydają się dwa dodatkowe urządzenia: telefon i karta dźwiękowa. Telefon służy do nagrywania wszystkich tekstów mówionych, natomiast karta dźwiękowa (wystarczy zwykły Sound Blaster) do odsłuchiwania nagrań.

Jedynym utrudnieniem jest nienajlepsza instrukcja i jeszcze nieco gorszy help – np. informacja o błędzie polegającym na braku odpowiedzi od modemu uświadomiła mi (jedyne), że modem nie odpowiada i jest to problem.

**PO CO TO WSZYSTKO?**

W przypadku niewielkiej firmy, rozwiązanie typu SuperVoice pozwala na poważne oszczędności. Praktycznie rzecz biorąc, w każdym biurze jest dziś komputer, można więc, kosztem nieco ponad 4 milionów oszczędzić sobie trzy-czterokrotnie większego zakupu – konwencjonalnego faxu z sekretarką.

Mimo ograniczonych możliwości konfiguracji systemu, można go używać na kilka sposobów, zależnie od potrzeb.

Wysyłanie faxów bezpośrednio z aplikacji Windows jest rozwiązaniem znacznie wygodniejszym, niż drukowanie ich na papierze i przepuszczanie przez „zwykłe” urządzenie tego typu. Jest to opcja standardowa dla obecnie stosowanego oprogramowania mającego cokolwiek wspólnego z faxowaniem. Jej dodatkowym zastosowaniem jest przygotowywanie faxów dla systemu „fax na zamówienie”.

Możliwość uruchomienia systemu „fax na zamówienie” (fax-on-demand), mało jeszcze u nas znanego, to ułatwienie dla klientów – mogą oni ściągnąć np. cenniki w czasie, gdy biuro nie pracuje. Również tu pojawia się kwestia cenowa – specjalizowany system, chociaż posiada większe możliwości, kosztuje o wiele więcej.

Można się również zabawić w budowanie systemu poczty głosowej (voice mail). Polega to na zostawianiu nagranych wiadomości dla innych użytkowników systemu, z możliwością odtworzenia sobie oczekującej „przesyłki” przez telefon. Zastosowania tego pomysłu mogą być bardzo różne – od informacji handlowej po coś w stylu „party line”.

**PODSUMOWANIE**

Zestaw ten przeznaczony jest głównie dla małych i średnich firm i zaprojektowano go z takim założeniem. Dobrze spełnia on swoje zadanie. Dodatkową zaletą jest cena – porównywalna z cenami innych faxmodemów (bez tego typu oprogramowania), a znacznie niższa od konwencjonalnego kombajnu faxowo-sekretarkowego.

(MSZ)

**Dystrybutor:**

Spore Sp. z o.o.  
ul. Lowicka 52/22  
02-531 Warszawa  
tel. (0-22) 488223,  
(0-22) 489476

**Producent:**

AT9642PCV – Well, USA  
SuperVoice – Pacific Image  
Communications inc, USA  
Cena: 3,5 mln + VAT

przejawiali większą ochotę do rywalizacji niż współpraca w ustaleniu norm. Standard IDE posiada bowiem pewne braki, przez co może się zdarzyć, że dwóch urządzeń – spełniających normy IDE – nie można połączyć jednym kablem, gdyż nie potrafią się „dogadać”. Zwykle producent zakładał, że jeśli ktoś posiada dysk firmy X, to zakupi drugi dysk tej samej firmy. W tym przypadku problemów nie ma.

Z doświadczeń wynika, że dyski „podejrzane” o brak chęci współpracy to przede wszystkim produkty firm: **Seagate** i **Conner Peripherals**. Dotyczy to tylko modeli sprzed paru lat, głównie o pojemnościach 40-80 MB. „Rekordzista” w tej dziedzinie jest bardzo popularny dysk Seagate ST 157 (40 MB). Praktycznie nie da się zmusić do pracy jako drugi dysk – zawsze chce „rządzić”, czyli pracować jako dysk główny (ang. Master). Jeśli ktoś posiada np. dysk Conner o pojemności 250 MB oraz ST 157, będzie zmuszony skonfigurować (za pomocą jumperów *Master/Slave*) Seagate'a jako dysk C:, a Conner-a - jako dysk kolejny. Nie jest to zbyt wygodne, gdyż dyski nowsze, o większej pojemności są z reguły szybsze od modeli sprzed 6 lat. Najlepiej jest unikać starych dysków lub dobrać dysk „do pary”, tzn. taki, który na pewno będzie współpracował z posiadanym typem.

Niemal wszystkie modele dysków (także ST 157) były produkowane w kilku odmianach. Producenci wprowadzali różne poprawki, mające na celu polepszenie parametrów (np. zwiększenie szybkości transferu, likwidacja sytuacji kolizyjnych na magistrali); dlatego dwa dyski o niemal identycznych oznaczeniach mogą się bardzo różnić. Wynika to z modernizacji wbudowanych w dyski sterowników.

**CO JESZCZE WARTO WIEDZIEĆ O KIESZENIACH?**

Kieszonki jest wyposażona w dwie diody świecące, sygnalizujące: włączenie zasilania dysku (zielona) oraz aktywność dysku (czerwona). Pozwalają one zorientować się w sytuacji, gdy system nie działa tak, jak powinien – a czasami wystarczy przekręcić kluczyk. Jest to również element kieszeni. Kluczem odłącza się zasilanie dysku, a jednocześnie blokuje mechanicznie skrzyneczkę z dyskiem: gdy dysk jest włączony, nie sposób jest go wyjąć. Jednak lepiej nie próbować dysku, jeśli komputer jest włączony – odcięcie zasilania (kluczem) nie wystarczy, by bezpiecznie wyjąć dysk. Na liniach sygnałowych (przewód do sterownika dysków) dalej występują różne potencjały, a w takiej sytuacji odłączenie urządzenia grozi uszkodzeniem dysku i komputera. Bezpieczniej jest wyłączyć komputer.

**I NA CO TO KOMU?**

Kieszonki jest tylko półśrodkiem, ale daje przedsmak technologii jutra. Można się przekonać, jak wygodne będą tzw. *removable media* – wymiwalne jednostki pamięci masowej. Dziś można czerpać pożytek z taniego rozwiązania, pozwalającego na noszenie megabajtów w kieszeni. Za rok, dwa lub trzy będziemy nosić po kieszeniach – zamiast ciężkiego dysku – małe, lekkie, niezawodne dyski magnetoptyczne.

Jacek TROJAŃSKI

Liczba głowic      Liczba cylindrów      Liczba sektorów



**Figs. 2. Ekran programu MH-IDE z zaznaczonymi ważniejszymi parametrami**

	DYSK 1	C O N N E R	I B M	M A X T O R	Q U A N T U M	S E A G A T E	W C A V I A R
DYSK 2							
CONNER	+	-	+	?	-	?	
IBM	+	+	?	+	+	?	
MAXTOR	+	?	+	+	+	+	
QUANTUM	?	+	+	+	+	+	
SEAGATE	-	-	-	-	+	-	
WD (CAVIAR)	?	?	+	+	+	+	

**Tabela 1. Współpraca dwóch dysków IDE (o pojemności < 120 MB). „+” oznacza poprawne działanie, „-” błędne działanie, „?” brak danych.**

	DYSK JEDYNY A B C D	DYSK PIERWSZY A B C D	DYSK DRUGI A B C D
IBM	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
QUANTUM	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
SEAGATE	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
WD (CAVIAR)	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐

**Tabela 2. Ustawienie zworek dla różnych konfiguracji. Ustawienie mogą być inne dla nowych typów dysków. Zworka oznaczona jako A teży najbliższej złącza dla przewodu sterownika.**



# TELEWORKING dla każdego

## ZALETY

- + jeden zestaw dla 2 komputerów
- + dobrze radzi sobie z grafiką
- + nie wprowadza zmian w konfiguracji Windows
- + zdalnie steruje myszą

## WADY

- niewygodny w obsłudze
- wymaga instalowania rezydentnej biblioteki przy pracy pod Windows
- kiepski algorytm odświeżania ekranu

## WYMAGANIA

- komputer XT lub lepszy
- 640 KB
- 1 MB na dysku
- MS-DOS 3.10 lub nowszy (DR DOS 5.0 lub nowszy)
- mysz (opcjonalnie)
- Windows 3.x (opcjonalnie)

### Program:

ReachOut Remote Control 4.0 Pro Edition

### Producent:

Ocean Isle Software  
49 Royal Palm Blvd.  
Vero Beach, FL 32960  
USA  
tel. (001) 407-770-4777

**Ten niezbyt znany termin oznacza po prostu zdalną pracę, w domyśle na komputerze. W gruncie rzeczy nie jest to rewelacja, w końcu takie rzeczy robiło się już kilka lat temu.**

Mowa oczywiście o świecie pecetowym, bo w okolicach Unixa czy podobnych systemów nie jest to w ogóle nowość – jedną z podstawowych usług sieciowych jest tam telnet, czyli podłączenie się jako zdalny terminal...

W przypadku pecetów nie jest tak łatwo, choć wcale nie beznadziejnie. Istnieje kilka (bardzo różnej klasy) programów, pozwalających zdalnie – przez modem, null-modem (kabel „udający modem”) lub po sieci – pracować na odległym komputerze, korzystając (prawie) normalnie z zainstalowanego tam oprogramowania.

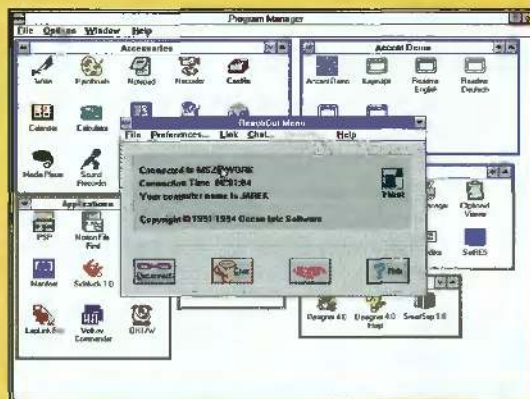
## REACHOUT

jest jednym z nich. Możliwości tego programu wypadają na pewno powyżej średniej, choć trudno mi to w pełni ściśle ocenić, z braku szerszego porównania. Testowana wersja przystosowana była do połączenia komputerów przez RS232C – kablem lub modemowo (istnieje również wersja sieciowa).

Pakiet dystrybucyjny składa się z dwóch dyskiek i instrukcji. Jest to kombinowana wersja pod DOS i Windows, przy czym wersja niekierkowa ma nieco większe możliwości. Ciekawostką jest to, że licencja jest dla **dwóch** komputerów – czyli połączonej ze sobą pary. Podstawową możliwością jest oczywiście

## ZDALNA PRACA,

czyli korzystanie z połączonego z naszym kompu-



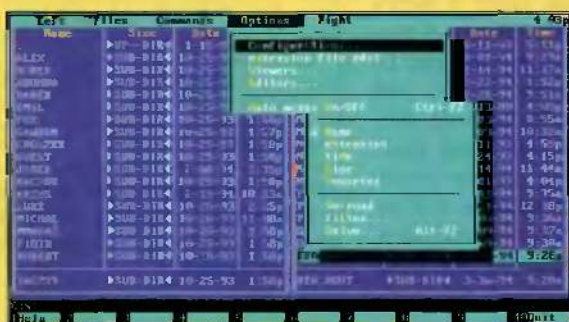
Windows - oglądanie pod DOS - em.

tera jak ze swojego własnego. ReachOut pokazuje kopię ekranu i przesyła w drugą stronę informacje o naciskanych klawiszach i ruchu myszy.

Jeśli chodzi o tryb tekstowy – nie jest to rewelacja. Przesyłanie zawartości ekranu trwa długo, ze względu na nienajlepszy algorytm. Przy połączeniu na 2400 bit/sek działa to ohydnie wolno, dopiero powyżej 19,2 kbit/sek. zaczynamy się czuć jak użytkownik starego poczwiego XT a przy 115,2 kbit/sek. – nic już nie można temu zarzucić.

Czas na tryb graficzny. Tu podgląd działa jakby nieco szybciej. Niestety jest on ograniczony do trybów standardowych i to w przypadku, gdy podglądany program korzysta do ich wywołania z BIOS-u. Graphics Workshop nie dał się obejrzeć, bowiem samodzielnie przełącza on rejestry karty graficznej. ReachOut rozpoznaje standard VESA, pozwalając dzięki temu na korzystanie z trybów wysokiej rozdzielczości – oczywiście o ile oba komputery dysponują odpowiednimi możliwościami.

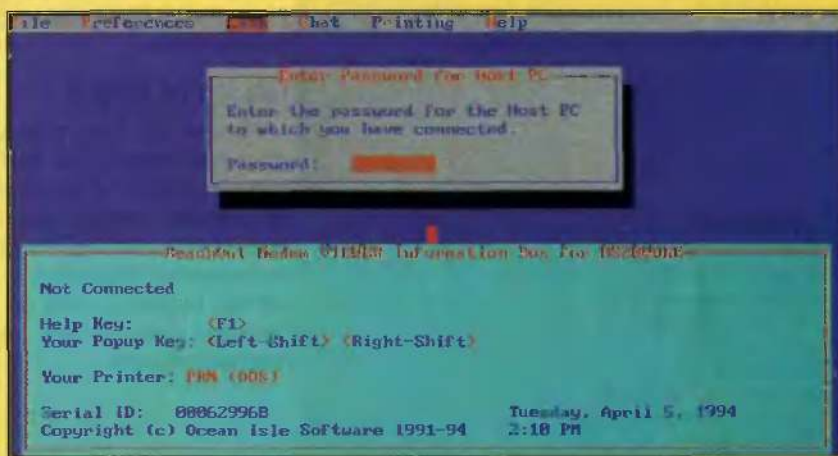
Wreszcie Windows... Można podglądać pracę w tym środowisku, jednak z pewnymi zastrzeżeniami. Po pierwsze, ruchy myszy nie zawsze są przekazywane poprawnie, toteż czasem kursor przesuwają się za mało lub za dużo. Po drugie, niektóre aplikacje Windows powodują zawieszenie komputera



Niezbyt szybko ale dokładnie - Zdalny NC złapany w połowie odtwarzania ekranu.



Transmisja plików.



Zabezpieczenie także sobie - ale jast.



podglądacza. Za to, podgląd działa szybko – wyraźnie widać, że obraz nie jest przekazywany jako zawartość pamięci ekranu lecz w postaci komend (narysuj ramkę, pokaż ikonę itp.).

Warto przy okazji zauważyć główną różnicę między wersją Windowsową a DOS-ową programu do podglądu – ta pierwsza umożliwia oglądanie pracy w okienkach (programy DOS tylko jeśli działają w oknie), druga również normalnej pracy w DOS-ie.

Kolejną usługą jest

### TRANSMISJA PLIKÓW.

Może się ona odbywać w tle lub „na pierwszym planie”. W pierwszym przypadku można jednocześnie korzystać ze zdalnego peceta. Moduł transmisyjny posiada wbudowany mechanizm kompresji o parametrach zbliżonych do MNP5, co dało się zauważyć na plikach tekstowych i BMP (bitmapach).

Ciekawostką jest to, że ReachOut szuka w przesyłanych plikach wirusów. Nie wiadomo bliżej, jakich – a że nie dysponuję próbkami takiego paskudztwa, nie mogłem tego sprawdzić.

W zasadzie mało istotna jest

### MOŻLIWOŚĆ ROZMOWY

między osobami siedzącymi przy połączonych komputerach. Rozmowa oznacza oczywiście nadawanie do siebie tekstów, widocznych w ujawniających się na tę okazję okienkach.

Poza tym wszystkim w zestawie znajduje się zwykły program komunikacyjny, o niewygodnych możliwościach. Tym niemniej, można się nim połączyć z BBS-em lub komputerem mainframe – posiada on odpowiednie emulatory terminali. Do przesyłania plików można użyć kilku protokołów, w tym popularnego Zmodemu.

### INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

jest zdecydowanie słabą stroną ReachOuta. Niewygodny i nieintuicyjny (nawet w wersji pod Windows), niejednokrotnie sprawił mi kłopot.

Pewne rozwiązania, choć z jednej strony niby sensowne okazują się być wybitnie irytujące – np. aby używać programu pod Windows trzeba najpierw w DOS-ie załadować rezydentną bibliotekę komunikacyjną – jeśli się o tym zapomni, trzeba porzucić okienka, dopełnić rytuału i dopiero wtedy można zadziałać.

Zabezpieczenie przed użyciem przez osoby trzecie również budzi moje wątpliwości – ochrona jest jednostopniowa, za pomocą hasła. Nie ma kont użytkowników jako takich – są tylko hasła z różnymi uprawnieniami. Może i poprawia to wygodę pracy (mniej wpisywania), ale jednocześnie ułatwia zadanie potencjalnemu włamywaczowi.

### OGÓLNE

rzecz biorąc, ReachOut nie jest rewelacyjny. W zasadzie spełnia swoje zadanie (poza pewnymi wyjątkowymi sytuacjami), jednak nie jest wygodny w użyciu i sprawia czasem wrażenie kiepsko zaprojektowanego.

Z mojego punktu widzenia liczy się głównie możliwość zdalnej pracy z grafiką, bowiem do trybu tekstowego wybrałbym raczej mocno przestarzałego DoorWaya.

rajająca polskie czcionki.

Sterownik dla MS Windows jest niemal identyczny jak w przypadku znanej mi drukarki DJ 510. Jedynym uzupełnieniem jest opcja druku kolorowego. HP 310 ze specjalnym zbiorniczkiem z tuszem w czterech barwach, daje możliwość kolorowych wydruków. Niestety, takie uzupełnienie zestawu trzeba nabyć oddzielnie – w standardowym wyposażeniu jest tylko tusz czarny.

Drukarka sprawowała się bez zarzutu, zarówno w programach „okienkowych”, jak i DOS-owych (np. WordPerfect). Jeśli jakiś program nie posiada specjalnego sterownika dla tego typu, wystarczy podać opcję (o ile takowa istnieje) HP DeskJet i wydruk powinien zostać wykonany bezproblemowo.

Jeśli drukujemy w trybie tekstowym, to zestaw opcji sterujących, które możemy wybrać przyciskami drukarki, zawiera trzy kombinacje pionowego zagęszczenia druku: normalny (60 wierszy na stronie), zagęszczony (64) i zagęszczony z pominięciem perforacji (70). Dziwi tylko ostatnia nazwa, wszak prowadnicy dla wstęgi („traktora”) nie ma w żadnym ze znanych mi zestawów. Może i można wkręcić w HP 310 składankę, lecz woląłem nie ryzykować.

### WARTO, NIE WARTO...

Hewlett-Packard DeskJet 310 jest bardzo ciekawą propozycją w dziedzinie drukarek atramentowych. Jest to na pewno drukarka przenośna (jak kto woli – podręczna), która może wędrować wraz z notebookiem. Jakość druku jest wysmienita (300 dpi) i przy zastosowaniu odpowiedniego papieru (kserograficzny jest za mało nasiąkliwy) dla drukarek atramentowych nie ustępuje zwyczajnym (też 300 dpi i bez RET-u) „laserom”.

Od strony mechanicznej, HP 310 ponosi konsekwencje konstrukcji „podręcznej”. Niewygodnie rozwiązano „zasilanie” papierem, które dopiero po zastosowaniu dodatkowego podajnika umożliwia sprawne ich funkcjonowanie. Jeśli jednak trzeba wydrukować coś w podróży (stronę lub dwie), to opisywane urządzenie jako jedyne do takiego celu się nadaje. Niestety, w testowanym zestawie nie znajdowały się akumulatory (trzeba je oddzielnie dokupić), więc o efektywność działania z dala od źródeł prądu nie mogę nic napisać. Instrukcja podaje, że zapas energii wystarcza na około 100 stron druku.

Na pewno zachęcające będzie opcjonalne drukowanie w kolorze. Zwłaszcza, że wymiana zasobników z tuszem jest bajecznie prosta – wciska się przycisk na obudowie i wyjmuje pojemnik.

Wydatek nie przekraczający 10 milionów złotych pozwoli osiągnąć efekty godne pozazdrośczenia. Aha, warto podkreślić, że HP 310 występuje w wersji przystosowanej do komputerów Apple Macintosh, wyposażonej w złącze Apple Talk.

### Dystrybutor:

**BAZA Sp. z o.o.**

02-920 Warszawa,  
ul. Powiśńska 22A,  
tel. (0-2) 642-19-14,  
fax (0-2) 642-07-16

### Cena:

HP DJ 310 (bez podajnika) -  
7 mln zł + VAT  
podajnik papieru -  
1,3 mln zł + VAT  
akumulator - 1 mln zł + VAT  
zestaw do druku w kolorze  
950 tys. zł + VAT

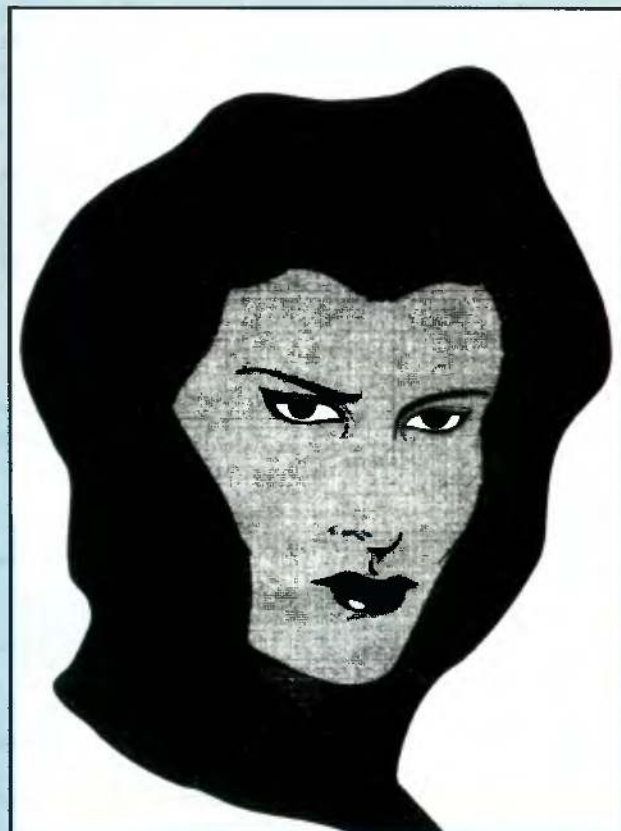
### ZALETY

- + bardzo dobra jakość druku,
- + możliwość wykonywania wydruków kolbrowych,
- + zestaw sterowników do popularnych aplikacji użytkowych,
- + dodatkowe czcionki na krzemowych dyskietchach,
- + opcjonalny podajnik papieru,
- + prosta instalacja i eksploatacja.

### WADY

- niewygodne wprowadzanie kartek bez podajnika,
- delikatna konstrukcja mechaniczna,
- brak kabla równoległego łączącego z komputerem oraz akumulatorów w zestawie.

Przykładowy wydruk graficzny.





# E3000 – KLUCZ DO SIECI dla notebooków

■ Jak podłączyć notebooka, subnotebooka lub choćby laptopa do sieci „dużych” komputerów? Zwykle w obudowie nie ma miejsca na dodatkowe karty. Z pomocą przychodzi nam wtedy firma Genius.

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Standard:** Ethernet IEEE 802.3  
**Złącza:** E3000-CX – BNC (koncentryczne)  
 E3000-TP – RJ-45 (twisted pair – „skrętka”)  
 E3000-2 – BNC i RJ-45  
**Szybkość transmisji**  
 (teoretyczna): 10 Mbps  
**Oprogramowanie:** drivery dla IPX/ODI (NetWare), TCP/IP (Packet), NDIS (LAN Manager, Windows for Workgroups)  
**Wymagany sprzęt:** laptop, notebook (kompatybilne z PC), IBM XT/AT/386/486.  
**Przerwanie:** IRQ 5 lub IRQ 7  
**Bufor danych:** 8 KB  
**Wymiary:** 110x60x25 mm  
**Cena:** 2.740 tys. zł + 22% VAT

E3000 to seria (trzy modele) adapterów sieciowych, podłączanych w dość nietypowy sposób: w gniazdo przeznaczone do podłączenia drukarki. Dzięki takiemu rozwiązaniu każdy komputer, wyposażony w takie złącze, można dołączyć do sieci. Urządzenie wymaga do pracy zainstalowania swojego *drivera*.

Poszczególne modele adaptera różnią się jedynie zestawem gniazdek do współpracy z siecią – BNC (koncentryczne), RJ-45 (do skręconych przewodów) lub oba. Jednak w Polsce najczęściej spotyka się sieci oparte na kablu koncentrycznym, stąd najbardziej atrakcyjna wydaje się wersja ze złączem BNC.

## DLA KOGO?

Adapter został pomyślany jako przystawka do małego komputera (niemniej funkcjonuje poprawnie również w stacjonarnych komputerach, zamiast klasycznej karty sieciowej). Pozwala on na „dopięcie” się do każdej sieci Ethernet (i nie tylko), dzięki czemu można swobodnie przenosić dane pomiędzy komputerami. Jest to doskonale rozwiązanie dla kogoś, kto używa komputera w nietypowych warunkach (w czasie jazdy pocią-

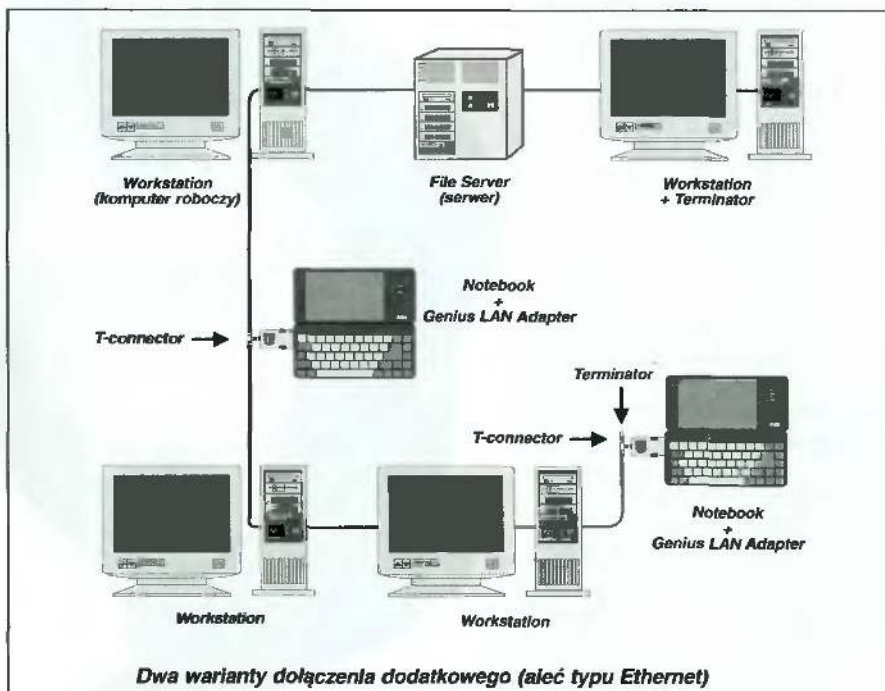
giem, „w terenie”, w autobusie itp.). Po przyjeździe do pracy może dane (teksty, rysunki, obliczenia) błyskawicznie przenieść do innego systemu i kontynuować pracę. Takie rozwiązanie działa w obie strony – potrzebne pliki z sieci komputerów można przekopiować na dysk notebooka, a następnie poprawiać, przeglądać, dopisywać i usuwać dane.

## JAK SIĘ DOCZEPIĆ?

Dołączenie dodatkowego komputera do sieci nie jest banalne. W tej sprawie najlepiej jest porozmawiać z administratorem danej sieci – on będzie wiedział najlepiej, jak „bezbolśnie” podłączyć komputer. Czynność ta wymaga włączenia w kabel tzw. *T-connectora*, nazwanego tak z racji swojego kształtu (litera „T”). Element ten może znajdować się gdzieś na środku kabla lub na którymś z końców (w tym przypadku *T-connector* jest zamknięty z drugiej strony *terminatorem*, czyli „zatycką”). Jeśli *T-connector* jest zamontowany, można już do niego podłączyć nasz komputer.

Do pracy w sieci potrzebne są jeszcze dwie drobnostki: oprogramowanie, odpowiedzialne za komunikację (transmisję), oraz konto w sieci, czyli prawo do korzystania z pewnych zasobów sieci – zwykle jest to pewien obszar na twardym dysku serwera (komputera zawiadującego całą siecią). Konto przydziela administrator, jednak osoba, która zwykle korzysta z tejże sieci, ma już swoje konto, na które będzie przenosić pliki z notebooka.

