

KONKURSY I PYTANIA  
Z PRZEDMIOTÓW

MUZYKA  
I WINDOWS

# Bajtek

8'94

MAGAZYN  
KOMPUTEROWY

ROK ZAŁOŻENIA 1985

Nr 8 (108) / 94

CENA 18 000 zł

## BUDUJEMY PECETA

TESTY:

PC-FORUM:

GRY:

WORLD OF GLORY  
SHADOWCASTER



# MYSZY I SKANERY



## AM 310

Mysz optyczna o rozdzielczości 350 dpi, kompatybilna ze wszystkimi głównymi aplikacjami programowymi. Doskonale nadaje się do systemów CAD/CAM.



## VIEWSCAN/256

Ręczne skanery Artec'a są kompatybilne ze standardem TWAIN. Teraz można dokupić do każdego skanera Artec zestaw umożliwiający pracę skanera z notebookiem. Skanuje z rozdzielczością 800 dpi.



## AM 140

Dwuprzyciskowa mysz-trackball z podkładką - nowość Artec'a. Podwójne zastosowanie i wygoda użytkowania.



**Nowe kosmiczne myszy MERCURY, SATURN, VENUS i JUPITER** Artec'a pracują z rozdzielczością 400 dpi. W zestawie dodatkowo oprogramowanie graficzne i menu maker.



Rok dziesiąty, numer 8 (108)  
Sierpień 1994  
Nakład: 51000 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:  
Wojciech Jabłoński (red. nac.),  
Tomasz Grochowski (sekr. red.),  
Łukasz Czekański,  
Marcin Lis,  
Jarosław Marczyk,  
Michał Szokoło,  
Jacek Trojański,  
Aleksy Uchański,  
Krzysztof Włodarski.

Stale współpracują:  
Marcin Frelek  
Piotr Gawrysiak,  
Dariusz Michalski,  
Piotr Perka,  
Maciej Pietraś.

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

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

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

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 dyskietki  
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 towarowym pod  
ochroną i używanie go przez kogokolwiek,  
na terenie całego kraju, zarówno w  
znaczeniu słownym, jak i graficznym celem  
oznaczenia swojego towaru lub firmy jest  
bezprawna.

Okres wakacyjny, zwany w gwarze dziennikarskiej sezonem ogórkowym, to czas, gdy w polityce niewiele się dzieje a w branży komputerowej także panuje urlopowy zastój i senność. Ale nie wszędzie.

W naszej redakcji zrobiło się tego lata niezwykle rojno i gwarno. Zgromadzeni tłumnie autorzy, razem z nowym redaktorem naczelnym i sekretarzem redakcji, starają się stworzyć wizję ulepszanego Bajtka, rzucając na przemian pomysły genialne, dobre i takie sobie. Nie mały udział w tym twórczym rozgardiaszu macie Wy, drodzy Czytelnicy. Wstępne wyniki ankiety (odpowiedzi jeszcze przychodzą) zamieszczonej w numerze lipcowym wskazują na duże zainteresowanie programowaniem, szeroko rozumianą grafiką komputerową, multimediami oraz MS Windows. Jednocześnie potwierdziło się, oczekiwane przez nas, zapotrzebowanie na testy sprzętu, opisy programów, mikromagazyn i giełdę. Słabsze niż mniemaliśmy powodzenie okazały się mieć wywiady, zaś popularność gier przekracza chyba ogólnie przyjęte normy. Oficjalne wyniki ankiety za miesiąc, a my przez ten czas postaramy się znaleźć kompromis między tym co jest oczekiwane, a tym o czym trzeba pisać, aby kształcić i bawić.

Miłośnicy komputerów również teraz mają swoje dni – dużo czasu, który można poświęcić na ulubione zajęcia. Czas wakacji jest najbardziej twórczy – powstaje najwięcej nowych programów, grafik komputerowych, aranżacji muzycznych. Obok twórców istnieją także użytkownicy, zgłębiający tajniki programów, w zdecydowanej większości gier. Zarówno programiści-hobbyści, jak i gracze oraz muzycy, znajdą w tym numerze Bajtka coś dla siebie.

Wakacje to również okres dorywczych prac zarobkowych, dzięki którym zdobywa się fundusze na zakup lub rozbudowę komputera. Nasza stała rubryka "Blżej rynku" już od ponad pół roku pomaga przy zakupach, zarówno na giełdzie jak i w firmach handlujących sprzętem komputerowym. Staramy się zmniejszyć opóźnienie związane z cyklem wydawniczym, aby publikowane ceny były jak najbardziej aktualne. Amatorzy taniego komputera znajdą w tym numerze prezent od Redakcji – ilustrowany kurs składania peceta.

W sierpniowym Bajtku widocznych jest kilka zmian. Przede wszystkim w miejsce klanu IBM pojawiło się PC-forum. Nowa nazwa lepiej odpowiada rzeczywistości – zwyczaj nazywania komputerów PC mianem IBM przypomina czasy, gdy na sportowe buty mówiło się "adidasy". Większość obecnych pecetów ma niewiele wspólnego (poza rodowodem) z firmą IBM. O planowanej zawartości działu można przeczytać na stronie 14 w krótkim artykule uprowadzającym Krzysztofa Włodarskiego.

Już od tego numeru Bajtka każdy może zostać jego redaktorem – wszyscy Czytelnicy mogą wypełniać specjalną ankietę umieszczoną po drugiej stronie konkursu 7 - pytań. Znajduje się w niej spis zagadnień (artykułów, tematów), spośród których można wybrać najbardziej interesujące i zgłasować na nie. Tematy cieszące się największą popularnością znajdują się w następnych numerach Bajtka. Ankieta jest uzupełniana między innymi także Waszymi pomysłami. Warto zatem, niejako przy okazji rozwiązywania konkursu, wypełnić ankietę. I na odwrót.

**Redakcja**

Korzystając z okazji chciałbym w imieniu całej Redakcji podziękować Jarosławowi Młodzkiemu, dotychczasowemu redaktorowi naczelnemu Bajtka. Chyba każdy z nas zawdzięcza coś Jarkowi – uczył pisanie dobrych tekstów, pokazał jak należy patrzeć na komputerowy świat... Jarek ma szereg zamierzeń i pomysłów, będziemy więc nadal gościć Go na naszych łamach.

*Wojciech Jabłoński*

# menu

## Mikromagazyn.....6

Nowości z kraju i ze świata, które każdy powinien przeczytać chociaż raz.

## PC-Forum

### Komputer w teczce.....14

CeBIT '94 posłużył Krzysztofowi Włodarskiemu jako pretekst do wprowadzenia Czytelników w świat komputerów podręcznych – notebooków. Podążając w ślad za notebookami natrafiamy na bardziej lub mniej typowe wyposażenie do tych urządzeń.

### Compaq Contura Aero 4/33C .....16

Jedna z najnowszych, przenośnych „maszyn” renomowanej firmy Compaq, która wzbudziła zainteresowanie w redakcji.

### HP Omnibook 425.....18

Subnotebook Hewletta Packarda, nowa konstrukcja Działu Kalkulatorów, jest już solidnym, lecz oryginalnym komputerem z procesorem 486SX.

### Chicony 486SX .....20

Podręczny komputer wygrywa zawody z domowym, tradycyjnym desktopem 386DX.



### Highscreen Colani BlueNote .....21

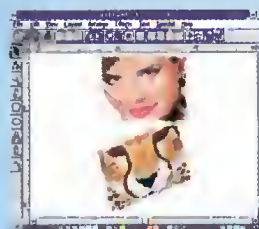
Highscreen Colani BlueNote – notebook o futurystycznym kształcie, zaprojektowanym przez znanego stylistę L. Colaniego.

### Pod prąd .....22

Jak wprowadzić rysunek np. z ORCAD-a do programu DTP? Pomocą służy Tomasz Piotrowski prezentując program w Turbo Pascal-u.

### Pecet – zrób to sam.....24

KOKS, czyli Krótki Obrazkowy Kurs Składania by Michał Szokoło



### Corel DRAW kontra bitmapy.....28

Piąta i ostatnia lekcja Corela, a w niej nietypowe zastosowanie programu graficznego. Tomasz Grochowski ściera się z grafiką rastrową.

### OLE!.....34

Ilustrowany instruktaż łączenia i osadzania obiektów

w MS Windows. Technika OLE pozwoli na wiązanie tekstów, grafiki, muzyki i animacji, traktując te obiekty w uniwersalny sposób.

## Amiga

### Amiga z lotu ptaka.....37

Jaki wybrać model Amigi, jaki CD-ROM, a jakie urządzenia zewnętrzne? O tych problemach, a także o sytuacji w firmie Commodore pisze Emil Leszczyński.

## Shareware

### Na wakacje i do szkoły.....39

Gry na upalne dni oraz uznany w świecie, rewelacyjny program edukacyjny SuperMemo to sierpniowa propozycja naszego shareware'u

## Telekomunikacja

### Co tam Panie w BBS-ie .....42

Czyżby upały miały wpływ na kable telekomunikacyjne? Szczegóły w raporcie SysOp-a.

### Poradnik dla kupujących modem (cz. 2)....42

Szczegółowe rady dla telefonujących komputerowców. ZyXEL, CODEX, US Robotics i inni.



### Ciężki modem.....43

W tym miesiącu szczegółowy test karty faxmodemowej ZOOM 24K, wykorzystującej nową technologię za stare pieniądze.

## Edukacja

### Już czas na nowy PLAN LEKCJI! .....44



Powoli, ale skutecznie komputer wchodzi do szkół – nawet do dyrektorских gabinetów. PLAN LEKCJI 2000 rozwiąże kłopoty związane z układaniem rozkładu zajęć każdej szkoły.

## Muzyka

### Zgrany Duet.....46

Zestaw składający się z karty muzycznej „Mozart” i napędu CD-ROM CDD-110 opisuje Jacek Trojański.

**Kącik MIDIMana.....48**  
 Muzyka w MS Windows ze wszystkimi szczegółami: od sposobów przetwarzania i zapisu dźwięku, różnic pomiędzy plikami MID i WAV, po multimedia.

## Multimedia

**Nowe wydanie Comptona.....50**  
 Multimedialne, drugie wydanie Interaktywnej Encyklopedii Comptona

## Co jest grane?

**Bitwa na morzu.....51**  
 Największa bitwa morska z czasów Pierwszej Wojny



Światowej - bitwa Jutlandzka - na CD-ROM-ie.

**Syndicate Plus.....52**  
 Nowe 28 misji (American Revolt) do znanego Syndykatu. Oczywiście na kompakcie.

**Shadowcaster.....53**  
 Mroczna gra fabulama z płynną, trójwymiarową grafiką w stylu Wolfenstein-a.

**Fields of Glory.....54**  
 Ostatnie 100 dni Napoleona, dopiero później wyspa Świętej Heleny.

**Starlord CD.....55**  
 Microprose oferuje – dziś strategia, taktyka i praktyka



walki w kosmosie. Wszystko na CD-ROM.

## Recenzje.....56

Czytać, nie czytać? Na te strony zajrzeć warto przed



wydieczką do księgarni.

## Blżej rynku

**Gielda.....58**  
 W upały panuje zastój w interesach. Tylko minimalny spadek cen.

**Firmy.....60**  
 Przegląd wakacyjnych ofert firm komputerowych.

**Indeks reklam.....64**

**Kupię, sprzedam, zamienię.....65**

**Śledem pytań.....62**

W NASTĘPNYM NUMERZE:

### Pojedynek z wirusem

W następnym numerze spotkamy się z Markiem Sellem, którego nazwisko wywołuje należyty szacunek w świecie wirusów, a MKS\_VIR jest od wielu lat najskuteczniejszym lekarstwem na infekcje naszych komputerów.

### Zdjęcie bez wywoływania

Zamiast filmów Kodaka, Fuji lub Koniki można zastosować pamięć elektroniczną. Aparat fotograficzny z kośćmi pamięci RAM umieszczonymi wewnątrz zamiast kasety z kliszą jest znany od pewnego czasu – jest nim Logitech-owy Fotoman Plus.

### Uruchomić program - nie takie to proste

Na środkowych stronach Bajtka znajdzie się kompendium wiedzy z zakresu uruchamiania programów, zarówno spod DOS-a jak i Windows.

## WYDARZENIA MIESIĄCA

### Microsoft

- zapowiada zacieśnienie związków z producentami sprzętu i oprogramowania dla Microsoft SNA Server.
- osiągnął w pierwszym kwartale 1994 roku zysk ze sprzedaży w wysokości 1,24 miliarda USD, co stanowi 30 procentowy wzrost w stosunku do analogicznego okresu roku ubiegłego.
- zorganizował w połowie maja objazdową wystawę swych najnowszych produktów (jak też pomysłów), podróżującą po USA. Do tej pory dotarła ona do 10 miast, a została odwiedzona przez ponad 2000 przedstawicieli różnych firm.
- sprzedał już ponad półtora miliona egzemplarzy arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel 5.0 – w ciągu ośmiu tygodni od rozpoczęcia sprzedaży. Poprzednia wersja, 4.0 sprzedawała się dwa lata temu nieco gorzej (dokładnie – o 40% wolniej).
- podpisał z kanadyjską korporacją telewizji kablowej Rogers Cablesystems list intencyjny. Według niego obie firmy będą współpracować przy tworzeniu systemu telewizji interaktywnej i opracowywaniu specjalnego oprogramowania służącego do tego celu (o roboczej nazwie "Tiger").
- ogłosił, iż firma Dell ma zamiar zwiększyć ilość oferowanych komputerów z zainstalowanym systemem Windows for Workgroups 3.11.
- sprzedał już ponad milion egzemplarzy Windows 3.1 na rynku japońskim.
- poinformował, że utworzone zostało nowe czasopismo zajmujące się produktami multimedialnymi wykorzystującymi system Windows. Nowy kwartalnik nazywa się "Multimedium", a jego redaktorem naczelnym został Ron Wodaski.
- powołał Radę do spraw zarządzania przepływem informacji (MMC). Jest to ciało doradcze, którego zadaniem będzie uzgodnienie jakie przemysłowe standardy komunikacyjne powinny przyjąć Microsoft i inni producenci sprzętu informatycznego.
- zapowiada wprowadzenie nowej edycji "multimedialnej biblioteki" Bookshelf, przeznaczonej dla Windows i Macintosha. Zawiera ona elektroniczne wersje siedmiu najnowszych wydań książek, będących uznanymi źródłami informacji.
- przeprowadził split akcji w proporcji 2:1. Aktualna cena akcji Microsoft (po splitcie): 51,5 USD
- zapowiedział wprowadzenie ar-

## PRACOWAĆ RAZEM Z LOTUSEM

– Nasze programy pisane są tak, aby umożliwić przede wszystkim pracę w zespole – podkreślał kilkakrotnie Komol Gupta, Area Manager firmy Lotus na Europę Wschodnią, podczas specjalnego pokazu programów tej firmy, który odbył się 21 czerwca w warszawskim hotelu Marriott.

Zaprezentowano na nim przede wszystkim program Lotus Notes, przeznaczony do pracy zespołowej w sieci komputerowej. Jest on czymś w rodzaju bazy danych, która stanowi zestaw narzędzi do przechowywania obiektów, za pomocą której użytkownik może odczytywać, śledzić przepływ, zapisywać i porządkować informacje w sieci komputerowej. Każda baza jest zbiorem dokumentów różnych typów w najrozmaitszych formatach oraz aplikacji z makroinstrukcjami dla automatyzacji określonych czynności, formularzy do wprowadzania danych w treść dokumentów i raportów do przeglądania informacji w rozmaitych trybach.

Baza ta może być wspólna dla wszystkich użytkowników sieci (z uwzględnieniem indywidualnych uprawnień) i lokalna (zainstalowana bezpośrednio w konkretnej stacji roboczej). Jej istotną właściwością jest replikacja, czyli możliwość przesyłania uaktu-

alnianych danych pomiędzy serwerami, serwerem a stacją roboczą lub w ogóle pomiędzy komputerami, nawet za pośrednictwem modemu. Program obsługuje również pocztę elektroniczną pracującą w systemie cc:Mail.

Na uczestnikach pokazu największe wrażenie zrobiła szybkość przeszukiwania bazy danych (znalezienie czegośkolwiek trwało rzeczywiście sekundy i to na notebooku 486SX/25 MHz) i możliwość bezproblemowego importu jakiegokolwiek dokumentu, łącznie z kolorowymi zdjęciami i wstawianie go w dowolne miejsce tworzonego pliku. Ale takie właśnie jest założenie programu – jego obsługa powinna być dla użytkownika jak najprostsza.

Po przerwie zaprezentowano pozostałe programy Lotus: edytor tekstu Ami Pro, arkusz kalkulacyjny 1-2-3, program do tworzenia prezentacji Freelance Graphics, i terminarz Lotus Organizer. Zwłaszcza ten ostatni program wzbudził zainteresowanie z racji prostej, intuicyjnej obsługi i graficznego podobieństwa do rzeczywistego terminarza.

Zaproszonych na pokaz interesowało przede wszystkim, kiedy Lotus Notes pojawi się w polskiej wersji językowej. Okazało się, że nastąpi to na początku października. Do tego czasu ma być też zlikwidowany problem braku polskich liter w programach Lotus. (JMR)

## POLSKA PRACA W GRUPACH

Polskie przedstawicielstwo firmy Microsoft zaprezentowało unowocześnioną i w pełni spolszczoną wersję 3.11 środowiska Windows for Workgroups. Prezen-



Polską wersję programu Windows for Workgroups (oraz najnowszą koszulkę reklamową firmy) prezentuje prezes polskiego oddziału Microsoftu Waldemar Sielski

tacja dla dziennikarzy miała miejsce 29 czerwca w budynku Kołmexu przy ul. Grzybowskiej w Warszawie.

Windows for Workgroups to – mówiąc najprościej – program Windows poszerzony o możliwości pracy w sieci. Nie jest on zatem jedynie sieciową nakładką na system operacyjny, lecz podobnie jak Windows – kompletnym środowiskiem pracy. Posiadając te same zalety co Windows (przyjazność dla użytkownika, prostota obsługi, jednolite środowisko pracy dla wszystkich aplikacji), pakiet ten udostępnia wszystkie mechanizmy sieciowe. Należy do nich m.in. możliwość korzystania z zasobów znajdujących się na dysku dowolnego komputera dołączonego do sieci, przesyłanie wiadomości poprzez pocztę elektroniczną i prowadzenie tzw. pogawędki (chats) pomiędzy użytkownikami systemu.

Windows for Workgroups są jednym z najtańszych sposobów połączenia ze sobą wielu stanowisk w jedną sieć komputerową, przy czym nie chodzi tu tylko o cenę pakietu, ale również o to, że w tym systemie niepotrzebny jest serwer. Funkcję komputera głównego (host) przydziela się jednemu z komputerów pracujących w sieci w zależności od potrzeb i aktualnego rozkładu obciążenia. Program radzi sobie bardzo dobrze z problemem dzielenia dostępu do plików i bez kłopotów współpracuje z Novell NetWare. Można też skonfigurować możliwość równoczesnej pracy w dwu sieciach i współpracę z Windows NT i Windows NT Advanced Server. Program poczty elektronicznej pozwala na przesyłanie nie tylko listów, ale i plików binarnych, programów oraz faksów.

Zdaniem specjalistów z Microsoftu polska wersja Windows for Workgroups to optymalne rozwiązanie dla małych i średnich firm (do 50 stanowisk pracy). Jeśli dodamy, że Microsoft spolszczył również swój edytor tekstu (Word), arkusz kalkulacyjny (Excel) oraz pakiet biurowy (Works), możemy śmiało powiedzieć, że nasza firma może być wyposażona w polskie wersje aplikacji amerykańskiego giganta. (JMR)

## COMPAQ SZYKUJE NIESPODZIANKĘ

Komputer multimedialny z już zainstalowanym oprogramowaniem, gotowy do użytku zaraz po wyjęciu z pudełka, zapowiedziała na wrzesień szefowa polskiego oddziału firmy Compaq, pani Ewa Gajewska-Blaisdell.

Urządzenie to jest w zamyśle Compaq przeznaczona dla całej rodziny – tak, aby mogły korzystać z niego zarówno dzieci (najczęściej do gier), jak i rodzice (do pracy lub w celach edukacyjnych). Komputer ma być wyposażony w czytnik CD-ROM, kartę dźwiękową, dobrą kartę graficzną, kolorowy monitor i głośniki. Jego cena nie została jeszcze ostatecznie ustalona, ale zdaniem pani Gajewskiej-Blaisdell powinna oscylować w granicach 1500 dolarów.

Komputer ten jest jednym z elementów nowej strategii rynkowej Compaq, który zamierza dotrzeć ze swoimi wyrobami do jak najszerszego kręgu odbiorców. Do tej pory nabywcami komputerów tej firmy były

głównie duże instytucje i sfery biznesu. Teraz Compaq chce wkroczyć na rynek "zwykłego" klienta – takiego, który kupuje komputer do domu, do codziennego użytku. Rozszerzeniu kręgu nabywców i spopularyzowaniu nazwy firmy ma służyć również wkroczenie Compaq do świata sportu. Od lipca 1990 roku Compaq sponсорuje Puchar Wielkiego Szlema – turniej tenisowy, odbywający się co roku w Monachium. Podjęto już decyzję o przedłużeniu sponsorowania na następne pięć lat. Natomiast w Polsce Compaq jest sponsorem tytułarnym najważniejszego w naszym kraju międzynarodowego turnieju tenisowego Compaq Polish Open. W tym roku z kasy firmy przeznaczone zostanie na to prawie 200 tys. dolarów.

Wszystkie te informacje podano podczas konferencji prasowej, która odbyła się 12 lipca w klubie tenisowym w parku Skaryszewskim w Warszawie. Na jej zakończenie pani Ewa Gajewska-Blaisdell zaprosiła wszystkich dziennikarzy do przyjazdu do Poznania na turniej, który odbył się w dniach 25-31 lipca. (JMR)

## INFORMACJA BEZ GRANIC

W dniach 28-30 czerwca w warszawskim hotelu Victoria odbyła się IV Międzynarodowa Konferencja i Wystawa EuroInfo '94. Zorganizował ją m.in. Urząd Rady Ministrów, Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Łączności. Honorowy patronat nad imprezą objął premier Waldemar Pawlak i Komitet Badań Naukowych.

Całość składała się z dwóch części – wystawy i konferencji, które odbywały się równolegle. O ile jednak wstęp na wystawę był bezpłatny, o tyle za wstęp na seminaria trzeba było płacić, co spowodowało, że uczestniczyli w nich tylko najbardziej zainteresowani.

W wystawie, poświęconej nowinkom w dziedzinie informacji, wzięło udział 29 firm, niekoniecznie związanych z informatyką. Prezentowano nie tylko urządzenia do zbierania informacji, (np. firma Bonair

z aparatem do zdalnego odczytywania wskazań liczników energii elektrycznej), ale również do jej gromadzenia i przechowywania (dyski optyczne i płyty kompaktowe).

Reprezentowane były także wydawnictwa, oferujące opasłe katalogi firm, zarówno polskich, jak i zagranicznych. Lansowano też ogólnodostępne sieci informatyczne – niestety, podstawowym warunkiem było posiadanie komputera z modemem.

Seminaria natomiast, z udziałem gości zagranicznych, poświęcone były szczegółowym zagadnieniom z dziedziny informacji. Mówiono m.in. o perspektywach łączności cyfrowej, nowoczesnym podejściu do wyszukiwania informacji, nowych usługach w sieci Telekomunikacji Polskiej, strategii rozwoju infrastruktury informatycznej nauki polskiej i roli informacji w kształtowaniu i realizacji polityki przemysłowej. Następna impreza tego typu ma odbyć się za rok. (JMR)

## AMBITNE PLANY INTELA

Mimo potężnej konkurencji ze strony takich firm jak Motorola czy Cyrix, jeden z największych producentów mikroprocesorów – Intel – nie poddaje się. Przygotowuje on nowsze generacje swojego sztanurowego procesora – Pentium i przymierza się do wypuszczenia jeszcze nowocześniejszego układu – procesora P6.

Informacje te podano podczas spotkania z dziennikarzami, które odbyło się siódmego lipca w warszawskim przedstawicielstwie tej firmy przy ul. Hankiewicza. Uczestniczyli w nim panowie Frank Hoffmeister, odpowiedzialny za sprzedaż procesorów w Europie Wschodniej i Bernhard Wopperer, odpowiedzialny za zagadnienia techniczne związane z najnowocześniejszymi procesorami.

Z prowadzonej po angielsku rozmowy (taką formę przyjęło spotkanie) wynikało, że procesory Pentium będą unowocześniane, tzn. każdy następny model będzie taktowany szybszym zegarem. Procesory takto-

wane częstotliwością 60 MHz są już właściwie przeszłością – teraz "na topie" są układy pracujące z częstotliwością 90 lub 100 MHz. I nie jest to ostatnie słowo w tej dziedzinie...

O następnych Pentium – procesorze P6 mówiono niechętnie, twierdząc, że prace nad nim jeszcze trwają. Obawy, że dotychczasowy software nie będzie "chodził" na nowym procesorze skwitowano stwierdzeniem, że Intel dba o to, żeby dotychczasowe oprogramowanie działało również z nowymi procesorami. – Nic jednak nie jest jeszcze przesądzone – dodał pan Wopperer i to sprawiło, że wątpliwości pozostały...

Na razie jednak mamy Pentium. Przedstawiciele Intelu liczą na to, że sprzedaż tego procesora w Polsce wzrośnie znacząco w przyszłym roku. Duże nadzieje pokłada się w odbiorcach instytucjonalnych – agendach rządowych i dużych firmach. Jak na razie współpraca z polskimi firmami układa się znakomicie – kilkakrotnie padła nazwa "Optimusa" i "JTT". (JMR)

## WYDARZENIA MIESIĄCA

chitektury OLE custom controls. Pozwoli ona użytkownikom na samodzielne projektowanie działania aplikacji, a nawet na tworzenie nowych programów metodą "składania z klocków".

- zaprezentował następną roboczą wersję Windows NT, nazwaną Dayton. Według Microsoft nowa wersja jest około dwa razy szybsza od dotychczasowej. Pojawi się w sprzedaży już na jesieni.

- rozszerza swoją ofertę CD-ROM-ów przeznaczonych do użytku domowego. Od początku wakacji dostępne są: Ancient Lands – zawierający informacje o wielkich cywilizacjach starożytności, Dangerous Creatures – pozwalający zapoznać się ze zwyczajami zwierząt drapieżnych, a dzięki Multimedia Strauss dowiemy się o wielu szczegółach z życia tego kompozytora.

- twierdzi, iż posiada 77 procent Europejskiego rynku aplikacji dla PC.

### Intel

- wprowadza do sprzedaży nowy procesor OverDrive 486SX2 kosztujący 249 USD i obniża cenę procesora 486DX2 /66 MHz.

- dodał możliwości obsługi protokołu CAN (Controller Area Network) do układów mikrokontrolerów MCS96.

- otworzył nową linię technologiczną produkującą układy w technologii SmartDie. Wytwarzać ona będzie procesory 486SX i 386SX, jak też inne specjalizowane produkty Intelu.

- poinformował, że Compton's New Media, producent m.in. znanej encyklopedii multimedialnej, ma zamiar używać w swoich następnych produktach technologii Indeo. Pozwoli ona na znaczne polepszenie jakości dostępnych animacji i sekwencji video.

- sprzedaje program do projektowania układów PLD, produkcji firmy ViewLogic Systems, zawierający dodatkowe moduły stworzone wyłącznie przez Intelu.

### Techworks

- zakupił amerykańską firmę National Design (NDI) by ułatwić sobie wejście na rynek komputerów PC. NDI produkuje nowoczesne systemy graficzne.

### ComputerLand Poland

- ogłosił, iż wyniki finansowe za miesiąc maj osiągnęły poziom 72,6 mld złotych i są tym samym najlepszymi, osiągniętymi dotychczas przez tą firmę wynikami miesięcznymi.

### IBM

- ma zamiar wyprodukować procesor Power PC 615, o którym nie

## WYDARZENIA MIESIĄCA

ma żadnej wzmianki w porozumieniu IBM-Motorola-Apple. Według niektórych, procesor ten ma być sercem maszyny, która "zniszczy" Macintosh PowerPC. Oczywiście IBM zaprzecza tego rodzaju pogłoskom.

● „odświeżył” serię notebooków Think Pad wprowadzając doń komputery z procesorami DX4/75SL – najpotężniejszy z nich to model 755. Jednocześnie obniżono ceny starszych modeli z tej serii.

### Borland

● oskarża Microsoft o niedostępnianie danych dotyczących opracowywanych przez tą firmę języków programowania. Może to, jak twierdzi Borland, być znaczącym utrudnieniem w opracowaniu systemu mającego konkurować z Visual Basic, lecz opartego na języku Pascal (robocza nazwa systemu brzmi Delphi).

● zaprezentował wersję beta bazy danych dBase dla Windows – znacznie ulepszoną niż dotychczasowe, nieco już przestarzałe wersje dla DOS. W lipcu ma ona pojawić się w sklepach.

### Guildsoft

● rozpoczyna sprzedaż już trzeciej wersji CD-ROM-u Bodyworks dla PC i Macintosha. Pozwala on uzyskać dokładne informacje o organizmie człowieka i przeróżnych chorobach. Nowa wersja pozwala dodatkowo oglądać trójwymiarowe i ruchome obrazy różnych narządów.

### Cyrix

● rozszerza swoją ofertę procesorów, służących jako części zamienne dla posiadaczy starszych komputerów. Tym razem za pomocą chipu Cyrixa swoje komputery przyspieszyć będą mogli posiadacze 486, jako że firma ta rozpoczyna już produkcję procesora z potrajaniem częstotliwości i zoptymalizowanych układach wewnętrznych.

### International Computer Systems

● zaprezentowała płytę główną wykorzystującą nowy rodzaj pamięci RAM – tak zwane kości EDRAM, kosztującą mniej od konkurencyjnych produktów. Rozwiązania techniczne w niej zastosowane mają wyeliminować okresy oczekiwania procesora na dostęp do pamięci.

### Zenith

● wkrótce rozpocznie sprzedaż nowej serii notebooków. Charakteryzować się będą wbudowanym napędem CD-ROM, jak też dwoma kieszeniami dla akumulatorów.

## APPLE WKRACZA DO RZĄDU

Siódmego czerwca tego roku podpisano umowę ramową pomiędzy Urzędem Rady Ministrów a Apple Computer IMC Poland – SAD Sp. z o.o. – poinformowano podczas konferencji prasowej, która odbyła się 29 czerwca w warszawskim hotelu Victoria.

W umowie polskie przedstawicielstwo firmy Apple wyraża gotowość wzięcia udziału w komputeryzacji urzędów administracji rządowej i zobowiązuje się do przekazywania swoich doświadczeń w zakresie oferowanych przez siebie produktów i usług. Rządowi zaoferowano systemy komputerowe z polskimi systemami operacyjnymi, polskimi klawiaturami, polską instrukcją obsługi i polskimi podręcznikami. Mają też być prowadzone specjalne szkolenia dla urzędników. Na cały sprzęt udzielana jest roczna gwarancja, która dla jednostek rządowych może zostać przedłużona do trzech lat.

– W komputerach Macintosh zafascynowała nas zwłaszcza możliwość ich pracy jako urządzeń multimedialnych – powiedział podczas konferencji dr Andrzej



Konferencja prasowa w hotelu „Victoria” - przedstawiciele firmy Apple informują o podpisaniu umowy ramowej o współpracy z rządem.

Florezyk, dyrektor Biura ds. Informatyki URM. – Naszym zdaniem są to w tej chwili komputery najlepiej przystosowane do multimediów, a my myślimy o videokonferencjach i komputerowej gazecie rządowej, w której oprócz tekstu będzie można zobaczyć również ruchome obrazy z dźwiękiem. Poza tym Macintosh jest niesamowicie prosty w obsłudze, co ma swoje znaczenie choćby ze względu na koszty szkolenia urzędników.

Podpisanie umowy pomiędzy URM i Apple'm oznacza, że komputery Apple Macintosh znalazły się na liście sprzętu rekomendowanego do zakupu przez jednostki administracji rządowej. (JMR)

## KORZYŚCI Z SIECI

Internet, mówiąc najogólniej, jest wielką, międzynarodową siecią komputerową, umożliwiającą dostęp do nieograniczonej praktycznie ilości informacji. Jednocześnie jest ona stosunkowo mało znana w szerokich kręgach użytkowników sprzętu komputerowego – w praktyce niewielu z niej korzysta.