Oprogramowanie do współpracy z siecią zależy od typu oprogramowania, zainstalowanego na serwerze. Najczęściej u nas spotykane to *Novell NetWare* oraz *Novell NetWare Lite* – ten drugi system to „miniaturka” oprogramowania sieciowego, jednak doskonale spełniająca swe zadanie przy połączeniu kilku (im więcej, tym gorzej) komputerów. W obu przypadkach, a także w przypadkach innych sieci (np. *LANtastic*) należy załadować do pamięci komputera *driver* protokołu (IPX), *driver* karty oraz kilka innych programów. Na listingu 1 przedstawiono zawartość pliku **STARTNET.BAT**, ładującego odpowiednie programy. Został on napisany dla *Novell NetWare* w wersji 3.12 i następnych (listing 1), pozwala on także na współpracę z *Novell NetWare Lite*





# SZUKAJCIE a znajdziecie

■ **Kolejny przegląd dysku w redakcyjnym BBS-ie. Można tam znaleźć rzeczy dziwne i ciekawe, o ile komuś chce się poszukać...**

Tym razem zestaw nie ma żadnej „myśli przewodniej” – po prostu jest w nim to, co akurat znalazłem. Mowa oczywiście o rzeczach ciekawych, przynajmniej z mojego punktu widzenia. Może ktoś powie, że mam dziwny gust, ale jak na razie dostałem wszystkiego trzy listy z życzeniami, dotyczącymi zawartości PC Shareware, które staram się, w miarę możliwości, spełniać.

W zestawie 18 mamy więc jedną dyskietkę 1,2 MB, zawierającą:

Ardeny 1944	1 MB
Listę BBS-ów	26 KB
Bitwę Morską	240 KB
Grajka 2 PRO	61 KB
Hacker's View 4.4	64 KB
IQ Test	230 KB
MH-ID 3.0	32 KB
XLIB-TP	770 KB
Scream Tracker 3.0a	280 KB

Po prawej znajdują się rozmiary poszczególnych pozycji po rozpakowaniu, są one przybliżone.

Spora część tego zestawu to programy zaliczane do grupy FreeWare, czyli mogące być użytkowane bez wnoszenia opłat dla autora, jednak pozostałe to klasyczne shareware – po okresie próbnym konieczna jest rejestracja.

Tradycyjnie, czas na krótkie opisy zawartości zestawu:

**Ardeny 1944** – polska gra strategiczna

**Bitwa Morska** – komputerowa wersja gry niezwykle popularnej podczas nudnych lekcji

**IQ Test** – coś dla specjalistów od łamania głowy bez użycia tomu

**Grajek 2 Pro** – nowa wersja polskiej odgrywaczki do modułów

**Scream Tracker 3.0a** – jeden z lepszych programów do komponowania MODułów

**MH-IDE** – rozpoznaje parametry dysków AT-BUS

**Hacker's View** – przeglądarka do plików z edytorem binarnym i disasemblerem

**XLIB-TP** – biblioteka graficzna do Turbo Pascala (wersja źródłowa)

Lista BBS-ów – jak sama nazwa wskazuje, lista polskich BBS-ów.

(MSZ)

## 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 pozbywać 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 zapłacić opłatę rejestracyjną. Często otrzymuje wtedy drukowaną instrukcję, najnowszą wersję 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.

## ARDENY 1944

Ofensywa w Ardenach była ostatnim podrygiem padającej III Rzeszy. Nie mogła ona zmienić historii w znaczący sposób, choć osiągnęła przynajmniej część swoich celów – zatrzymała front zachodni na całe 6 tygodni.

Ten epizod z dość już zamierzonej przeszłości posłużył dwóm młodym i zdolnym autorom jako temat do gry. Jest to, o ile wiem, pierwsza polska gra strategiczna. Jako kompletny antytalent w dziedzinie strategii, nie będę jej oceniał pod względem stopnia trudności i realizmu.



Wyraźnie widać, że autorzy grywali w Arnhem, bowiem grafika niezwykle przypomina ten klasyczny hit, z jednym wyjątkiem – Ardeny posiadają wspaniałe obrazy początkowe...

Z ostatniej chwili: IPS rozpoczął sprzedaż pełnej wersji tej gry na zasadach komercyjnych.

Autorzy: *The Swords* – Jarek Chudziak i Marcin Popkiewicz

Wymagania: EGA, VGA, Hercules, 500 KB RAM

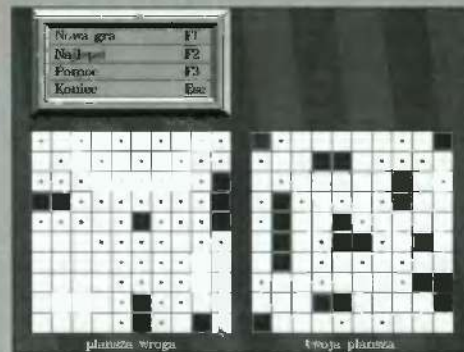
## BITWA MORSKA

Któż nie grał w stare, dobre „Okrety”? Trudno będzie taką osobę znaleźć... Wielu także przymierzało się do zrobienia wersji komputerowej tej gry.

W końcu jest. Bardzo ładnie dopracowana graficznie i wcale niełatwa gra. Komputerowy przeciwnik radzi sobie świetnie. I wszystko to dla sławy i chwały, bowiem autor nie żąda żadnych pieniędzy.

Autor: *Radostaw Kacprzak*

Wymagania: VGA 256 KB, mysz



## IQ TEST

Iloraz inteligencji, zwany z amerykańską IQ, jest pewną liczbą, mającą w założeniu określać zdolności umysłowe. Nie do końca jest to prawdą, tym niemniej różnego rodzaju testy są dość popularne.

Ten test zawiera 40 pytań, na które należy odpowiedzieć w czasie pół godziny. Odpowiedzi są przeliczane na IQ, w zakresie od 50 (zero poprawnych odpowiedzi, poziom kretyna) do 180 (wszystkie odpowiedzi poprawne, gwarantowana genialność).





Dane użytkowników i ich wyniki umieszczone są w bazie danych, można więc porównać swoje wyniki np. ze znajomymi.

Autorzy: Z. Świerkowski i R. Kober

Wymagania: bez specjalnych wymagań

## GRAJEK 2 PRO

Nie tak dawno spotkaliśmy się z poprzednią wersją tego programu. W zasadzie oznaczałoby to, że przez dłuższy czas nie pojawi się on w następnych zestawach, jednak...

Wersja Pro wygląda zupełnie inaczej niż poprzednia – bardziej w stylu produkcji zachodnich. Na ekranie mamy klasyczny oscyloskop, analizę spektrum oraz „diody” pokazujące głośność w czterech kanałach. Pojawił się także pasek ikon, służący do wywoływania różnych funkcji programu.

Firma: MegaMAF Software, Ltd

Wymagania: VGA, mysz mile widziana

Obsługuje: Cvox mono i stereo, DigiBoard, głośniczek, Sound Blaster



## SCREAM TRACKER 3.0a

Jeden z najbardziej rozbudowanych „trackerów”, czyli programów do tworzenia muzyczek typu MOD. Pozwala wczytać i obrabiać większość popularnych plików tego typu. Osobom nie zajmującym się komponowaniem może służyć do konwersji muzyczek. Freeware.

Autor: Kalle Kaivola

Obsługuje: Głośniczek, Sound Blaster, SB Pro

Wymagania: VGA, 400 KB RAM, pamięć EMS mile widziana



## MH-IDE 3.0

Program bardzo przydatny dla posiadaczy nieco starszych komputerów AT. MH-IDE podaje wszystkie istotne dane dotyczą-

ce zainstalowanych twardego dysku IDE, co pozwala w miarę bezboleśnie skonfigurować komputer w przypadku, gdy moduł konfiguracyjny BIOS-u nie wykrywa tych parametrów samodzielnie.

Program ten służy jako demo bardziej rozbudowanych wersji, zdolnych do samodzielnego wpisania właściwych parametrów do CMOS-u. Freeware.

Firma: Micro House International

Wymagania: dyski IDE



## Hacker's View 4.40

Niewątpliwie jest to wygodne narzędzie dla każdego hakera, choć na pierwszy rzut oka wygląda jak nortonowska przeglądarka do plików tekstowych. Jest to jednak mylne wrażenie.

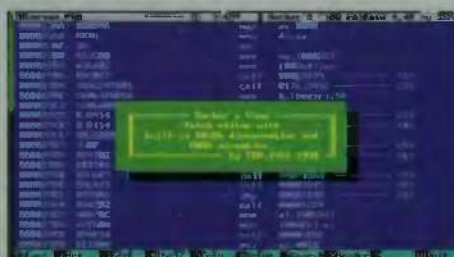
Hacker's View potrafi bowiem o wiele więcej. Wbudowany disassembler rozpoznaje wszystkie instrukcje procesorów 8086, 80286 i 80386 (w real mode). Można także przeszukiwać skompilowany program, podając mnemonik rozkazu asemblera – wbudowany asembler (dla 8086) zamieni to na właściwe kody. Można również podać plik edycji – zarówno zwykłej binarnej jak i na poziomie instrukcji asemblerowych. Możliwość „dłubania” w nagłówkach plików EXE jest już tylko drobnym dodatkiem.

Niestety dokumentacja jest w szlachetnym języku Tołstoja i Puszkina, więc dostęp do niektórych funkcji (np. szyfrowanie) będą mieli tylko ci, którym uda się ją odczytać i zrozumieć.

Freeware.

Autor: SEN

Wymagania: brak specjalnych wymagań



## XLIB-TP

Programowanie efektów graficznych – w ogóle zabawa z grafiką – jest rzeczą trudną. Poszukiwane są więc dobre biblioteki operacji graficznych.

Programiści piszący w C lub C++ mieli zawsze dużą przewagę nad zwolennikami Pascala. Pojawienie się kilku bibliotek nieco zmieniło ten stan, jednak nie jest wcale najlepiej. Może o tym świadczyć fakt, że XLIB to w oryginale kombinacja C i asemblera, z dużym wysiłkiem przerobiona później na wersję TP/BP.

X w nazwie pochodzi z określenia Mode-X, oznaczającego grupę specjalnych trybów graficznych osiągalnych dla kart VGA i SVGA. Pozwalają one na łatwiejsze uzyskanie różnych efektów – w takich trybach pracuje wiele gier.

Freeware.

Autor: Christian Harms

Wymagania: Turbo Pascal lub Borland Pascal 5.0 (lub nowszy), VGA 256 KB



## JAK ZAMAWIAĆ

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości. Aby zamówić dyskietki, należy:  
 – wypełnić kupon znajdujący się w każdym numerze „Bajtek” w dziale PC Shareware  
 – zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki, wynoszący 25 tysięcy za każde 5 przesyłanych dyskietek  
 – obliczoną sumę wpłacić przekazem na nasze konto  
 – kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:

Wydawnictwo „Bajtek”  
 ul. Rapperswilska 12,  
 03-956 Warszawa  
 PC SHAREWARE  
 Nasze konto:  
 Wydawnictwo „Bajtek”  
 470006-1834-131  
 Bank „Agrotbank S.A.”  
 ul. Grochowska 252 04-398 Warszawa

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.

## REKLAMACJE

Reklamacje dotyczące oprogramowania należy kierować do firmy „Zbych Shareware”, na adres: ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101 03-964 Warszawa  
 Uwagi dotyczące programów prosimy nadsyłać do redakcji, w listach z dopiskiem „PC SHAREWARE”.



# CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

<b>Zestaw 9</b>	<b>109800 zł</b>	<b>2x1,2 MB</b>
Visual Basic 2.0 Primer – pomoc dla fanów okienkowego BASIC-a.		
EnVision Publisher – program do DTP.		
Bingo v3.0 – edytor dla programistów, umożliwia m.in. automatyczne uruchamianie kompilatorów.		
Crossword Creator – program do tworzenia krzyżówek.		
Binary EDIT 3.0 – edytor do plików różnego typu.		

<b>Zestaw 10</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
Odgrywacze modułów (muzyczek), różnią się wyglądem i obsługiwanyymi urządzeniami wyjściowymi – ModPlay 2.19b, Dual Module Player 2.11, Protected Module Player 2.0, Whacker Tracker, WOW ii, Visual Player 2.0.		
Konwerter amiganckich sampli w formacie IFF na typowe dla SoundBlastera VOC.		
Program do konwersji modułów na muzyczki MIDI.		
Poprawka do ScreamTrackera i ModPlaya by grał na karcie AdLib.		
ModOBJ – biblioteka do odgrywania modułów, do włączenia w programy pisane w C lub Pascalu.		
BlasterMaster 5 – sampling i odtwarzanie sampli, EGA/VGA+SB.		
Turbo Pascal SoundBlaster Kit 1.0 – biblioteka do obsługi SB.		
Biblioteka SB do Turbo C.		

<b>Zestaw 11</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
Pokaz slajdów objaśniających podstawy konstrukcji peceta.		
Calculus Calculator – rozbudowany kalkulator z możliwością robienia wykresów i programowania.		
InfoPlus (ze źródłami w TP) – komplet informacji o konfiguracji komputera. Dokładniejszy od SysInfo, MSD czy CheckIt-a.		
Pong – gra podobna do ping-ponga.		
AnaDisk 2.07 – do grzebania po mniej lub bardziej nietypowych dyskach, także kopiuje.		
System prezentacji graficznej NeoShow – pozwala tworzyć pokazy slajdów.		

<b>Zestaw 12</b>	<b>109800 zł</b>	<b>2x1,2 MB</b>
Blake Stone: Aliens of Gold – kolejna gra na bazie Wolfensteina, tym razem w realiach ponurej przyszłości.		
Paint Shop Pro – program graficzny pod Windows, szczególnie przydatny do konwersji formatów, wycinania fragmentów i grabienia ekranów.		
Sloop Manager – zastępuje Program Managera, kilka ciekawych rozwiązań.		
Touch Typing Tutor – do nauki szybkiego pisania na klawiaturze.		
SHEZ v9.5 – najlepszy program do obsługi plików spakowanych popularnymi archiwerami.		
Crystal Ball – wróżby (raczej zabawne).		
Fortune Teller – wróżby z kart, kości, runów i obliczeń numerologicznych – na poważnie.		

<b>Zestaw 13</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
Conv – podręczny kalkulator dla programistów.		
Disk Factory – ładny program do kopiowania w tle pod Windows.		
TeieMate 4.00 – jeden z najlepszych programów komunikacyjnych.		
info-ZIP – darmowy odpowiednik PK-ZIP-a 2.04g, wolniejszy ale równie skuteczny.		
VGASave – najmniejszy screen-saver.		
WinTach – program do pomiaru wydajności Windows.		
WinChem – budowa i oglądanie molekuł w trzech wymiarach.		

<b>Zestaw 14</b>	<b>164700 zł</b>	<b>3x1,2 MB</b>
DOOM – świetna gra, następca Wolfensteina (2 dyski).		
VGA Doc 3 – opisy do kart SVGA i programy testowe.		
AMI Setup – zastępuje setup z BIOS-ów AMI (386+) i nie tylko.		
PC Config – informacje o konfiguracji komputera.		
Graphics Workshop 7.0a – najnowsza wersja programu do konwersji obrazków.		

<b>Zestaw 15</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
inspectA – oglądarka do archiwów w stylu SHEZ-a, wzbogacona o opcje dla sysopów (oglądanie pakietów poczty).		
NC Archive Viewer – kolejna oglądarka, bez takich opcji ale za to zrobiona w stylu Norton Commandera, a co ważniejsze – darmowa.		
UltraCompressor 2 – nowy archiwer, z ciekawymi opcjami i dużą skutecznością – być może następca ARJ-a, czy PKZIP-a.		
Grajek 2 – polski odgrywacz do modułów – może nie rewelacyjny, ale ładnie zrobiony i niedrogi.		
Speaker Driver – driver głośniczka do MS Windows 3.1, dla tych, którzy się jeszcze nie dorobili przyzwoitej karty dźwiękowej, a lubią słuchać fanfar.		
More Control 2 – rozszerza Control Panel o dowolnie zdefiniowane ikony i nie tylko.		
PhotoLab – programik graficzny do manipulacji bitmapami.		

<b>Zestaw 16</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
ABM Command oraz Missile Attack – wariacje klasycznego, zimnowojennego tematu – obrony miasta przed nadlatującymi raketami		
Block Bresker – kolejna mutacja Wall, gry znanej również jako Arkanoid		
Box World – jednym słowem – Sokoban for Windows		
Gem Mania – układanka logiczna, wymagane IQ w okolicach 200 (żartowałem)		
Micro Man – prosta gra platformowa		
GNU Chess – jak sama nazwa wskazuje, królewska gra czyli szachy – z pełnym kodem źródłowym!		
Route 1 – listwa z przyciskami do szybkiego uruchamiania aplikacji		
Hunter – wytopi plik w lesie katalogów		
Snag It – złodziej ekranów z pewnymi dodatkowymi opcjami		
Clock of Doom – w czasie rzeczywistym podlicza (amerykańskie) wydatki na zbrojenia i nie tylko		

<b>Zestaw 17</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
RAR – archiwer produkcji rosyjskiej, klasą zbliżony do popularnego ARJ-a czy ZIP-a, z wbudowaną przeglądarką klasy zbliżonej do AVIEW		
Ortotris – polska gra edukacyjna – opisywaliśmy kiedyś jej wersję komercyjną		
GoldPlay – odtwarzacz MODułów do wbudowania we własny program (TP/ASM)		
Super Morse – coś dla kandydatów na krotkofalowców – program do nauki alfabetu Morse'a		
PaintShop Pro 2.0 – nowa wersja znanego programu do konwersji		
TS Fiy i Mara – dwa przykłady interakcyjnych krajobrazów oparte na technologii voxel-space		

<b>Zestaw 18</b>	<b>54900 zł</b>	<b>1,2 MB</b>
Ardeny 1944 – polska gra strategiczna		
Bitwa Morska – komputerowa wersja gry niezwykle popularnej podczas nudnych lekcji		
IQ Test – coś dla specjalistów od łamania głowy bez użycia tomu		
Grajek 2 Pro – nowa wersja polskiej odgrywaczki do modułów		
Scream Tracker 3.0a – jeden z lepszych programów do komponowania MODułów		
MH-IDE – rozpoznaje parametry dysków AT-BUS		
Hacker's View – przeglądarka do plików z edytorami binarnymi i disasemblerami		
XLIB-TP – biblioteka graficzna do Turbo Pascala (wersja źródłowa)		
Lista BBS-ów – jak sama nazwa wskazuje, lista polskich BBS-ów.		



## PC SHAREWARE - zamówienie

\_\_\_\_\_

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres \_\_\_\_\_

ulica i nr domu

\_\_\_\_\_

kod pocztowy \_\_\_\_\_ miasto (miejsowość)

Zamawiam dyskietki PC SHAREWARE nr:

- 1...szt.  3...szt.  4...szt.  5...szt.  6...szt.  7...szt.
- 8...szt.  9...szt.  10...szt.  11...szt.  12...szt.  13...szt.
- 14...szt.  15...szt.  16...szt.  17...szt.  18...szt.



# ŚWIATOWE HITY LOGITECHU!

## SCANMAN MODEL 256



ScanMan Model 256 to skaner ręczny firmy LOGITECH, który wraz z programem edycji obrazu FotoTouch ożywia zeskanowane obrazy w 256 odcieniach szarości, dostarczając najwyższą jakość żurnalową. Z siłą skanowania 8 bitów na punkt ekranu, pozwala uzyskać rozdzielczość od 100 do 400 DPI - będąc jednocześnie wspaniałym narzędziem do skanowania tekstu lub grafiki.

Dzięki opcji AutoStitch możemy automatycznie skanować całą stronę nawet formatu A3! ScanMan Model 256 udowodnił, że nie ma potrzeby inwestowania w znacznie droższe skanery stacjonarne, aby uzyskać profesjonalną jakość.

ScanMan 256 stał się standardem dostarczającym znacznie lepsze obrazy niż inne skanery ręczne czy wiele skanerów stacjonarnych.

ScanMan Model 256 cieszy się **bardzo dobrą opinią wśród użytkowników i ekspertów sprzętu komputerowego na całym świecie**, zbierając corocznie liczne "trofea". W 1992 roku ScanMan Model 256 został uznany przez czytelników magazynu "PC WORLD" (USA) za najpopularniejszy skaner na rynku. W tym rankingu ScanMan 256 pozostawia w tyle całą śmietankę skanerów stacjonarnych (nie wspominając o ręcznych).

## SCANMAN COLOR



Logitech przedstawia nowy wspaniały produkt - pierwszy 24-bitowy kolorowy skaner ręczny dla Windows - ScanMan Color!

ScanMan Color z najprawdziwszą siłą skanowania 24 bitów na punkt ekranu w przypadku obrazów kolorowych, ożywia zeskanowane materiały w 16,8 milionach barw! Oczywiście nie musimy ciągle przetwarzać obrazów kolorowych - możemy także skanować w 256 odcieniach szarości (8 bitów) lub w opcji czarno-białej (1 bit). W każdym przypadku białe, fluorescencyjne światło skanowania gwarantuje doskonałe efekty.

Znakomity program edycji obrazu FotoTouch Color udostępnia szeroką paletę narzędzi. Opcja AutoStitch umożliwia automatyczne skanowanie całej strony nawet formatu A3. Specjalny system kalibracji zapewnia, że kolory na ekranie monitora i otrzymane z drukarki są identyczne jak na skanowanym oryginale.

Skanerem ScanMan Color firma Logitech kolejny raz potwierdza, że skaner ręczny nie musi być tylko gadżetem niosącym obraz niskiej jakości, ale w pełni profesjonalnym narzędziem poważnie konkurującym ze skanerami stacjonarnymi.

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR



# LOGITECH



**P.H. TORNADO**

ul. Kierbedzia 4, 00-957 Warszawa, P.O. Box 61  
tel./fax: 40-01-03, 40-21-71, 41-00-56



DATA FOR LIFE!

# Verbatim



## BAW SIĘ I WYGRAJ Z VERBATIMEM



Główna nagroda: FIAT Cinquecento  
oraz 24 inne atrakcyjne nagrody.



# TOPCHALLENGE

Jubileuszowa gra firmy Verbatim



Teraz w każdej paczce formatowanych dyskietek DataLife 3,5" HD znajduje się bezpłatna gra komputerowa! Zdobywaj punkty i wygraj! Skysurfing na zawrotnej wysokości, swobodna wspinaczka po stromej skale, kolarstwo górskie w trudnym terenie.

Reguły gry oraz informacje o nagrodach znajdują się w oprogramowaniu i w dołączonym do opakowania kuponie. Termin nadsyłania kuponów upływa 30 września 1994 roku. W losowaniu nagród biorą udział prawidłowo wypełnione kupony ze zdjęciem lotniarza!



# CORELDRAW!

## efekty specjalne

Lekcja 4

■ **Odręczne narysowanie trójwymiarowego kształtu, napisanie tekstu, który będzie znikać w perspektywie, wprowadzenie płynnego przejścia barw od czerwieni do fioletu, to przykłady efektów, które bez specjalnych poleceń byłyby niezwykle trudne do uzyskania. Ale od tego są partnerzy: komputer i program. W Corelu znajdziemy polecenia, których działanie potrafi zadziwić nie tylko adepta komputerowej sztuki graficznej.**

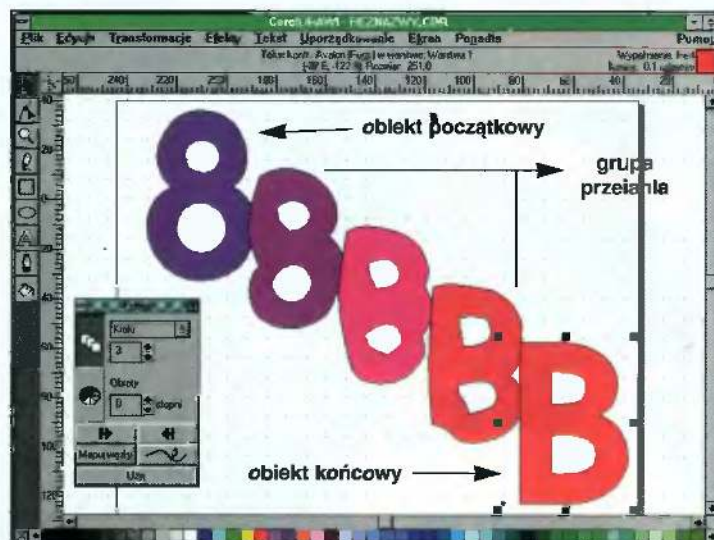
Jednym z poważnych problemów twórczości rysunkowej jest utworzenie szeregu kształtów o podobnym wyglądzie np. liści na gałązce. Zamiast rysować każdy obiekt oddzielnie wystarczy utworzyć pierwszy i ostatni w projektowanym ciągu. Resztę pracy wykona program.

### PRZELEWANIE Z PUSTEGO W PRÓŻNE

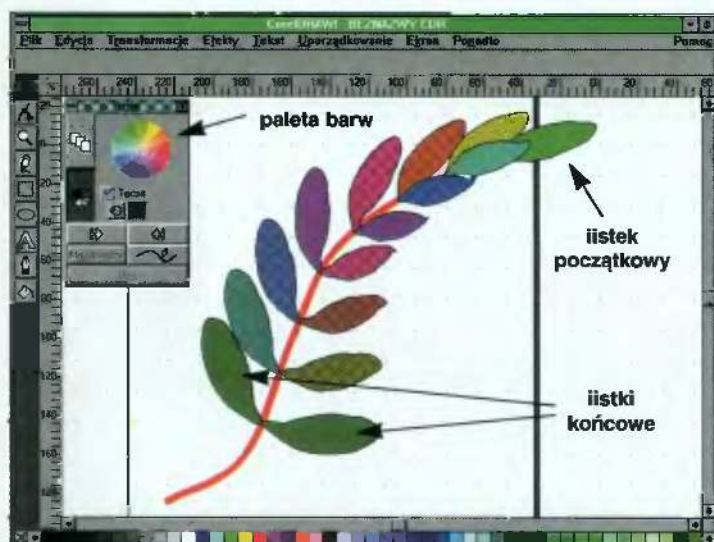
W wielu produkcjach filmowych modny stał się tzw. morphing, czyli płynne przejście jednego obrazu w drugi poprzez ciąg stanów pośrednich. Taka metamorfoza nie jest możliwa do wykonania w CorelDRAW, chociażby z takiego powodu, że program ten należy do świata grafiki wektorowej, a nie rastrowej. Obraz pojedynczej klatki filmowej jest natomiast przykładem grafiki rastrowej. W Corelu można wykonać wektorowy odpowiednik morphingu – **blending** (po polsku: przelewanie kształtów).

Pod hasłem Efekty znajduje się pozycja menu: **Przelej – roleta**. Sama operacja polega na wygenerowaniu ciągu kształtów pośrednich na podstawie dwóch obiektów: początkowego i końcowego. Dzięki takiemu poleceniu możemy wykonać płynne przejście od np. ósemki do litery B.

Jeśli teoria „przelewania” została zarysowana, pora na część praktyczną. Do tej operacji potrzebne są dwa obiekty. Umieszczamy cyfrę 8 i literę B w polu roboczym, zaznaczamy je narzędziem wyboru (wskaźnikiem), tak aby selekcja



Przelewanie cyfry 8 w literę B. Na rolecie widać parametry operacji – liczbę kroków (3) i kąt obrotu (0 stopni).



Gałązka akacji wykonana z pomocą polecenie "Przelej". Na rolecie widać paletę kolorów.

dotyczyła dwóch elementów na raz, i wyciągamy roletę „Przelej” (Efekty, Przelej – roleta, skrót klawiszowy Ctrl-B).

W polu rolety trzeba teraz ustalić parametry operacji: liczbę kształtów pośrednich (od 1 do 999) i kąt obrotu kolejnych elementów. Duży przycisk „Użyj” spowoduje wykonanie przekształcenia. Przy dużej liczbie kształtów pośrednich czynność trwać może minutami, więc trzeba uzbroić się w cierpliwość. W okienku-rolecie znajduje się jeszcze sześć przycisków, których znaczenie jest bardzo istotne.

Dwa pionowe „klawisze”

ekranowe oznaczone trzema kwadratami i tęczowym kółkiem, przełączają zestaw poleceń rolety. Pierwszy przycisk służy do definiowania liczby kształtów i kąta obrotu, zaś drugi do ustalenia sposobu zmiany koloru w kolejnych obiektach „przelewających” się pomiędzy dwoma elementami graficznymi. Barwy mogą zmieniać się po najkrótszej drodze w palecie lub po spirali (lewo- bądź prawo-skrętnej), która nazwana została „Tęczą”.