Przybliżeniu Internetu i wyjaśnieniu, czym on jest, służyło zorganizowane przez firmę EUnet spotkanie

w hotelu Marriott, które odbyło się 11 lipca. Miało ono formę krótkich prelekcji, przedzielanych dość długimi przerwami. Zaproszeni goście mogli zapoznać się z historią Internetu, posłuchać o możliwościach, jakie ta sieć daje przedsiębiorcy, dowiedzieć się co nieco o systemach poczty elektronicznej i elektronicznej wymianie dokumentów (EDI), łączeniu sieci lokalnych przez Internet i o korzyściach z zastosowań nowoczesnych rozwiązań modemowych. (JMR)

## OKI PROMUJE FAKSY

Japońska firma OKI znana jest w Polsce głównie ze znakomitych drukarek igłowych. Mało kto (poza specjalistami) wie, że firma ta produkuje również sprzęt telekomunikacyjny – telefony komórkowe i faksy. I właśnie z tymi ostatnimi OKI chce wejść na nasz rynek. Prezentacji najnowszych urządzeń w tej dziedzinie była poświęcona konferencja prasowa, która odbyła się 5 lipca w Pałacu Ostrogskich w Warszawie.

Dziennikarzom pokazano trzy urządzenia: Okifax 1000, Okifax 2200 i Okifax 450 – ten ostatni jako jedyny na stosowany dotychczas powszechnie papier termiczny. Pozostałe dwa faxy drukują dokumenty laserowo na normalnym papierze i mają mnóstwo dodatkowych funkcji ułatwiających pracę. Wysyłane dokumenty można ustawić w kolejkę, zlecić faksowi wysłanie ich do określonych odbiorców o określonej godzinie (np. w nocy, gdy opłaty za połączenia telefo-

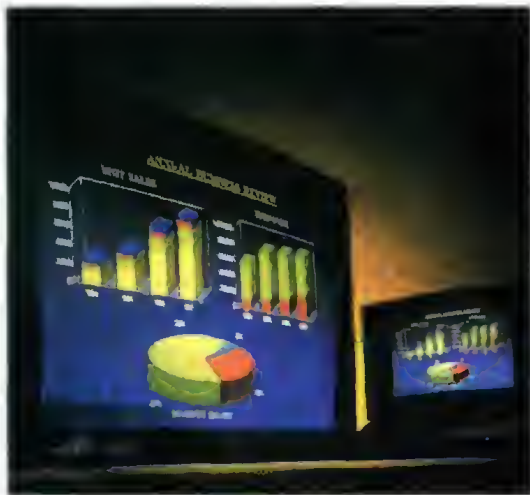
niczne są niższe), zaprogramować urządzenie tak, aby przyjmowane były dokumenty tylko ze ściśle określonych numerów telefonów, a z bardziej skomplikowanych funkcji – faks może wysłać dokument do kilku innych podobnych urządzeń z poleceniem, aby rozesłały go dalej!

Sporą część pokazu zajęła prezentacja karty OKI PC-Interface. Stanowi ona opcjonalne wyposażenie Okifaxa 1000 i powoduje, że faks może współpracować z komputerem, wyposażonym w odpowiedni program – na jego ekranie można zobaczyć otrzymany dokument, obrabiać go, wysyłać, lub zapisać na twardym dysku. Okifax działa wówczas jak karta faksowa, a oprócz tego może służyć jako drukarka laserowa lub skaner.

W tej chwili w sprzedaży znajdują się Okifax 1000 i Okifax 450, które uzyskały już homologację Ministerstwa Łączności. Pozostałe urządzenia czekają jeszcze na dopuszczenie do oficjalnego użytkowania w Polsce. (JMR)

## MONITOR – GIGANT FIRMY NEC

NEC sprzedaje już monitor MultiSync o przekątnej 29 cali. Przeznaczony jest do prezentacji w centrach szkoleniowych. Posiada płaski ekran i jest w stanie wyświetlać obrazy SuperVGA o rozdzielczości do 800x600 punktów. Akceptuje sygnały w standardach PAL, NTSC, HDTV oraz sygnały video komputerów PC i Macintosh. Posiada odznakę Energy Star, przyznawaną urządzeniom ekonomicznie wykorzystującym energię.



## NOWE NOTEBOOKI APPLE

Apple ma w swojej ofercie sześć nowych komputerów przenośnych z serii PowerBook. Wykorzystują one procesor 68LC040, taktowany w najdroższym z modeli „Duo 280c, z częstotliwością 66 MHz. No-



wy PowerBook 540c wyposażono w nowatorskie urządzenie do sterowania kursorem, zastępujące dotychczasowy trackball. Jest to płytka czuła na nacisk, po której wodzimy palcem. Ma to być dużo wygodniejsze i mniej męczące niż obracanie kciukiem plastikowej kulki.



Wraz z prezentacją nowych komputerów poinformowano o zawarciu umowy pomiędzy firmami Apple i Novell, na mocy której Novell rozpocznie opracowywanie swojego systemu sieciowego Netware w wersji dla Macintosha.

## OS/2 JESZCZE WALCZY

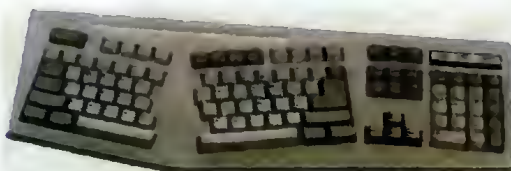
IBM nie ma zamiaru się poddawać i będzie wciąż ulepszać swój system operacyjny OS/2 by sprostać konkurencji – głównie takim produktom Microsoft jak Windows 4.0 i NT. W planach IBM jest „przyspieszenie” całego systemu, połączenia do Taligent Frameworks i umożliwienie współpracy z DSOM (Distributed System Object Model). Nowa wersja, która miała ukazać się na rynku w wakacje, jest także mniej „pamięciożerna” od poprzedniej, gdyż poprawiono cały system zarządzania pamięcią. Nowa wersja będzie dostępna jako upgrade dla OS/2 for Windows, a nazywać się będzie prawdopodobnie Personal OS/2.

## NOWY KONKURENT DLA WINDOWS

Novell coraz aktywniej zaczyna atakować rynek aplikacji PC przeznaczonych dla „przeciętnego” użytkownika. Ostatnio rozpoczął sprzedaż własnej wersji systemu DOS (pod nazwą Novell DOS), teraz ma zamiar walczyć w środowisku systemów graficznych. Firma ta opracowuje graficzny system 32-bitowy oparty na bezpłatnej kopii systemu Unix – Linuxie. Ma to być system tani, tym samym konkurencyjny w stosunku do czwartej wersji Windows. Nowy system, roboczo nazwany Expose, będzie mógł uruchamiać programy DOS, Windows, NetWare i Unix! Wykorzystywać będzie oprogramowanie X-Windows, zatem programiści Novella będą musieli się naprawdę postarać, by uczynić ten system przyjaznym dla użytkownika.

## „ZŁAMANA” KLAWIATURA DLA PC

Dłuższa praca z komputerem, a szczególnie intensywne wpisywanie tekstów przy korzystaniu ze wszystkich dziesięciu palców może powodować przykre dolegliwości określane jako RSI (Repetitive Strain Injury). Zapobiegać temu mają specjalne klawiatury, których lewa i prawa połówka umieszczone są pod niewielkim kątem. Pierwszą taką klawiaturę zaczęła sprzedawać firma Apple – umożliwiała ona nawet płynną zmianę położenia swych „połówek”. Teraz także użytkownicy komputerów PC mogą uniknąć negatywnych skutków pracy z komputerem dzięki klawiaturze KB-7000 firmy Enta. Nie jest ona co prawda ruchoma, ale i tak podobno znacznie wygodniejsza od modeli klasycznych.



## WYDARZENIA MIESIĄCA

rów – co pozwoli wymieniać je bez przerywania pracy.

### Cheyenne Software

- oferuje nowe oprogramowanie ułatwiające backup, przeznaczone dla komputerów PC. Nowy program, ARCSolo, współpracuje z napędami DAT, napędami dysków optycznych i wymiennymi twardymi dyskami.

### Software Publishing Corporation

- ma zamiar sprzedać bazę danych SuperBase (jedną z pierwszych baz danych powstałych dla Windows) amerykańskiej firmie Computer Concept Corp.

### Intuit

- sprzedaje już nową wersję swojego programu do rozliczeń podatkowych QuickTAX. Może on być używany samodzielnie oraz w powiązaniu z pakietem finansowym Quicken tej samej firmy.

### Federation Against Software Thief

- (organizacja zajmująca się zwalczaniem piractwa komputerowego) doprowadziła do osądzenia dwóch piratów sprzedających nieautoryzowane oprogramowanie konsol Nintendo i urządzenia do kopiowania cartridge'ów. Oskarżeni Yat Sheung Lui i Yan Tee Go zapłacili grzywnę w wysokości 15000 funtów.

### Intuit Software

- sprzedaje w Stanach Zjednoczonych program pomagający w rozwiązywaniu i układaniu krzyżówek, nazwany Word Search Mania. Kiedy doczekamy się podobnego produktu przystosowanego do naszego języka?

### Lotus

- zapowiada wprowadzenie nowej wersji (4.0) pakietu Notes w połowie 1995 roku. Nowa wersja ma być szybsza, posiadać ma też ulepszony interfejs użytkownika i lepszą integrację z OLE 2.0

### Visual Reality

- zaprezentowała zestaw programów dla Windows pozwalających na tworzenie trójwymiarowych obrazów i animacji o wysmienionej jakości. Do zestawu dołączana jest bogata biblioteka trójwymiarowych clipartów, do uruchomienia programu potrzebny jest co najmniej komputer 486.



# ATARI

6  
1994

*magazyn*

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW WSZELAKICH KOMPUTERÓW FIRMY ATARI



wrzesień (10)

INDEKS 321850  
ISSN 1231-2215

- porady techniczne i inne...
- opisy przeróbek sprzętowych
- recenzje programów
- testy hardware'u
- telekomunikacja (modemy)
- prezentacja gier
- „TOP LISTA” + „TIPSY” +  
„KRZYŻÓWKA” + „GIEŁDA”
- „JARMARK” !!!

*Quiz w prenumeracie*



## 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 **Gielda**, **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 znajdą 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 miłego”. 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.

Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:

① Do znajdującej się poniżej tabelki wpisać zamówienie.

Kupon ważny do dnia 31.08.94

**Bajtek** COMMODORE & AMIGA TOP SECRET ATARI -magazyn

od numeru: 5/94

| CENA                    | 15 000 | 12 000 | 15 000 | 20 000 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ilość kolejnych numerów | 7      | 12     | 12     | 20     |
| po ile egzemplarzy      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| SUMA                    | 105000 | 120000 | 180000 | 200000 |

Suma: 285000

Zł. .... Słownie zł. ....

Imię: JAN Nazwisko: KOWALSKI Ulica, nr: 31 303 Miasto: KRAKÓW

Wydawnictwo BAJTEK ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa

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

Odpłatność: Oplata: Datownik: podpis przyjmującego

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

Kupon ważny do dnia 31.10.94

**Bajtek** COMMODORE & AMIGA TOP SECRET ATARI -magazyn

od numeru: .....

| CENA                                 | 15 000 | 12 000 | 15 000 | 20 000 |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ilość kolejnych numerów (od 3 do 12) | x      | x      | x      | x      |
| po ile egzemplarzy                   | x      | x      | x      | x      |
| SUMA                                 | =      | =      | =      | =      |

Suma: .....



**PRENUMERATA**

# Prenumerata to taniej i pewniej

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



## 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).

PRENUMERATA

# WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

|                    |      |      |    |    |     |    |      |     |     |    |    |    |    |    |
|--------------------|------|------|----|----|-----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| Bajtek             | 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    |     |     |    |    |    |    |    |
| CA                 | 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    |     |     |    |    |    |    |    |
| TOP SECRET         |      | 13   | 14 | 15 | 16  | 17 | 18   | 19  | 20  | 21 | 22 | 23 | 24 |    |
| ATARI<br>- magazyn |      | 1993 | 1  | 2  | 3-4 |    | 1994 | 1-2 | 3   |    |    |    |    |    |

☐ w przypadku niemożności realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię: .....

Nazwisko: .....

Adres: .....

.....  
.....

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. Wylczona 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) wylczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożności 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 „skarbanki”. 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.

Pieniądze 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.

| 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 12.000 zł

☐ - egzemplarze po 15.000 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 32A  
tel/fax 55-81-11

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

| MONITORY                            | OBUDOWY           | DYSKI TWARDE      | PLYTY GŁÓWNE                  |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| SVGA <sub>m</sub> 14" - 2.16        | DESKTOP - 0,90    | 80 MB IDE - 3,92  | 386SX-40 - 1,46               |
| SVGA <sub>c</sub> LR 14" - 5.71     | MINI TOWER - 0,89 | 170 MB IDE - 4.20 | 386DX-40 128KB c - 2,11       |
| SVGA <sub>c</sub> NI/LR 14" - 6.40  | MIDI TOWER - 1,70 | 250 MB IDE - 4.62 | 486DLC-40 128KB c KOPR - 4.14 |
| SVGA <sub>c</sub> NI/LR 15" - 10.09 | BIG TOWER - 2 16  | 340 MB IDE - 5.82 | 486DX-40 256KBc LB - 6.12     |
| SVGA <sub>c</sub> NI/LR 17" - 17.52 | SLIM - 1.11       | 420 MB IDE - 6,63 | 486DX2-66 256KBc LB - 8.79    |

## KOMPUTERY DRUKARKI

| 2*FDD, 2*RS232C, CENTRONICS, MONITOR SVGA <sub>m</sub> , KŁAWIATURA |                   |                     |                      |                     |       |       |        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------|-------|--------|
| HDD                                                                 | 386-SX<br>2MB RAM | 386-40DX<br>4MB RAM | 486-40DLC<br>4MB RAM | 486 - LB - 4 MB RAM |       |       |        |
|                                                                     |                   |                     |                      | SX-25               | SX-33 | DX-40 | DX2-66 |
| 0                                                                   | 9.56              | 12.00               | 14.03                | 13.51               | 14.26 | 16.01 | 18.68  |
| 80                                                                  | 13.50             | 15.92               | 17.95                | 17.43               | 18.18 | 19.93 | 22.60  |
| 170                                                                 | 13.78             | 16.20               | 18.23                | 18.12               | 18.87 | 20.21 | 22.88  |
| 250                                                                 | 14.19             | 16.62               | 18.65                | 18.12               | 18.87 | 20.62 | 23.29  |
| 340                                                                 | 15.40             | 17.83               | 19.86                | 19.33               | 20.08 | 21.83 | 24.50  |
| 420                                                                 | 16.21             | 18.63               | 20.66                | 20.14               | 20.89 | 22.64 | 25.31  |

| HP           | EPSON                  | OKI       |
|--------------|------------------------|-----------|
| DJ310-8.85   | LX100-4.28 LX100-4 68  | 321-9.45  |
| DJ520-7.13   | LX1050-7.64 LX300-4.00 | 320-8.50  |
| DJ550c-10.56 | STYLUS800-6.99         | 521-13.60 |
| LJ4L-17.17   | STYLUS 1000-13.54      |           |
| LJ4P-23.66   |                        |           |

Materiały eksploatacyjne do w/w drukarek

SVGA Color LR + 3.46

Ceny w mln złotych bez podatku VAT wg. cennika 94.07.15

## Dzień dobry!

Jak łatwo można dostrzec, w "Bajtku" zaszły pewne zmiany. Z ogólnego zamętu wyklarował się klan PC Forum, którego prowadzenie porucił mi nowy Naczelny. W założeniach mają się w nim znaleźć artykuły dotyczące wykorzystywania, w jak najlepszym sensie tego słowa, komputerów klasy IBM PC. Podstawą będą testy pojedynczych egzemplarzy różnorodnego sprzętu – komputerów i urządzeń zewnętrznych, które ze względu na swoje cechy reprezentują pewien szczególny nurt technologiczny. Przygotowujemy się także do wprowadzenia regularnych testów grupowych obejmujących z kolei jak najszersze spektrum wspomnianego rynku. Chciałbym również poświęcić nieco miejsca na dosyć ogólnie pojęte programowanie. Nie będą to, ze względu na szczupłość miejsca, kompletne, duże programy, lecz raczej pewne pomysły, tricki zorganizowane w funkcje i procedury. Powinny one dokładnie wyjaśnić problem, bez zbędnego rozwodzenia się nad rzeczami marginalnymi. Sugerowane przeze mnie języki to Pascal i Asembler. Pierwszy – ze względu na swoją popularność, strukturalność i obiektowość, drugi – na minimalne rozmiary generowanego kodu – rzecz ważna zwłaszcza przy programach rezydentnych.