Dwa przyciski z wydatnymi, szerokimi strzałkami, służą do wskazywania nowych obiektów końcowych dla operacji przelewania. Oczywiście, nie można wskazać aktualnie tworzonych kształtów pośrednich. Muszą to być obiekty spoza tzw. grupy przełania. Przycisk z „esem-floresem” i strzałką pozwala wskazać linię (krzywą), wzdłuż której ustawione będą kształty pośrednie. Obiekty końcowe zostaną przesunięte równolegle,



tak aby ich środki znalazły się na krzywej. Po wskazaniu ścieżki na roletce pojawia się kratka „Pełna ścieżka”. Zaznaczenie tego pola spowoduje rozciągnięcie grupy przelania na całą długość linii. Zaznaczenie kratki „Obróć wszystko” powoduje, że kształty pośrednie ulegną rotacji zgodnie z krzywizną linii – ścieżki, po której będą przelewane.

Dość zagadkowo brzmi napis na ostatnim przycisku z rolety „Przelej” – **Mapuj węzły**. Trzeba wspomnieć, że każdy kształt w Corelu jest krzywą, która posiada węzły – punkty łączone segmentami – częściami składowymi figury. Przelanie kształtów musi posiadać choć jeden punkt odniesienia – jeden węzeł, który zostanie odwzorowany z obiektu początkowego na końcowy. Jeśli nie zdefiniowano ścieżki – położenia tego punktu w kształtach pośrednich znajdują się na linii prostej. Ustalenie węzłów odniesienia pozwoli uniknąć efektu „przenicowania”.

Jeśli utworzenie trzech kształtów pośrednich dla cyfry 8 i litery B wymaga jedynie wstawienia liczby 3 w pole rolety, to naryso-

nych elementów grupy przelania, trzeba wykonać dwa polecenia spod hasła uporządkowanie: Rozłącz grupę i Rozdziel.

**NIETYPOWE WYPEŁNIENIA**

Narzędzie wypełnienia posiada wysuwaną „szufładę” z 14 przegródkami. Najwygodniej jest jednak korzystać z rolety „Wypełnij”, która wyświetlana jest na ekranie po wskazaniu przegródki z zarysem tego okienka. W polu rolety znajdują się cztery przyciski odpowiadające czterem różnym typom wypełnień:

- wiaderko to wypełnienia jednolitym kolorem;
- płynne przejście tonalne – cieniowanie wnętrza;
- szachownica oznacza dwukolorowe wypełnienie (deserń);
- ukośna strzałka to wielokolorowe wypełnienie wektorowe.

Cieniowanie wnętrza figury polega na wyborze dwóch kolorów, które będą zmieniały się wewnątrz obiektu. Możemy zażyczyć sobie cieniowania liniowego lub radialnego oraz bezpośrodkowo na roletce ustalić myślką położenie środka (koncentryczne) lub kierunku zmian (liniowe). Przycisk „Użyj” wprowadzi zmiany w życie, czyli w pole rysunku.

Podczas wprowadzania dwukolorowego wypełnienia (deserń) określamy typ wzorku (wciskając kła-

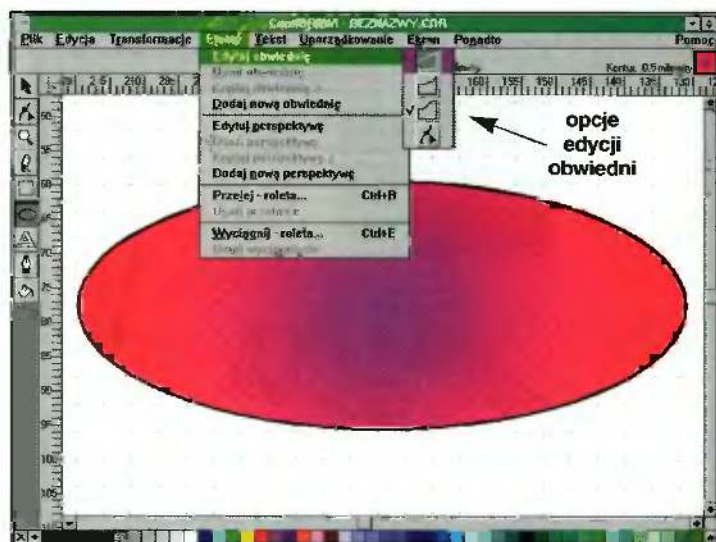
tek) w pionie i poziomie. Można, np. dopasować kreskowanie wzajemnie przesłaniających się obiektów, tak aby linie deseni nakładały się wzajemnie. Na zakończenie trzeba wspomnieć, że zarówno dwu- jak i wielobarwne wypełnienia wzorkami można importować z plików dyskowych.

**KAŻDY ELEMENT RYSUNKU POSIADA OBWIEDNIĘ**

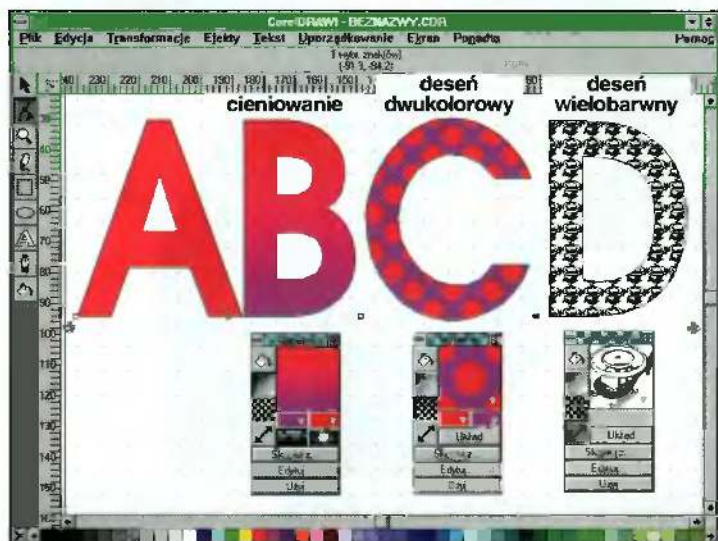
Obwiednia każdego nowo tworzonego obiektu jest prostokątną ramką opisaną na danym kształcie, którym może być elipsa, litera, krzywa itd. Bardzo ciekawe efekty uzyskać można deformując właśnie ową obwiednię. Wystarczy wskazać polecenie „Edytuj obwiednię” spod hasła Efekty i... No właśnie – trzeba zdecydować się na jedną z czterech opcji, lecz co one znaczą?

Prostokątna ramka opisana na figurze posiada osiem węzłów: cztery w narożnikach i cztery w punktach środkowych krawędzi. Cztery opcje edycji obwiedni oznaczają sposoby „wykrzywiania” boków ramki otaczającej dany obiekt:

- odcinki między węzłami pozostają proste;



Polecenie "Edytuj perspektywę" z zestawem czterech opcji.



Różne rodzaje wypełnień uzyskiwane za pomocą rolety "Wypełnij". Uwaga! Na ekranie będzie widoczna tylko jedna roleta.

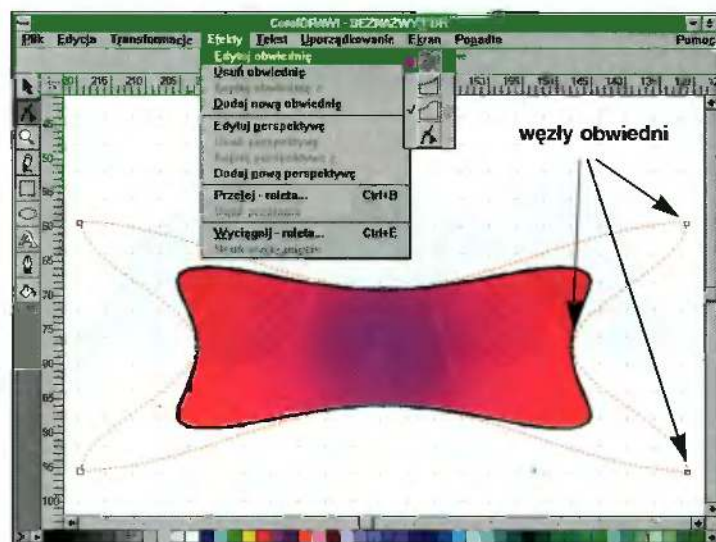
wanie gałązki akacji jest bardziej skomplikowane. Na początek rysujemy łodyżkę, potem listek na jej czubku i dwa u nasady. Teraz najdziwniejsza czynność – przesunięcie środków obrotu listków aż na gałązkę. Dzięki temu po przelaniu wzdłuż ścieżki to szypułki listków, a nie ich geometryczne środki, znajdują się na linii gałązki.

Teraz już „z górki” – zaznaczamy listek szczytowy i jeden u nasady. Ustalamy liczbę kroków, wskazujemy ścieżkę i „mapujemy” (nie mylić z malowaniem!) węzły na szczycie listków. Jeszcze tylko sposób przelania kolorów i przycisk „Użyj” wywołuje efekt na ekranie. Oczywiście, dla dolnej części gałązki czynności trzeba powtórzyć.

Warto zaznaczyć, że jakiegokolwiek zmiany w obiektach końcowych grupy przelania (powiększenie, obrót itp.), znajduje natychmiastowe odbicie w wyglądzie kształtów pośrednich. Aby uzyskać dostęp do poszczegól-

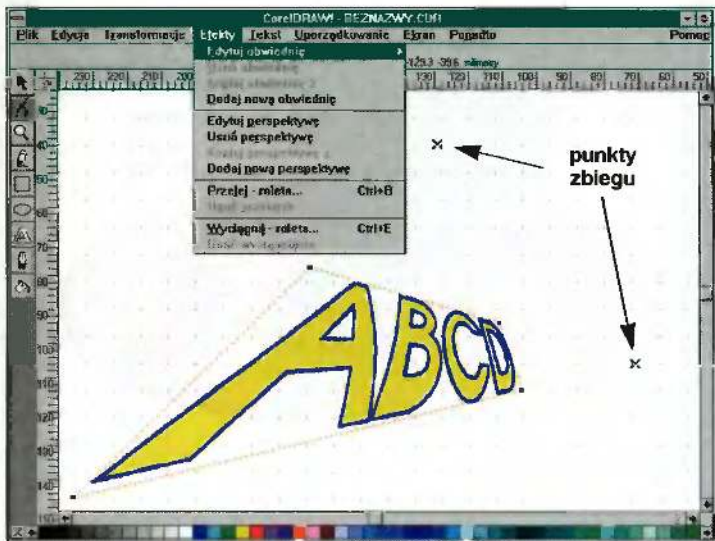
wisz z rysunkiem), kolor jego tła i „nadruku”, sposób ułożenia i rozciągnięcie powtarzających się elementów (fasetek). Wypełnienie wielobarwne wykonuje się analogicznie jak dwukolorowy deserń. Jedyną różnicą polega na możliwości odrębnego definiowania dwubarwnego deserń (po wciśnięciu przycisku „Edytuj” i „Utwórz”).

W polu rolety „Wypełnij” znajduje się przycisk „Układ”, wyświetlany podczas definiowania wypełnień wzorem. Dzięki niemu można odręcznie zdefiniować rozciągnięcie powtarzających się fragmentów (fase-



Symetryczna deformacja obwiedni, zamiast elipsy mamy na ekranie "poduszke".





Plaska perspektywa z widocznymi dwoma punktami zbiegu.

- linie między węzłami zakrzywiają się, lecz pozostają w formie eliptycznych łuków;
- linie między węzłami tworzą krzywe „esowate”;
- kształt obwiedni może być zmieniany jak każda krzywa tj. swobodnie przemieszczając węzły oraz ich punkty kontrolne.

Przystąpienie do modyfikacji obwiedni powoduje automatyczne uaktywnienie narzędzia kształtu, którym przesuwają się węzły ramki. Jeśli przytrzymamy w czasie tej czynności klawisz Shift, to wraz z wskazywanym węzłem symetrycznie (tzn. w przeciwnym kierunku) poruszać się będzie jego przeciwległy partner. Gdy zamiast Shift przytrzymamy Ctrl, to ruch partnera odbędzie się w tym samym kierunku co wyjściowego punktu.

Takie rozwiązanie modyfikacji obwiedni pozwala w prosty sposób tworzyć symetryczne kształty np. z elipsy. Narysowana figura musi zostać wskazana narzędziem wyboru, dopiero potem wykonujemy polecenie „Edytuj obwiednię”. Decydujemy o „esowatym” kształcie krawędzi ramki i przesuwamy środkowe węzły trzymając wciśnięty klawisz Shift. Powstaje kształt zbliżony np. do po-

duzki. Bardzo ciekawe efekty można otrzymać przesuwając węzły obwiedni na przeciwległe pozycje – nicuując ramkę!

Deformację obiektu można kontynuować, bądź modyfikując poprzednią obwiednię, bądź otaczając go nową, prostokątną ramką i zaczynając edycję obwiedni od nowa. Druga ewentualność wymaga polecenia „Dodaj nową obwiednię” spod hasła Efekty.

**W PŁASKIEJ PERSPEKTYWIE**

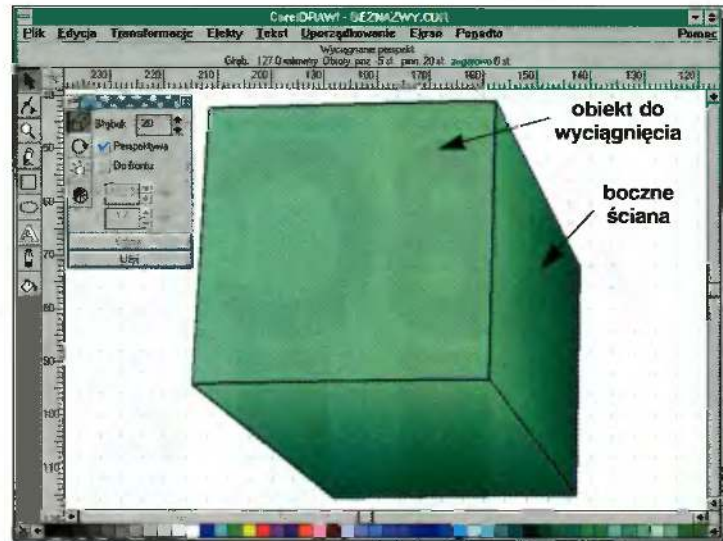
Ciekawym efektem specjalnym CorelDRAW jest płaska perspektywa. Ramka otaczająca każdy obiekt graficzny może zostać zdeformowana, zachowując jednak kształt czworokąta. Polecenie „Edytuj perspektywę” pozwala przesuwając narożniki obwiedni obiektu, lecz trzeba zauważyć, że w polu widzenia pojawiają się punkty zbiegu (czarne krzyżyki).

Edycja perspektywy może polegać nie tylko na zmianie położenia rogów ramki obwiedni, lecz także (a może głównie) na manewrowaniu punktami zbiegu. O ile dobrze pamiętam, to na lekcjach Plastyki w szkole podstawowej uczyłem się malować obrazki właśnie w takiej perspektywie. Płaska perspektywa pozwala uzyskać efekt, np. położenia napisu w innej płaszczyźnie niż kartka rysunku.

od krawędzi płaskiego kształtu „wyciągane” są ściany boczne. W roletce „Wyciągnij” znajdują się znów cztery zestawy parametrów tego przekształcenia. Najpierw wskazujemy obiekt, który będzie przednią ścianą bryły przestrzennej. Następnie definiujemy, czy ma powstać figura perspektywiczna, czy tylko wyciągnięta równolegle. Kratka „Do frontu” pozwala wygenerować bryłę na podstawie ściany tylnej. Głębokość perspektywy lub długość figury równoległej ustala się myszką, przesuwając punkt zbiegu lub środek przeciwległej ściany (czarny krzyżyk w polu rysunku).

CorelDRAW umożliwia także obroty figury przestrzennej. Wykonywane są w ciekawy sposób – na powierzchni kuli zaznaczono strzałki, których wciskanie powoduje rotację obrysu bryły. Dopiero przycisk Użyj powoduje akceptację i dość czasochłonne wyrysowanie efektu końcowego.

Trójwymiarowy obiekt możemy oświetlić z odpowiedniego punktu, a ściany zdefiniować bądź jako jednolicie zabarwione, bądź



Trójwymiarowy prostopadościan, który powstał przez wyciągnięcie ścian bocznych z prostokąta.

Perspektywa, tak jak i obwiednia, może ulegać nakładaniu. Polecenie „Dodaj nową perspektywę” wprowadza na zmodyfikowany obiekt prostokątną ramkę i pozwala prowadzić edycję od stanu aktualnego. Efekt płaskiej perspektywy nabiera wyrazu „artystycznego” w połączeniu z tzw. Wyciągnięciem.

**WYCIĄGAMY W TRZECI WYMIAR**

Dziwne polecenie – Wyciągnij (ang. extrude) oznacza w CorelDRAW utworzenie obiektu pseudo-trójwymiarowego. Aż trudno się domyśleć. Idea jest prosta –

pocieniować. Wszystkie operacje w roletce, jedynie cztery przyciski oznaczone naturalnymi symbolami zmieniają zestaw parametrów.

Obiekt po „wyciągnięciu” jest połączeniem dwóch elementów: ściany frontowej (pierwotnego kształtu) i ścian bocznych. Ściany boczne są jeszcze dodatkowo zgrupowane. Jeśli potrzebne są indywidualne elementy składowe należy wykonać dwa polecenia: Oddziel i Rozłącz grupę. Można wtedy rozczłonkować możolnie zaprojektowaną bryłę trójwymiarową.

Połączenie efektu płaskiej perspektywy z przestrzennym wyciągnięciem daje ciekawy efekt. Jeśli firmowy napis „Bajtek” zwężać perspektywicznie, a potem zastosować polecenie „Wyciągnij” otrzymamy zapis sprawiający wrażenie wystającego przed płaszczyznę kartki rysunku.

Tomasz GROCHOWSKI



Przestrzenne logo Bajtka: połączenie płaskiej perspektywy i wyciągnięcia.



# NIEZBĘDNIK KAŻDEGO GRACZA

■ Zestaw opracowany przez firmę QuickShot nazywa się *Sound Machine*, jednak to co wchodzi w jego skład sugeruje, że jest on przeznaczony raczej do uprzyjemniania życia graczom niż profesjonalnym muzykom. Oprócz karty dźwiękowej, kupujący otrzymuje również głośniczki, joystick, a także trzy gry i oprogramowanie do tworzenia prostej muzyki.

## KARTA

Karta oparta na oryginalnych kościach Creative Labs może pracować w standardzie Sound Blastera lub emulować AdLib'a. Są to prawdopodobnie dwa najbardziej popularne typy kart dźwiękowych dla komputerów PC, głównie ze względu na dużą ilość oprogramowania (szczególnie gier), które potrafi wyemitować 11-kanalową muzykę i digitizowane efekty specjalne ku uciechu użytkownika (przeważnie gracza).

Warto wspomnieć, że możliwości dźwiękowe zależą od komputera, na którym jest zainstalowany. Czasami podczas gry np. w Raptora, czy Doom'a (bardzo wymagające programy) na 386, muzyka automatycznie cichnie lub nie wszystkie efekty specjalne są emitowane. Dzieje się tak z prozaicznej przyczyny – nie starcza czasu na obsługę Sound Blastera.

Kartę instaluje się łatwo w krótkim (ośmio-bitowym) rozszerzeniu płyty głównej, jednak jeżeli ktoś jeszcze nigdy tego nie robił, niech lepiej poprosi o pomoc bardziej doświadczonego koleżkę, tym bardziej, że dokumentacja jest po angielsku.

Z tyłu wyprowadzone są wejścia dla portu joysticka (15-igłowe złącze), mikrofonu i linii zewnętrznej (np. z magnetofonu), gdyż karta umożliwia nie tylko odtwarzanie dźwięku, ale również jego nagrywanie. Tam też znajduje się wyjście dla głośników lub słuchawek oraz pokrętko głośności.

Urządzenia zewnętrzne (oprócz joysticka) podłącza się do karty za pomocą rozpowszechnionego złącza typu mini-jack.

## GŁOŚNICZKI

W zestawie są dwie małe kolumny. Niestety Sound Machine (w odróżnieniu od np. Gravis UltraSound, Pro AudioSpectrum 16 czy Sound Blastera Pro) nie może emitować dźwięku stereo, więc z obu głośników będzie płynąć to samo. Niezależne testy potwierdziły jednak przydatność głośniczków do odtwarzania stereo. Natężenie dźwięku można regulować potencjometrem umieszczonym z tyłu karty. Zbyt krótki kabel podłą-

czeniowy (ok. 1 m) stanowi pewną wadę. Gdy komputer stoi na podłodze, a nie na biurku, może go zabraknąć do wygodnego ustawienia głośników.

Kolumny, dzięki wbudowanemu w kartę 4-watowemu wzmacniaczowi są wystarczająco głośne, by zadowolić gracza i wyzwolić agresję u domowników zmuszonych do słuchania monotonnego grzechotu broni automatycznej lub odgłosów zarzynanego silnika Formuły 1 (można tego uniknąć stosując słuchawki). Jakość odtwarzania przy maksymalnej głośności nie jest najwyższa, trudno jednak oczekiwać czegoś lepszego po 3 calowych membranach.

Miłośnicy mocnych wrażeń mogą podłączyć zewnętrzny wzmacniacz i kolumny z prawdziwego zdarzenia (np. 100-watowe). Przy poziomie realizmu dźwiękowego odgłosów mordowania w niektórych grach interwencja policji wydaje się wielce prawdopodobna.

## JOYSTICK

Trzecim elementem zestawu, choć wcale nie najmniej ważnym, jest joystick. Daje on dużą pewność manewrowania dzięki ergonomicznie dopracowanemu kształtowi.

Oba przyciski „fire” nie wydają charakterystycznego kliku podczas naciskania. Pozostaje kwestią gustu i przyzwyczajenia, czy ktoś woli przyciski z „klikaniem”, czy bez, jednak wydaje się, że te pierwsze są trwał-

sze i dłużej zachowują czułość na przyśnięcie. Oczywiście dostępna jest opcja auto-fire.

Joystick przytwierdza się do stołu za pomocą przysawek, które dobrze się trzymają nawet na niezbyt gładkich powierzchniach.

Co ciekawe, QuickShot ma możliwość uwolnienia sprężyny prostującej – wtedy po wychyleniu dźwiczki nie powraca do swojej pierwotnej pozycji na środku i pozostaje przechylony. Jakoś trudno wymyślić mi na poczekaniu zastosowanie. Może komuś się to przydaje.





Jedynym słabym punktem joysticka jest jego wtyczka. Nie można jej przymocować na stałe do karty i dosyć łatwo, w pełni samodzielnie, traci kontakt z gniazdem.

#### OPROGRAMOWANIE

Dołączony zbiór programów użytkowych gier i demek ułatwi właściwie tylko przetestowanie zestawu, bowiem ich realna przydatność jest raczej wątpliwa. W programie „Voxkit” można nagrać i odtworzyć dźwięki z mikrofonu (lub zewnętrznej linii), „FM Intelligent Organ” zamieni PC w prosty keyboard z kilkoma instrumentami do wyboru i automatem perkusyjnym, „Parrot” – animowana papuga – odtworzy zarejestrowane zdania. Użytkownicy Windows również coś dla siebie znajdą – JukeBox odtworzy moduły MIDI.

Wspomniałem o grach. „Cosmo's Cosmic Adventures” i „Commander Keen” raczej nie zadowolą wytrawnego gracza, gdyż należą już do klasyki i w dodatku są to okrojone wersje sharewarowe.

Interesującą propozycją jest „Word Rescue” – edukacyjna gra ucząca dzieci czytania, pisania i ortografii, niestety tylko angielskiej.

#### WERDYKT

Nie polecam zestawu tym, którzy chcieliby tworzyć muzykę. Lepiej zainwestować pieniądze w nowszą generację 16-bitowych kart stereo, dających jakość dźwięku porównywalną do CD. Sound Machine powinien jednak zadowolić większość graczy. Kartę dźwiękową obsługuje większość gier, głośniczki wystarczają do tych niezbyt wymagających zastosowań, zaś wygodny joystick pomoże wydostać się z największej opresji.

Marcin FRELEK

#### ZALETY

- + dostępność oprogramowania (szczególnie gier)
- + dobrze zaprojektowany joystick
- + atrakcyjna cena

#### WADY

- krótki kabel łączący głośniczki z kartą
- wąskie pasmo przenoszenia dźwięku głośniczków

#### Dystrybutor:

JTT Computer  
ul. Bartycka 20  
00-716 Warszawa  
tel. (0-22) 40 38 73

cena: 2.250 tys. zł z VAT-em

# PC COMMANDER SV-207 MEGAZOOM

■ *Czasem, po męczącym dniu pracy, godzinach biurowych utarczek zasiadamy do komputera z krwiożerczymi myślami. Uruchamiamy jakąś rozrywkową grę rodzaju Retaliatora, czy Raptora i wyżywamy się, aż pod stół ścieknie co najmniej hektolitr krwi.*

Żeby przy przeprowadzaniu powyższych operacji nie nadwyrężyć klawiatury rozsądnie jest nabyć odpowiednie narzędzie – joystick. Mimo, iż Bajtek nie specjalizuje się w testowaniu podobnych urządzeń, stoimy jednak na stanowisku, że wszystkiego należy spróbować. Na razie, na tzw. pierwszy ogień poszedł produkt firmy QuickJoy. Model o nazwie PC Commander SV-207 MegaZoom jest, jak sama nazwa wskazuje, przeznaczony do komputerów klasy IBM PC.

Wizualnie, joystick przedstawia się bardzo dobrze: ciepłe szare kolory obudowy, ciemnobłękitne przyciski. Rękojeść dobrze „leży” w dłoni i daje się ponuszać bez zbędnego wysiłku. Cztery przysawki utrzymują całość na miejscu nawet podczas mocno dziwnych ewolucji. W górnej części podstawy umieszczone są przełączniki autofire – osobne do każdego z dwóch przycisków. Niestety przełączniki są, delikatnie mówiąc, toporne. Trudno je przesunąć – są zbyt małe, a spocory palec ślizga się niemiłosiernie. Ich konstrukcja została podporządkowana bardziej zasadom estetyki niż ergonomii.

Do PC Commandera jest dołączona króciutka ulotka z instrukcją w języku angielskim i niemieckim oraz dyskietka zawierająca program kalibrujący. Korzystanie z niego jest

bardzo proste – wystarczy naśladować animowane ruchy joysticka na ekranie i regulować odpowiednie pokręta.

PC Commander należy do rodziny joysticków analogowych, czyli oprócz określenia w którą stronę wychylony jest drążek, komputer może dowiedzieć się o stopniu tego wychylenia. Żeby ułatwić dostosowanie do różnych gier został zainstalowany system MegaZoom – czyli dodatkowe dwa potencjometry wpływające na czułość urządzenia. Jeśli chcemy by małe wychylenie joysticka było traktowane jako bardzo duże, albo na odwrót, wystarczy odpowiednio wyregulować pokręta MegaZoom.

W czasie eksploatacji poza wymierzonym już problemem z przełącznikami autofire nie wystąpiły żadne inne. Przysawki zostały ocenione przez kolegę z redakcji Top Secret jako bardzo dobre – na pionowej powierzchni wytrzymały ponad 40 minut. Podczas morderczych walk w amazońskiej dżungli i na krańcach galaktyk nie zawiódł ani razu...

Krzysztof WŁODARSKI

#### ZALETY

- + estetyczny kształt i przyjemna kolorystyka
- + wytrzymałe przysawki
- + system MegaZoom

#### WADY

- trudne w obsłudze przełączniki autofire

#### PARAMETRY TECHNICZNE

Producent: QuickJoy  
Typ: analogowy, IBM PC  
Fire: dwa przyciski  
Autofire: dwa przełączniki, 30 strzałów/min.  
Przysawki: cztery  
Kabel: 1700 mm  
Wbudowany system MegaZoom

Cena: 495 tys. zł (z VAT-em)  
(11 V 94)

#### Dystrybutor:

Multi-Styk s.c.  
ul. Majdańska 9  
04-088 Warszawa  
tel./fax (0-22) 10-32-99





# KOMPAKTOWA PRZYGODÓWKA

■ *Twoja przygoda zaczęła się w Dolinie Sępów – części legendarnego Podziemnego Imperium Zorka. Wędrowałeś po okolicy, robiłeś pamiątkowe zdjęcia i nawet nie przeczuwałeś, że niedługo staniesz przed wielkim zadaniem.*

Odwiedzając właściciela rzecznej latarni, dowiedziałeś się o dziwnych rzeczach dziejących się w miasteczku Shanbar. Pewnego dnia zabudowania ze wschodniej części miasta po prostu zniknęły. Po domach i ulicach nie pozostał nawet najmniejszy ślad. Zaciekawiony opowieścią latarnika postanowiłeś samemu sprawdzić, co stało się w Shanbarze. W miasteczku spotkałeś

rubasznego burmistrza, który oferował Ci lekturę kroniki lokalnych wydarzeń oraz wiele innych dokumentów. W zakurzonych papierzykach przeczytałeś o Wielkim Rozpadzie, mistrzach białej i czarnej magii, minerałach wydobywanym przez krasnoludów i o kilku tajemniczych zdarzeniach. Dreszcz emocji wstrząsnął twoim ciałem. Wiedziałeś już, że jesteś na tropie niezwykle ekscytującej, ale również niebezpiecznej przygody. Postanowiłeś rozwikłać zagadkę Imperium Zorka.

Będziesz zmuszony stawić czoła wielu przeciwnościom. Wezmiesz udział w wydarzeniach strasznych, tajemniczych i zabawnych. Jedno jest pewne – oto stoisz przed najbardziej pasjonującą przygodą twojego życia.

Tak zaczyna się gra „Return to Zork”. Zgodnie z obietnicą z majowego numeru Bajtka, powoli zaczynamy opisywać gry na CD-ROM-ach pojawiające się na naszym rynku. „Return to Zork CD-ROM” jest rozszerzoną wersją znanej już „z dyskietek”, bardzo ciekawej gry przygodowej. Autorzy włożyli dużo pracy, aby ich gra różniła się od innych z tego gatunku. W efekcie końcowym powstała pozycja, którą śmiało możemy nazwać interakcyjnym filmem. Wszystkie występujące w grze postacie są odgrywane przez zawodowych aktorów. Dialogi nie są wypisywane na ekranie lecz „mówione” przez Sound Blastera. Grafika stworzona przez profesjonalnych malarzy z użyciem techniki ray-tracing i rendering po prostu zachwyca. Interesująco też rozwiązano interfejs komunikacji z graczem. Opiera się on na prostych skojarzeniach myślowych, oferując zestaw animowanych ikon.

Czym się różni wersja na srebrnym krążku od wersji dyskietkowej? Otóż wersja na CD jest wzbogacona o wiele dodatkowych animacji oraz wspaniałą muzykę. Animacje wypełniają takie mo-



menty jak np. poruszanie się po mieszkaniu, pokoju, uzupełniają dialog z postaciami oraz ubarwiają kulminacyjne momenty gry. Spacerując po budynku mijamy meble, skręcamy w korytarz i wszystko to jest pokazane płynnym ruchem kamery. Jeżeli zaś chodzi o muzykę, to autorzy zadbał o jej wspaniałe orkiestrowe wykonanie. Melodie zapisano na kompaktce jako oddzielne ścieżki dźwiękowe. Są one odtwarzane podczas zabawy, co jest sprytnym obejściem ograniczeń sprzętowych kart muzycznych. W ten sposób, mając nawet starego, 8-bitowego Sound Blastera będziemy słyszeli wspaniałe stereofoniczne utwory. Oczywiście uprzednio należy podłączyć wy-





Ściana audio z czytnika CD do karty muzycznej lub do wzmacniacza.

„Return to Zork CD-ROM” jest przykładem gry, która wydana na kompaktce zyskała nowy wymiar. Dodanie kilkudziesięciu spektakularnych animacji i orkiestrowej muzyki bardzo podniosło atrakcyjność zabawy. Dokładny opis przygód, jakie spotkają gracza w krainie ZORK, można znaleźć w lutym (23/2'94) numerze TOP SECRETU.

BRUMBA

WYMAGANIA

Komputer: PC (386, VGA, CD-ROM)  
 Grafika (PC): VGA  
 Muzyka (PC): Sound Blaster



Tytuł: „Return To Zork CD-ROM”  
 Producent: infocom

Dystrybucja: CD Projekt s.c.,  
 Warszawa, ul. Wiejska 19/14,  
 tel. (0-2) 6214628

Cena: 1100 tys. zł (zawiera VAT)

Firma MicroProse, znana z najlepszych w świecie symulatorów lotu, kolejny raz próbuje szczęścia w dziedzinie gier przygodowych. Ich pierwszy produkt typu AGA (Animated Graphic Adventures) – Rex Nebular – był widocznie tak dochodowy, że MicroProse postanowiło kontynuować ten kierunek rozwoju. Pozostaje mieć tylko nadzieję, że IPS Computer Group zacznie sprowadzać także produkty firmy Lucasfilm Games, której gry stoją zdecydowanie na najwyższym poziomie.

Program po instalacji na twardym dysku zajmuje około 9 MB, z czego ponad 1 MB to reklamówki przygódówek



MicroProse. Wszystkie z nich – BloodNet, Dragon Sphere i Rex Nebular zostały już opisane (Top Secret 4/94, 5/94 i Bajtek 3/94). Niestety, na razie tylko Rex Nebular był rozprowadzany przez legajnego dystrybutora.

Return... tworzy bardzo wyjątkową at-



mosferę gry, na którą składa się nieźle zrobiona grafika oraz muzyka plus efekty specjalne (trzeba mieć jak zwykle kartę dźwiękową). Najfajniej gra się wleczorem, w ciszy i spokoju – można się nawet od czasu do czasu trochę wystraszyć.



Jak piszą sami autorzy, Return... jest grą bardzo prostą, przeznaczoną głównie dla ludzi o małym pojęciu na temat AGA. Nie należy się więc spodziewać skomplikowanych zagadek, podchwytliwych pytań czy ukrytych lub leżących w cieniach przedmiotów. Dla doświadczonego gracza skończenie „Phantoma” jest kwestią kilku dni.

Wprowadzenie dwóch poziomów trudności (Novice i Challenging) niewiele urozmaica grę, ponieważ różnica między nimi jest bardzo niewielka. Trochę szkoda, że tyle pracy włożonej przez autorów programu, zadowolili jedynie tę gorzej grającą populację komputerowców.

RETURN OF T





Intryga rozpoczyna się w paryskiej operze, w czasach zupełnie teatralniejszych. Raoul Montand, inspektor *surete*, zostaje wynajęty przez dyrektora opery do zbadania sprawy upadku olbrzymiego kryształowego żyrandola prosto na miejsca zajęte przez widzów spektaklu. W wyniku tej tragedii zginęło lub zostało rannych kilkanaście osób.

Wiadome jest od początku, że wypadek nie miał nic wspólnego ze „zmęczeniem” liny, na której ów żyrandol wisiał. Podejrzenia padają więc (z braku lepszych pomysłów) na Eryka – uplora opery.

Raoul oczywiście nie wierzy w bajki, krasnoludki i duchy nawiedzające opery, ale kolejne wypadki szybko zmieniają jego przekonania.

Zaczął się od tego, że zobaczył człowieka w masce, którego wygląd odpowiadał rysopisowi fantoma. Potem mało co nie zabił go worek z piaskiem przy schodach. Ale to jeszcze nie wszystko: na linie od żyrandola wisiała wiadomość fantoma, a obie kobiety (na I i II piętrze) z uporem potwierdzały istnienie ducha sprzed ponad 100 lat. Przeczytanie książki z biblioteki dyrektora dodatkowo zapętlilo sytuację.

Wprawdzie rozmowa z dyrektorem opery była mało konstruktywna, jednak krzyk który nastąpił potem, obudziłby nawet umarłego. Okazało się, że została zamordowana śpiewaczka a jej przyjaciółka twierdziła uparcie, że widziała uciekającego człowieka w masce. Idąc za jej wskazówkami, inspektor udał się na podkolepę teatru, gdzie spodziewał się znaleźć

winowajcę. Stało się niestety odwrotnie – fantom był szybszy i zrzucił Raouia na dół.

O dziwo, upadek ten nie zakończył się śmiercią (ani nawet kalectwem). Jediną istotną różnicą było to, że po przebudzeniu inspektor dowiedział się, że jest rok 1881 a kobieta, z którą właśnie rozmawia, to jego narzeczona. Od razu zrozumiał, że sprowadziło go tu przeznaczenie i ostro zabrał się do pracy. Szybko zmontował linę z hakiem, odszukał latarnię oraz trzy pamiętki z przeszłości (kolorowe).

Napotkanego po drodze malarza Raoul potraktował uprzejmie, tłumacząc co i jak. Ma-



dame Giry, odpowiadająca za obsługę łóż dla najbogatszych, dała się przekonać do wpuszczenia Inspektora do tajemniczej łoży nr 5 – własności fantoma. Czy uda się wam odkryć jej tajemnicę?

Jeśli tak, to na drugim piętrze pojawi się Twoja ukochana, więc nie omieszkaj zabawić jej rozmową. Potem wyjdź, podsluchaj co nieco, a następnie sforsuj drzwi przy pomocy siekiery. Dalej wiele potoczy się już z „automatu” a Twoje zadanie sprowadzi się do chodzenia, oglądania i podziwiania pięknej grafiki i animacji – tej drugiej zrobionej zresztą



przy użyciu kamery video.

Najtrudniejsze do przejścia są katakumby znajdujące się pod teatrem – w nich ukrywa się fantom z piękną Christine. Uważaj na tkwiące wszędzie pułapki, z których najgorszą jest kręcenie się w kółko. Kluczem do drzwi jest zadufanie w sobie fantoma a kluczem do układanki jego twarz. Jeśli właściwie rozwiążesz tajemnicę łożka, na którym leży Christine, będziesz już bardzo blisko zakończenia gry.

LUKE



WYMAGANIA

Komputer: IBM PC (co najmniej 286 + 2 MB RAM)  
 Grafika (PC): VGA  
 Muzyka (PC): AdLib, Covox, Sound Blaster/PRO, Pro Audio Spectrum/Plus/16, Roland MT-32/LAPC-1/CM-32L, GOLD Sound Standard  
 Cena (PC): 793.000 zł

Dystrybutor: IPS  
 Computer Group  
 Firma: MicroProse  
 Rok produkcji: 1993



# THE PHANTOM







UCZ SIĘ SZYBKO  
I ZAPOMNIJ O ZAPOMINANIU

**SUPERMEMO 20% TANIEJ**

Niniejszy kupon upoważnia do zakupu programu i baz danych SuperMemo ze zniżką 20%. Dotyczy sprzedaży wysyłkowej bezpośrednio przez SuperMemo World. Oferta ważna do 20 września 1994.

# SuperMemo™

**TO NAPRAWDĘ DZIAŁA.** Po miesiącu (pół godziny dziennie) głowę miałem napakowaną całą gamą słów i zwrotów, o których zapamiętanie nigdy bym sobie nie posadził.

*Andrzej Horodeński, Recenzja SuperMemo Computer World, 8 czerwca '92*

SuperMemo jest już dziś codziennym towarzyszem dla tysięcy użytkowników. Nie spóźnij się. Jutro korzystanie z SuperMemo będzie warunkiem i wyznacznikiem sukcesu. To jedyny w swoim rodzaju program, który ludziom potrzebującym wiedzy daje możliwość pełnego wykorzystania swoich możliwości. To program dla ludzi, którzy doświadczyli prawdziwości zasady *repetitio mater studiorum est*. SuperMemo został wymyślony po to by powtarzali tylko wtedy gdy jest to naprawdę konieczne. Korzystanie z SuperMemo jest tak proste jak maksyma, na której został oparty. Cała siła programu zawarta jest w jego umiejętności do synchronizacji ze zdolnościami i rytmem pracy użytkownika. Efekt jest imponujący, inny dla każdego i zawsze ten sam - niezawodne pamiętanie osiągnięte w minimalnym czasie.

Najnowsza wersja SuperMemo dla Windows pozwala na ilustrowanie zapamiętywanych informacji grafiką i nagraniami dźwiękowymi. Stale rośnie oferta gotowych baz danych do nauki przy pomocy SuperMemo. Obejmują one tematycznie najróżniejsze dziedziny wiedzy od słownictwa języków obcych po przepisy ruchu drogowego.

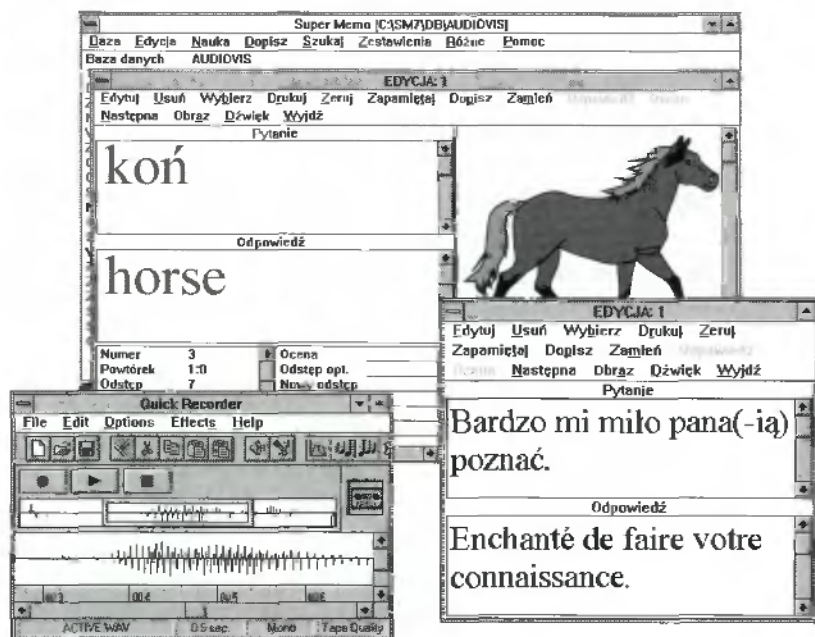
Pakiet z SuperMemo dla Windows zawiera tekstowe bazy danych Advanced English z 38.000 słów i zwrotów języka angielskiego dla zaawansowanych oraz Basic English z 3.000 słów dla początkujących.

Informacje, dystrybucja, sprzedaż wysyłkowa:



SuperMemo World  
ul. R. Maya 1  
61-371 Poznań  
tel/fax (061) 764073  
tel (061) 764066

Sprzedaż SuperMemo prowadzą m.in.: Gdańsk: Copy-System, tel. 410092; Gdynia: Motus, tel. 209029; Gliwice: Esta, tel. 318982; Kraków: User, tel. 668854; Lublin: Seko, tel. 21663; Łódź: Arete, tel. 366893; Elektronika, tel. 325164; Poznań: On-line, tel. 523665; Optimus, tel. 530337; Unicorn, tel. 516060; Rzeszów: Optimus-Comfort, tel. 32877; Spólnet, tel. 44313; Szczecin: Gil, tel. 340977; Warszawa: TTS, tel. 6211233; Elektronika, tel. 6251517; Wrocław: Elektronika, tel. 446617 w. 50; M-Soft, tel. 444263; Zielona Góra: Vadim, tel. 65672 oraz dealerzy MSP, DHi, Optimusa i JTT w całym kraju.



**Graficzno-dźwiękowe bazy danych do SuperMemo 7.2 dla Windows:**

- Basic English AudioVisual
- Francuski AudioVisual
- Hiszpański AudioVisual

Po 500-750 słów i zwrotów w trzech językach europejskich, z ilustracjami i nagraniami lektorów. Z SuperMemo możesz je wszystkie opanować w ciągu miesiąca, spędzając na naukę nie więcej niż pół godziny dziennie. Nie wierzysz? - Spytaj znajomych, którzy już używają SuperMemo. Zwolnij miejsce na swoim twardym dysku i zacznij od dziś.

- Galeria
- Przepisy ruchu drogowego
- Podstawy biochemii

Karty dźwiękowe Sound Galaxy: od 1.900 tys. zł. (z VATem)

SuperMemo współpracuje z dowolną kartą dźwiękową zainstalowaną w Windows.



# KOMPUTER GROŹNY DLA CZŁOWIEKA

■ **Po raz pierwszy w historii szachów mistrz świata przegrał oficjalny pojedynek z komputerem. Stało się to 20 maja br. w Monachium. Pogromcą Garri Kasparowa okazał się program Fritz 3, ale nie on był głównym twórcą sukcesu. Sterował tym programem najnowocześniejszy produkt Intelu, mikroprocesor Pentium (90 MHz). Ponieważ rozegrano tzw. partię błyskawiczną, czyli każdy z rywali miał po 5 minut na partię (dla ścisłości Kasparow dostał 6, gdyż musiał posługiwać się myszą) szanse były wyraźnie po stronie tandemu Pentium/Fritz 3.**



Gari Kasparov - światowy mistrz szachowy od 1985 roku.

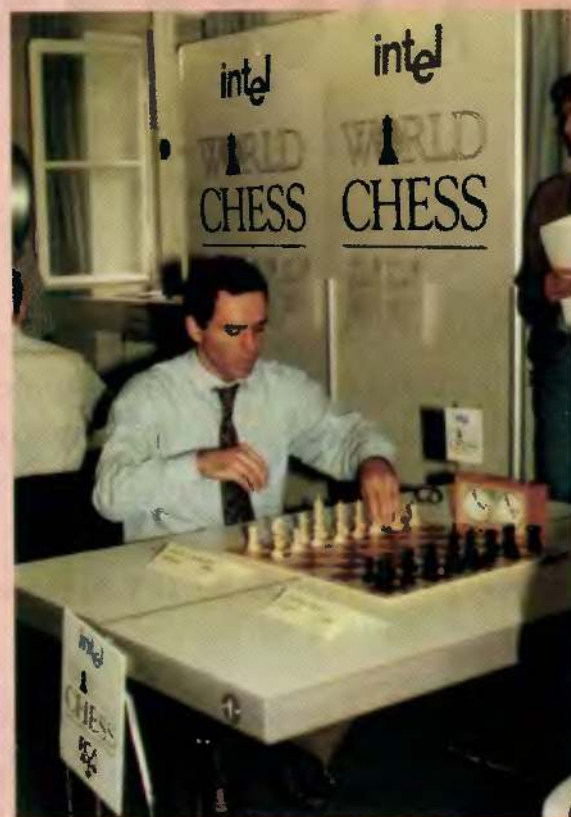
Na początku 1994 roku koncern Intel zdecydował się na sponsorowanie szachów. Wiceprezydent firmy Dick Boucher podczas niedawnej wizyty w Warszawie uzasadnił ten wybór faktem, że szachy – ta najbardziej intelektualna z gier – doskonale kształtują umysły dzieci i młodzieży i odciągają je od złych nałogów. Stąd sponsorowanie Stowarzyszenia Szachistów Zawodowych, które kosztuje w tym roku około 5 milionów dolarów. Jest to jednak tylko ułamek sumy, jaką Intel przeznaczył na promocję swojego najnowszego mikroprocesora Pentium – tylko w ubiegłym roku wydano na ten cel ponad 400 milionów dolarów.

Jak się okazało Pentium i szachy w reklamie doskonale współpracują, a zwycięstwo mikroprocesora nad Kasparowem wywołało szok w świecie. Na skonstruowanie Pentium firma wydała ponad 8 miliardów marek niemieckich. Ale Intel doskonale wie, że aby wygrać z konkurentami (ot choćby z Motorola) musi inwestować. Funkcjonuje już kilkanaście fabryk Intelu, teraz buduje się nowe przy czym najnowocześniejsza będzie budowana w Arizonie. Tam też pojawią się płytki krzemowe o ścieżce 0,25 mikrona. A jeszcze kilka lat temu twierdzono, że nie uda się skonstruować ścieżki węższej niż 2 mikrony... Takie sukcesy technologiczne pozwolą wyprodukować w latach 1996-97 mikroprocesory jeszcze szybsze niż Pentium.

Tymczasem Pentium onieśmiela nie tylko laików swoimi możliwościami. Ten mikroprocesor wykonuje ponad 100 milionów operacji na sekundę. W tym czasie jest w stanie obliczyć ponad 10 tysięcy kombinacji szachowych. Podczas gdy jego poprzednik i486-DX4 potrzebował 20 sekund na sprawdzenie jakiegoś wariantu, Pentium z zegarem 90 MHz (a są już takie mikroprocesory z zegarem 150 MHz!), wystarcza na to samo tylko 5 sekund.

## GRA BŁYSKAWICZNA

W grze błyskawicznej kolosalną rolę odgrywają nerwy, stres i błędy, które się popełniają, gdy ma się już tylko sekundy na dokoń-



Trwa pojedynek mistrza z Pentium.

czenie partii. Nawet mistrz świata ulega stresowi i w niedoczasie gra słabiej. A komputer? Ten nie przeżywa stresu, cały czas gra z jednakową siłą i dostosowuje długość obliczanych wariantów do ilości czasu, jaka mu pozostała. Z procesorem Pentium, komputer steruje programem Fritz 3 z siłą odpowiadającą grze silnego mistrza międzynarodowego. W partiach błyskawicznych można jego siłę gry porównać z elitą arcymistrzów.

W Monachium przegrał nie tylko Kasparow. Przegrał znakomity Hindus Viswanathan Anand, najszybciej grający szachista świata, w którym wielu widzi przyszłego mistrza świata, przegrał Nigel Short, który w ubiegłym roku został pokonany w walce o mistrzowski tytuł przez Kasparowa, przegrał Borys Gelfand i Władimir Kramnik – obaj mający szanse w przyszłości na mistrzowski tron. Te wyniki świadczą, że sukces Pentium/Fritz 3 nie był przypadkowy. Oczywiście możliwy on był tylko w grze błyskawicznej. Przy dłuższych partiach arcymistrzowie wygrywają strategią. Ale za rok,



dwa komputer będzie liczył kilkakrotnie szybciej, a tym samym już w partiach półgodzinnych nawet mistrz świata będzie miał spore kłopoty.

Podczas monachijskiego turnieju wszyscy uczestnicy nie tylko wysoko oceniali komputerowego rywala, ale mówiąc o przyszłości stanowczo twierdzili, że gra ludzi i komputerów zostanie rozdzielona. Po prostu w rywalizacji z maszyną człowiek nie będzie miał większych szans. Przed kilku laty Kasparow twierdził, że jest ostatnim człowiekiem mistrzem świata i miał rację. Za kilka lat mistrz świata wśród komputerów będzie spokojnie ogrywał mistrza świata wśród ludzi. Na razie – zapis historycznej partii z Monachium.

### OTWARCIE VAN'T KRUIJSA

Kasparow – Pentium/Fritz 3 1 e3 d5 2 c4 dc4 3 G:c4 e5 4 d4 ed4 5 ed4 Gb4+ 6 Sc3 Sf6 7 Sf3 0-0 8 0-0 Gg4 9 h3 Gh5 10 g4 Gg6 11 Se5 Sc6 12 Ge3 S:e5 13 de5 Sd7 14 f4 Sb6 15 Gb3?

Kasparow przeoczył, że po 15 G:b6 ab6 (15...Hh4 16 Gf2 H:h3 17 f5) 16 H:d8 Wa:d8 17 f5 Wd2 18 fg6 hg6 19 e6 ma wyraźnie lepszą partię. 15 Gd6 16 Hf3!? G:f1 17 W:f1 c6 18 f5 He1 19 f6 (gorsze było 19 He4 Wae8 20 e6 fe6 21 G:e6 Kh8) 19...H:e5 20 fg7 K:g7 21 Se4 Sd5 22 G:d5. Po 22 Hf5 Gd6 (22...H:f5 23 Gd4 f6 24 W:f5 Wad8) 23 Hg5+ H:g5 24 G:g5 Ge5 czarne stoją wyraźnie lepiej 22...cd5 23 Sg3 Kg8 24 Sf5 Wac8 25 Hf2 (Po 25 Gd4 jest 25...Gc5!) 25...Wc4! 26 Sh6+ Kh8 27 G:a7 (Jeśli 27 S:f7+ to 27... W:f7 28 H:f7 Hg3+ 29 Kh1 H:h3+ 30 Kg1 W: g4+ 31 Kf2 Wg2 mat!) 27...f6 28 Sf5 We8 29 a3 Ge1! 30 Hg2 We4 31 Sh6 We7 32 Wf5 We2! 33 W:e5 W:g2+ 34 K:g7 fe5 35 Gb8 e4 36 Ge5+ W:e5 37 Sf7+ Kg7 38 S:e5. Teraz końcówka jest już przegrana dla białych. 38...Gd2 39 Kf1 Gc1 40 b3 G:a3 41 g5 d4 42 Ke2 d3+ 43 Kd2 Gd6 44 Sc4 Gf4+ 45 Kc3 b5 0-1

W całym turnieju, Kasparow i Pentium/Fritz 3 podzielili pierwsze miejsce. O pierwszej nagrodzie (20 tysięcy dolarów) miał zdecydować mecz. Tutaj mistrzowi świata służy już znacznie lepiej. Wygrał 4:1, ale złośliwi komentatorzy żartowali, że kierownictwo Intel'a osłabiło siłę gry Pentium/Fritz 3, aby nie „dobijać” mistrza, który po porażce w turnieju był po prostu wściekły. Oto jak Kasparow radził sobie w meczu.

### OTWARCIE VAN'T KRUIJSA

Kasparow – Pentium/Fritz 3, 1 e3 d5 2 c4 dc4 3 G:c4 e5 4 d4 ed4 5 ed4 Gb4+ 6 Sc3 Sf6 7 Sf3 0-0 8 0-0 Gg4 9 Ge3 a5 10 h3 Gh5 11 g4 Gg6 12 Se5 Sbd7 13 f4 S:e5 14 de5 He8 15 He1 Se4 16 a3 G:c3 17 bc3 Hc6 18 Ga2 h6 19 f5 Gh7 20 Gd4 Sg5 21 He3 Wfe8 22 h4 Se4 23 g5 hg5 24 hg5 g6 25 e6 fe6 26 fe6 We7 27 Wae1 b5 28 H:e4 25 29 W:e4 b4 30 Wf7 b3 31 G:b3 c5 32 W:e7 cd4 1-0.

### NIECO OPTYZMU

Są jednak i bardziej optymistyczne dla ludzi informacje z „krzemowego świata”. Tra-

dycyjnie od 9 lat odbywa się w Europie Zachodniej turniej sponsorowany przez wielkie towarzystwo ubezpieczeniowe AEGON. Grają w nim komputery i ludzie – po równo z każdej strony, przy czym nigdy komputer nie może grać z komputerem, a człowiek z człowiekiem. Na dystansie 6 rund dość łatwo ustalić, kto jest lepszy.

W zeszłym roku komputery były minimalnie lepsze i z tego też powodu profesor van den Herik podczas ceremonii otwarcia zapowiedział, że w tym roku komputery zdobędą 60% punktów. Jednak ludzie przygotowali się do gry z maszynami i dokładnie przestudowali ich słabsze strony. Stąd nawet relatywnie słabsi szachiści uzyskiwali w walce z komputerami całkiem dobre wyniki. Ostatecznie ludzie i komputery zdobyli równo po 50% punktów. Indywidualnie wygrali wspólnie arcymistrzowie Larry Christiansen (USA) i John Nunn (Anglia) po 5,5 p. z 6 partii. Najlepszy z programów GIDEON 2.0 zajął piąte miejsce mając 4,5 p. Po 4 p. uzyskały TASC R30, QUEST, FRITZ 2.0, ZARKOV 3.0, HIARCS 2.1, HITECH, THE KING i BERLIN PRO.

Producenci komputerów, zarówno w USA (Deep Blue) jak i w Europie (Mephisto) od pewnego czasu zapowiadają, że ich komputery będą grały z siłą 3000 punktów rankingowych – dla porównania najlepsi arcymistrzowie mają ok. 2700 p., a mistrz świata Garri Kasparow ok. 2800 pkt. Jednak obietnice producentów nie są ciągle zrealizowane. Arcymistrzowie podejrzewają, że jest to tylko chwyt reklamowy. Ale z drugiej strony czy ludzie chcieliby kupować komputery, które by ciągle z nimi wygrywały? Poza tym łatwo reklamować programy i maszyny, których nie przetestowano w turniejach z udziałem najlepszych szachistów. Przeważnie po takich testach ocena komputera i programu ulega wyraźnemu zmniejszeniu.

Angielski arcymistrz John Nunn ocenia, że najsilniejsze programy w turnieju AEGON grały z siłą mniej więcej 2350 p. czyli średnich mistrzów międzynarodowych. Ale nawet najlepszym (np. TASC R30) zdarzały się błędy, których nie zrobiłby nawet szachowy amator.