Tak naprawdę jednak moje pomysły będą zdeterminowane Waszą – Czytelnicy – aktywnością. Zwracam się z uprzejmą prośbą o listy, telefony, znaki dymne dotyczące problemów, które chcecie by zostały poruszone na łamach PC Forum. Jeżeli dysponujecie własnymi przemyśleniami, rozwiązaniami, programami – nadsyłajcie je! Wszystkie będą mile widziane. Oczekuję także krytyki, najlepiej konstruktywnej. Wasze propozycje i uwagi możecie uzewnętrznic w cyklicznej mini-ankiecie na odwrócie konkursu 7 Pytań.

Ten numer zdominowały komputery przenośne. Kilka testów notebooków oraz artykuł wiążący, będący relacją z hallowerskich targów, powinny utworzyć w miarę zgrabny i kompletny obraz dzisiejszego rynku komputerów przenośnych, a także pomóc przy ewentualnym kupnie. Ponadto znajdziecie jeszcze krótki program do tworzenia bitmapy na podstawie drukarkowych komend sterujących w języku PCL.

Życzę miłej lektury i pozostaję z poważaniem

Krzysztof WŁODARSKI

# KOMPUTER W TECZCE CeBIT '94 –



■ **Obserwując zwiedzających hanowerskie targi, wszelkiej maści biznesmenów, dziennikarzy i wystawców można odnieść wrażenie, że notebook stał się podstawowym wyposażeniem „człowieka interesu”.**

W pudełku o rozmiarach niewielkiej teczki mieści się pełnowartościowy pecet wyposażony w kolorowy wyświetlacz, potężny twardy dysk, track-ball, modem i inne przydatne cudeńka. Szybkie procesory zapewniają bezproblemową, komfortową pracę nawet z dużymi aplikacjami. Możliwość natychmiastowego dostępu do znacznych ilości ważnych danych, napisania tekstu, przeanalizowania cen na giełdzie w każdym miejscu i o każdej porze to zalety nie do pogardzenia dla zapracowanego menedżera, ciągle wyjeżdżającego w podróże służbowe i nudzącego się na konferencjach.

Producenci starają się, by ich komputery były jak najlepsze, czyli najmniejsze, najszybsze, najlżejsze i czasem także najtańsze. Mimo, że na razie nie widać szczególnie rewolucyjnych zmian, pojawia się jednak wiele nowych, interesujących trendów. Przyjrzyjmy się zatem nieco bliżej standardowemu notebookowi w roku 1994.

## PROCESOR

Jeszcze 2-3 lata temu podstawowym procesorem wykorzystywanym w notebookach były układy 386SX w specjalnych wersjach o obniżonym zapotrzebowaniu na energię i zmniejszoną częstotliwością zegara. Te zabiegi były spowodowane dosyć dużą „prądożernością” całego komputera, a także stosunkowo małą pojemnością akumulatorów.

Dziś nawet standardowe wersje najnowszych procesorów są wyposażone w zaawansowane systemy oszczędzania energii. Dzięki temu również najszybsze jednostki centralne są montowane w komputerach przenośnych. Na Targach można było zauważyć wiele modeli wyposażonych w procesory 486DX4 100 MHz, a także kilka – w Pentium. Te ostatnie musiały oczywiście zawierać dodatkowe systemy chłodzenia zbudowane głównie w oparciu o wiatraczki. Jednym z najbardziej podziwianych modeli

był Twinhead Slimnote 586 wyposażony w półmegabajtowy twardy dysk, kolorowy ekran z aktywną matrycą, 2 złączami PCMCIA. Niestety cena była z lekka odstrasżająca – 10.000 DM.

## EKRAN

Jedną z niemiłych cech notebooków była jakość wyświetlaczy LCD. Ich czytelność pozostawiała wiele do życzenia, zwłaszcza przy zbyt jasnym oświetleniu zewnętrznym (słońce, świetlówki). Ponadto przy spoglądaniu na ekran pod zbyt dużym kątem obraz niknął. Trudno było zatem coś pokazać osobie siedzącej obok. Czas odświeżania obrazu również pozostawiał wiele do życzenia.

Ostatnio jednak wyświetlacze typu LCD STN zostają zastępowane przez ekrany z tzw. aktywną matrycą (TFT). Nie zagłębiając się w szczegóły, ta nowa technologia pozwala na wyświetlanie obrazu wielokolorowego o doskonałym kontraście i szerokim kącie oglądania. Komfort pracy jest o wiele wyższy, niż przy używaniu standardowego



Toshiba T4800CT – i486DX4 75 MHz, HD 500 MB, 8 MB RAM, ekran TFT 256 kolorów z kartą Local Bus, 2xPCMCIA, Microsoft Sound System



**Twinhead SlimNote 586, Pentium 60/66 MHz, 8-64 MB RAM, HD 200-500 MB, ekran TFT 256 kolorów z kartą VGA LB 1 MB, PCMCIA typ II – chyba najpotężniejszy z notebooków.**

ekranu LCD, a nawet zwykłego monitora. Szkodliwość ekranów TFT dla zdrowia operatora jest ograniczona do zera – nie ma przecież żadnego silnego promieniowania elektromagnetycznego.

Mogłoby się wydawać, że TFT to ideał. Niestety pozostaje jeszcze jeden aspekt: cena. A ta jest niestety dość wysoka. W porównaniu do standardowych wyświetlaczy jest ona wyższa o około 1000 do 1500 USD. Pozostaje więc czekać na obniżki, które są niemal pewne, gdyż na rynku panuje bardzo ostra konkurencja, albo zaopatrzyć się w notebooka z wymiennym wyświetlaczem. Po jakimś czasie, kiedy stanemy finansowo na nogi, możemy pokusić się o zakupienie samego ekranu, bez pozbywania się całego komputera.

### KARTY PCMCIA

Ze względu na swą wielkość notebooki nie są w stanie wykorzystywać standardowych kart rozszerzeń. Projektanci poradzi sobie jednak z problemem gabarytów. Najpopularniejszym rozwiązaniem są oczywiście karty PCMCIA. Ich oczywistą zaletą są wymiary i możliwość wymiany bez przerywania pracy całego systemu.

W kartach PCMCIA są montowane m. in. modemy, interfejsy sieciowe, SCSI, miniaturowe twarde dyski, rozszerzenia pamięci. Ostatnio pojawiły się modele zawierające fax-modem i umożliwiające podłączenie do niego telefonu komórkowego. Takie rozwiązanie umożliwia stworzenie prawdziwego podróującego biura z możliwością bezpośredniego kontaktu w każdej niemal chwili (NOKIA Cellular Data Phone).

Nowoczesny notebook posiada co najmniej dwa gniazda służące instalacji kart. W niektórych modelach rezygnuje się zupełnie ze stacji dyskiety na rzecz dodatkowych portów PCMCIA (Compaq Aero, HP Omnibook).

### AKUMULATORY

Komputery przenośne od zarania swoich dziejów musiały zawierać kompromis pomiędzy funkcjonalnością i szybkością, a czasem pracy bez zasilania zewnętrznego.

go. Nowe generacje procesorów, kolorowych ekranów i twarde dysków w poważnym stopniu wpływały na „energożarliwość” systemu. Z drugiej jednak strony projektanci akumulatorów wymyślali coraz doskonalsze i pojemniejsze ogniwa.

Ostatnio można zauważyć tendencję do wycofywania przestarzałej technologii ogniw NiCd na rzecz akumulatorów niklowo-wodorkowych (NiMH). Mimo niewątpliwych zalet płynących z większej pojemności, jak każda nowość są na razie dosyć drogie.

Producenci starają się nie tylko wydłużyć czas pracy na bateriach, ale także udostępnić jak najwięcej możliwości uzupełnienia energii. Niemal standardowym wyposażeniem notebooków są przewody umożliwiające podłączenie komputera do gniazdka zapalniczki w samochodzie. Produkowane są także bardzo małe i lekkie zasilacze dające stabilny prąd przy napięciu wejściowym 90-260 V. Dzięki swoim rozmiarom mogą być montowane bezpośrednio w obudowie notebooka (Honotron NB3100).

Czas pracy bez zewnętrznego zasilania waha się od ok. 2 godzin do 14. Wszystko zależy od szybkości pracy procesora, częstotliwości korzystania z twardego dysku, rodzaju wyświetlanego obrazu.

Nieco śmieszną ciekawostką jest pomysł umieszczania ogniw fotoelektrycznych na pokrywach komputerów. Teoretycznie, w czasie pracy na słońcu akumulatory są wciąż doładowywane, jednak nienajlepsza na razie sprawność ogniw i kaprysy pogody mogą zniweczyć wysiłki konstruktorów.

### KLOCKI

Ponieważ trudno jest wszystkim na raz dogodzić, a projektowanie i produkcja nowego komputera pochłania ogromne sumy, wymyślono, że nowoczesna maszyna powinna mieć jak najbardziej elastyczną konfigurację. Praktycznie nie powinno być żadnej niewymiennej części prócz obudowy. Jednym z przykładów może być produkt firmy NEC, model Versa E: stację dysków można zastąpić dodatkowym kompletem akumulatorów. Bez problemów daje się dołożyć dodatkowe złącza PCMCIA kosztem twardego dysku i wymienić wyświetlacz.

### DODATKI

Jeśli można zmniejszyć komputer, to czemu nie spróbować tej samej sztuczki z drukarką? To był pierwszy pomysł, urzędywistniony zresztą przez kilka firm (Hewlett-Packard, Canon). Co zrobić z taką małą drukarką? Oczywiście „przykleić” do komputera! Notebook Canon BN-100C jest dobrym przykładem. Oprócz „standardowego” komputera zawiera małą drukarkę atramentową

umieszczoną pod klawiaturą. Drukarka osiąga rozdzielczość 360 dpi i drukuje z szybkością ok. 115 cps.

Rozwój technik multimedialnych wylansował lub został wylansowany przez dysk CD-ROM. Do niedawna posiadacz notebooka mógł jednak jedynie pomarzyć o multimedialnych encyklopediach, grach itp. Teraz marzenia stały się rzeczywistością. Są już komputery (np. Panasonic, Toshiba) z wbudowanym napędem CD-ROM. Wewnętrzny model ma rozmiar 3,5” i niestety jako taki jest mało rozpowszechniony. Standardowe modele 5,25” występują oczywiście tylko jako modele zewnętrzne, ale umożliwiają skorzystanie z ogromnej liczby dysków już dostępnych w tym właśnie formacie.

Co będzie kolejnym urządzeniem wciśniętym do notebooka? Wodotrysk – czemu nie?

### CO WKRÓTCE?

Rynek notebooków bez wątpienia wciąż się rozwija. Pojawiają się też całkiem nowe rozwiązania. Mowa oczywiście o komputerach, w których klawiaturę zastępuje pióro. Korzyści z takiego rozwiązania nie są, co prawda jednoznaczne, jednak powszechnie twierdzi się, że kawałek patyczka jest bardziej naturalnym pośrednikiem między człowiekiem a maszyną niż kilkadziesiąt klawiszy. Użytkownicy programów graficznych, wszelkiej maści CAD-ów z pewnością się z tym zgodzą. Na razie spotyka się rozwiązania łączone. Notebooki są wyposażane w pióra razem ze specjalną wersją systemu Windows – For Pen (Toshiba, NEC, SunRace).

Na Targach można było znaleźć także wiele dodatkowych gadżetów przeznaczonych specjalnie dla notebooków: track-balli, toreb, kabli anty-kradzieżowych i drukarek. Niestety, dopóki ceny radykalnie nie spadną, trudno liczyć na rozpowszechnienie się miniaturowego sprzętu po naszej stronie Odry.

**Krzysztof WŁODARSKI**



**Toshiba Dynapad T200, przedstawiciel „rysikowców” (i486DX2 40 MHz, HD 80 MB, 4 MB RAM, 2xPCMCIA, ekran kolorowy)**

# COMPAQ CONTURA AERO 4/33C

Od dawna oczekiwany Compaq Contura Aero znalazł się w końcu w moich rękach. Już na pierwszy rzut oka budził przyjazne uczucia: mała, ciemnoszara, zaokrąglona obudowa ma w sobie coś z japońskiego samochodu. Bordowe przyciski wyłącznika i trackballa oraz jasnoszara klawiatura znakomicie uzupełniają się kolorystycznie. Z prawej strony komputera umieszczone zostało gniazdo do kart PCMCIA typ II, a z tyłu – porty: szeregowy, równoległy oraz specjalne złącze przeznaczone do podłączenia Compaq Convenience Base – przystawki umożliwiającej korzystanie ze standardowego monitora, klawiatury i kart rozszerzeń. Z pewnym zdumieniem przyjąłem fakt, że wszystkie gniazda były pozbawione jakichkolwiek kłapek, zaślepek czy czegoś podobnego. Uważam, że jest to lekkomyślne wystawianie komputera na ryzyko uszkodzenia ładunkiem elektrostatycznym.

Wyświetlacz o przekątnej nieco mniejszej od 20 cm, stanowi „pokrywkę” notebooka. Z technicznego punktu widzenia standard LCD STN (super-twisted-nematic) nie jest rozwiązaniem najnowocześniejszym, a ponadto posiada wiele niedogodności: m. in. ograniczony kąt oglądu, powielenia i nierównomierność obrazu. O dziwo jednak, konstruktorzy Compaq umieli doprowadzić starą technologię niemal do perfekcji. Podświetlany, kolorowy ekran generuje doskonały obraz. Nie ma oczywiście mowy o równaniu się z ekranem TFT, ale i cena tego drugiego jest o wiele wyższa.

Klawiatura Aero, mimo iż jest ładna i posiada rozsądnych rozmiarów (ok. 18 mm) klawisze, nie należy do najwygodniejszych. Powód jest prozaiczny: brakuje co najmniej prawego „Alt-a”, przydałby się także drugi „Ctrl”. Klawisz „Enter” jest mniejszy od leżącego powyżej klawisza

standardowej prawej klawiszy „J”. Obydwa lubią się mylić.

Dodatkowy przycisk „Function” pozwala na użycie klawiatury numerycznej, klawiszy „PgUp”, „Home”, itp. Niestety z tym faktem wiążą się kolejne niedogodności. Aby szybko poruszać się po dokumencie niezbędne są dwie ręce – jedną trzymamy „Function”, a drugą odpowiedni kursor. Ponadto „Function” użyty z klawiszami F1-F10 umożliwia zasymulowanie F11, F12, zablokowanie klawiatury, skontrolowanie poziomu naładowania baterii, ustawienie jasności i kontrastu wyświetlacza.

Bordowy, gumowy klawisz tuż przy samym wyświetlaczu wprowadza system w stan uśpienia (stand-by) i przywołuje go z powrotem z obłąk Morfeusza. Użyty w połączeniu z „Function” całkowicie odcina zasilanie i wyłącza komputer.

Wbudowany trackball jest znakomitym ułatwieniem w pracy z systemami graficznymi. Dopełniające go, owalne przyciski znajdują się z boku obudowy i idealnie pasują do palców. Bodaj jedynym problemem na jaki natknąłem się podczas kręcenia kulką jest jej duża podatność na zabrudzenia, a dokładniej – skuteczność w przenoszeniu tych zabrudzeń na rolki. Myjmy więc ręce często, zwłaszcza po jedzeniu.

Compaq Contura Aero jest sterowany specjalną, energooszczędną (SL) wersją procesora 486SX. Testowany model był taktowany z częstotliwością 33 MHz i zawierał 8 KB pamięci podręcznej (cache). Ponadto na płycie było zainstalowane 4 MB pamięci RAM, karta graficzna Tseng VGA i twardy dysk 170 MB.

Procesor 486SX jak powszechnie wiadomo jest to wersja 486DX z amputowanym koprocesorem. Zastosowanie technologii SL pozwoliło na zasilanie go prądem o niższym napięciu (3,3 V zamiast 5 V), wykrywanie bezczynności (ważne przy decydowaniu o przejściu w tryb stand-by) i „pracę” w cyklu 0 MHz, czyli faktyczne zatrzymanie procesora, bez utraty zawartości rejestrów i pamięci. Taktowanie z częstotliwością 33 MHz pozwala na niemal komfortową pracę z większością średnich i dużych aplikacji, także w systemie Windows.

Karta graficzna Tseng VGA nie zachwyca szybkością. Mówiąc brutalnie jest ona dosyć wolna. Osiągała na poziomie znanej karty Trident 8900/9000. Słowem – można by spodziewać się czegoś lepszego po takiej firmie jak Compaq.

Twardy dysk 170 MB w Aero należy do urządzeń określanych jako „prawie-szybkie”. Transfer danych rzędu 1,1 MB/s to niemal granica dla popularnych dysków IDE/ISA. Czas dostępu 14-15 ms nie należy do najmniejszych, aczkolwiek są to parametry dzisiaj powszechnie spotykane w naszym niedoinwestowanym kraju.

## PARAMETRY

**procesor:** Intel 486SX/SL 33MHz 8 KB Cache  
**pamięć:** 4 MB (max. 12 MB)  
**karta video:** Tseng VGA  
**wyświetlacz:** LCD kolor, STN (pasywna matryca), podświetlany, przekątna 19,8 cm (7,8")  
 twardy dysk: 170 MB 1,1 MB/s 14 ms (wg. System Info)  
**porty:** RS-232C (9 pin), Centronics (25 pin), PCMCIA II SCSI 2.01 oraz specjalizowane złącze do Compaq Convenience Base  
**klawiatura:** 78 klawiszy w odstępach 17,8 mm, klawisze kursorów w kształcie odwróconego „T”, wbudowany track-ball  
**akumulatory:** NiMH Duracell  
**czas pracy:** 3,5-6 h podczas normalnego użytkowania, 168 h w trybie stand-by  
**czas ładowania:** 2 h  
**wymiary:** 191x260x43 mm  
**waga:** 2,0 kg  
**oprogramowanie:** DOS 6.2, Windows 3.1, Lotus Organizer, Win-Link (z kablem RS), Tab Works, Compaq Welcome/Control/Learning Centre  
**ponadto:** lekki zasilacz/ładowarka, torba podróżna  
**cena:** 2920 USD + 22% VAT = 3562 USD (ok. 80,5 mln)

## INNE MODELE/DODATKI:

**procesory:** 486sx/sl 25 lub 33 MHz  
**pamięć:** 4-12 MB  
**wyświetlacze:** LCD STN Mono – 20,3 cm (8") lub LCD STN Kolor – 19,8 cm (7,8")  
**dyski:** 84,170 lub 250 MB  
**stacja dysków:** 3,5" 1,44 MB z kontrolerem PCMCIA  
**akumulatory:** standardowe lub ulepszone NiMH Compaq Convenience Base: gniazda do kart rozszerzeń, monitora i klawiatury





Niestety pewnych braków pamięci masowej nie możemy pokryć korzystając z dysków twardej w formacie PCMCIA III – złącze którym dysponuje Compaq jest wyłącznie typu II. Nie można włożyć 2 kart typu I lub choćby jednej „trójki” – to jednak poważna wada. Całe szczęście system pozwala przynajmniej na tak zwany „hot-swap”, czyli wymianę kart w czasie pracy i ich automatyczną konfigurację. Jednak, jak przyznaje sam producent, nie wszystkie karty obecne już na rynku będą działać poprawnie – listę akceptowalnych można otrzymać u dealera lub dystrybutora. Dodatkowo można zakupić opartą o sterownik PCMCIA miniaturową stację dysków 3,5" 1,44 MB.

Aero ma ciekawy system zasilania i zarządzania energią. Standardowym źródłem prądu są akumulatory niklowo-wodorkowe (NiMH). Do uzupełnienia niedoborów energii używa się małego, lekkiego zasilacza. W pełni naładowane akumulatory (w 2 godz. od zera) pozwalają na co najmniej czterogodzinną, intensywną pracę.

Aby jednak sprawdzić dane zawarte w ulotce reklamowej, zebrałem trochę fachowych książek, pieniędzy od przyjaciół i wyruszyłem do pewnego warszawskiego pubu. Po pięciu i pół godzinie pisanie rozbudowanego makra w Excelu, tekstu w QR Tekście, grania w DOOM-a (a jakże!) oraz, oczywiście, picia i jedzenia nie wytrzymałem – wstałem i lekko chybottliwie wyruszyłem w drogę powrotną. W domu ponownie włączyłem komputer, który po kilkunastu minutach zapiszczał, zahibernował się i wyłączył. Nie namyślając się dłużej, zmęczony wrażeniami pośpiesznie udałem się w jego ślady...

Czym wszakże jest owa wspomniana hibernacja? Otóż jeśli napięcie w akumulatorach spadnie poniżej pewnej, krytycznej wartości, komputer informuje użytkownika o możliwości utraty danych znajdujących się aktualnie w pamięci systemu i prosi o jak najszybsze zapisanie otwartych dokumentów na dysku. Jeśli jednak użytkownik zignoruje ostrzeżenie, komputer po chwili zapisze zawartość pamięci do specjalnego, wcześniej utworzonego pliku, a następnie wyłącza się. Po dostarczeniu świeżego źródła zasilania, uruchomiony komputer odczytuje zawartość pliku „hibernacyjnego”, wpisuje ją do pamięci i... użytkownik znajduje się dokładnie w miejscu, w którym przymusowo porzucił pracę.

Oczywiście hibernacja jest tylko sposobem na uniknięcie utraty danych w krańcowych przypadkach, które nie zdarzają się zbyt często – zawsze mamy trochę czasu, żeby zapisać dane na

dysk. Znacznie częściej wykorzystywane są narzędzia pozwalające na zaoszczędzenie energii. Za pomocą pre-instalowanych programów możemy ustawić czas, po którym wyłączy się nieużywany ekran, twardy dysk, bądź cały komputer. Ta ostatnia możliwość, nazywana trybem „stand-by”, pozwala na utrzymanie zawartości pamięci przez 168 godzin, czyli przez cały tydzień.

W czasach gdy obowiązuje ustawa o ochronie praw autorskich, nie bez znaczenia jest fakt dostarczania oprogramowania wliczonego w cenę sprzętu. Wszelkiego rodzaju firm-ware, bonus-ware itp. to często dobre i wartościowe narzędzia.

Z komputerem Compaq Aero otrzymujemy DOS 6.2, MS-Windows 3.1, Lotus Organizer, Tab Works (taki ulepszony i rozbudowany Program Manager) oraz cały wachlarz narzędzi konfiguracyjnych, diagnostycznych i informacyjnych.

\*\*\*

Czas pokusić się o podsumowanie. Compaq Contura Aero należy do grupy sub-notebook'ów – jest mniejszy od kartki A4, a do tego szybki i... bardzo ładny (to nie tylko moja opinia). Występują pewne niedogodności w korzystaniu z klawiatury, ale po jakimś tygodniu można się przyzwyczaić. Trochę większy problem to PCMCIA i karta graficzna. Niby oba podzespoły nie są złe, ale śmiem sugerować, że winny być lepsze. Tak na oko, złącze PCMCIA III powinno się zmieścić na wysokość raczej bez specjalnego przemodelowywania całej obudowy.

Jak to mówią, ładnej kobiecie można wiele wybaczyć. Więc gdyby ktoś zaproponował mi Aero za jakieś 3/5 obecnej ceny nie zastanawiałbym się ani sekundy...

Krzysztof WŁODARSKI

## ZALETY

- + szybki procesor
- + wyraźny obraz bez „powieści” mimo pasywnej matrycy
- + długi czas pracy na akumulatorach, krótki – ponownego ładowania
- + możliwość „zahibernowania” komputera w krytycznej sytuacji (całkowite wyczerpanie akumulatorów)
- + niewielkie wymiary
- + bardzo ładna obudowa i kolorystyka
- + zgodność ze standardem Energy Star i 3-letnia gwarancja ważna na całym świecie

## WADY

- brak prawego klawisza Ctrl i Alt oraz oddzielnych: PgUp/PgDn, Home, End
- mały, nieporęczny klawisz Enter
- podatny na zabrudzenia trackball
- złącze PCMCIA tylko w standardzie II

## OSIĄGI

### NU System Info v7.0

CPU: 71,8  
 DYSK:  
 transfer: 1050 KB/s  
 czas dostępu: 13,9 ms  
 czas „od-ścieżki” -  
 - do - ścieżki”: 3,7 ms  
**CheckIt v3.0**  
 CPU: 15785 Dhystones  
 FPU: 174,3 KWhetstnes  
 DYSK:  
 transfer 847,8 KB/s  
 czas dostępu: 15,4 ms

czas „od-ścieżki” -  
 - do-ścieżki”: 5,1 ms  
**VIDEO:**  
 BIOS: 15121 zn./s  
 bezp.: 208282 zn./s

### LandMark v6.00:

CPU: 158  
 VIDEO: 874,6 zn./ms

### WinBench v2.50:

1,9 mln  
**WinTach v1.00:**  
 2,16 (640x480x16)

### Dystrybutor:

KAREN Komputer,  
 ul. Okopowa 47,  
 01-059 Warszawa  
 tel (0-22) 25-58-85

# HP Omnibook 425

■ Hewlett Packard Omnibook jest konstrukcją na tyle nowatorską i ciekawą, że mimo pewnych nieporozumień z HP Polska, postanowiliśmy się z nim bliżej zapoznać. Było to możliwe dzięki życzliwości firmy Baza, która na kilka tygodni udostępniła nam jeden egzemplarz tego urządzenia.



„Nowa konstrukcja Działu Kalkulatorów znanej amerykańskiej firmy jest subnotebookiem, który zewnętrznie wygląda jak powiększona kopia swego poprzednika.”

Dokładnie dwa lata temu opisywaliśmy w tym miejscu inny produkt Hewlett Packarda. Był nim palmtop HP 95 LX. Nowa konstrukcja Działu Kalkulatorów znanej amerykańskiej firmy jest subnotebookiem, który zewnętrznie wygląda jak powiększona kopia swego poprzednika. Czarna elegancko wykonana obudowa ma rozmiary 163x282x36 mm, a całość waży 1300 gramów. W jej wnętrzu kryje się przyzwrotny komputer wyposażony w procesor Cyrix 486SLC, pracujący w systemie Windows 3.1 i tak zaprojektowany, że korzystając z niedużego akumulatora niklowo-wodorkowego o pojemności 1,5 Ah, funkcjonuje prawie 10 godzin bez ładowania.

Te parametry w zdecydowany sposób wyróżniają go wśród konkurencji i zostały uzyskane dzięki pewnym kompromisom. Zrezygnowano z podświetlania ekranu i wewnętrznej stacji dysków elastycznych. Dalsze oszczędności uzyskano zamieniając typowy dysk twardy na pamięć typu Flash EEPROM o pojemności 10 MB, podwójną programem DoubleSpace. Zmiany te zaowocowały istotnym zmniejszeniem rozmiarów i wagi urządzenia, przy jednoczesnym wydłużeniu czasu pracy z baterii. Uzyskano w ten sposób idealny komputer przenośny z pełnowymiarową klawiaturą i typowym 9-calowym wyświetlaczem. Brak podświetlenia nie jest kłopotliwy w normalnych warunkach, a jakość uzyskiwanego w standardzie VGA obrazu jest doskonała. 16 odcieni szarości przy rozdzielczości 640\*480 pozwala na wygodną pracę w systemie Windows.

Brak stacji dysków zrekomensowano czterema gniazdami PCMCIA (typ II), umożliwiającymi korzystanie z kart pamięci typu Static RAM i FLASH o pojemności do 40 MB. Dla osób przyzwyczajonych do korzystania z twardego dysku sprzedawana jest wersja Omnibooka z miniaturowym napędem MAXTOR 105 MB wykonanym w standardzie PCMCIA typ III. Ten model w odróżnieniu od testowanego egzemplarza kosztuje trzy miliony drożej i wyposażony jest w 4 MB RAM. Dużym ułatwie-

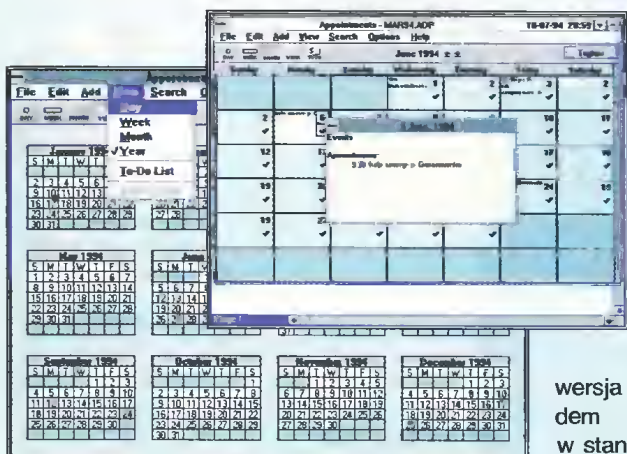
niem przy wymianie danych i oprogramowania z innymi komputerami jest dołączany zestaw HP Omnibook Companion.

Typowym wyposażeniem jest 9-stykowe złącze szeregowo i 25-stykowy, dwukierunkowy Centronics. Gniazda te umieszczone są w tylnej ścianie notebooka obok diod obsługujących kanał łączności na podczerwień. Tam też znajduje się rzadko używany przycisk zerujący komputer. Po lewej stronie, za dwoma gniazdami PCMCIA jest wnęką na firmowy fax-modem. Według zapewnień HP pobiera on znacznie mniej energii od typowych, dostępnych na rynku urządzeń tej klasy. Symetrycznie po przeciwnej stronie znajduje się wnęką na wyskakującą myszkę. To bardzo oryginalne rozwiązanie, w którym ruch kursora sterowany jest położeniem wysięgnika, a nie standardowej kulki, okazało się niezwykle skuteczne i wygodne w użyciu – znacznie lepsze od stosowanych zazwyczaj trackballi.

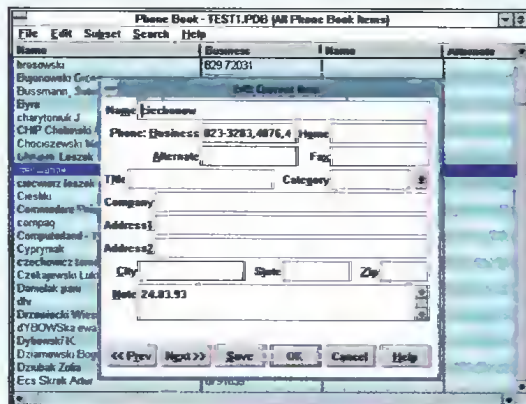
Tuż pod przyciskiem z piktogramem myszki znajduje się klawisz ON/OFF. Nie odłącza on całkowicie zasilania, a jego naciśnięcie wprowadza komputer w stan uśpienia – sleep mode, w trakcie którego pamiętany jest stan, w jakim pracowaliśmy. Dzięki temu, po ponownym włączeniu nie musimy czekać kilkadziesiąt sekund, aż wczyta się system operacyjny i Okienka.

## WBUDOWANE APLIKACJE

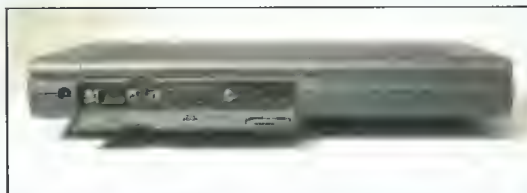
O sile komputera decyduje oprogramowanie. W przypadku Omnibooka potwierdza się to wyjątkowo. Prawie 10 MB programów zaszytych w wymiennej pamięci ROM jest jego bogactwem. Składa się na nie system operacyjny MS DOS 5.0,



Uniwersalny kalendarz (Appointment Book) daje możliwość pracy w układzie dziennym, tygodniowym i rocznym. Obejmuje swym zakresem 200 lat (1900-2099).



Książka telefoniczna (Phone Book) mieści w jednym pliku do 2500 rekordów, którymi można bardzo elastycznie manipulować. Akceptuje dane z podobnego programu na palmtopa HP 95LX.