W powyższej pozycji, która powstała w partii Nunn – TASC R30, Anglik zagrał 19 Wd6 a komputer odpowiedział 19 G:a2???. Jest to „głupie” podstawienie figury, gdyż po 20 b3 (tak zagrał Nunn) goniec

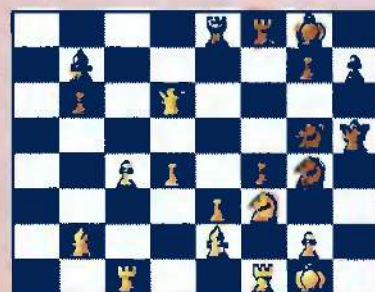
nie może uciec. Komputer stawiał opór jeszcze tylko 8 posunięć.

Ale zdarzały się też przeoczenia obustronne.



W partii QUEST – Cifuentes (arcymistrz z Chile) komputer ma wygraną pozycję, gdyż może doprowadzić do promocji piona na skrzydle hetmańskim. Chilijczyk postanawia więc zaatakować piona g2. Dodajmy, że QUEST sterowany był przez Pentium. Nastąpiło 33...Kg5 34 Kc2 Kh4 35 Kc3 Kg3 36 c5 Kh2 37 Kc4?? (Fatalny błąd. Należało grać 37 a4 i po 37...W:g2 38 a5 i białe szybciej dorabiają hetmana) 37...W:g2 38 Wd7 Kg3 39 W:b7 K:f3 40 Kd5 W:a2 41 K:e5 g5 42 c6 Wc2 43 c7 h5! (Znakomite posunięcie w grze z komputerem, który natychmiast będzie dążył do dorobienia hetmana, a to daje czarnym pewne szanse) 44 Wb3+ Kg2 45 Wb2 W:b2 46 c8H f3 47 Hc1 Wb5+ 48 Ke6? (Ostatnią rzeczą jaką powinny robić białe to stawiać króla na drodze piona) 48...f2 49 Hd2 Kg1 50 He3 Kg2 51 He2 Wb3 52 Hd2 Wf3 53 He2 g4 54 hg4 hg4 55 Hb2 Kg1 56 Hd4 Kg2 57 Hb2 Kh1 58 Hh8+ Kg2 59 Hb2 Kg1 60 Hd4 Kg2 61 Hb2 remis.

Największym sukcesem komputerów było pokonanie w pojedynczej partii człowieka, który dotąd w dwóch turniejach AEGON wygrał z nimi 11 partii i tylko jedną zremisował. Znakomitego arcymistrza rosyjskiego Davida Bronsztejna pokonał TASC R30. Zdecydował o tym ludzki błąd w poniższej pozycji.



Wygrywało 27...S:f3+ 28 G:f3 G:f3 29 W:f3 H:h4 i białe nie mogą uniknąć dalszych strat materialnych. Niestety Bronsztejn wybrał 27...Se4? i po 20 posunięciach przegrał. Zarówno w Monachium jak i na turnieju AEGON szachiści z dużym zainteresowaniem oczekiwali na dalsze komputerowo – ludzkie konfrontacje. I o to chodzi wszystkim miłośnikom szachów i wszystkim entuzjastom komputerów.

Stefan GAWLIKOWSKI







# Drogi Bajtku...

Co da zwiększenie pojemności pamięci karty graficznej z 256 KB do 0,5 MB lub 1 MB? Czy wpłynie to na poprawę jej pracy (szybkości) w Windows?

A. Leciejewski, Warszawa

Jeśli karta graficzna jest standardową (mniej lub bardziej) kartą VGA, to zwykle nie ma możliwości uzupełnienia jej pamięci powyżej 256 KB. Dopiero karty SVGA (mogą mieć różne oznaczenia producenta: AVGA, RVGA itp.) mogą obsłużyć większy obszar pamięci obrazu. Zwiększenie dostępnej pamięci skutkuje natychmiast (po zainstalowaniu odpowiedniego sterownika dostarczanego wraz z kartą) wzrostem rozdzielczości i liczby dostępnych kolorów. Można będzie, np. uzyskać 256 kolorów przy rozdzielczości 640x480 i 800x600, co przy pamięci 256 KB było niemożliwe. Wzrost szybkości zapisu/odczytu obrazu w pamięci nie będzie raczej obserwowany. Za to odpowiada BIOS karty.

(TG)

Czy uruchamiając program SMARTDRV.EXE warto go uruchamiać w następujący sposób: SMARTDRV.EXE 1024 512? Co to da?

S. Piotrowski, Koszalin

Dwa liczbowe parametry w linii polecenia wywołującej program buforujący zapis/odczyt dyskowy (tzw. cache dyskowy), oznaczają obszar pamięci przeznaczanej na przechowywanie danych podczas pracy w systemie DOS i środowisku Windows. W konkretnym przykładzie – 1024 KB pamięci XMS lub EMS będzie wykorzystane do buforowania podczas pracy programów DOS-owych, zaś 512 KB pod Windows. Uruchomienie programu SMARTDRV.EXE bez parametrów, powoduje przyjęcie wartości domyślnych. Konkretnie wartości zależą od wielkości zainstalowanej pamięci operacyjnej – im jest jej więcej, tym bufor będą większe. Dla PC z 4 MB jest to 1024, 512.

(TG)

Dziękuję za przyzwolony dobór programów na dyskietkach PC Shareware. Z tym, że zgłaszam kilka uwag dotyczących nie tyle rodzaju oprogramowania, co jego aktualności – w zestawie 3 mógł się znaleźć FDFORMAT 1.8, w zestawie 7 SKYGLOBE 3.52 (ostatnio pokazał się 3.6), zaś w zestawie 11 CC4 mógłby zostać zamieniony na XPL (zmiana dokonana przez autora). Wszystkimi tymi wersjami programów mogę służyć – niestety, nie mam jeszcze modemu. W zestawie 12 Paint Shop Pro może być zastąpiony wersją 2.0, która ma wszystkie cechy wersji 1.02 i dodatkowo operuje formatem JPEG, pozwala pracować z kilkoma grafikami na raz i ma lepsze możliwości edycyjne – tej wersji niestety nie mam, choć nie ukrywam, że chciałbym mieć.

Wnoszę także kilka prośb:

1. By w wizytówkach programów umieszczać jeszcze, o ile to jest możliwe, wersję i autora (lub firmę).

2. Ponawiam prośbę, by kupon miał z tytułu ilustrację lub reklamę a nie tekst interesującego artykułu.

3. Prosiłbym o umieszczenie w najbliższych zestawach kilku klasyków do SPEC 201 (emulator ZX Spectrum), WIN-POST-u do Windows 3.1, kilku inteligentnych gier do Windows (jeszcze nie było), DiskDupe 4.07, Word Translator (Win), Extend-A-Name, DrWatson Apprentice (Win).

K. Bartel, Orzesze

Kłopot z wersjami nie jest łatwy do rozwiązania. Staramy się znaleźć jak najnowsze, jednak, niestety, nie zawsze się to udaje. Sytuacja powinna się wkrótce poprawić, zarówno dzięki temu, że dostaniemy (kupimy lub wypożyczymy) nowsze dyski CD oraz dzięki podłączeniu naszego BBS-u do sieci dystrybucji oprogramowania Shareware.

Wizytówki będą zmienione, w obecnej formie spełniają one co prawda swoje podstawowe funkcje, ale do ideału jeszcze im trochę brakuje. Sprawę odwrotnej strony kuponu przekazałem właściwym osobom i mam nadzieję, że będzie ona rozwiązana pomyślnie.

Nie wiem jak jest z legalnością gier do emulatora Spectrumny – mam niestety podejrzenia, że ich dystrybucja byłaby niezgodna z nową ustawą. Natomiast co do innych wymienionych programów – traktuję te propozycje poważnie i postaram się je uwzględnić w niedalekiej przyszłości.

(MSZ)

Od miesiąca jestem posiadaczem C128D... Wbudowana stacja dysków działa bardzo wolno w trybie 64, o wiele wolniej niż w 128. Czasem czekam nawet 3 minuty na załadowanie gry. Czy istnieje sposób jej wczytania w trybie 128?

Ziemowit Wierchowski, Zakopane

W trybie C64, wbudowana stacja dysków zamienia się w stację 1541 stosowaną do tego komputera, do tego w trybie C64 twój C128 działa z taką samą szybkością jak jego „starszy brat” (C64), a więc wolniej. Czas ładowania ponad 3 minuty nie jest niczym szczególnym w przypadku stacji 1541. Można go skrócić stosując zamiast oryginalnego programu ładującego zawartego w grze inny, znacznie szybszy, ale wymaga to bardzo dobrej znajomości języka maszynowego. Twoja gra niestety nie będzie działała w trybie 128, gdyż została napisana dla C64.

(ML)

Jestem posiadaczem Amigi CDTV. W związku z tym, mam kilka pytań:

1. Jaką pojemność ma płyta CD?
2. Niektóre gry nie chcą się poprawnie uruchamiać, działają natomiast poprawnie na A500 1 MB u mojego kuzyna. Co jest tego przyczyną?
3. Czy będzie się produkować gry na CD-ROM?
4. Ile trzeba pamięci, żeby „bawić” się ray-tracingiem?

Paweł Józwiak, Poznań

1. Płyta CD ma pojemność ok. 550 MB, a więc stosunkowo dużo.

2. Teoretycznie Amiga CDTV jest całkowicie zgodna z A500. Praktyka pokazuje jednak co innego. Otrzymuję sygnały od czytelników, że niektóre programy (głównie gry) nie chcą działać. Prawdopodobnie winna temu jest któraś ze zmian wprowadzonych przez firmę Commodore. Niewielka liczba dostępnych obecnie pozycji oprogramowania, nie pozwala na razie stwierdzić dokładnie jak zaradzić temu problemowi.

3. Gry na CD ROM są już produkowane. Nie jest ich jeszcze wiele, ale im więcej będzie użytkowników CDTV, tym z pewnością więcej firm będzie produkowało oprogramowanie na płytach CD.

4. Są programy, które zadowolają się 1 MB, ale tak naprawdę to rozpoczynać pracę można od min. 3 MB. Polecam Panu lekturę tekstu zamieszczonego w Bajtku 3/94 na stronie 42.

(ML)

Jestem młodym posiadaczem A500 1 MB. Komputer używam głównie do gier, dem, rzadziej programów użytkowych. Jest to mój pierwszy komputer i w związku z tym mam kilka pytań.

1. Czy zakup drugiej stacji dysków jest potrzebny i zwiększy komfort pracy, czy może pomoże zakup twardego dysku?
2. Gry wczytują się bardzo długo, jestem jednak cierpliwy i czekam. Nie wiem jednak, czy nie jest to wada mojej Amigi.
3. Czy twardy dysk 20 MB wystarczy do gier i w jakich cenach są twarde dyski?

Mariusz Lenczewski, Świdnica

1. Druga stacja dysków do Amigi przydaje się najczęściej przy programach użytkowych, które często wczytują dodatkowe dane. Druga stacja może wtedy zwiększyć komfort pracy. Do gier czy dem, jej zakup nie jest najlepszym pomysłem.

Twardy dysk będzie bardzo przydatny, a niekiedy wręcz niezbędny przy wykorzystaniu Amigi do zadań bardziej profesjonalnych, jak obróbka grafiki, animacje, czy skład tekstu. Oczywiście szybkość przesyłania danych z dysku jest znacznie większa niż ze stacji dyskietek.

2. Długi czas wczytywania programu nie jest wadą konkretnego modelu Amigi, a raczej większości Amig. Niestety system operacyjny został tak skonstruowany, że operacje dyskowe są dosyć wolne. Jedynie zastosowanie różnych „sztuczek” programowych pozwala na przyspieszenie tych operacji.

3. Jeśli chodzi o ceny dysków twardech, to można je dostać za cenę już od ok. 1,5 mln. Coraz rzadziej spotyka się obecnie dyski o pojemności tylko 20 MB, choć oczywiście są jeszcze dość powszechnie dostępne na giełdach. Na dysku 20 MB zmieści się zależnie od objętości programów od kilku do kilkudziesięciu gier, chociaż obecnie pojawiają się pozycje znacznie większe.

(ML)

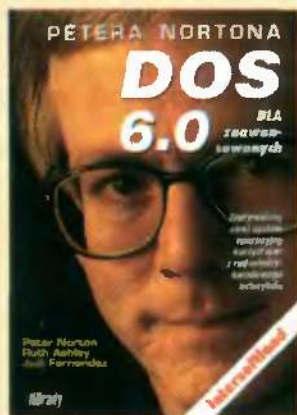


**Petera Nortona DOS 6.0 dla zaawansowanych**

"Zapewne podejrzewasz, że za pomocą DOS można zdziałać cokolwiek więcej – i nie bez racji." Ten cytat z "Wprowadzenia" do książki znanego autorytetu w sprawach mikrokomputerów IBM PC – Petera Nortona, jest konsekwentnie rozwijany na prawie 500 stronicach pozycji wydanej przez Intersoftland na początku 1994 roku. Nie jest to podręcznik dla osób słabo znających DOS, lecz dla użytkowników komputera, którzy opowiedzieli już uruchamianie systemu, operacje na plikach, katalogach, dyskietkach itd. Jest to poradnik przeznaczony dla tych, którzy chcą coś więcej wiedzieć o DOS-ie i przystosować system operacyjny do swych potrzeb.

Struktura książki jest wyraźnie podzielona na wątki: o nowościach, które wprowadza DOS 6.0, o pracy z DOSHELL i strukturze jego plików konfiguracyjnych, pisaniu programów wsadowych, łączeniu dwóch maszyn poleceniem INTERLNK, optymalizacji pamięci operacyjnej, obsłudze dysków, ochronie danych i ogólnie pojętej konfiguracji systemu. Każdy fragment opatrzony jest przykładem, często – rysunkiem albo ramką z opisem parametrów danego polecenia systemowego. Ważniejsze informacje wyróżniane są na marginesach odpowiednimi symbolami, co ułatwia zapamiętanie newralgicznych dla użytkownika wiadomości.

Pod względem merytorycznym "DOS 6.0..." jest pozycją wartą polecenia (dowiedziałem się z niej m.in. o kodach błędów zwracanych przez polecenia systemowe), lecz jak każda książka tłumaczona pospiesznie, cierpi na wady techniczne.



Przykładowo, na ostatniej stronie znajduje się numer i nazwa rysunku zamiast samego obrazka, kuleje interpunkcja, drażni styl angielskiego języka zwracający się

do odbiorcy w trzeciej osobie liczby pojedynczej.

Myszę, że kolejne wydanie, uzupełnione o nowości z DOS-u 6.2 będzie już wolne od takich usterek. (TG)

Peter Norton, DOS 6.0 dla zaawansowanych, wyd. Intersoftland, Warszawa 1994, str. 180 cena: 60 tys. zł.

**Przewodnik po bibliotekach DLL**

Jak wskazuje tytuł, książka jest przeznaczona dla programistów obytych z okienkowym środowiskiem – nie jest to pozycja dla początkujących. Tych, którzy próbowali swych sił w programowaniu pod Windows, tytuł na pewno przyciągnie: DLL (dynamicznie dołączane biblioteki) to temat bardzo ciekawy, a przy tym słabo udokumentowany (w języku polskim).

Pierwsze rozdziały są poświęcone wyjaśnieniu pojęć i mechanizmów, z którymi ma się do czynienia pisząc programy we wspomnianym środowisku. Autor zakłada dobrą znajomość okienek, co pozwoliło nieco "odchudzić" książkę – i tak pozycja ta ma 450 stron zadrukowanych drobnym drukiem!

Nie zabrakło oczywiście gotowych przykładów, dołączonych na dyskietce i szczegółowo opisanych w tekście. Są one dobrą ilustracją dla wyłożonej teorii zarządzania pamięcią oraz budowania i korzystania z bibliotek DLL. Jedynym mankamentem wydaje się fakt, że autor zapomniał o istnieniu kompilatora C++ firmy Borland, zdobywającego u nas niemałą popularność dzięki wygodnemu środowisku (edytor, kompilator, linker, debugger są zawsze "pod ręką"). Wszystkie przykłady były tworzone dla kompilatora Microsoft C (na szczęście różnice nie są wielkie). Wiele do życzenia pozostawia też redakcja techniczna – błędów jest krocie i to zarówno w tekście, jak i w listingach. Wydawca powinien pomyśleć o kilkustronicowej erracie. Oczywiście nie są to błędy istotne z punktu widzenia doświadczonego programisty.

Reasumując – ciekawa i wartościowa pozycja dla fanów języka C pod Windows, mogąca służyć za podręcznik i encyklopedię bibliotek DLL. (JT)

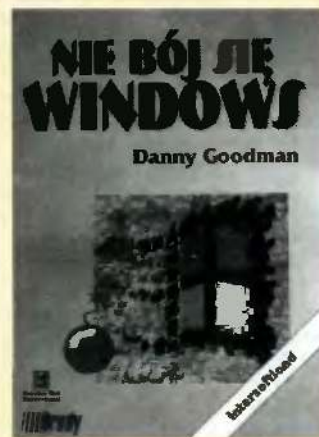
Mike Klein, Przewodnik po bibliotekach DLL i sposobach

zarządzania pamięcią dla programujących w środowisku MS WINDOWS, wyd. Intersoftland 1994, 450 stron, dyskietka 1,2 MB, str. 450, cena



**Nie bój się Windows**

Autor tej książki Danny Goodman, od początku zakłada, że strach przed komputerem i środowiskiem Windows jest rzeczą naturalną. Dalej próbuje pomóc czytelnikowi pokonać to uczucie i stopniowo, krok po kroku, wyjaśnia wszelkie pojęcia związane z uruchamianiem komputera oraz Windows. Mamy więc rozdział o klawiaturze, myszy, obsłudze okien, przenoszeniu plików, uruchamianiu aplikacji, formach dokumentów i ich drukowaniu. Tekst jest ubarwiony wieloma ilustracjami oraz widokami ekranów, które pomagają zrozumieć opisywane funkcje. Interesujący jest też sposób sprawdzania wiedzy czytelnika – w postaci ćwiczeń zamieszczonych pod koniec każdego rozdziału.



Książka ta bardzo przystępnie opisuje wszystkie właściwości Windows, a humorystyczne podejście autora do tematu zdaje egzamin. Konsekwentne unikanie komputerowego żargonu, wyczerpujące

opisanie funkcji oraz porady doświadczonego użytkownika (jakim jest autor), to główne zalety niniejszej pozycji. "Nie bój się Windows" nazwałbym solidnym elementem każdego początkującego użytkownika Windows, także użytkownika okienek w polskiej wersji. (MBP)

Danny Goodman, Nie bój się Windows, wyd. Intersoftland 1994, 302 strony, cena: 80 tys. zł.

**Przewodnik po powłoce**

System operacyjny DOS, z którego korzysta większość komputerów kompatybilnych z IBM PC, ma jedną wadę – jest skomplikowany i niezbyt logiczny, jeśli chodzi o obsługę. Żeby cokolwiek zrobić za jego pomocą, trzeba wypisywać polecenia – na ogół ściśle określone i pisane według reguł, od których nie ma odstępstw. Dla osób nie obeznanym z informatyką może to być nie do przebrnięcia, wymyślono więc "nakładki" na DOS-a – m.in. Norton Commandera.

Norton Commander jest programem, który pozwala użytkownikowi pracować w DOS-ie w znacznie łatwiejszy sposób. Żeby jednak wykorzystać w pełni jego możliwości, trzeba umieć się nim posługiwać. Ci, którzy mają braki w tej dziedzinie, mogą sięgnąć po książkę Witolda Zawadzkiego "Norton Commander 4.0 w praktyce".

W założeniu jest to podręcznik, przeznaczony zarówno dla tych, którzy jeszcze nigdy nie zetknęli się z tym programem, jak i dla tych, którzy Norton Commandera już znają i teraz chcieliby tylko rozszerzyć posiadaną już wiedzę. Założenie się sprawdziło. Rzeczywiście – bez zbędnego gadulstwa, rzeczowo i konkretnie, z dużą liczbą przykładów opisano, co trzeba zrobić w konkretnych przypadkach. Dowiadujemy się więc, jak poruszać się po programie, jak za jego pomocą uruchamiać programy użytkowe, jak kopiować, kasować i przeglądać pliki, jak tworzyć katalogi... Opisano też dodatkowe funkcje Norton Commandera, takie jak łączenie komputerów i obsługa modemu. Jest też rozdział o zachowaniu się programu w sytuacjach awaryjnych, o jego współpracy z myszką i konfiguracji.

Z książką rzeczywiście warto się zapoznać, gdyż opisuje ona nie tylko podstawowe, ale również dodatkowe, może mniej używane, ale



ważne funkcje programu. Ci, którzy do tej pory Norton Commandera nie znali, teraz powinni postąpić się nim bez problemów. Przy tym podręcznik czyta się lekko – wszystkie funkcje i możliwości opisane są wyjątkowo przystępnie. Warto poświęcić trochę czasu na lekturę – praca z komputerem będzie po tym łatwiejsza. (JMR)

Witold Zawadzki, Norton Commander 4.0 w praktyce, wyd. Helion Gliwice 1993, str. 155, cena 36 tys. zł.



### Szybkie wejście w giganta

Arkusze kalkulacyjny Microsoft Excel 4 jest programem ogromnym – o wielu opcjach i możliwościach, które dopuszczają nawet możliwość programowania wewnątrz programu! Można tu dowolnie formatować cały arkusz, dobierać krój i wielkość czcionek, sposoby rozmieszczania napisów, sposób zapisywania liczb, automatycznie tworzyć wykresy, no i oczywiście prowadzić obliczenia. Aby opanować te wszystkie umiejętności należałoby przestudiować liczącą sobie kilkaset stron instrukcję obsługi. Nie każdy jednak ma na to czas (na lekturę należałoby poświęcić kilka dni!) – na ogół pracę z programem trzeba rozpocząć od razu. Co zrobić w takiej sytuacji?

Należy sięgnąć po książkę Stephena L. Nelsona "Excel 4 dla Windows. Szybki start". Jej tytuł wyjaśnia wszystko – jest to wstępny kurs obsługi tego arkusza kalkulacyjnego, a założeniem autora było, aby czytelnik po lekturze tej książki mógł bez problemu wykorzystać przynajmniej podstawowe funkcje programu. Zamysł chyba się udał. Podręcznik podzielony został na dziewięć lekcji, z których dowiemy się m.in. jak uruchamiać program,

tworzyć i zapisywać arkusze, wprowadzać formuły, używać funkcji, kopiować, wycinać i wklejać dane, wstawiać i wycinać komórki, szukać określonych wartości, formatować i drukować arkusz, tworzyć wykresy... W sumie jest tu wiedza umożliwiająca pracę z arkuszem – co prawda na poziomie podstawowym (co jest wyraźnie zaznaczone), ale jednak.

W drugiej części książki znajduje się leksykon alfabetyczny. Spisano tu najczęściej spotykane nazwy, czynności i funkcje, które występują podczas pracy z Excelem i wyjaśniono je – co prawda krótko, ale konkretnie i bardzo często z ilustracjami. To też może się przydać, zwłaszcza, jeśli natkniemy się na jakiś problem, a nie mamy możliwości skorzystania z instrukcji.

Książka jest skróconym podręcznikiem i w związku z tym nie opisuje szczegółowo bardziej zaawansowanych funkcji programu, odsyłając czytelnika do firmowej instrukcji. Dla kogoś kto dopiero zaczyna pracę z tym programem, może być ona jednak nieocenioną pomocą – po jej przeczytaniu naprawdę można pracować z Excelem! (JMR)

Stephen L. Nelson, Excel 4 dla Windows. Szybki start, wyd. KOW Help Warszawa 1993, str. 198, cena 80 tys. zł.



### Programować może każdy

Ci, którzy zetknęli się bliżej z komputerami, wiedzą, że mogą one działać tylko według programu – specjalnie napisanych instrukcji, które mówią temu urządzeniu, jak ma zachować się w określonych sytuacjach. Ponieważ dla większości osób samo posługiwanie się komputerem jest bardzo trudne, napisanie poleceń dla tej

maszyny tak, aby działała ona w miarę logicznie wydaje się czymś graniczącym z cudem, a osoby, które to potrafią, cieszą się ogromnym szacunkiem i podziwem.

Angielski autor Jim Perry w swojej książce "Programowanie – przewodnik dla zupełnych nowicjuszy" stara się obalić te mity. Jego zdaniem programowanie jest stosunkowo proste i każdy może napisać w zasadzie dowolny program, pod warunkiem, że zna kilka ogólnych zasad. Co więcej – nie trzeba mieć specjalnego pojęcia o informatyce i o tym, jak działa komputer. Istotne – zdaniem Perry'ego – są zupełnie inne sprawy. Jakie – o tym właśnie jest ta książka.

Przede wszystkim jest tu, co prawda uproszczona, historia komputerów, opisane są ich rodzaje i elementy, wyjaśniono też dokładnie co to jest program, interpreter i kompilator. A potem jest już tylko opis, jak pisać programy.

Dowiadujemy się więc, że pierwszym etapem pisania programu jest dokładne, szczegółowe ustalenie tego, co ma on robić i zaprojektowanie go – rzecz niby oczywista, ale dzięki omawianej pozycji widać, jak bardzo ważna i wymagająca pewnej wiedzy teoretycznej. Dowiadujemy się również, jak przetwarzać dane, zarządzać plikami dyskowymi, są też przykłady programów do zabawy z dźwiękiem, i grafiką. Jest też rozdział o programowaniu w przedsiębiorstwie, o przyszłości programowania i spis lektur, mających poszerzyć wiedzę zawartą w książce.

Cała książka napisana jest ciekawie, prostym językiem, jest tu dużo przykładów i objaśnień. Czy można jednak nauczyć się z niej programowania? Według autora jej celem jest "danie podstaw do zostania możliwie najlepszym programistą". Nie wiem, co autor miał na myśli, ale moim zdaniem programowania z tej książki nauczyć się nie można. Faktycznie, jest tu mnóstwo podstawowych wiadomości, ale jest to stanowczo za mało, aby myśleć o karierze programisty. (JMR)

Greg Perry, Programowanie – przewodnik dla zupełnych nowicjuszy, wyd. Intersoftland Warszawa 1993, stron 346, cena 85 tys. zł.

### Nauka programowania dla... już nie całkiem początkujących. Turbo Pascal.

W tytule książki umieszczona została adnotacja "dla... nie całkiem już początkujących.", która w pełni odpowiada treści tej publikacji. Jest to kontynuacja książki "Nauka programowania dla początkujących. Turbo Pascal." napisanej przez tych samych autorów, której znajomość jest niezbędna przed lekturą pozycji dla "nie całkiem początkujących". Jeśli czytelnik zna podstawy języka Pascal w Borlandowskim wydaniu Turbo 6.0, to teraz będzie mógł poznać: złożone i dynamiczne struktury danych, moduły, rekurencje i programowanie obiektowe. Podstawowe atrybuty współczesnego programowania.

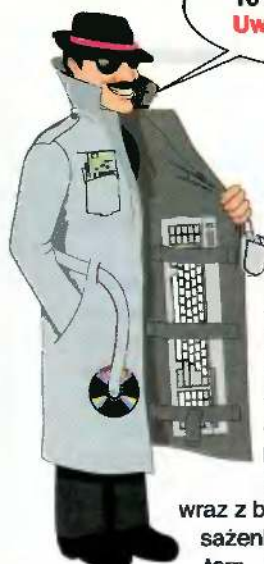
W zakresie złożonych struktur danych przedstawiono: wielowymiarowe tablice, pliki, zbiory, rekordy i wskaźniki. Trochę razi umieszczenie rozdziałów poświęconych modułom i rekurencji wśród tej części książki, lecz z drugiej strony – urozmaicają one treść. Zastosowanie rekurencji ilustrowane jest przykładami, które są naprawdę szczegółowo objaśnione. Pod hasłem "rekurencja" ujęto także algorytmy z powrotami, użyteczne przy rozwiązywaniu zagadnień kombinatorycznych.

Na okładce książki umieszczono adnotację "Zawiera obszernie omówienie programowania obiektowego". Rzeczywiście, prawie połowa tekstu traktuje o tej technice informatycznej, która wyjaśniona została od podstaw. Przyznam, że tak jasnego wprowadzenia do programowania obiektowego jeszcze nie spotkałem. Zwłaszcza, że teoria ilustrowana jest od razu przykładami i algorytmami, a programowanie dynamicznych struktur danych stanowi doskonały przykład zastosowań tego, co po angielsku nazywa się "Object Programming".

Książka zawiera skromny, dwustronicowy skorowidz i zestaw 22 pozycji bibliograficznych, na które często powołują się autorzy. Generalnie, "Nauka programowania dla... już nie całkiem początkujących" jest dobrym podręcznikiem dla adeptów sztuki informatycznej. (TG)

Anna Struzińska-Walczak, Krzysztof Walczak, Nauka programowania dla... już nie całkiem początkujących. Turbo Pascal., wyd. W & W 1994, str. 283, cena 105 tys. zł.