Standardowe interfejsy wzbogacone o dwustronne, szybkie łącze na podczerwień. Na razie tym kanałem można wymieniać informacje z palmtopem HP 95LX i stacjonarną Vectrą Hewlett Packarda.



Oryginalna, ale niezwykle skuteczna myszka.

uzupełniony DoubleSpace'm, okrojone środowisko Windows 3.1, edytor tekstów Word for Windows 2.0, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel 4.0, kalkulator finansowy HP, program komunikacyjny LapLink i oprogramowanie typu PIM (ang. Personal Information Manager) zawierające kalendarz (Appointment Book) i książkę telefoniczną (Phone Book). Uzupełnieniem jest moduł nadzorujący i minimalizujący zużycie energii.

Każdy z programów aplikacyjnych funkcjonuje w środowisku Windows i może być uruchamiany jednym z klawiszy funkcyjnych. Przykładowo naciśnięcie oznaczonego na żółto klawisza Fn i F2 udostępnia arkusz kalkulacyjny. Aby zminimalizować wymagania na pamięć typu RAM zastosowano, znaną od 4 lat technikę XIP (ang. eXecute In Place). Polega ona na tym, że program znajdujący się w pamięci ROM wykonuje się w niej, oszczędzając 2 MB RAM-u na dane. Pozwala to na sensowną pracę nawet w tak minimalnej konfiguracji.

## NIE ZACZĘTA LOKALIZACJA

Dołączone oprogramowanie, w dużej części pochodzące od Microsoftu jest doskonałej jakości i dość dobrze znane w Polsce. Całość uzupełniona bardzo dobrą dokumentacją, dzięki której człowiek nie obawia się poznania podstawowych elementów typowych programów użytkowych. Łatwiej było mi przejrzeć podręczniki dla Excel-a i Word-a dołączone do Omnibooka niż studiować kilkuset-stronicowe „cegły” wydawane przez Microsoft.

Niestety wszystko jest po angielsku, a okrojona wersja Okienek nie zawiera wielu narzędzi potrzebnych przy modyfikacji programów. Brak jest programu instalacyjnego dla MS Windows i Recordera. Istnieje możliwość uzupełnienia systemu o brakujące aplikacje, ale wymaga ona dużej znajomości zarówno sprzętu jak i oprogramowania. Dla zwykłego użytkownika, traktującego komputer jako gotowe urządzenie do pracy, będzie to czynność uciążliwa. Jest to natomiast doskonała okazja dla firm, które oprócz sprzedaży chciałyby zasłużyć na nazwę Value Added Reseller i zyskać wdzięczność potencjalnych nabywców. Sądzę, że

## OSIĄGI

NU System Info v. 7.0  
CPU: 40,6  
CheckIt v. 3.0  
CPU: 6374 Dhrystones  
FPU: 101,3 KWhetstones  
Video  
BIOS: 8674 zn/s  
bezp.: 121124 zn/s

Landmarki v. 2.0  
CPU: 81  
Video: 2022 zn/ms  
WinBench v. 2.50:  
1,43 mln  
WinTach v. 1.00:  
1,04 (640x480x16)

można też oczekiwać lepszej współpracy firmy Hewlett Packard z Microsoftem. Mamy przecież polskie Okienka, Worda i Excela, a umieszczenie ich w systemowym dysku krzemowym nie powinno być dużym problemem i kosztem dla specjalistów z HP, których inżynierowie z taką starannością polonizowali bardzo popularne drukarki laserowe. Uważam, że poważne traktowanie polskiego odbiorcy wymaga tego, a wprowadzone zmiany lokalizacyjne zwiększyłyby w istotny sposób atrakcyjność Omnibooka na naszym rynku. Przypomnę, że podobne obietnice składano już dwa lata temu w przypadku palmtopa HP 95LX.

Dla mnie osobiście bardzo kłopotliwe były próby instalacji polskich liter w większości wbudowanych programów. W pewnym momencie, ponieważ nie mogłem z nich skorzystać w edytorze Word, skopiowałem polskiego Write'a, aby móc napisać tekst z naszymi znakami narodowymi. Aplikacje typu PIM nie mają na Omnibooku opcji zmiany czcionek. Nie udało mi się więc wprowadzenie polskich krojów. Natomiast te same programy na komputerze stacjonarnym, funkcjonując w polskiej wersji środowiska Windows, nie sprawiały kłopotów. Sądzę, że po dłuższym czasie udało by się rozwiązać ten problem i w przypadku Omnibooka.

## OSIĄGI

Notebooka poddał mi działaniu typowych programów testujących a uzyskane wyniki zebraliśmy w ramce. Nie są one rewelacyjne i odpowiadają rezultatom, jakie osiągają komputery stacjonarne wyposażone w procesor 386DX. Nie jest to poważna wada, ponieważ dla zastosowanego oprogramowania biurowego parametry sprzętu są satysfakcjonujące, a nie było zamiarem projektantów tworzenie silnej stacji graficznej. Dlatego też mam nadzieję, że nikt nie będzie instalował na Omnibooku Corel-a lub Quarka – do tego on się nie nadaje.

## RZECZYWISTA MOBILNOŚĆ

Po okresie testów z prawdziwym żalem rozstał się z wypożyczonym notebookiem. Jest to idealny komputer przenośny, będący przykładem, że można, dysponując praktycznie tą samą technologią co inni, skonstruować produkt doskonały technicznie - mały, lekki i z wystarczającymi na długo bateriami. Sprawował się bez zarzutu, towarzysząc mi praktycznie przez cały czas. Jeśli zostanie zrealizowana lokalizacja produktu i będę mógł zamienić zwrot „highly recommended” na jego polski odpowiednik „szczerze polecam” – to łatwo potwierdzę entuzjastyczną opinię o Omnibooku wyrażoną dotychczas przez angielsko-języcznych recenzentów.

Jarosław MŁODZKI

## PARAMETRY

procesor: Cyrix 486SLC/25 MHz  
pamięć RAM: 2 MB (maks. 8 MB)  
pamięć ROM: 10 MB  
wyświetlacz: 9" LCD STN, standard VGA (640x480), 16 odcieni szarości  
klawiatura: pełnowymiarowa z 86 standardowymi klawiszami, blok kursora w kształcie odwróconej litery T  
pamięć masowa: zamiast dysku twardego pamięć typu FLASH o pojemności 10 MB  
interfejsy: szeregowy (9pin, 115 200 bodów), równoległy (25pin, dwukierunkowy Centronics), podczerwień (dwukierunkowy, 115 200 bodów), 4 gniazda PCMCIA (typ II), (możliwość wykorzystania dwóch gniazd jako typ III), złącze modemu wewnętrznego  
akumulatory: 4,8 V, 1,5 Ah, NiMH (niklowo-wodorkowe)  
czas pracy: 8-9 godzin  
czas ładowania: 2 godziny  
zasilacz: 100-240 V, napięcie wyjściowe 12,5 V, 2,5 A.  
wymary: 163x282x36 mm  
waga: 1,3 (1,5 kg z zasilaczem)  
dodatkowe wyposażenie: kabel RS-owy (null-modem)  
oprogramowanie: MS DOS 5.0, Windows 3.1 (okrojone), DoubleSpace (kompresja dysku), Word for Windows 2.0 MS Excel 4.0, Laplink, Appointment Book (kalendarz), Phone Book (książka telefoniczna)  
możliwości rozbudowy:  
- wewnętrzny modem,  
- dysk twardy 105 MB (PCMCIA typ III)  
- rozszerzenie pamięci RAM do 4 lub 8 MB  
cena: 39,9 mln zł + 22% VAT = 48,678 mln zł

## WADY

- brak spolszczenia standardowego oprogramowania
- stosunkowo powolny

## ZALETY

- + doskonała dokumentacja
- + mały ciężar
- + bardzo dobre dołączone oprogramowanie
- + elegancki design
- + długi czas pracy z baterii
- + funkcjonalna myszka
- + łatwość wymiany danych ze stacjonarnym komputerem

Komputer otrzymaliśmy do testów od firmy:  
Baza Sp. z o.o.,  
02-920 Warszawa,  
ul. Powsińska 22A,  
tel. (02)-6421914,  
fax (02)-6420716

# CHICONY 486SX

## WADY

- cienie na wyświetlaczu
- klawisze na klawiaturze wymagają pionowego naciskania
- krótki czas pracy z akumulatorów

## ZALETY

- + wydajny procesor i szybki dysk twardy
- + bogaty osprzęt
- + niewielkie wymiary i waga

## PARAMETRY

**Procesor:** i486SX 25 MHz  
**Pamięć RAM:** 4 MB (rozszerzalna do 20 MB), gniazdo PCMCIA typu II  
**Twardy dysk:** Toshiba 120 MB 2,5"  
**Karta graficzna:** VGA 512 KB  
**Klawiatura:** 86 klawiszy  
**Wyświetlacz:** LCD o przekątnej 21,5 cm, rozróżnialne 64 odcienie szarości  
**Wyposażenie dodatkowe:** wbudowany trackball, zewnętrzna stacja dysków 3,5" 1,44 MB, przejściówki do podłączenia klawiatury zewnętrznej i monitora  
**Zasilanie:** akumulator NiCd, czas pracy ok. 2 godzin oraz zasilacz sieciowy z wbudowaną ładowarką  
**Wymiary:** 280 x 177 x 37 mm  
**Waga:** 1,8 kg  
**Oprogramowanie:** MS Windows 3.1 PL, QR Tekst dla Windows 1.0, MS DOS 6.2  
**Wyniki testów szybkości:**  
**Checkit:** 12420 Dhrystones, 156 kWhetstones,  
**Cena:** 1710 USD + 22% VAT = 2086 USD (ok. 47 mln)

Jeszcze rok temu, nabywca notebooka musiał liczyć się z niemiłym faktem, że jego wydajność, pojemność pamięci i twardego dysku były znacząco gorsze w porównaniu do typowych zestawów biurkowych. Dziś, kiedy standardem procesora w komputerach przenośnych stał się 486SX, sytuacja często bywa zupełnie odwrotna.

W porównaniu do mojego domowego peceta (386DX), subnotebook Chicony zaimponował mi od razu swoją szybkością. Połączenie procesora 486SX 25 MHz z nowoczesnym i jednocześnie miniaturowym dyskiem twardym, zaowocowało bardzo dobrymi parametrami użytkowymi, szczególnie przy pracy pod Windows. Wszyscy wiemy, jak ważne jest pierwsze wrażenie z pracy, w tym przypadku było ono jak najbardziej pozytywne.

## BOGATE WYPOSAŻENIE

W zestawie, oprócz samego komputera, znaleźć można szereg elementów dodatkowych: poręczną torbę, lekki i niewielki zasilacz sieciowy, zewnętrzny napęd dysków, szereg użytecznych przejściówek i wreszcie instrukcję obsługi.

Notebook jest znacząco mniejszy od rzyzy papieru A4, uznawanej do niedawna za standard przywoitych gabarytów. Warta podkreślenia jest również niewielka grubość wynosząca niecałe 4 cm. Odchylenie ekranu pozwala przyjrzeć się klawiaturze – jest ona typowa, z klawiszem funkcyjnym do wywoływania funkcji, np. bloku numerycznego.

Pod ekranem umieszczono dziewięć kontrolerek informujących o stanie komputera, potencjometry suwakowe do regulacji jasności i kontrastu. Uwagę zwraca wbudowany na stałe trackball, dzięki niemu nie trzeba bać się koszmaru, jakim jest obsługa Windows za pomocą klawiatury. Jego obsługa nie męczy ręki, a przyciski działają pewnie. Na bocznych ściankach ukryto mnóstwo zaślepek chroniących złącze karty PCMCIA, interfejsy, gniazdo dodatkowej stacji dyskieta, aż po ogromne złącze (*docking station*) umożliwiające używanie komputera w domu jako stacjonarnego.

## PRACA

Jak już wspomniałem, testowany notebook jest wydajnym komputerem, jego wykorzystanie w MS Windows było prawdziwą przyjemnością. Drobną uwagę krytyczną należy się wyświetlaczowi, który wyświetlany obraz często ma zakłócony smugami i cieniami pojawiającymi się na granicach pomiędzy elementami jasnymi i ciemnymi. Wada ta jest jednak integralną cechą wszystkich wyświetlaczy LCD – cóż, ta-

ka technologia. Na pocieszenie warto dodać, że ekran umożliwia prezentację 64 odcieni szarości zamiast typowych 16. Wyraźny zysk z tego parametru można zauważyć np. przy pracy w MS Windows.

Czas pracy z energii zawartej w akumulatorach wynosi około 2 godzin. Konkretna wartość zależy oczywiście od tego, co w tym czasie będziemy robić, ja podczas testu pisałem niniejszy artykuł. Należy również pamiętać, że podłączenie stacji dyskieta czas ten może znacząco skrócić. Osoby, którym zależy na maksymalnym wydłużeniu tego okresu mają do wyboru co najmniej dwa rozwiązania. Pierwsze to wymienić akumulatory na wodorkowo – niklowe, a drugie to uaktywnić zawarte w BIOS-ie opcje zarządzania zasilaniem. Oprócz wyłączania zasilania twardego dysku i podświetlania ekranu, możliwe jest również obniżanie częstotliwości taktowania procesora.

Wyczerpanie akumulatora sygnalizowane jest za pomocą migającej kontrolki i głośnika komputera. Ze względu na to, że notebook korzysta z baterii niklowo – kadmowej, użytkownik musi pamiętać o niemiłych skutkach efektu pamięciowego. Dlatego warto jest rozładowywać akumulator do końca i ładować go zawsze do pełna. Nie jest to specjalnie kłopotliwe, gdyż wbudowana w zasilacz ładowarka dysponuje opcją *quick charge*, skracającą ten proces do trzech godzin.

W zaciszu domowym możemy skorzystać z monitora i klawiatury posiadanego desktopa. Jest to o tyle uzasadnione, że zazwyczaj przyzwyczajamy się do obsługi zarówno własnej klawiatury, jak i myszki, a częste zmiany obniżają wydajność pracy, gdyż musimy się choć chwilę przyzwyczajać. Klawiatura komputera wymaga od użytkownika zachowania maksymalnie pionowego sposobu naciskania klawiszy, przy dokonywaniu tego pod kątem (a więc w bardziej swobodnej, odchylonej pozycji tułowia), klawisze stawiają wyraźny opór i niekiedy nawet blokują się.

Przy korzystaniu z zewnętrznego monitora, można skorzystać z trybów o wyższej rozdzielczości karty VGA. Jeśli tylko posiadany monitor na to pozwoli, będzie można uzyskać rozdzielczość nawet 1024 x 768 punktów.

## OPROGRAMOWANIE

Podczas kilkutygodniowej pracy zainstalowałem na notebooku większość posiadanego przeze mnie oprogramowania użytkowego (pozwoliła na to duża pojemność dysku twardego). Między innymi były to: QR Tekst dla DOS i Windows, WordPerfect 6.0, Word 6.0, Excel, a nawet CorelDraw. Wszystkie działały bez zarzutu. W przypadku edytorów tekstu pod Windows miejscami brakowało nieco pamięci – warto w takim przypadku pokusić się o rozszerzenie jej do 8 MB. Nie jest to specjalnie kłopotliwe, gdyż na spodniej ścianie zamontowana została klappka umożliwiająca dokonanie tej operacji bez rozbierania komputera.

## PODSUMOWANIE

Testowany notebook jest maszyną zdolną zaspokoić nawet wybredne gusta amatorów komputeryzacji. Duża wydajność, duża pojemność pamięci masowych i bogata lista interfejsów oraz dodatków, są gwarancją komfortowej pracy jeszcze przez kilka najbliższych lat.

Robert MAGDZIAK



**Dystrybutor:** JTT Computer,  
 ul. Braci Gierymskich 156,  
 50-950 Wrocław 2,  
 tel. (0-71) 37001, fax 446689



## COOLani?

Od pewnego czasu na Zachodzie robią furorę projekty niejakiego prof. L. Colaniego. Komputery, myszki, teczki, a także samochody, które opuściły jego studio charakteryzują się obłymi, wypukłymi – można by powiedzieć – futurystycznymi kształtami. Nie inaczej wygląda notebook BlueNote – jest ciemno niebieski i „wymydlony”. Na pokrywce ma wytłoczone dwa esy-floresy przydające mu swoistej egzotyki. Wszelkie złącza i porty są poukrywane za zamykanymi na zatrzaski klapy. Pewne zdziwienie budzi umieszczony z tyłu wylot od wiatraczka. Czyżby wewnątrz było aż tak gorąco?