## Rozkwit wtórnego rynku

W sobotę czwartego czerwca, na warszawskiej giełdzie komputerowej dał się zauważyć „wysyp” komputerów ośmiobitowych wraz z bogatym wyposażeniem i osprzętem. Wśród Commodorów i Atari dały się nawet zauważyć legendarne już ZX Spectrum, które wraz z wyposażeniem i oprogramowaniem można było mieć już za trzysta tysięcy złotych.

Pojawienie się na giełdzie „staroci” jest w ogóle trendem, który ujawnił się kilka tygodni temu i ma tendencję wzrostową. Bez większych problemów można tu kupić zarówno komputery XT i AT, jak i podzespoły do nich. Dużo widać zwłaszcza niewielkich obudów typu desktop od komputerów Hyundai z miejscem na jedną stację dyskietek 5,25". Są też monitory Hercules, a na niektórych stoiskach są tylko stare komputery. Wielu kupców skupuje też używane płyty i podzespoły od nich. Czyżby zaczęła się „powrót do korzeni”?

Coraz więcej jest też stoisk

z akcesoriami. Bez trudu można dostać przeciwkurzowe osłony na klawiatury, najrozmaitsze filtry na monitory, podkładki pod mysz i kieszenie na nie, podstawki pod monitory, specjalne płyny-do czyszczenia ekranów i podstawki przytrzymujące kartkę papieru podczas przepisywania na komputerze. Coraz więcej jest też stoisk z „drobniejszymi” urządzeniami – kablami, złączami, przejściówkami i wtyczkami. Prawie wszędzie widać testery do joysticków – niewielkie, kwadratowe pudełka z czterema ustawionymi na krzyż diodami elektroluminescencyjnymi... No i oczywiście joysticki do wszystkich typów komputerów.

Wraz ze zwiększeniem podaży oprogramowania na płytach kompaktowych, przybywa stoisk oferujących ten towar. Na razie duże są tylko dwa, ale wybór nie jest zbyt szeroki – głównie dema najrozmaitszych programów i gier i obrazki. Na pierwszy rzut oka wygląda, że płyt jest dużo, ale po bliższym obejrzeniu okazuje się, że poszczególne tytuły powtarzają się – są po prostu rozrzucone po całym stoliku. Mnogość ta jest więc tylko pozorna.

Jarosław MARCZYK

## Drukarki



### igłowe:

EPSON LQ-100..... 5,85 mln  
EPSON LX-100..... 4,85 mln  
STAR LC 20 PL..... 3,95 mln  
Citizen Swift 90S... 5,96 mln  
OKI 320 Elite..... 9,0 mln  
STAR LC 24-200.... 11,0 mln  
STAR LC 24-15..... 12,1 mln

### atramentowe:

EPSON Stylus 300... 7,9 mln  
EPSON Stylus 800... 7,8 mln  
HP DeskJet 510..... 8,9 mln

### laserowe:

HP LaserJet 4L..... 22,4 mln

## Konfiguracja

Na lipiec proponujemy komputer do prac graficznych. Ponieważ stosowane w tej dziedzinie programy zajmują dużo miejsca na dysku, potrzebują sporo pamięci operacyjnej i muszą przetwarzać na raz ogromne ilości danych, potrzebny jest komputer szybki, z pojemnym dyskiem, dużą ilością pamięci operacyjnej, dobrą kartą graficzną i koprocesorem matematycznym. Koniecznością jest oczywiście monitor kolorowy, gdyż na czarno-białym jakkolwiek praca graficzna traci sens. Dobrze byłoby, gdyby

Dyski twarde:							
MB	CAVIAR	CONNER	IBM	MAXTOR	NEC	SAMSUNG	SEAGATE
80							4098
105							4262
130							4900
170			4918				
200	5500						
210		5500					5041
250						5900	
255	5700		5500				
270	6000						
340	6600		5900				6500
420	7300						
470	7500						
540	9500						

## PG

### Płyty klonu IBM PC:

i386 SX .....2150  
AMD 386/40 128c..... 3115  
i486 SX/25 256c, 2 LB..... 4380  
i486 SX/33 256c, 2 LB.....5500  
i486 DX/33 256c, 2 LB.....9200  
AMD 486 DX 40256c, 2 LB .9200  
i486 DX2/66 256c, 2 LB...13000  
486 DLC 128c + koproc. ....4960



### Procesory i koprocesory:

ULSI 387 40 MHz.....1250  
Intel 486 SX/25.....2100  
Intel 486 SX/33.....3600  
Intel 486 DX/33 .....7300  
AMD 486 DX/40 .....5300  
AMD 486 DX2/66 .....5300  
Intel 486 DX2/66 .....8100

### Pamięci:

DIP 44256 70/80 ns .....140  
SIMM 256 70 ns .....360  
SIMM 1 MB 60-70 ns .....1150  
SIMM 4 MB 60-70 ns .....4600



### Karty muzyczne:

PC Music Wonder .....1300  
Sound Blaster De Lux .....2000  
Sound Blaster Pro .....3700  
Sound Blaster Pro 16-bitów 4800

### Karty graficzne:

Hercules .....230  
SVGA 1024x768 512 KB..1220  
SVGA 1024x768 1 MB.....1700  
SVGA 1 MB Local Bus .....2400  
SVGA 1 MB+IDE Local Bus 2900

### Kontrolery:

AT-Bus + Multi I/O.....380

AT-Bus + Multi I/O Local Bus ...700  
Game Card.....235



### Monitory:

Hercules .....1200  
SVGA-mono.....2700  
SVGA-kolor LR 14" .....6800  
SVGA-kolor LR, NI 14".....7600



### Stacje dysków:

Teac 1,2 MB .....1520  
Mitsumi/JPN 1,2 MB.....1390  
Teac/NEC 1,44 MB .....1100  
Mitsumi 1,44 MB.....1030

### Obudowy:

Desktop 200 W.....1150  
Mini Tower 200 W ..... 1200

Midi Tower 250 W ..... 2100  
Slim Line 200 W .....1595  
Workstation .....1550  
Big Tower .....2350

### CD-ROM

Mitsumi Single Speed.....3550  
Mitsumi Double Speed .....5800  
Panasonic 562-B .....5600

### Klawiatury:

US 101 BTC .....450  
US 101 Chicony .....500

### Faxmodemy:

Zoltrix 96/24 standard.....1800  
Zoltrix 96/24 enhanced.....2300  
Zoltrix 96/24  
pocket (zewnętrzny) .....3700  
Zoltrix 144/144.....4350  
Zoltrix 144/144  
(zewnętrzny).....5900  
Zoltrix 144/144  
pocket (zewnętrzny) .....8500



## Miesiąca

nasze narzędzie pracy było wyposażone w stację CD-ROM, gdyż w tej chwili jest już standardem, że dodatkowe możliwości programów graficznych (rozszerzenia, cliparty) są zapisywane na srebrzystych krążkach.

Oczywiście taki komputer nie jest na przeciętną kieszeń. Ale z drugiej strony – ten sprzęt ma służyć do pracy, a nie do zabawy w zaciszu domowym. Kupować go będą raczej instytucje, lub osoby, dla których komputer taki będzie stanowić narzędzie pracy na kilka lat.

Czerwiec '94



Obudowa Mini Tower.....	1160
Klawiatura .....	450
Mysz A4 Tech .....	350
Płyta główna i486DX2/66 MHz, 256 KB cache, 2LB.....	13000
Pamięć 16 MB RAM .....	18400
Karta SVGA LB 1 MB .....	2400
Monitor SVGA kolor .....	6200
Karta Multi I/O LB .....	700
Napęd 5,25" 1,2 MB .....	1390
Napęd 3,5" 1,44 MB .....	1100
HDD 340 MB.....	6500
Razem:.....	61650
	(z VAT-em)

# Brzydkie kaczątko

■ *Karty graficzne Trident są bardzo popularne wśród użytkowników pecetów. Spośród wielu różnych marek dostępnych na rynku, cenione są za dobre parametry techniczne, dużą kompatybilność i wreszcie niewygórowaną cenę. Czy tak samo jest z najnowszymi modelami?*

Najnowsze konstrukcje inżynierów z firmy Trident i Quadrel korzystają z szybkiej magistrali VESA – nie ma w tym oczywiście nic w tym dziwnego, gdyż jak na razie jest ona standardem do którego stara się dostosować większość użytkowników pecetów. Problem tylko w tym, że w temacie szyny lokalnej standardu VESA narosło wiele plotek i nieporozumień jak chociażby to, że poprawną pracę gwarantują jedynie wyroby (płyta główna i karty) jednego producenta. Nawet w przypadku samych kart graficznych (a właściwie to najtańszych modeli, z oczywistych powodów najczęściej kupowanych) nie brak uprzedzeń – plotka głosi, że tylko wyroby firmy Cirrus godne są zakupienia, a najgorsze są Trident-y.

Nie wierząc plotce postanowiłem naocznie się przekonać jakie są wady i zalety najmłodszego wyrobu:

### TRIDENT VGA 9400.

Wraz z kartą użytkownik otrzymuje dwie dyskietki z driverami i instrukcję obsługi. Pierwszy plus w ocenie otrzymują sterowniki – jest ich naprawdę dużo, nawet do najnowszych wersji od niedawna istniejących na rynku. Drugi otrzymuje karta – dzięki wlotowanym podstawkom można rozszerzyć standardowo montowany megabajt pamięci do dwóch. Zamontowane złącze *feature connector* przyda się natomiast do zabawy z frame grabberami. Jak na nowy wyrób przystało Trident 9400 ma wbudowaną w BIOS karty obsługę standardu VESA – oszczędzi to problemów przy uruchamianiu w nowych programach i grach wyższych trybów graficznych.

Większa szybkość generowania obrazu jest widoczna na pierwszy rzut oka, szczególnie przy pracy pod Windows. Przeprowadzone testy w różnych rozdzielczościach i różnej przy różnej liczbie kolorów wykazały, że nowy Trident jest około 3 razy szybszy od zwykłej karty ze złączem ISA. Wartość ta jest zatem typowa i w niczym nie odbiega od porównywalnych konstrukcji.

### Dyskietki:

	DD 5,25"	HD 5,25"	DD 3,5"	HD 3,5"
noame		110	110	150
3M			150	260
Basf			125	220
Virgin			160	230
Dysan 100		160	160	
Fuji				200
Maxell			140	200 (sf. 210)
Mitsubishi				
Sony				200 (sf. 210)
Verbatim DLMF				
Verbatim DL		140		210
Verbatim DLP		160	160	270

Cena za paczkę 10 sztuk. Pojedyncze dyskietki około 10% drożej.

### Komputery:

Amiga 500 .....	6,3 mln
Amiga 500+ .....	5,5 mln
Amiga 600 .....	6,7 mln
Amiga 600 20 HD .....	4,0 mln
Commodore 64 (z mag.) .....	2,5 mln
Atari 65 XE (z mag.) .....	2,0 mln
Atari 1040 ST .....	4,0 mln
Commodore 1541 - II - stacja dyskietek) .....	3,0 mln
Amiga 1200 .....	8,6 mln
Amiga 1200 Desktop Dynamite .....	8,6 mln
Amiga 1200 z dyskiem twardym 40 MB .....	8,6 mln



### Komputery:

ZX Spectrum + .....	600 tys.
Atari 800XL (używ.) .....	450 tys.
Atari 65XE (używ.) .....	600 tys.
Commodore 64 (używ.) .....	1,3 mln

### Magnetofony:

CA-12 do Atari .....	300 tys.
1530 do C-64 .....	300 tys.

### Stacje dysków 5,25":

TOMS-720 do Atari (używ.) .....	1,5 mln
1541-II do C-64 .....	1,8 mln



### Pudełka na dyskietki:

	3,5"	5,25"
50 szt.	110 tys.	110 tys.
60 szt.	110 tys.	100 tys.
100 szt.	130 tys.	140 tys.
120 szt.	210 tys.	220 tys.
60x5,25 + 40x3,5 -	230 tys.	

### Akcesoria

#### komputerowe:

Podkładka pod mysz .....	30 tys.
Podstawa pod druk. ...	130, 230 tys.
Taśma do drukarki .....	65 - 100 tys.
Joystick .....	120 - 500 tys.
Filtr optyczny .....	200 - 300 tys.
Płyty do CD-ROM .....	0,4 - 1,8 mln
Filtry "ołowiowe" .....	1,2 - 3,4 mln





KOMPUTEROWE KLOCKI LEGO

Od początku tego roku drukujemy w dziale "Blżej rynku" ceny zestawów komputerowych. Aby ułatwić zrozumienie i wybór ewentualnej konfiguracji potencjalnemu nabywcy, zamieszczamy obok również kilka istotnych informacji. Są one zgrupowane w ramkach: „Komputerowe klocki Lego”, „Zestawy” i „Rachunki - dodaj trzy liczby”. Sądzimy, że będą one Państwu pomocne.

W związku z tym zwracamy się z prośbą do funkcjonujących na naszym rynku firm komputerowych o wypełnienie i przysłanie zamieszczonych obok ankiet. Celem zapewnienia ich wiarygodności prosimy o podpis i pieczęć osoby odpowiedzialnej za ich przygotowanie. Dane należy nadsyłać – najlepiej faxem ((0-2) 621-12-05) – lub listownie na adres redakcji. Mile widziane są także wszelkie uwagi i sugestie – zarówno ze strony nabywców, jak i firm – mogące przyczynić się do lepszego funkcjonowania tej rubryki.

(Redakcja)

Typowy zestaw komputerowy składa się z jednostki centralnej z klawiaturą i monitorem. Elementami stałymi są: obudowa z zasilaczem, klawiatura, płyta główna, karta sterownika napędów dyskiety i dysku twardego, zawierająca także dwa złącza szeregowo (do podłączenia myszy lub modemu) i jedno złącze równoległe (do podłączenia drukarki). Listę kończą dwa napędy dyskiety 3,5" i 5,25" oraz karta graficzna.

O możliwościach i cenie typowego zestawu decydują następujące zmienne elementy:

- \* zainstalowany procesor,
- \* rozmiar pamięci operacyjnej RAM,
- \* pojemność dysku twardego
- \* zastosowany monitor (monochromatyczny lub kolorowy).

Uniwersalne płyty główne posiadają podstawki umożliwiające wstawienie dowolnego procesora, zaczynając od 386DX/33, a kończąc na 486DX2/66. Niekiedy możliwości zmiany zaczynają się dopiero od kości 486SX. W przypadku najsłabszych procesorów (386SX), nie ma możliwości wymiany procesora bez wymiany płyty głównej.

Typowe pamięci RAM produkowane są w formie płytek o pojemności 1 MB i 4 MB. Są to tzw. SIMM-y. Minimalny rozmiar RAM-u dla płyty z procesorem 386SX wynosi 2 MB, dla silniejszych procesorów – 4 MB.

W przypadku dysku twardego istotną cechą jest jego pojemność i szybkość określana jako tzw. czas dostępu. Ten ostatni jest praktycznie niezależny od pojemności i dla współczesnych dysków wynosi kilkanaście milisekund. Ze względu na cenę i potencjalne zastosowania warto wyróżnić kilka klas dysków twardego, biorąc jako istotny parametr ich pojemność. Minimalne wielkości (40–105 MB) nie są już produkowane, coraz trudniej nabyć dyski 120–170 MB. Typowe wartości to 200–270 MB. Czwarta klasa to 320–420. Do ostatniej kategorii należą dyski powyżej 500 MB, które nie są w zasadzie kupowane przez przeciętnego nabywcę.

Dostępne na rynku monitory realizują standard graficzny VGA lub SVGA (minimalna rozdzielczość 640x480) i mają najczęściej 14" przekątną ekranu. Produkowane są odmiany: LR (Low Radiation) – obniżona radiacja i NI (Non-Interlaced) – bez przepłotu, dająca wyraźniejszy obraz przy większych niż minimalna rozdzielczościach.

CENY W TYS. ZŁ bez podatku VAT	JEDNOSTKA CENTRALNA							PAMIĘCI RAM	
	386SX/33 2 MB	386DX/40 4 MB	486SX/25 4 MB	486DX/40 4 MB	486DXL/40 4 MB	486DX/50 4 MB	486DX2/66 4 MB	SIMM 1 MB	SIMM 4 MB
ASI tel. (0-22) 24-73-79			20270	26970	22970	29770	33670	1100	4150
ATM tel. (0-2) 610-63-62	11800	14800	X	22700	X	27200	25900	1100	4800
BAZA tel. (0-2) 642-19-14	8620 (40 MHz)		13220	18820 (33 MHz)	X	19620	21420	1000	4200
BEST COMPUTERS tel. (0-22) 18-46-79	9711	X	16150	19700	X	X	22650	951	3966
BIG VENT tel. (0-22) 44-63-62	8320	11130	X	17810	13180	21950	22220	980	3700
Cieślakowski i Spółka tel. (0-22) 44-44-64	7900	10650	12300	15900	13100	20100	19900	950	4000
CONSOFT tel. (0-22) 22-33-43	8470	11520	13120	17820	13120	X	22620	1050	4200
EMITER tel. (0-22) 41-50-11	8570	11370	11570	17570	13470	22570	23470	1000	4000
ESCOM COMPUTER tel. (0-22) 33-60-37	6721	12131	13361	X	X	21394	26812	1106	4344
FORMAT tel. (0-2) 626-40-09	9525	12410	14396	18900	14435	X	23764	907	3864
GAMATRONIC tel. (0-61) 20-58-51	9380	11860	13640	16160	13690	23030	23270	1050	4280
GAMBIT tel. (0-2) 641-27-76	10583,5	13133,4	16815,7	21054,1	X	24845,2	26334,5	1060,8	4603,6
JTT COMPUTER tel. 40-38-73	6885 (40 MHz)	9486	11511 (33 MHz)	18122 (33 MHz)	X	X	23320	930	4100
NETCOM tel. (0-71) 44-13-09	9100	12350	14550	19480	X	20900	24450	1100	4400
NTT SYSTEM LTD tel. (0-2) 610-51-61	7920	10820	12840	17730	X	22550	21840	980	4400
PORADA tel. (0-2) 621-42-81 (40 MHz)	8670	11400	12990	X	12950	23490	22580	950	3900
SELCOM tel. (0-22) 41-08-26 (40 MHz)	8500	11342	12716	17700	12809	20891	19260	1024	4331
TOP MICRO tel. (0-22) 46-13-81	9790	13750	15200	21100	X	24860	24950	1050	4550
YES-SERVICE tel. (0-66) 63-62-56 (40 MHz)	8721	9385	11148	15543	X	21174	20418	1030	4120



# FIRMY

NIE MUSI BYĆ TRUDNE

## ZESTAWY

Dysponując opisanymi wcześniej elementami, można tworzyć w zasadzie dowolne zestawy. Jednak pełna swoboda prowadziła by czasem do nadmiernej ekstrawagancji. Z tego powodu podajemy konfiguracje, które uważamy za optymalne.

### 386SX/33 MHz, 2 MB RAM, monitor SVGA mono, HDD 170 MB

Jest to w tej chwili chyba najbardziej podstawowa i najtańsza konfiguracja. Pozwala na zainstalowanie Windows, edytora tekstu i kilku gier. W założeniach przeznaczona jest dla mało wymagającego użytkownika, który chce mieć komputer do użytku domowego i do zabawy. Do pracy wykonywanej w domu zestaw taki nie za bardzo się już nadaje. Przeszkadzać będzie zwłaszcza dość wolna praca Windows i niemożność zainstalowania większej liczby bardziej skomplikowanych programów. Mogą się również pojawić problemy z wykorzystaniem niektórych gier. Jeśli jednak nie przeszkadza nam wolne

tempo pracy komputera, a wykorzystujemy go głównie do pisanie tekstów, to taka konfiguracja jest zupełnie wystarczająca.

### 486DLC/40 MHz 4 MB RAM, monitor SVGA kolor, HDD 170 MB

Przyzwoita konfiguracja do normalnej pracy i dodatkowo niezbyt droga. Na tym komputerze można już uruchamiać takie programy jak: Excel, Corel Draw, czy bardziej skomplikowane edytory tekstów bez obawy, że będą one pracować niesamowicie wolno.

### 486DX/66 MHz 8 MB RAM, monitor SVGA kolor, HDD 340 MB

Jeśli pominiemy Pentium (następca serii 486), jest to najszybszy zestaw. Zastosowaniem są zaawansowane prace graficzne lub intensywna praca z dużymi arkuszami (Lotus 1-2-3) w środowisku Windows. Cenowo konfiguracja ta odpowiada zestawowi z procesorem 486DX/50, jest jednak w typowych zastosowaniach szybsza.

## RACHUNKI - DODAJ TRZY LICZBY

### zestaw 1:

386DX/40, 4 MB RAM, HDD 170 MB, monitor SVGA mono

jednostka centr. 386DX/40 4 MB	10650
dysk twarde 170 MB	4200
monitor monochromatyczny SVGA	2200
razem	17050 plus 22% VAT=20801

### zestaw 2:

486 DX/40 MHz, 4 MB RAM, HDD 250 MB, monitor SVGA kolor

jednostka centr. 486DX/40 4 MB	15900
dysk twarde 250 MB	4700
monitor SVGA kolor	5750
razem	26350 plus 22% VAT=32147

### zestaw 3:

486DX2/66, 8 MB RAM, HDD 340 MB, monitor SVGA kolor

jednostka centr. 486DX2/66 8 MB	19900
dysk twarde 340 MB	5500
monitor SVGA kolor	5750
razem	35150 plus 22% VAT=42883

SVGA mono	SVGA kolor	POJEMNOŚĆ DYSKU					UWAGI
		40-105 MB	120-170 MB	200-270 MB	320-420 MB	520 MB i więcej	
2500	5900	X	5350 (170 MB)	6300 (250 MB)	7600 (340 MB)	12800 (540 MB)	W cenę zestawu wliczono DOS 6.0 i MS Windows
2350	7800	X	5300 (170 MB)	7000 (270 MB)	8400 (340 MB)	13250 (540 MB)	
2200	6200	X	4800 (170 MB)	6200 (270 MB)	6800 (340 MB)	10300 (540 MB)	Jednostka centralna z MS-DOS 6.2
2200	6200	X	X	5479 (250 MB)	7000 (340 MB)	X	
2280	5600	X	4880 (170 MB)	6200 (250 MB)	7300 (340 MB)	20790 (700 MB)	
2200	5750	4200 (170 MB)	4700 (250 MB)	5500 (340 MB)	6250 (420 MB)	8910 (540 MB)	Trzyletnia gwarancja
2300	5950	X	6150 (170 MB)	5800 (210 MB)	8000 (340 MB)	X	
2480	6160	X	5130 (170 MB)	6670 (250 MB)	7280 (340 MB)	11750 (540 MB)	
2213	5850	X	4754 (170 MB)	5410 (250 MB)	7869 (420 MB)	10246 (540 MB)	
2184	5862	3909 (80 MB)	4704 (170 MB)	5174 (250 MB)	6288 (420 MB)	X	
2370	6300	X	5110 (130 MB)	6420 (270 MB)	7730 (350 MB)	13440 (540 MB)	
2617,7	6769,8	X	5551,2 (170 MB)	6386,2 (250 MB)	8913,6 (420 MB)	12208,2 (540 MB)	
2100	5390	3950 (60 MB)	4500 (170 MB)	4880 (250 MB)	7085 (340 MB)	12440 (540 MB)	2 lata gwarancji, kieszonki HDD, instrukcja po polsku
2450	6300	4300 (105 MB)	4600 (130 MB)	5200 (210 MB)	7500 (340 MB)	13750 (520 MB)	
2250	5100	4350 (105 MB)	4600 (120 MB)	5280 (210 MB)	7770 (340 MB)	14500 (525 MB)	
2350	6200	3850 (80 MB)	5350 (170 MB)	6500 (270 MB)	7800 (340 MB)	11850 (640 MB)	
2422	6288	3656 (80 MB)	4634 (170 MB)	5356 (210 MB)	7219 (340 MB)	10247 (540 MB)	
2350	6290	4990 (131 MB)	5390 (170 MB)	5920 (240 MB)	6960 (345 MB)	10760 (548 MB)	
2426	6409	X	5082 (170 MB)	5760 (210 MB)	7760 (340 MB)	X	Komputery mają normę jakości ISO 9002



Spoglądając na zamieszczoną obok tabelę z cenami drukarek, pamiętajmy aby podjęcie decyzji o zakupie konkretnego modelu nie zależało jedynie od ceny.

Koniecznle trzeba zwrócić uwagę, czy oferowana drukarka ma wbudowane polskie znaki, polską instrukcję obsługi, jak wygląda sprawa dostępności serwisu i zaopatrzenia w materiały eksploatacyjne itp.



<b>ASI</b> tel.: (0-22) 24-73-79	<b>Big Vent</b> tel.: (0-22) 44-63-35	<b>Format</b> tel.: (0-2) 625-40-09	<b>Gambit</b> tel.: (0-2) 641-27-76	<b>inintel</b> tel.: (0-22) 32-61-26	<b>Intertrading</b> tel.: (0-22) 11-78-14	<b>intra</b> tel.: (0-22) 35-01-43	<b>Porada</b> tel.: (0-2) 621-70-80	<b>Selcom</b> tel.: (0-22) 41-00-41	<b>Unipol</b> tel.: (0-2) 635-89-49
-------------------------------------	--	--	--	---	--	---------------------------------------	--	--	--

**ANKIETA 1 (KOMPUTERY KLASY IBM PC)**  
ceny bez podatku VAT

**DEFINICJA**

**Elementy stałe**

1. Obudowa typu Mini Tower z zasilaczem
2. Klawiatura
3. Sterownik napędów HDD i FDD
4. Napędy 3,5" (1,44 MB), 5,25" (1,2 MB)
5. Karta Multi I/O (2+RS 232C, 1 Centronics)
6. Karta graficzna SVGA (VGA) 512 KB

**Elementy zmienne**

1. Płyty główne: (cena z elementami stałymi zestawu; ewentualne uwagi mogą dotyczyć szyny local bus, potencjalnego upgrade'u, częstotliwości zegara, itp.)

386SX/33	2 MB	.....							
386DX/40/128c	4 MB	.....							
486SX/25	4 MB	.....							
486DLC/40/128c	4 MB	.....							
486DX/33/256c	4 MB	.....							
486DX2/66/256c	4 MB	.....							

**2. Pamięci RAM (cena)**

SIMM 1 MB/70ns	.....								
SIMM 4 MB/70ns	.....								

**3. Dyski twarde (pojemność, cena, producent)**

40-105 MB	.....								
120-170 MB	.....								
200-270 MB	.....								
320-420 MB	.....								
600-..... MB	.....								

**4. Monitory SVGA (14") (cena, producent)**

monochromatyczny	.....								
kolorowy	.....								

**Prosimy o podanie:**

1. sześciu cen dla zestawów zawierających zdefiniowane elementy stałe i każdą z wymienionych sześciu płyt (razem z pamięcią!),
2. dwóch cen dla pamięci typu SIMM,
3. pięciu cen dla dysków, po jednej w każdej klasie,
4. dwóch cen dla monitorów

Razem 15 liczb, które charakteryzują w możliwie jednoznaczny i uniwersalny sposób Państwa ofertę cenową.

**ANKIETA 2 (DRUKARKI)**  
ceny bez podatku VAT

Prosimy o podanie typu, nazwy i ceny drukarki oferowanej przez państwa firmę.