Powyżej klawiatury znajduje się pokaźnych rozmiarów kulka od trackballa. Niestety jego przyciski, znajdujące się niemal na krańcu prawej ścianki, są stanowczo w zbyt małej odległości od samej kulki – żeby je wcisnąć trzeba w dosyć niewygodny sposób zginać palce. Z lewej strony, nad klawiaturą znajduje się kilka lampek kontrolnych informujących o aktualnym stanie komputera – włączony, naładowany, aktywny twardy dysk, NumLock itp. Obok, w okrągłym zagłębieniu znajduje się włącznik. Ponadto na prawej ścianie umieszczony został „wlot” do stacji dysków 3,5”, a na przeciwnej - złącze do kart PCMCIA 2.0. Złącze to akceptuje albo jedną kartę w standardzie III (np. twardy dysk), albo dwie karty w standardach I i II. Kombinacja I + II jest oczywiście możliwa, podobnie jak II + II. Z tyłu znajdują się złącza: równoległe, szeregowo, video i Expansion Bus. To ostatnie umożliwia podłączenie modułu, w którym możemy instalować standardowe karty rozszerzeń.

## OSIĄGI

### NU System Info v7.0:

CPU: 54,2  
DYSK: 10,6  
transfer: 1170 KB/s  
czas dostępu: 11,2 ms  
czas „od ścieżki” -  
- do ścieżki: 4,0 ms

### CheckIt v3.0

CPU: 12227 Dhrystones  
FPU: 133 KWhetstones  
DYSK:  
transfer: 973 KB/s  
czas dostępu: 5,9 ms  
czas „od ścieżki” -

- do ścieżki: 5,6 ms

### VIDEO:

BIOS: 7013 znak/s  
bezp.: 78827 znak/s

### LandMark v6.00:

CPU: 119  
Video: 2891,2 znak/ms

### WinBench v2.50:

640x480x16 – 3,3 mln

640x480x256 – 2,3 mln

### WinTach v1.00:

2,15 (640x480x16)  
3,43 (640x480x256)

# Highscreen Colani BlueNote 486SX/25

Klawiatura jest wygodna. Duża i rozsądnie rozplanowana. Z dodatkowym klawiszem „Function” możemy ustawić specjalne opcje: tryb uśpienia, centrowanie ekranu, przełączenie LCD/monitor. Po zdjęciu dwóch zabezpieczeń możemy ją odchylić i wyjąć. Pod spodem znajdziemy dwu i półcalowy twardy dysk i miejsce na dodatkową pamięć (niestety, nie w standardzie SIMM). Dysk możemy wymienić na dowolny inny, ale trzymający wymiary. Producent oferuje pojemności od 170 do 450 MB.

Wyświetlacz, ta pięta achillesowa dzisiejszych notebooków, jest wykonany w technologii LCD STN, podświetlany, czarno-biały i niestety smuży. Dla zasobniejszych przewidziano modele z wyświetlaczem kolorowym LCD DualScan i TFT.

Tyle o „zewnętrznościach”, teraz –

## CO W ŚRODKU?

Procesor i486SX 25 MHz daje najmniejszą możliwą, akceptowalną moc jak na potrzeby współczesnego oprogramowania. Istnieją jednak modele wyposażone nawet w DX2/66 MHz, również pamięć można rozbudować do 12 MB. Nowością jest wprowadzenie magistrali VESA LocalBus, do której podłączono kartę video SVGA Cirrus i twardy dysk. Po zainstalowaniu odpowiednich sterowników osiągi obu tych urządzeń są więcej niż zadowalające. Zastanawiam się jednak, czy wprowadzenie takiej nowinki nie pociągnęło za sobą konieczności dodania wiatraczka chłodzącego – hałaśliwego i mocno ograniczającego czas pracy na samych bateriach. Przy standardowym użytkowaniu komputer wytrzymał 2-3 godziny. Ponowne ich ładowanie zabiera ok. 2 godzin.

## SUMMA SUMMARUM

Ponieważ gusta nie podlegają dyskusji nie będę się wdawał w dłuższe dywagacje na temat wyglądu. Powiem jedno: co pewien czas przez Zachód przechodzi fala zainteresowania i ślepego uwielbienia dla jakiejś mody, twórcy itp. Colani jest niesiony taką falą i wcześniej czy później zostanie wyrzucony na pustyńny brzeg razem ze swoimi projektami. Samo zjawisko świadczy o stagnacji i hmm... marażnie panującym za Odrą i nieco dalej. Pozostaje nam tylko trzymać się od tego z daleka i śmiać się serdecznie z bałwochwalczej czci dla przedmiotu – ważniejsza jest zawartość i wygoda.

BlueNote, jak zaznaczyłem, oferuje niezbędne (w epoce Windows) minimum. Do wyboru mamy modele „mocniejsze”, ale i droższe. Jakkolwiek warto podkreślić są trzy cechy: szybka karta graficzna i dysk oraz uniwersalne gniazdo PCMCIA. Jeśli chodzi o wygodę to dobre wrażenie psują źle umieszczone przyciski trackballa. Klawiatura jest naprawdę niezła, a w dźwiganiu trzykilogramowego ciężaru wydatnie pomaga duża, elegancka torba.

Aha, jeszcze jedno – on robi wrażenie na ludziach...

Krzysztof WŁODARSKI

WADY

- duże rozmiary i masa
- hałaśliwy, energożerny wiatrak
- niewygodnie umieszczone przyciski trackballa

## ZALETY

- + szybka karta graficzna i dysk (VLB)
- + złącze PCMCIA w 3 standardach
- + wytrzymała obudowa
- + obszerna i wygodna torba
- + akceptowalna cena

## PARAMETRY

**Procesor:** Intel 486SX/SL  
25 MHz 8 KB Cache  
**Pamięć:** 4 MB  
**Karta video:** Cirrus SVGA VESA  
LocalBus  
**Wyświetlacz:** LCD mono, STN  
(pasywna matryca), podświetlany, przekątna 24,1 cm (9,5")  
**Twardy dysk:** CONNER 250  
MB IDE LocalBus  
**Stacja dysków:** 3,5" 1,44 MB  
**Porty:** RS-232C (9 pin), Centronics (25 pin), PCMCIA I/II/III,  
zewnętrzny monitor (15 pin),  
dodatkowa klawiatura (PS/2)  
oraz specjalizowane złącze do  
Expansion Base  
**Klawiatura:** 85 klawiszy + „Function”,  
klawisze kursorów w kształcie odwróconego „T”,  
wbudowany trackball  
**Akumulatory:** NiCd  
**Czas pracy:** 3 h podczas  
normalnego użytkowania  
**Czas ładowania:** 2 h  
**Wymiary:** 282x232x52 mm  
**Waga:** 3,0 kg  
**Oprogramowanie:** DOS 6.2,  
Windows 3.1 PL  
**Cena:** 38,8 mln + VAT = 47,4 mln

**Dystrybutor:** VOBIS,  
ul. Grzybowska 39,  
00-855 Warszawa,  
tel. (022) 240524

# Pod prąd

■ **Często stajemy przed problemem obróbki efektów pracy jednego programu innym np. podczas składu komputerowego. Nie zawsze jednak możliwe jest bezpośrednie przeniesienie danych. O ile pod Windows nie ma z tym większego problemu, to aplikacje DOS-owe zwykle pracują na własnych formatach.**

Trudności z odczytywaniem np. schematów z ORCAD-a do własnych publikacji, skłoniły mnie do poszukiwań w miarę uniwersalnego sposobu standaryzacji formatu danych. Sposobem tym okazała się być konwersja pliku przeznaczonego dla drukarki laserowej (HP LaserJet II) na plik typu BMP. Każdy „szanujący się” program ma opcję drukowania na tej drukarce.

W instrukcji obsługi np. HP-LJ II znajduje się podstawowy zestaw poleceń, lecz język PCL, w swych kolejnych wersjach od 1 do 5, jest dość skomplikowany. Solidne rozwiązanie takiego zagadnienia wymagałoby wnikliwego przestudiowania technicznej specyfikacji Hewlett Packard-a. Ja wybrałem, dość uciążliwe, prześledzenie w pliku wydruku komend sterujących drukarką. Na szczęście interesująca jest tylko jedna komenda, wskazująca położenie w pliku oraz rozmiar fragmentu danych, dotyczącego jednej linii wydruku.

Kluczowa komenda ta zaczyna się od znaku ESC, po nim występuje znak „\*”, następnie znak „b”. Dalej umieszczone jest od jednej do trzech cyfr (w formacie ASCII), informujących o długości występującego po komendzie obszaru danych. Komendę zamyka znak „W”. Gdy potrafimy znaleźć w pliku opisaną sekwencję znaków, nie ma już problemu z wyizolowaniem samych danych. Metoda ta jest skuteczna jeśli wydruk jest tworzony jednym ciągiem, gdy kolejne linie obrazu (wydruku) następują po sobie. Tak właśnie drukuje wiele aplikacji DOS-owskich (ORCAD, AutoCAD, AutoTRAX). Kłopoty występują np. z wydrukami generowanymi w środowisku MS

Windows, gdyż sterownik drukarki laserowej stosuje znacznie więcej poleceń z zestawu komend języka PCL.

## OD TEORII DO PRAKTYKI...

Obok przedstawiony jest program dokonujący konwersji. Zmienna „x\_max” przechowuje poziomy rozmiar obrazka (w bajtach), „y\_max” — ilość linii. Zmienna „r\_max” jest obliczana przez wyrównanie „x\_max” w górę do wielokrotności czterech bajtów (wymaga tego format BMP). Procedura „find\_” wynajduje w pliku wejściowym odpowiednie komendy (patrz wyżej) i zwraca ilość bajtów danych występujących po każdej komendzie. Procedura „scaling” określa i wyświetla (w pixelach) rozmiar tworzonego obrazka w formacie BMP. Jeśli po zakończeniu działania tej procedury zmienna „x\_max” równa jest zero, oznacza to, że plik wejściowy nie jest plikiem przeznaczonym dla drukarki laserowej (i program można w tym miejscu przerwać). Nagłówki pliku BMP (dokładny opis był zamieszczony w Bajtku 11/92) w naszym przypadku będzie miał 62 bajty długości. Na początku zamiast niego zapisywane są zera (procedura „wr\_zero”). Ułatwia to potem tworzenie tego nagłówka, gdyż jedną z jego pozycji jest długość pliku, którą po zapisaniu danych obrazu wystarczy odczytać instrukcją FileSize. Procedura „wr\_data” przepisuje dane obrazu z pliku wejściowego do wyjściowego, komunikując jednocześnie o stopniu zaawansowania tej czynności. Na zakończenie procedura

```
{ Conv. HP-LJ file to BMP (c) by TSP }

uses crt;
var plik_we,plik_wy :file of byte;
    koniec :boolean;
    x_max,y_max,r_max :word;

{-----}
function cyfra(d:byte):boolean;
begin
    cyfra:=char(d) in ['1','2','3','4','5',
        '6','7','8','9','0'];
end;

procedure find (var n:word);
var s:array[1..3] of byte;
    d,i:byte;
    jest:boolean;
begin
    i:=0;jest:=false;
    while not jest and not eof(plik_we) do
    begin
        read(plik_we,d);
        if d=27 then
        begin
            read(plik_we,d);
            if char(d)='*' then
            begin
                read(plik_we,d);
                if char(d)='b' then
                begin
                    read(plik_we,d);
                    if cyfra(d) then
                    begin
                        jest:=true;
                        s[1]:=d-48;
                        i:=1;
                        read(plik_we,d);
                        if cyfra(d) then
                        begin
                            s[2]:=d-48;
                            i:=2;
                            read(plik_we,d);
                            if cyfra(d) then
                            begin
                                s[3]:=d-48;
                                i:=3;
                                read(plik_we,d);
                                end:=end;end:=end;end;
                                if char(d)<'W' then jest:=false;
                                if i=0 then n:=0;
                                if i=1 then n:=s[1];
                                if i=2 then n:=s[1]*10+s[2];
                                if i=3 then n:=s[1]*100+s[2]*10+s[3];
                                end;
                                procedure scaling;
                                var n:word;
                                begin
                                    x_max:=0;y_max:=0;
                                    writeln(write('Scaling...'));
                                    while not eof(plik_we) do
                                    begin
                                        inc(y_max);
                                        find(n);
                                        if n>x_max then x_max:=n;
                                        seek(plik_we,filepos(plik_we)+n);
                                        end;
                                        dec(y_max);
                                        if y_max=65535 then y_max:=0;
                                        writeln(#13'Dimension -
                                            ',x_max*8,'*',y_max);
                                        if x_max=0 then koniec:=true;
                                        end;
                                        procedure wr_zero;
                                        var i,d:byte;
                                        begin
                                            d:=0;
                                            for i:=0 to 61 do write(plik_wy,d);
                                            end;
                                        procedure wr_data;
                                        var i,j,n,l:word;
                                            d,q:byte;
                                        begin
                                            i:=0;q:=0;
                                            l:=y_max div 100;
                                            seek(plik_we,0);
                                            r_max:=(x_max shr 2)*4;
                                            if (x_max mod 4)>0 then r_max:=r_max+4;
                                            writeln(write('Done 0%'));
                                            for i:=1 to y_max do
                                            begin
                                                find(n);
                                                for j:=1 to n do
                                                begin
                                                    read(plik_we,d);
                                                    write(plik_wy,d);
                                                    end;
                                                    d:=0;
                                                    for j:=1 to r_max-n do
                                                    write(plik_wy,d);
                                                    inc(l);
                                                    if l>10 then
                                                    begin
                                                        l:=0;
                                                        inc(q);
                                                        gotoxy(6,wherey);
                                                        write(q,'%');
                                                    end;
                                                    end;
                                                    gotoxy(1,wherey);
                                                    writeln('All done ! ');
                                                    end;
                                                    procedure wr_head;
                                                    var d:byte;
                                                        dd:longint;
                                                    begin
                                                        seek(plik_wy,0);d:=ord('8');
                                                        write(plik_wy,d);d:=ord('M');
                                                        write(plik_wy,d);dd:=filesize(plik_wy);
                                                        d:=dd mod 256;write(plik_wy,d);
                                                        dd:=dd div 256;write(plik_wy,d);
                                                        d:=dd mod 256;write(plik_wy,d);
                                                        dd:=dd div 256;write(plik_wy,d);
                                                        seek(plik_wy,10);d:=62;write(plik_wy,d);
                                                        seek(plik_wy,14);d:=40;write(plik_wy,d);
                                                        seek(plik_wy,18);dd:=x_max shl 3;
                                                        d:=dd mod 256;write(plik_wy,d);
                                                        dd:=dd div 256;write(plik_wy,d);
                                                        seek(plik_wy,22);d:=y_max mod 256;
                                                        write(plik_wy,d);d:=y_max div 256;
                                                        write(plik_wy,d);d:=1;seek(plik_wy,26);
                                                        write(plik_wy,d);seek(plik_wy,28);
                                                        write(plik_wy,d);seek(plik_wy,34);
                                                        dd:=r_max*y_max;dd:=dd mod 256;
                                                        write(plik_wy,d);dd:=dd div 256;
                                                        d:=dd mod 256;write(plik_wy,d);
                                                        dd:=dd div 256;d:=dd mod 256;
                                                        write(plik_wy,d);seek(plik_wy,54);
                                                        d:=255;write(plik_wy,d);
                                                        write(plik_wy,d);write(plik_wy,d);
                                                    end;
                                                    {-----}
                                                    {$I-}
                                                    begin
                                                        koniec:=false;
                                                        if paramcount<2 then exit;
                                                        if paramstr(1)=paramstr(2) then exit;
                                                        assign(plik_we,paramstr(1));
                                                        assign(plik_wy,paramstr(2));
                                                        reset(plik_we);
                                                        if loresult=0 then exit;
                                                        scaling;
                                                        if koniec then
                                                        begin
                                                            close(plik_we);
                                                            exit;
                                                        end;
                                                        rewrite(plik_wy);
                                                        wr_zero;
                                                        wr_data;
                                                        wr_head;
                                                        close(plik_we);
                                                        close(plik_wy);
                                                    end;
                                                    end.
```

„wr\_head” tworzy nagłówek pliku bitmapowego wpisując odpowiednie dane w miejsce wcześniej zapisanych zer.