**Typ drukarki**

Typ drukarki	ASI	Big Vent	Format	Gambit	inintel	Intertrading	intra	Porada	Selcom	Unipol
<i>igłowe</i>										
Citizen Swift 90 S								4890		
Citizen Swift 200 S								6115		
Citizen Swift 240 S								7430	7900	
Citizen Swift 9 SX								6690		
Citizen Swift 24 SX								9890		
Citizen Swift 200 CS								6600		
Citizen Swift 24 CSX								11050		
Epson LX 100	4490		3976					3980	4550	4400
Epson LX 400	4490									4215
Epson LX 850										7202
Epson LX 1050	7990									7662
Epson LQ 100	5190		4587				5000		5250	
Epson LQ 570	8490									
Epson LQ 860				21000						
Epson LQ 870	13590			14000						
Epson LQ 1070	12990								12950	
Epson LQ 1107	17990									
Epson FX 870										10946
Epson FX 1170										11412
Fujitsu DL 1000										7500
Fujitsu DL 1150										9750
Fujitsu DL 3800										19400
OKI ML 320			8496							10370
OKI ML 321			9072							
OKI ML 390										10120
OKI ML 391										11181
OKI ML 520										12521
OKI ML 521										14782
OKI ML 590			13599							11641
OKI ML 591										12884
OKI ML 3410										14667
OKI ML 390 FB										16932
OKI ML 395 B										29090
OKI ML 395 C										19361
Star LC 15	6400	6890	6494							30584
Star LC 20	3750	4190								6850
Star LC 24-15		10450								3950
Star LC 24-20										
Star LC 24-30 C	7150									6950
Star LC 24-100	5270									5550
Star LC 24-80 L										5550
Star LC 100										7750
Star LC 24-300 CL										4550
Star LC 24-200 kolor		8690								9950
Star 24-200 C	8120									
Star 24-300 C	9450									8550
Star ZA 200	9990									
Star ZA 250										11500
Star XB 24-200	11950									11550
Star XB 24-250	14202									12750
Star LS-05EX										14950
										22950
<i>atramentowe</i>										
Citizen PN 48										6900
Citizen Projekt 2								7705		
Epson Stylus 300								6525		
Epson Stylus 800		7790	6832					7350		7691
Epson Stylus 1000		13790	13126					13120		13568
Epson SQ 870										18300
Epson SQ 1170										24512
Fujitsu Breeze 100+										6250
HP DeskJet 310	7190		8845							7382
HP DeskJet 520	7390		7126					6885	6900	7569
HP DeskJet 550 C	12990		10556					11853		7200
HP DeskJet 550 C								14755		11714
HP DeskJet 5500										11700
HP DeskJet 1200									11400	
HP DeskJet 1200 C										41500
HP DeskJet 1200 C/PS										43598
Star SJ 48	6800	6490								64443
Star SJ 144	13200									5250
<i>laserowe</i>										
Compaq Pagemarc 15	74600									
Epson EPL 5200		18990								18774
Fujitsu VM 4						17500				
HP LaserJet 4L		18990	17166					18675	18400	18632
HP LaserJet 4P		29490	23661	26200				31265		22900
HP LaserJet 4		3990						40550		35900
HP LaserJet 4ML										28576
HP LaserJet 4M										27800
HP LaserJet 40/P										48500
HP LaserJet 4MP									28400	
HP LaserJet 4Plus										33328
HP LaserJet 4MPlus										37380
OKI OL 400 EX										49724
OKI OL 410 EX										16550
Star LS - 05	14210					19390				20798



57 Sterownik bezbłędnie pracował z ty-  
pową i popularną płytą główną OPTi  
495, zarówno w rozdzielczości podsta-  
wowej jak i wyższych. Jeśli chodzi o liczbę  
dostępnych kolorów, to dostępny jest  
pełen zakres – od 16 do 16,7 mln czyli  
True Color.

Przy tych testach wyszedł na jaw pe-  
wien problem, który z pewnością zainte-  
resuje czytelników. Być może jest to  
właśnie powód złej opinii tego sterowni-  
ka. Większość z kart VGA dostępnych  
na rynku nie korzysta z sygnałów wysy-  
łanych przez monitor, które mówią czy  
jest on kolorowy, czy też nie. Użytkow-  
nik monitora czarno – białego mógł więc  
bezkarnie wywoływać na ekranie tryby  
kolorowe (odzworowywane na ekranie  
jako poziomy szarości), gdyż karta zaw-  
sze ustawiała się w tryb „kolor”. Z roz-  
wiązania takiego korzysta większość  
posiadaczy monitorów mono, gdyż efek-  
ty wizualne są znacząco lepsze.

W najnowszym Tridencie wadę tę  
poprawiono. Dla użytkownika monitora  
mono objawia się to jednak niemile –  
próba instalacji MS Windows ze sterow-  
nikiem VGA (a nie „VGA z monitorem  
mono”) zakończy się fiaskiem. Windows  
nie dadzą się uruchomić, a podobny  
problem może wystąpić również w in-  
nych programach.

Rozwiązanie tego problemu jest pro-  
ste. Na załączonych z kartą dyskietkach  
znajduje się program użytkowy o nazwie  
SMONITOR, za jego pomocą można  
zmusić kartę do pracy w trybie monoch-  
romatycznym lub kolorowym, bez  
względu na typ podłączonego monitora.  
Wywołanie programu może nastąpić  
z pliku autoexec.bat, dzięki czemu nie  
będzie kłopotów ani z instalacją prog-  
ramowania, ani z późniejszą pracą.  
Przełączenie w tryb kolorowy następuje  
przez podanie jako parametru litery „c”  
bezpośrednio po nazwie SMONITOR.

Kilkutygodniowa eksploatacja niezbi-  
cie wykazała niesłuszność plotek dys-  
kredytujących jakość Tridenta, o czym  
z radością informuje czytelników

**Robert MAGDZIAK.**

**Kartę otrzymaliśmy od firmy:**  
**Cieślakowski i spółka**  
ul. Raclawicka 107  
02-634 Warszawa  
Cena: 1,9 mln + VAT  
tel. (0-22) 444464

(listing 2). Wersje „dużego” Novell-a o nu-  
merach niższych od 3.12 korzystają zwykle  
z innego *drivera* protokołu (**IPX.COM** za-  
miast **IPXODI.COM**) i wymagają użycia  
programu **WGEN** do ustalania konfiguracji  
adaptera sieciowego.

Po zainstalowaniu potrzebnych progra-  
mów i *driverów* uruchamiamy plik wsadowy  
**STARTNET.BAT**, po czym możemy się  
„zalogować”. Jeżeli nie możemy – wołamy  
na pomoc administratora sieci, niech on się  
martwi.

### DZIEŁO GENIUSZA

Adapter E3000 firmy Genius spełnia  
swoje zadanie znakomicie. Dzięki niewiel-  
kiej wadze i niedużym wymiarom można go  
nosić w kieszeni, a estetyczna i trwała obu-  
dowa chroni urządzenie przed przedosta-  
waniem się kurzu i drobnych przedmiotów  
do wnętrza. Dwa „pokrętła” pozwalają  
w prosty sposób przykręcić adapter do  
komputera, co gwarantuje dobre połącze-  
nie mechaniczne i elektryczne. Jest to bar-  
dzo ważne w przypadku komputera trzyma-  
nego np. na kolanach, gdyż manipulując  
przy kablu sieciowym podczas pracy moż-  
na spowodować awarię sieci. Dwie diody  
LED sygnalizują obecność zasilania i ak-  
tywny stan adaptera.

Tak, jak w przypadku np. dysków twar-  
dych, jednym z parametrów każdego adap-  
tera sieciowego jest rzeczywista prędkość  
transmisji (teoretyczną prędkość – 10 me-  
gabitów/sekundę – wyznacza częstotli-  
wość taktowania układów karty sieciowej).  
E3000 wypada dość pozytywnie w przy-  
padku sieci *Novell NetWare Lite* – szyb-  
kość transmisji jest porównywalna do in-  
nych kart sieciowych. Jednak w „dużym”  
*Novell-u* wydajność znacznie spada, co po-  
woduje trzykrotny spadek szybkości (w po-  
równaniu z innymi kartami).

### KILKA PRAKTYCZNYCH UWAG

Oprogramowanie sieciowe zajmuje spo-  
ro miejsca (w zależności od wersji, 100 –  
170 KB). Dlatego warto korzystać z „gór-  
nej” pamięci, o ile system to umożliwi (jest  
to bardzo proste w przypadku posiadania  
MS-DOS-u w wersji 5 lub nowszej). Wszys-  
tkie programy do obsługi sieci należy wtedy  
ładować komendą **LOADHIGH** (w skrócie  
**LH**).

Drugą ważną sprawą jest wpisanie (lub  
zmiana istniejącej) linii w pliku **CON-  
FIG.SYS**:

LASTDRIVE=Z (w Novell Lite) i  
LASTDRIVE=F (w Novell NetWare)

Bez tej linii oprogramowanie sieciowe  
nie będzie wiedziało, jak przypisać nowy  
dysk (lub nowe dyski), będący dyskiem ser-  
wera. Różnica w parametrze komendy **las-  
tdrive** wynika stąd, że w system *NetWare*  
przydziela pierwszy dysk sieciowy jako  
pierwszy wolny po ustalonym w **lastdrive**  
(poza DOS-em), a *Lite* tworzy dyski w ob-  
szarze DOS-u.

Trzecia sprawa dotyczy protokołów tran-

smisji. Jeżeli zdarzy się, że właśnie podłą-  
czony komputer z zainstalowanym stosow-  
nym oprogramowaniem nie „widzi” serwe-  
ra, warto jest sprawdzić zgodność protoko-  
łów ramek (ramka to blok, zawierający por-  
cję danych oraz „dowód osobisty” tych  
danych – co to za dane, dokąd mają dot-  
rzeć, który to już blok itp.). Spotykane są  
zwykle protokoły: IEEE 802.2 i IEEE 802.3.  
Teoretycznie są one kompatybilne (do  
pewnego stopnia), jednak ich „mieszanie”  
może być przyczyną kłopotów. E3000 pra-  
cuje zgodnie ze standardem IEEE 802.3.

Adapter Geniusza jest wyposażony w kil-  
ka dodatkowych *driverów*; pozwala to wy-  
korzystywać małe komputery do pracy  
w sieciach UNIX-owych lub jako końcówkę  
Internetu.

**Jacek TROJAŃSKI**

#### Listing 1:

Plik wsadowy uruchamiający sieć  
w Novell NetWare 3.x

```
@ECHO OFF
SET NWLANGUAGE=
GE=ENGLISH
L S L
rem Pocket Ethernet
Adapter Driver
PEAODI.COM
IPXODI
V L M
```

#### Listing 2:

Plik wsadowy uruchamiający sieć w No-  
vell Lite

```
@ECHO OFF
SET NWLANGUAGE=ENGLISH
L S L
rem Pocket Ethernet Adapter Driver
PEAODI.COM
IPXODI
SHARE
```

### ZALETY

- + działa z popularnymi sieciami
- + nie wymaga otwierania kompu-  
tera
- + załączony komplet driverów

### WADY

- transmisja wolniejsza niż  
w przypadku klasycznej karty  
sieciowej

#### Dystrybutor:

**JTT Computer**  
50-950 Wrocław 2, skrytka pocztowa 863  
ul. Braci Gierymskich 156  
tel. (0-71) 370-01  
fax (0-71) 446689

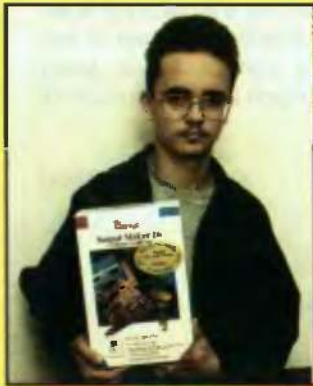


# 7 pytań

LIPIEC '94

KONKURS!  
KONKURS!  
KONKURS!

KWIECIEŃ '94



Nagroda główna -  
- karta dźwiękowa

Sound Maker 16 ufundowana  
przez wrocławską firmę JTT

Zwycięzcą marcowego wydania  
konkursu został Artur Kubicki z  
Kielc.

Pakiet Microsoft Works for  
Windows:

Michał Zajączkowski (Zręcin)

Koszulki Microsoft

1. Cezary Bochen (Sosnowiec),
2. Krzysztof Jankowiak (Śrem),
3. Andrzej Herczyński (Łódź),
4. Łukasz Miszkurka (Miastków),
5. Ryszard Łęgocki (Kraków)

## Rozwiązania z Bajtka 4/94

1. Polską wersję programu Corel-Draw przygotowała firma MSP.
2. Redakcja „Bajtka” mieści się na czwartym piętrze.
3. Procesor Pentium 60 MHz jest szybszy od 486DX 33 MHz 2,53 raza.
4. Karta dźwiękowa Sound Maker 16 jest kompatybilna z Pro Audio Spectrum 16
5. Grę Shadowlands wyprodukowano w 1992 roku.
6. Pakiet zintegrowany VGURU zajmuje na dysku twardym ok. 1 MB miejsca.
7. Poprzednia wersja edytora Word for Windows oznaczona była numerem 2.0.

Popatrz na nagrody, a potem uważnie przeczytaj BAJTKA.  
Jeszcze raz przyjrzyj się nagrodom.

Następnie odpowiedz na siedem pytań dotyczących zawartości numeru.  
Spójrz na nagrody. A jak skończysz przyglądanie się, to nie zapomnij wyciąć  
kuponu, zaadresować i wysłać — bo *dostać* nagrodę to dużo lepiej niż *popatrzeć*.

**DZIŚ DO WYGRANIA:**

**3. 10 książek o tematyce  
komputerowej**

Nagrody pocieszenia zostały  
ufundowane przez firmę  
INTERSOFTLAND.

**2. Dwa pakiety programu  
SuperMemo 7.0 dla Windows**

Program ten jest już uznanym  
i cenionym produktem znakomicie  
wspomagającym naukę języków  
obcych.

## NAGRODA GŁÓWNA



**komputer ADAX  
386DX 40 MHz**

4 MB RAM, dysk twardy 200 MB, karta SVGA, obudowa Mini-Tower, monitor SVGA MONO.

Lipcowa nagroda z pewnością  
stanie się obiektem marzeń wielu  
Czytelników — szybki, nowo-  
czesny komputer z dużym twar-  
dym dyskiem będzie znakomicie  
nadawał się do zastosowań do-  
mowych. Pozwala on na bez-  
problemowe korzystanie z edyto-  
rów tekstu, arkuszy kalkulacyj-  
nych, większości aplikacji środo-  
wiska MS Windows i oczywiście  
gier.







"Bajtek" chce rozwijać się razem ze swoimi czytelnikami i ich zainteresowaniami. Jesteśmy Waszym pismem, a to oznacza otwartość na wszelkie sugestie, wnioski, uwagi i pomysły. Jeśli więc chcesz mieć realny wpływ na dobór tematów poruszanych w "Bajtku", wypełnij naszą ankietę.

Jej pierwsza część ma dostarczyć informacji o samych Czytelnikach - chcemy dokładnie wiedzieć, kto czyta "Bajtkę".

Część druga dotyczy zawartości naszego pisma. Chcemy zorientować się, jakiej tematyki ma być więcej, a jakiej mniej. Bardzo istotny jest punkt XVII, w którym możesz umieścić swój najbardziej palący problem lub własny pomysł.

Przy wypełnianiu ankiety trzeba pamiętać o dwóch zasadach: wybraną odpowiedź oznacza zamalowany na czarno kwadracik i w każdym wierszu może być co najwyżej jedna wybrana odpowiedź.

Redakcja

**Pytania:**

**I. Wiek**  do 13  13-16  16-20  20-30  30-50  od 50

**II. Płeć**  K  M

**III. Miejsce zamieszkania**  do 5 tys mieszkańców  5-10 tys  10-25 tys  25-100 tys  ponad 100 tys

**IV. Główne źródło informacji komputerowych**

szkoła  książki  znajomi  prasa komputerowa

**V. Czy w szkole jest**

<sup>01</sup> pracownia komputerowa  tak  nie  nie dotyczy  
<sup>02</sup> lekcje informatyki  tak  nie  nie dotyczy

**VI. Ile osób łączy Twoja rodzina: .....**

**VII. Kto w Twojej rodzinie, oprócz Ciebie, czyta „Bajtkę”?**

nikt  rodzeństwo  rodzice  wszyscy

**VIII. Jakie masz hobby (oprócz komputerowy)?**

**IX. Co robisz, gdy masz wolny czas?**

**X. Posiadany sprzęt**

	mam	nie mam
<sup>01</sup> komputer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>02</sup> magnetofon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>03</sup> magnetowid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>04</sup> odtwarzacz CD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>05</sup> telewizję satelitarną lub kablową	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**XI. Komputer (posiadany lub planowany do zakupu)**

PC (IBM)  Amiga  ST  Spectrum/Timex  C64/C128  
 Atari XL/XE  Amstrad  Mac  inny: .....

<sup>01</sup> kto decydował o zakupie? .....

**XII. Konfiguracja (PC/Amiga/ST/Mac)**

słaba (bez twardego dysku, monochromatyczny monitor)  
 średnia (dysk twardy, powyżej 1 MB RAM, procesor 32-bit)  
 silna (4 MB RAM lub więcej, monitor kolorowy, procesor 32-bit)

**XIII. Urządzenia peryferyjne:**

<sup>01</sup> drukarka  kolor  nie mam  laserowa  
 9pin  24pin  plujka  
<sup>02</sup> skaner  ręczny  tablicowy  nie mam  
 mono  256 kol.  truecolor

modem (prędkość: .....

joystick

CD-ROM

karta dźwiękowa

**XIV. Zastosowania**

	nie	mало	dużo
<sup>01</sup> DTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>02</sup> grafika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>03</sup> gry	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>04</sup> muzyka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>05</sup> programowanie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>06</sup> teksty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**XV. Jak dużo chciał(a)byś czytać o poniższych tematach, w porównaniu z dotychczasową ilością:**

	mniej	tylko samo	więcej
<sup>01</sup> Amiga:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>02</sup> animacja komputerowa:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>03</sup> edukacja:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>04</sup> giełda:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>05</sup> grafika:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>06</sup> grafika trójwymiarowa:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>07</sup> IBM PC:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>08</sup> listy:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>09</sup> Macintosh:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>10</sup> mikromagazyn:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>11</sup> multimedia:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>12</sup> muzyka (MIDI):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>13</sup> programowanie (algorytmy):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>14</sup> programowanie (podstawy):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>15</sup> programowanie (sztuczki):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>16</sup> recenzje książek:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>17</sup> sieci komputerowe:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>18</sup> telekomunikacja:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>19</sup> testy sprzętu:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>20</sup> Windows:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>21</sup> wywiady:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>22</sup> zabawy logiczne:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**XVI. Prosimy o zaznaczenie stopnia zainteresowania poszczególnymi rodzajami programów:**

	małe	średnie	duże
<sup>01</sup> arkusze kalkulacyjne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>02</sup> bazy danych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>03</sup> DTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>04</sup> edukacyjne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>05</sup> edytory tekstu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>06</sup> graficzne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>07</sup> gry	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>08</sup> muzyczne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>09</sup> pakiety zintegrowane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>10</sup> scharawara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>11</sup> inne, jakie: .....			

**XVII. Propozycje Indywidualne:**

<sup>01</sup> Z kim najchętniej przeczytał(a)byś wywiad: .....

<sup>02</sup> Jaki temat jest dla Ciebie najważniejszy: .....

<sup>03</sup> Problem, który najbardziej Cię nurtuje: .....

Jesli wypełniles ankiete, to byc moze z poprzecznej strony w tym miesiacu nagrody sa bardzo atrakcyjne



**Eureka**  
CD-ROM CENTRUM



Posiadamy kilkadziesiąt tytułów na PC i Amigę. Pełną ofertę wysyłamy na życzenie. Dzisiaj polecamy:

**ClipArt Library**

Bogata biblioteka grafik (pcx, gif), fontów, symboli... Idealna nie tylko dla pracowni DTP ale i dla amatora...

**Open Dos**

Ponad 6000 (słownie sześć tysięcy) programów Shareware podzielonych tematycznie

**Puzzle Mania**

Ponad 300 układów Puzzle dla osób od 3 do 70 lat.

**Art History Encyklopedia.**

Encyklopedia malarstwa. Dzieła ponad 800 malarzy. Wybierane w/g kraju, okresu, ... Opcja demo.

**Game Galore**

290 najróżniejszych gier zręcznościowych i logicznych.



Cena 370 tys. (z VATem) za 1 szt.

Upust 5% przy zakupie od 4 szt.

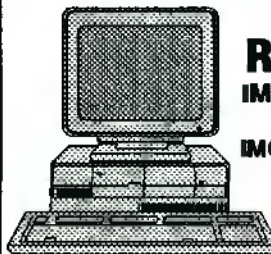
Eureka Soft- & Hardware tel./fax (066)-362-714  
ul. Wojska Polskiego 13, 62-300 Września

DEALERZY INTENSYWNIE POSZUKIWANI  
(atrakcyjne upusty, stojaki, ulotki)

**EPSON IMC HEWLETT PACKARD**

**PANASONIC**

telefony faxy



**RATY BEZ ŻYRANTÓW**

IMC 386 SX 2RAM 200 MONO SVGA  
14 990 000

IMC 386 DX 4RAM 200 KOLOR SVGA LR  
21 990 000

**LEASING OPERACYJNY**

**ZESTAW KOMPUTEROWY VAT TO KONIEC TWOICH PROBLEMÓW**

KOMPUTER IMC 386SX / MONO MONITOR / HDD 170 MB  
DRUKARKA EPSON LX-100 z polskimi znakami  
PROGRAM SUBIEKT 3

IMC To międzynarodowa Firma Komputerowa z siedzibą w Austrii  
EPSON To lider w produkcji drukarek igłowych  
SUBIEKT To program wdrożony w ok. 1200 firmach

Pozwoli on Państwu uwolnić się od kłopotliwego wystawiania faktur, na bieżąco kontrolować stany magazynowe, kasę, płynności i należności.

LEASING OPERACYJNY SPRZEDAŻ RATALNA  
2 042 500 zł x 12 1 974 300 zł x 12  
ZAKUP GOTÓWKOWY - 20 950 000 + VAT

**KARTBU** 04-133 Warszawa ul. Łukowska 17a  
tel./fax 610-52-93, 612-13-12 tlx 817-917



# KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMIENIĘ

W rubryce KSZ wydrukujemy każde ogłoszenie przysłane na wyciętym z Bajtka kuponie. Kupon jest ważny przez dwa miesiące od daty wydania numeru. Ogłoszenie może dotyczyć kupna, sprzedaży lub zamiany komputera i akcesoriów, używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Nie drukujemy ogłoszeń anonimowych i bez podanej ceny. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie Kupię-Sprzedam-Zamienię.

## AMIGA

### Kupię

1. A 500 (500+), drukarkę D 100M, monitor RGB. B. Bukowski, ul. Moniuszki 11/57, 11-400 Kętrzyn.
2. Dysk twardej 40-130 MB. Z. Cieciewicz, ul. Pułaskiego 1, 88-200 Radziejów, tel. (054) 852331.

### Sprzedam

1. 1 MB, monitor, dyskietki (8,5 mln), 2 oryginały IPS (1 mln). P. Gajowiecki, os. Orła Białego 48/14, 61-251 Poznań.
2. A 2000D Kick 1.3 2.0 (6,2 mln), monitor 1084S (4,2 mln), kartę GVP Impact 2 120 MB SCSI Maxtor i 2 MB RAM (2 mln). T. Chojnacki, ul. Powstańców Śląskich 57, 32-300 Olkusz, tel. (035) 431571.
3. A 500 1 MB (3,9 mln), Action Replay MK 3 (900 tys.), Sampler stereo (350 tys.), CD-ROM (4 mln). M. Płoński, ul. Stwosza 8/10, 44-100 Gliwice, tel. 318455.

4. A 500 1 MB z zegarem, modulator TV, mysz, 2 joysticki (5,1 mln). M. Piata, os. Szymony 7/20, 34-500 Zakopane, tel. 66479.
5. A 500 1 MB, dyskietki, literaturę (5 mln). B. Niewiadomski, ul. Wiejska 105, 58-502 Jelenia Góra.
6. A 500 1 MB, literaturę, dodatki (5,8 mln). M. Maluździński, os. Pułanki, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

7. A 500 1 MB, modulator TV, dyskietki, Python 1M itd. (5 mln). M. Kiima, ul. Zamiany 8/11, 02-786 Warszawa.
8. A 500 1 MB, modulator, dyskietki, joystick, literaturę (6,5 mln). M. Jung, ul. Słowackiego 1/46, 46-300 Olesno.
9. A 500 1 MB, modulator, Kick Start 1.3/2.0 (4 mln). Kupię używaną A 1200 (do 8,5 mln). K. Sutowicz, ul. Strzegomska 299/1, 58-152 Goczałków, tel. 559530.

10. A 500 1 MB, modulator, literaturę (5 mln); na A 1200 z dopłatą. M. Cherjan, ul. Wojciecha 53b/13, 40-467 Katowice.
11. A 500 1 MB, monitor, Commodore 1084S, joystick, dyskietki, literaturę (9 mln). W. Hassa, os. Winlary 12c/26, 66-011 Nowogród Bobrzański.
12. A 500 1 MB, stację dysków 3,5", dyskietki, 2 joysticki, akcesoria (5,3 mln). P. Wiśniewski, ul. Bezpieczna 81/3, 51-114 Wrocław, tel. 258568.

13. A 500 2 MB, mysz, modulator, 2 joysticki (6,5 mln). S. Kufel, ul. Gdańska 37/29, 84-230 Rumia-Janowo.
14. A 500, kolorowy monitor Philips, dyskietki, joystick (11 mln). G. Lenarcik, Warszawa, tel. 6643563.
15. A 600 (2.0), joystick (6 mln). P. Przybyłowski, ul. Roszczyńskiego 17a, 84-200 Wąjherowo, tel. (058) 726661.
16. A 600 2 MB, dyskietki, literaturę, mysz (6 mln). R. Glowacki, ul. Zamiejska 5/75, 03-580 Warszawa, tel. 6796021.
17. A 600 z osprzętem (6 mln). T. Kalas, ul. Wileńska 7/2a, 85-013 Bydgoszcz.
18. A 600, dyskietki (7 mln), Atari 130 XE (400 tys.) A. Nieznański, ul. 1 Maja 62, 19-335 Proskki, tel. 45.
19. A 600, kolorowy monitor Philips, osprzęt (8 mln) lub zamienię na PC 386 SX/DX, 2-4 MB RAM, HDD, SVGA. J. Kwiecień, ul. Lawinowa 12/29, 65-791 Bydgoszcz.
20. ACDTV 1 MB, osprzęt, 2CD, przełącznik ACDTV/A 500, interface joysticka, mysz, klawiaturę, dyskietki (8 mln). M. Stachalczyk, ul. Mikołowska 42c/14, 41-400 Mysłowice.
21. ACDTV na gwarancji (6,5 mln). R. Myśko, ul. Grochowska 124a/3, 60-337 Poznań.
22. ACDTV, przełącznik programów, monitor C 1084 (11,5 mln). P. Dziwák, ul. 3 Maja 35a/6, 41-200 Sosnowiec, tel. 683712.
23. Joystick Top Star (300 tys.). J. Tyburczy, ul. Wronia 41, 44-203 Rybnik.
24. Kolorowy monitor Commodore

1085S (4 mln), stację dysków 5,25" do Amigi (1,2 mln). T. Liszka, ul. Dytrycha 59/2, 40-318 Katowice.

25. Organy Yamaha PSR 16 (2,6 mln), wzmacniacz Regent 50G (1,3 mln) lub zamienię na kokrowy monitor do Amigi albo inny sprzęt komputerowy. T. Najbrowski, os. Batorego 4/56, 60-687 Poznań.

26. Sampler do Amigi (180 tys.). E. Rebecka, ul. Kolska 8/12, 87-800 Włocławek.

### Zamienię

1. A 1200 (gwar.); na Atari 1040 STFM 2 MB, monitor mono. J. Lalik, ul. Bialska 17, 23-300 Janów Lubelski.

2. A 600 i obszerną literaturę, na używaną A 1200. T. Konicki, ul. Gajowa 22, 62-200 Gniezno.

3. Zielony monitor Philips do A 500 i C 64; na używany, kolorowy monitor do A 500. R. Lehmannul. Wierzbicice 52/1, 61-548 Poznań, tel. 334470.

## AMSTRAD

### Kupię

1. Modulator MP1, literaturę dotyczącą CPC 464. R. Watola, ul. Oświęcimska 96g/6, 45-643 Opole.

### Sprzedam

1. CPC 464, monitor mono GT 65 (1,6 mln). P. Dulik, ul. 20 Stycznia 24/6, 95-200 Pabianice, tel. 145008.

2. Zielony monitor GT 65, uszkodzony CPC 664, dyskietki, kabel do magnetofonu. K. Bogacz, os. Chrobrego 8/74, 60-681 Poznań, tel. 225747.

## ATARI

### Kupię

1. „Wszystko o Atari” A. Leszczyńskiego, „Grafika Atari”, „Peek Poka 2” W Zieleny (80 tys./szt.) M. Zarański, ul. Nowogrodzka 8/22, 00-513 Warszawa.

2. Atari 1040 STE (do 3 mln). M. Kaproń, ul. Parkowa 6, 42-450 Łazy.

3. Mapę pamięci do Atari XE. A. Ogórek, ul. Sandomierska 33, 27-620 Dworki.

4. Moduł Sparta DOS X z instrukcją i R-Time do Sparta DOS. P. Chrusciel, ul. Budowlana 77/15, 41-800 Zabrze.

5. Monitor SM 124 (1,2 mln), monitor SM 144 (1,5 mln), HDD 20-80 MB do Atari (2 mln). I. Kijek, ul. Armii Krajowej 111/320, 81-924 Sopot, tel. 511272.

6. Stację dysków XF 551 lub Toms 720 (1,5 mln). L. Gapski, ul. Gierymków 15/1a, 62-300 Elbląg.

### Sprzedam

1. Atari 130 XE, CA 12, CA 2001, dyskietki itp. (3,2 mln) lub zamienię na Atari ST, Amigę. M. Grajber, ul. Królicza 1, 005-807 Podkowa Leśna, tel. 589806.

2. Atari 130 XE, joystick, literaturę. J. Zajac, ul. Powstańców W-wy 19, 32-800 Brzesko, tel. 31632.

3. Atari 130 XE, XC 12 lub zamienię na HDD 40 MB do PC (1,5 mln). J. Pawlak, ul. Wojska Polskiego 8/21, 66-100 Inowrocław.

4. Atari 130XE, CA 12, stację SN-360 (3,5 mln) W. Mystkowski, ul. Wiejska 9/7, 14-200 Iława.

5. Atari 520 ST, stację SF 314, mysz (3,5 mln). M. Wesolowski, ul. Związku Jaszczurczego 3/22, 80-288 Gdańsk.

6. Atari 520 STFM 1 MB, kolorowy monitor SC 1224, literaturę, dyskietki (6,5 mln). A. Ostyrczarzyk, Warszawa, tel. 7744334 w. 484.

7. Atari 520 STFM 4 MB RAM (4,2 mln), monitor SM 124 (1,5 mln). Kupię PC DX 40 MHz, 4 MB RAM, HDD 170, SVGA kolor (15 mln). A. Żywiołek, ul. Pogodna 30/1, 73-110 Stargard, tel. (092) 733716.

8. Atari 65 XE (1,5 mln), magnetofon, Turbo 2001 (500 tys.), monitor Neptun M 1565 (1 mln), gry, joystick (500 tys.) T. Dąbrowski, ul. Rycka 2/44, 18-404 Łomża, tel. 185241.

9. Atari 65 XE, 2 joysticki (1 mln), XC 12, Turbo 2000 (500 tys.), LDW 2000 (1,8 mln). Z. Kowalski, ul. Berlinga 13/9, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki.

10. Atari 65 XE, CA 2001, CA 12, dyskietki (4 mln). P. Walkowski, ul. Asnyka 29/24, 44-100 Gliwice.

11. Atari 65 XE, CA 2001, 2 joysticki, dyskietki (2,5 mln). R. Kania, ul. 20 Stycznia 24/7, 95-200 Pabianice, tel. 145194.

12. Atari 65 XE, LDW Super 2000, monitor TWM 315 mono, CA 12, 2+joystick, dyskietki (2 mln). S. Jałowiecki, ul. Gdańska 16/74, 40-719 Katowice.

13. Atari 65 XE, magnetofon, Turbo 2001 (1,5 mln), Neptun M 156B (1,5 mln), joystick T. Dąbrowski, ul. Rycka 2/44, 18-404 Łomża, tel. 185241.

14. Atari 65 XE, XCA 12, Turbo, literaturę (500 tys.). M. Masłowski, ul. Wielka 13/4, 41-200 Sosnowiec.

15. Atari 600 XE, XC 12, literaturę, cartridge (1,1 mln). G. Trepa, ul. Młynarska 14/18 m. 35, 91-823 Łódź.

16. Atari 800 XL, magnetofon, sampler itp. (1,8 mln). J. Sadoń, ul. Morcinka 18/116, 41-303 Dąbrowa Górnicza.

17. Atari 800 XL, stację 1050, dyskietki, 2 zasilacze, literaturę (2,5 mln) lub zamienię na C 64 z magnetofonem. T. Honisz, os. Orłowice 68/10, 44-280 Rydułtowy.

18. Atari 800 XL, Turbo 2000, cartridge, XC 12, literaturę. M. Polewka, ul. Akcent 10a, 01-937 Warszawa, tel. 349684.

19. Atari STE 1040, kolorowy monitor SC 1224. M. Wodowski, ul. Wrzeclono 1a/133, 01-951 Warszawa.

20. Atari XE, XCA 12, Turbo 2000, literaturę (2,5 mln). P. Kot, ul. Wschodnia 19a, 21-302 Kąkolewnica.

### Zamienię

1. Atari 65XE, XC 12, Turbo 2000, KSO; na dowolną konfigurację PC lub Amigę. S. Liwak, ul. 1 Maja 39/4, tel. 150526, 19-500 Gołdap.

1. Instrukcję do programu „Oxford Pascal V.2.1” na C 64 (polska lub angielska). A. Sikorski, ul. Waszyngtona 14b/114, 15-269 Białystok.

2. Stację dysków 1541 (1 mln). P. Sankiewicz, ul. Skonieczna 28, 11-500 Giżycko.

3. Używaną stację 1541 (600-700 tys.) A. Fałęcki, ul. 17 Sierpnia 52, 06-100 Pultusk.

### Sprzedam

1. C 128, literaturę, joystick (1,8 mln). E. Gajewski, ul. Żbicka 9, 32-065 Krzeszowice.

2. C 126D, MPS 1200 (3 mln). B. Masel, ul. Noskowskiego 6, 58-506 Jelenia Góra.

3. C 64 i literaturę (1,8 mln). K. Rutkowski, os. Słowińskie 59/9, 74-300 Myślibórz.

4. C 64 II (1 mln), 1541 II, 2 joysticki (1 mln), Neptun 156 (500 tys.), pudełko z dyskietkami (200 tys.) J. Banachowicz, ul. Maleckiego 16/12, 60-707 Poznań.

5. C 64 II (1,1 mln), 1541 II (1,1 mln), Neptun 158 (200 tys.), 2 joysticki i dyskietki (200 tys.) J. Banachowicz, ul. Maleckiego 18/12, 60-707 Poznań.

6. C 64 II, 1541 II (2,2 mln), Neptun 156 (300) 2 joysticki (100 tys.), pudełko z dyskietkami (200 tys.) J. Banachowicz, ul. Maleckiego 18/12, 60-707, Poznań.

7. C 64 II, Black Box v.4, monitor mono Neptun, literaturę. L. Tuszczyk, os. Różana 41b/4, 58-200 Dzierżoniów.

8. C 64 II, magnetofon (1,5 mln), 1541 II (1,5 mln), monitor mono Neptun (500 tys.), Final III, Black Box (250 tys.) M. Zaborowicz, ul. Szajnowicza 10, 87-800 Włocławek, tel. 343007.

9. C 64 II, magnetofon, joystick, Black Box (2 mln). P. Nowicki, al. Niepodległości 64/68 m. 57, 02-626 Warszawa, tel. 441843.

10. C 64 II, magnetofon, mysz, Black Box v. 8, 3 joysticki, literaturę (2,3 mln). M. Czornak, ul. Hamasie 10/66, 20-857 Lublin, tel. 722689.

11. C 64 II, zasilacz – zestaw do złożenia (1,35 mln). S. Ciszewski, ul. Zdrojowa 43, 57-320 Polanica.

12. C 64, 1541 II, 1802D, mysz, dyskietki, magnetofon, joystick (6,3 mln). K. Sulga, ul. Łokietka 18, 67-200 Głogów, tel. 347246.

13. C 64, 1541 II, Black Box v.8, Final III, magnetofon, dyskietki (3,2 mln). M. Pierkosz, ul. Moniuszki 8, 07-200 Wyszki, tel. 25066.

14. C 64, 1541 II, magnetofon, cartridge, sampler, ramcard, literaturę. M. Gozdalik, ul. Kulczyńskiego 3/2, 02-777 Warszawa.

15. C 64, 1541 II, magnetofon, joystick, dyskietki, Black Box v. 4 (2,7 mln). P. Reszka, ul. Gniewowska 8, 84-200 Wejherowo.

16. C 64, magnetofon, 3 joysticki, literaturę, Black Box v. 4 lub zamienię na PC/XT. M. Cieluch, os. Łokietka 1c/26,

1.	_____	za _____	tys. zł
2.	_____	za _____	tys. zł
3.	_____	za _____	tys. zł
4.	_____	za _____	tys. zł

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

imię \_\_\_\_\_ nazwisko \_\_\_\_\_

adres \_\_\_\_\_

miasto \_\_\_\_\_

KSZ 7/94



# KUPIĘ ● SPRZEDAM ● ZAMIENIĘ

61-616 Poznań, tel. 227843.

17. C 64, magnetofon, Action Replay, joystick (3 min), kupię Bajtki 5,11/93. D. Ziarniak, 67-130 Siewieborzyce 104.

18. C 64, magnetofon, Black Box, cartridge, Final III (1,4 mln). M. Duczkowski, ul. Zielona 8b/5, 56-420 Bierutów, tel. 6531.

19. C 64, magnetofon, cartridge, 2 joysticki (1,3 mln). T. Sliwiński, Al. Śmigłego-Rydza 36/97, 93-281 Łódź, tel. (042) 430139.

20. C 64, magnetofon, Final II, Black Box, 2 joysticki (1,8 mln). G. Kęsa, ul. Morcinka 16/80, 41-303 Dąbrowa Górnica.

21. C 64, magnetofon, joystick, cartridge (1,8 mln). M. Kłapacz, ul. Majewskiego 339a/10, 42-530 Dąbrowa Górnica.

22. C 64, magnetofon, X, joystick (1,3 mln), oryginalne kasety (150 tys.). K. Jerzmanowski, ul. Łanowa 32/58, 91-110 Łódź.

23. Final III (200 tys.), mapę pamięci C 64 (50 tys.). G. Filo, ul. Kosmów 121, 32-300 Okusz.

24. Stację 1541 II, dyskietki (1,3 mln). A. Gendek, Józefów k/Garwolina, 08-404 Górzno, tel. 11265.

25. Stację 1541, Final III, dyskietki lub zamienię na ZX Spectrum (Timex-a za AY). M. Bartosiak, ul. Mickiewicza 39a, 05-840 Brwinów.

## Zamienię

1. Magnetofon szpulowy z oprzyrządowaniem i walkmem, na używaną 1541 II lub drukarkę. M. Mieczkowski, os. Bartkowiec 24/27, 99-400 Łowicz, tel. 4423 (po 16).

## PC

### Kupię

1. HDD 20 MB lub 40 MB. M. Mikolajek, 34-232 Lachowice 3.

2. Monitor VGA (Hercules) mono i klawiaturę. J. Pawlak, ul. Wojska Polskiego 8/21, 68-100 Inowrocław, tel. 21138.

3. Niedrogi monitor (VGA/SVGA). W. Nytko, ul. Lwowska 121/85, 33-100 Tarnów.

4. PC 486 DLC/DX 4 MB RAM, 2\*FDD, HDD 120 MB, SVGA kolor. P. Bochyński, ul. Golezowska 4/85, 43-300 Bielsko-Biała.

5. Płytkę 386DX, RAM (do 5 mln). M. Gołębski, ul. Krawiecka 30/15, 81-178 Gdynia, tel. 250578.

6. Twardy Dysk 20-40MB, kontroler i HDD do PC/XT. Z. Chyliński, ul. Szybarków 4/3, 10-257 Olsztyn.

7. VGA lub SVGA mono, stację dysków 1,44, płytkę 386 SX/DX, 2 MB RAM, kartę muzyczną. D. Mikolajewski, ul. Agrestowa 29/2, 65-790 Zielona Góra.

### Sprzedam

1. 386 DX 16, 2 MB, FDD 1,2 MB, Hercules, monitor, klawiaturę (9 mln). J. Kozłowski, ul. Conrada 23/67, 01-922 Warszawa.

2. 386 DX 40 MHz, 4 MB RAM, 2\*FDD, HDD 170 MB, SVGA 1 MB, mono LR (19,5 mln). A. Detka, os. Barwinek 13/8, 25-151 Kielce, tel. 618568.

3. 386 DX 4 MB RAM, FDD 3,5", 170 MB HDD, SVGA kolor (22 mln). D. Rana-chowski, ul. Komandorska 17, 80-299 Gdańsk-Osowa.

4. 386 SX 33 MHz, 2 MB RAM, 2\*FDD, HDD 40 MB, VGA mono, mysz (10 mln). M. Gałęzowski, ul. Kochanowskiego 3/64, 23-200 Kraśnik, tel. (0837) 3278.

5. AT/286 MHz 1 MB RAM, HDD 20 MB, CGA, FDD 2\*360 KB, burzystyczny monitor (5 mln). M. Lasek, ul. Szaserów 107a/34, 04-335 Warszawa, tel. 6103278.

6. Czytnik CD ROM Philips PS CM 205 (4,5 mln). A. Szostek, Al. Piłsudskiego 36/273, 41-303 Dąbrowa Górnica.

7. Drukarkę LC 20 (3,5 mln). A. Żbikowska, ul. Grzybowska 16/22 m. 306, 00-132 Warszawa.

8. Drukarkę Star LC 20PL z polską instrukcją i dwiema taśmami (2,9 mln). B. Lemke, ul. Kusocińskiego 10/26, 84-200 Wolsztyn.

9. Epson LQ 100 24PIN, gwarancja, sterowniki (6 mln). M. Kolender, ul. Z. Maleskiej 3/6, 10-301 Olsztyn.

10. Interfejs joysticka do PC (80 tys.), konwerter VGA/TVC (950 tys.). R. Wanot, ul. Modowa 9/16, 31-055 Kraków.

11. Kartę SVGA 0,5MB Trident (800 tys.). P. Lachowicz, ul. Kielczowska 163/6, 51-315 Wrocław, tel. 249307.

12. Laptop Toshiba T1000 (6 mln). K. Sielicki, ul. Szwanowskiego 12/8, 01-314 Warszawa.

13. Laptop-a 386 SX 20 MHz, LCD-VGA mono 2 MB RAM, HDD 40 MB (22 mln). P. Pietruszka, ul. Krasnobrodzka 6/214, 03-214 Warszawa, tel. 6742468.

14. Monitor VGA kolor (3,4 mln). L. Kryska, ul. Trzech Diamentów 34/37, 43-300 Bielsko-Biała.

15. Nieużywaną stację dysków 1,2 MB. M. Dominas, ul. Krecia 10, 85-147 Bydgoszcz, tel. 718963.

16. Pamięć SIP 1 MB - 2 szt. (1,6 mln). W. Czerwień, ul. Światkowa 10, 22-400 Zamość, tel. (084) 2529.

17. PC 386 SX 2 MB RAM, HDD 105 MB, SVGA, 2\*FDD 1,2 i 1,44, kolorowy monitor, filtr (19 mln). T. Urban, ul. Ulańska 17c/15, 42-800 Tarnowskie Góry.

18. PC 386 SX 40 MHz, 4 MB RAM, HDD 170, FDD 1,44, SVGA 1 MB, monitor kolor LR, dodatki (28,5 mln). L. Wątrobe, ul. Mickiewicza 28/18, 28-200 Staszów.

19. PC/AT 16 MHz, 1 MB RAM, 1\*FDD 1,44, EGA, Hercules (2,2 mln). M. Haput, ul. Synów Pułku, 78-100 Kolobrzeg.

20. PC/AT 286, FDD 1,44, 360 KB, EGA mono, HDD 20 MB (6,5 mln). T. Ruteczki, ul. Monte Casino 2/22, 09-400 Plock.

21. Płytkę 386 SX, 33 MHz, 2 MB, koprocetor (4 mln). R. Polkowski, ul. Prusa 19, 07-100 Węgrów, tel. 4048.

22. Płytkę główną 386 SX 25 MHz, procesor Intel, 2\*1 MB SIMM 70 ns. Piotr Szabłowski, ul. Witkacego 17/55, 95-100 Zgierz.

23. Płytkę główną HL 386 SX 16 MHz Ami Bios 7\*AT-BUS (1 mln). J. Popko, ul. Dembowskiego 5/24, 02-764 Warszawa, tel. 6417526.

24. Płytkę główną P9-H 16/20/25 MHz CPU 80386 SX/20 2 MB RAM, oryginalną instrukcję (Ami Bios) i płyty (5,5 mln). P. Perycz, ul. Własna Strzecha 18b/9, 80-234 Gdańsk, tel. (058) 413038.

25. Płytkę główną PC AT 286 12 MHz,

640 KB RAM, koprocetor (400 tys.). P. Brodzik, ul. Ogrodowa 22/113, 41-250 Czeladź.

26. Płytkę główną PC/AT RAM 640 KB, koprocetor Intel 286 12 MHz (400 tys.). P. Brodzik, ul. Ogrodowa 22/113, 41-250 Czeladź.

27. Przystawkę do PC umożliwiającą nagrywanie i odtwarzanie programów z ZX Spectrum (140 tys.). J. Kozioł, ul. Zawadzkiego 142/6, 71-246 Szczecin.

28. SIMM 2 MB 70 ns, 8\*256 KB (1,6 mln). M. Skrzypczak, ul. Marcinkowskiego 33, 64-000 Kościan, tel. (065) 1207992.

29. SIMM 2 MB 8\*256 KB (2,1 mln), monitor mono VGA 14" (2,9 mln), Game Card, Warrior 5 (530 tys.). P. Kozioł, ul. 1 Maja 110, 42-575 Strzyżowice.

30. Sound Galaxy NX PRO 16 (3,5 mln). M. Legieć, ul. Wyszyńskiego 7/378, 05-220 Zielonka.

31. Sound Blaster 2.0 Pro Deluxe (2,7 mln), SIMM 1 MB 70 ns 16 sztuk (900 tys./szt.), AT 16 MHz 1 MB RAM, 1,2 MB, Hercules (4,3 mln). P. Kunio, ul. Ścinawska 2/33, 53-642 Wrocław, tel. (071) 552170.

## Zamienię

1. A 500, modulator, dyskietki, literatura; na PC/AT 16 MHz 1 MB RAM, FDD, 40 HDD VGA mono. P. Mrozik, ul. Kosińskiego 47a/26, 97-300 Piotrków Trybunalski.

2. C 64 II, magnetofon, joystick dopłata 1,7 mln; na PC/AT 1\*FDD, HDD 40 MB, 1 MB RAM, monitor. K. Janiszewski, ul. Jasna 10, 87-134 Zławieś Wielka, tel. 780936.

3. C 64 z osprzętem; na IBM PC/AT. R. Kuźnicki, ul. Staffa 4, 22-400 Zamość.

4. Monitor mono, 14", SVGA - Trident 512; na kolorowy monitor SVGA 14". T. Marcinkiewicz, ul. Chrobrego 14/6, 65-052 Zielona Góra.

5. Nie używaną stację dysków 1,2 MB; na SVGA 512 KB Trident. M. Dominas, ul. Krecia 10, 65-147 Bydgoszcz, tel. 718963.

6. Niedowidzące dziecko potrzebuje do nauki nieodpłatnie PC/AT (A 500/1200). K. Kaspruk, ul. Młodej Polki 18/34, 20-863 Lublin.

7. Płytkę główną AT 16 MHz, 4 MB RAM; na płytkę główną 386 SX 25 MHz 2 MB RAM. T. Radoliński, ul. Na Wzgórzu 2, 44-100 Gliwice, tel. 317685.

8. Wymienię programy shareware na IBM. J. Krupa, ul. Kopernika 34/5, 43-100 Tychy.

## SPECTRUM

### Kupię

1. FDD 3000 - 5,25" (600 tys.), FDD 3 - 5,25" (500 tys.), Top Secret 5/91 (30 tys.). R. Naremski, ul. Babickiego 10/46, 94-056 Łódź, tel. 688992.

### Sprzedam

1. „Przewodnik po ZX Spectrum” (500 tys.) P. Sawa, ul. Smyczkowa 4/158, 20-844 Lublin.

2. Pełny RS 232C do Sam-a Coupe (300 tys.). J. Adamski, ul. Sobieskiego 10a/5, 99-200 Poddębice.

3. Timex-a 2048, Neptun 156, joys-

tick. T. Ryzewbeber, ul. Pilotów 17c/1, 80-270 Gdańsk.

## Zamienię

1. ZX Spectrum+, Kempston wyj. monitora; na CA 2001 do Atari XL/XE. G. Czamecki, ul. Wołoska 141a/405a, 02-507 Warszawa, tel. 451648 w. 251.

## INNE

### Kupię

1. Monitor SVGA mono. A. Marciniak, ul. Kalwaryjska 46/3, 05-530 Góra Kalwaria.

2. Pilnie instrukcję do drukarki D 100M. P. Betka, ul. Koszarowa 1, 58-420 Bierutów.

3. Ploter do Sharga MZ 600 oraz QD. J. Urbanowicz, ul. Czajkowskiego 46/4, 51-171 Wrocław.

### Sprzedam

1. Amiga Magazyn 1-4/94, Amigowiec (20 tys./szt.) lub zamienię na stare Bajtki. M. Woźniak, ul. Mrongowiusza 46/5, 11-700 Mrągowo.

2. Bajtek 86-90, Mikroklan 86-88 (5 tys./szt.), Secret Service 6/93 (15 tys.), Elementy informatyki (32 tys.) J. Skowroński, Księginki 28, 63-140 Dolek.

3. Bajtek 86-91 (7 tys./szt.), Moje Atari 90-91 (10 tys./szt.), Informik 87-89 (5 tys./szt.), IKS 86-89/4 (5 tys./szt.) M. Setta, ul. Micińskiego 4/1, 51-152 Wrocław.

4. Bajtek 92 (72 tys.), Bajtek 93 (96 tys.), Bajtek 94 (7 tys./szt.) L. Matok, ul. Chrobrego 2/67, 08-119 Siedlce, tel. 20332.

5. Bajtek 92-93 i 1,4/94 (200 tys.) M. Dżbański, ul. Puławska 23/34, 05-500 Piaseczno.

6. Bajtki, C&A, Top Secret, Secret Service, Komputer. M. Kopydłowski, ul. Reja 69c/3, 62-100 Wągrowiec.

7. C&A, Top Secret, 64+4, Bajtki (12 tys./szt.) M. Wdowiak, Markowizna 20a, 42-400 Zawiercie.

8. Drukarkę D 100M (2 mln) lub zamienię na monitor RGB (23 ST). B. Bukowski, ul. Moniuszki 11/57, 11-400 Kętrzyn.

9. Drukarkę Star LC 100PL kolor i kolorową taśmę (4,9 mln). K. Błaszczak, ul. Reja 8/24, 63-300 Pleszew.

10. Enter 3,5,7,11/92, 2,4-10/93, Top Secret 4,8/93, Zero nr 32. T. Doroz, ul. Paderewskiego 26/142, 93-025 Łódź.

11. lub zamienię Nintendo 6\*cartridge, na Atari 520 ST/E z monitorem i dopłatą. K. Sitkowski, ul. Nerudy 12/67, 01-926 Warszawa, tel. 6695983.

12. Macintosh PowerBook (35 mln), GreatWorks 2.0 (2 mln) lub zamienię na PC 486 DX, VLB, HDD 250. M. Stocki, ul. Bacciarelego 48/8, 51-649 Wrocław, tel. 489415.

13. Monitor Neptun M 156B, stację 5,25" do A 500. P. Pacek, ul. Grunwaldzka 40/2, 80-241 Gdańsk.

14. Mysz do C 64/128 (190 tys.), kabel centronics do C 64 (100 tys.), dyskietki z pudełkami (5 tys./szt.), drukarkę LC 10 (2,9 mln). J. Skłodowski, ul. Świerczewskiego 3/2, 11-015 Olsztynek, tel. 192-855.

15. Nową drukarkę Commodore MPS 1230 (9-igłową, do Amigi, C 64, IBM). P. Leśniewski, ul. Goldapska 10/13, 15-861 Białystok, tel. 518502.

16. Sharp-a MZ 821 (600 tys.), literaturę (100 tys.), stację 5,25", sterownik (1 mln). M. Piotrowski, ul. Grudziądzka 20/8, 11-040 Dobre Miasto.

### Zamienię

1. Drukarkę Epson LX-800, taśmę; na motorower Ogar. A. Romanowicz, Dębiny 34, 89-412 Sośno.

2. Nintendo 2\*cartridge (ew. dopłata); na C 64, magnetofon, Black Box lub sprzedam. P. Józwiak, Żabowo, 09-226 Zawidz.

3. Stację dysków „3A-1D” do Amigi 3,5", na stację 1541. M. Buszko, ul. Świętokrzyska 29/5, 95-200 Pabianice.

4. Wyposażenie ciemni fotograficznej i Zenit; na dowolną konfigurację PC lub Amigę. S. Liwak, ul. 1 Maja 39/4, tel. 150526, 19-500 Goldap.

5. Yamaha DSR-1000; na Atari ST(E). T. Marcewicz, ul. Partyzantów 31/13, 24/210 Chodel.

## KUPIĘ

## SPRZEDAM

## ZAMIENIĘ

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA  AMSTRAD  ATARI  INNE   
COMMODORE  PC  SPECTRUM

Wypełniony po obu stronach kupon wyślij na nasz adres:

Redakcja "BAJTKA"  
ul. Wspólna 61  
00-687 Warszawa

Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy

Twojego ogłoszenia!

W przypadku kupna i sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zamiany dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to, czego szukasz.



JOYSTICK  
SKORPION  
FIRMY

MATT

DOTRZE TAM  
GDZIE JEST  
NIEZBĘDNY!!



## Przedsiębiorstwo Techniczno - Handlowe MATT

90-302 Łódź, ul. Wigury 15, tel. (0-42) 36 59 24, fax (0-42) 36 84 33, tlx 885770 matt pl.

OFERUJE

- joysticki SKORPION
- joysticki MATT (standardowe i z autofire'm)
- testery do joysticków
- interface'y NINTENDO (zastosowanie joysticka stykowego do gry NINTENDO)
- interface'y IBM (zastosowanie joysticka stykowego do komputerów typu IBM)
- przedłużacze do joysticków (2 - 6m)
- przedłużacze do joysticków i myszy (0,1 - 2m)
- przedłużacze do pistoletu NINTENDO i joysticka IBM (2m)
- pokrywy na klawiatury
- naklejki na dyskietki
- inne akcesoria komputerowe

Hurtowniom atrakcyjne formy współpracy



# Genius

nie ma to tamto  
nie ma to tamto

MouseOne

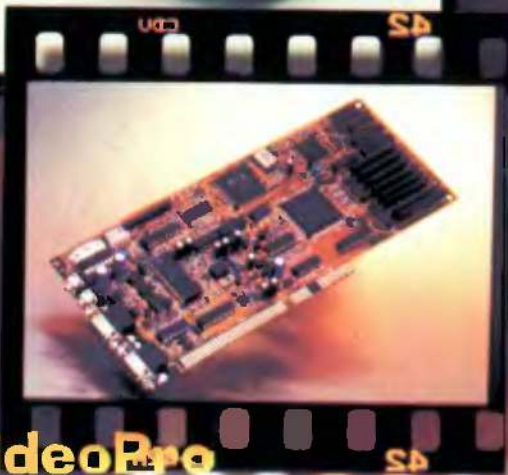


JIT Katowice  
ul. Rozdzińskiego, 188 B  
40-203 KATOWICE  
tel. 596 031, 599 251

JIT Warszawa  
ul. Bartycka 20  
00-716 WARSZAWA  
tel. 40 38 73  
tel. 40 00 21 w. 227  
fax 40 38 73



HiEncode



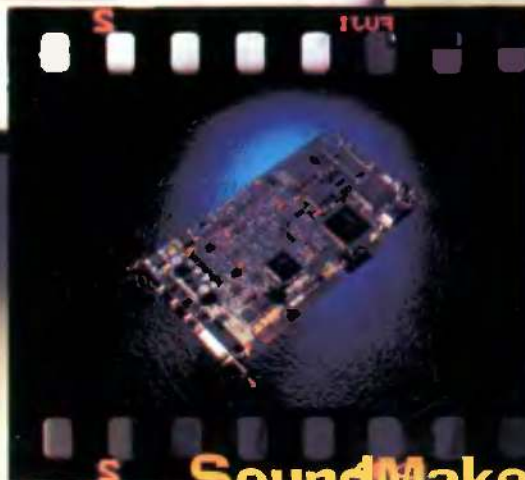
HiVideoPro

ADX Computer  
ul. Nawrot 114  
90-029 ŁÓDŹ  
tel. 74 46 24 w.283



HiTrak

ScannerC105



SoundMaker 16

**jtt**  
COMPUTER

WYŁĄCZNY  
AUTORYZOWANY  
DYSTRYBUTOR  
PRODUKTÓW  
GENIUS  
NA POLSKĘ