Podczas wyświetlania obrazu zapisanego w formacie BMP kolejne linie rysowane są od dołu do góry, czyli w odwrotnej kolejności niż na wydruku. Powoduje to, że widziany obraz jest odwrócony w pionie. Nie stanowi to problemu gdyż wystarczy użyć opcji „flip vertical” — (czyli odwróć w pionie), która jest dos-

tepną w każdym programie graficznym.

Przedstawiony program został (z braku miejsca) okrojony z komunikatów, kontroli błędów itp. Pełna wersja znajduje się w Bajtkowym BBS-ie pod nazwą „HP2BMP.EXE”. Programu używamy wywołując go z dwoma parametrami: nazwą pliku wejściowego i wyjściowego.

Tomasz Piotrowski

# Rzecz o złośliwości

■ **Można by się spodziewać, że któregoś dnia moda na tworzenie wirusów przygaśnie, by później zginąć zupełnie. Na razie jednak nie wiadać najmniejszych symptomów upadku.**

Gorzej. Wzrastająca popularność komputerów powoduje, że coraz większa ich liczba jest narażona na ataki coraz większej rzeszy programistów piszących wirusy. Całe szczęście, że spece od ich niszczenia nie śpią. Powstają doskonalsze systemy zabezpieczeń i wykrywania infekcji. Smutny jest jedynie fakt, że tyle ludzkiego wysiłku wykorzystuje się aby zapobiegać i leczyć skutki czyjejś głupoty i nieodpowiedzialności.

Jaka jest zatem przyszłość wirusów? Nowe systemy operacyjne (np. Windows 4.0) zamiast przynieść poprawę bezpieczeństwa

otwierają nowe drogi dla infekcji. Coraz powszechniej stosowany tryb chroniony (ang. protected mode) umożliwia, co prawda dostęp do dużych obszarów pamięci i pracę wielozadaniową, ale jednocześnie stwarza zagrożenie, że wirus, który zainfekuje główny program sterujący całkowicie przejmie kontrolę nad systemem. Program antywirusowy nie będzie nawet w stanie określić, czy miała miejsce infekcja. Na szczęście „wirusolodzy” już pracują nad tym problemem i mogą nawet pochwalić się pewnymi sukcesami.

Prawdopodobnie, zupełny zanik wirusów jest niemożliwy. Zawsze znajdzie się jakiś fanatyk, któremu frajdę sprawi zniszczenie kilku dysków koleźce, szefowi, czy komuś zupełnie nieznanemu. Żadne programy antywirusowe nie rozwiążą problemu gdyż ich pow-

stawanie jest zawsze dziełem wtórnym, pisanym w odpowiedzi na konkretny przypadek infekcji. Być może kiedyś pisanie wirusów zostanie uznane za niszczenie mienia i zagrożone odpowiednimi sankcjami. Chociaż biorąc pod uwagę obecne akcje antypirackie wątpię w skuteczność zastraszania karami. Myślę więc, że jest to raczej

sprawa kultury i wychowania. Ktoś, kto czuje obrzydzenie do złodziejstwa, cwaniactwa i głupoty z pewnością nie napisze wirusa niszczącego dobro innych. Na razie jednak, proponuję uważać na to z kim się utrzymuje kontakty...

**Krzysztof  
WŁODARSKI**



**Zbych<sup>®</sup>** Spółka z o.o.

**SHAREWARE**

**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 dyskiety 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]

**NON  
NOW  
ŚC**



**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 przesłać 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**

# - zrób to sam

■ **Kupno peceta to niemały wydatek. Szczególnie, gdy chcemy od razu dostać gotowy komputer. Można inaczej – kupować sobie kolejne elementy w miarę przyływu gotówki, by po zgromadzeniu kompletu złożyć komputer własnoręcznie.**

Nie jest to wcale trudne, pod warunkiem zachowania pewnej ostrożności i delikatności. Krótki Obrazkowy Kurs Składania Peceta powinien być w tej sytuacji bardzo przydatny. Jako model przyjąłem komputer o standardowej (dziś) konfiguracji – 386DX/40 z 4 MB pamięci – jest to obecnie praktyczne minimum, jeśli chodzi o coś więcej niż wprowadzanie tekstów czy innych danych pod DOS-em.

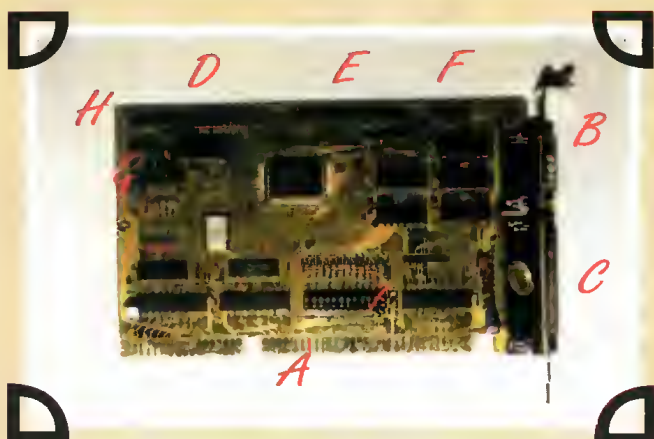
Przygotowania rozpoczynamy już kilka miesięcy wcześniej, etapami kupując niezbędne części:

- obudowę,
- płytę główną i procesor (co najmniej 386DX, najlepiej AMD (40 MHz),



– Płyta główna OPTI 495SLC (wmontowana). Elementy: A - gniazda pamięci SIMM, B - podstawki rozszerzenia kaszy (woryginalie: cache) płyty, C - procesor (AMD 386DX), D - podstawka pod procesor 486, E - układ sterujący pracą płyty, F - sloty ISA 16-bitowe, G - sloty VESA Local Bus (VLB), H - złącze zasilania, I - gniazdo podłączeniowe klawiatury, J - baterijka, K - złącza diod sygnałowych, głośnika i przełączników RESET, TURBO oraz blokady klawiatury

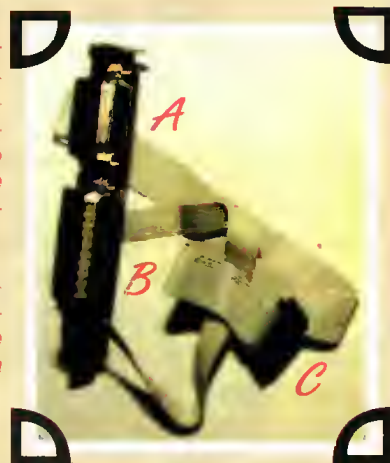
- pamięci (co najmniej 4 MB),
- kartę multi I/O oraz „śledź z ogonami”,



– Karta Multi I/O. Oznaczenia: A - złącze ISA, B - gniazdo RS 232 C, C - gniazdo Centronics, D - złącze szpilkowe (kabel do twardego dysku), E - złącze kabla do stacji dysków, F - złącze drugiego RS 232C, G - złącze Game Port.

– „Śledź z ogonami”. A - Game Port (joystick), B - Złącze RS 232 C, C - złącze Game Port do podłączenia na karcie Multi I/O.

- kartę graficzną,



– Karta graficzna Cirrus Logic (VLB). Oznaczenia: A - gniazdo do podłączenia monitora, B i C - części złącza krawędziowego, odpowiednio VLB i ISA.

- stacje dysków,
- dysk twardy (co najmniej 120 MB - programy zajmują coraz więcej miejsca),
- kable podłączeniowe do dysków.



– Kable podłączeniowe do dysków. A - kabel do dysku twardego (na 1 dysk), B - złącze do podłączenia kabla do stacji dysków do Multi I/O, C - złącza dla stacji B, D - przekładka, E - złącza dla stacji A.

Potrzebne będą jeszcze podstawowe urządzenia peryferyjne – mysz, monitor i klawiatura – ale na razie można je pożyczyć. Z narzędzi, potrzebny jest spory wkrętak z końcówką krzyżową. Najlepszy jest (o ile się go ma lub można pożyczyć) wkrętak elektryczny, oszczędza on czas i siły.

Jeszcze jedna sprawa – elektryczność statyczna. Choć większość obecnie produkowanych części jest dość odporna, to jednak silna elektryzacja nadal bywa przyczyną uszkodzeń układów scalonych. Dlatego też, przed przystąpieniem do montażu (a także czasem w jego trakcie) dobrze jest rozładować się, dotykając kaloryfera lub rury wodociągowej (części niemalowanych).

\*\*\*

Operację rozpoczynamy od przymocowania płyty głównej do stelaża. Jest to operacja nie wymagająca siły, lecz precyzji i zastanowienia, by umieścić płytę we właściwej orientacji – tak aby złącze klawiatury i sloty znajdowały się w sąsiedztwie odpowiednich otworów w tylnej ścianie obudowy (tak jak na fot. 1).

Płyta mocowana jest za pomocą plastikowych kołków. Najpierw przykładamy płytę do stelaża, by określić gdzie otwory mocowań płyty pokrywają się z otworami w stelażu. Następnie mocujemy kołki w stelażu. Potem wciskamy płytę, tak aby końcówki kołków przeszły przez umieszczone w niej otwory i zaklinowały się. Zwykle płyta jest jeszcze mocowana jednym lub dwoma wkrętami, co zapobiega przesunięciom (kołki nie dają w pełni sztywnego zamocowania).



— Podłączenia zasilania do płyty głównej. Czarne przewody powinny znaleźć się posrodku.

Wmontowaną płytę można podłączyć do zasilacza. Do dużego, zwykle białego złącza wpinamy końcówki oznaczone P8 i P9, tak jak na zdjęciu.



— Instalacja pamięci SIMM.

Kolejną fazą jest instalacja pamięci – zwykle są to moduły SIMM. Płytkę umieszczamy w złączu ukośnie, potem „prostujemy” tak, aby zatrzasnęły się zaczepy. W przypadku procesorów 386DX i lepszych, pamięci zawsze montujemy „czwórkami” (4 MB=4\*1 MB, a nie jeden SIMM 4 MB), w przypadku 286 i niektórych płyt 386SX – „parami”.

\*\*\*

Teraz zajmijmy się dyskami.

Obie stacje dysków podłączane są do kontrolera jednym kablem. Ponieważ obie ustawione są jako napęd B, konieczna była zamiana kilku sygnałów – w postaci przekładki na kablu (patrz fot. 5). Często montuje się po dwa złącza dla każdej stacji – ze względu na to, że stacje 3,5” mają inną konstrukcję niż 5,25”.



— Montaż stacji 5,25”.

Stację 5,25” wkładamy od przodu, po wyjęciu zaślepki. Po włożeniu mniej więcej do połowy, podłączamy zasilanie oraz kabel do karty Multi I/O. O ile nie wykażemy się „nadmierzającą siłą”, można je podłączyć tylko w sposób prawidłowy.



— Podłączanie kabli do stacji 3,5”. Po prawej widoczne złącze zasilania, inne niż dla pozostałych urządzeń.

Stację 3,5” wygodniej będzie montować wkładając ją od środka. Kable najlepiej podłączyć jeszcze przed jej zamontowaniem, co pozwoli bez problemu zgrać zaznaczony (zwykle na czerwono) przewód taśmy ze znacznikiem lub pinem nr 1 na złączu stacji.



— Podłączanie dysku twardego.

Dysk twardy montujemy podobnie jak stacje dysków, tyle że nie zdejmujemy zaślepki z przodu obudowy. W przypadku, gdy montujemy dwa dyski twarde, poza zakupem kabla z dwoma złączami dla dysków, trzeba jeszcze ustawić drugi z nich w tryb SLAVE, a pierwszy – MASTER. Opis jak to zrobić znajduje się w instrukcji załączonej do dysku, bądź na nalepce na jego obudowie.

Przed zamontowaniem, warto spisać sobie parametry dysku, zwykle podawane na nalepce na jego obudowie.



— Dyski wmontowane. A - stacja 5,25” jako A.; B - stacja 3,5” jako B.; C - dysk twardy, D - wkręty mocujące).

Tak wygląda wnętrze po wmontowaniu dwóch stacji dysków i dysku twardego.

\*\*\*

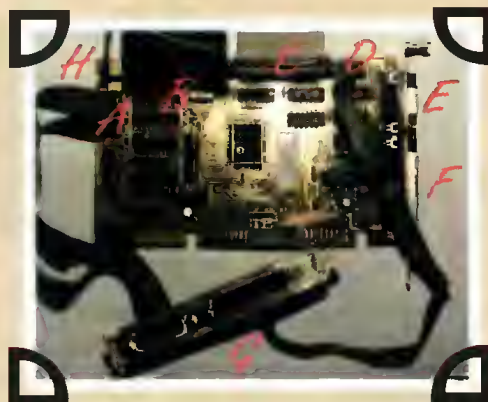
Do złącz na płycie głównej trzeba jeszcze podłączyć kontrolki TURBO (dioda+przełącznik), przycisk RESET, blokadę klawiatury i głośniczek... Zwykle złącza te (podobne do „jumperów”) opisane są na płycie – jeśli nie, to na pewno w instrukcji.

Czas na montaż dwóch niezbędnych kart. Zaczniemy od Multi I/O, karty zawierającej w sobie kontroler dysków oraz porty szeregowo (RS232C, mysz, modem) i równoległe (Centronics, drukarki).



— Montaż karty Multi I/O do slotu

Po zdjęciu „śledzia”, przykładamy kartę do złącza tak, by jej śledź znalazł się w miejscu wymontowanego, a złącze krawędziowe na górnej powierzchni złącza na płycie. Teraz zdecydowanym, ale spokojnym ruchem wciskamy kartę. Potem wystarczy już tylko dokręcić śledzla.



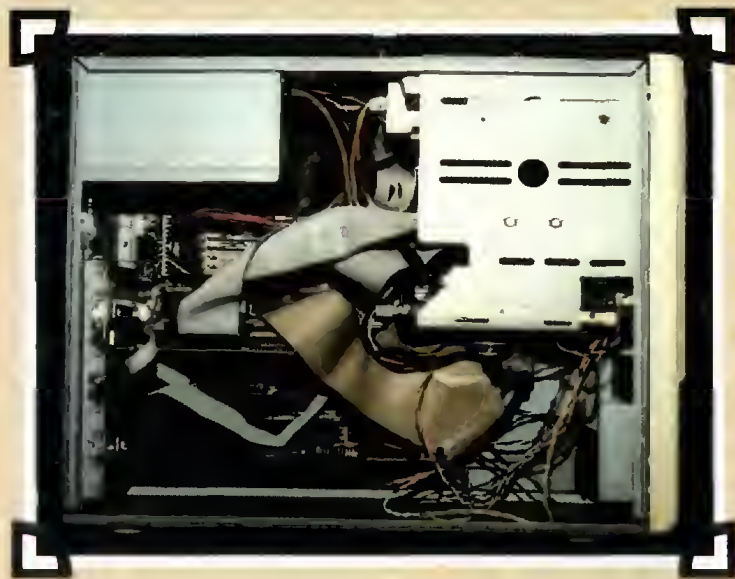
— Podłączenia kabli do Multi I/O.  
A - Game Port (ogon), B - twardy dysk, C - stacje dysków, D - COM2, E - COM1, F - Centronics, G - „śledź z ogonami”, H - do diody sygnalizacyjnej HDD.

Wygodniej będzie jednak najpierw podłączyć do tej karty wszystkie niezbędne kable. Do najszerszego złącza podłączamy kabel od dysku twardego, do nieco węższego – od stacji dysków. Trzeba uważać, by skrajna żyła kabla, oznaczona zwykle kolorem czerwonym podłączona była do pinu nr 1 lub znacznika przy złączu (typowo cyfra „1” lub strzałka). Inne podłączenie nie spowoduje co prawda zniszczenia dysków ani karty, lecz nie będą one działać.



— Montaż karty SVGA (VLB).

Kartę SVGA montujemy w zasadzie tak samo jak Multi I/O, jednak ze względu na jej wielkość i dłuższe złącze, trzeba zachować szczególną ostrożność i zadbać o to, by karta była



dobrze (równo) włożona w slot: *Wyróżnienie z wnętrza.*

Tak wygląda wnętrze komputera po wmontowaniu wszystkich kart (w naszym przypadku znajduje się tam jeszcze karta sieciowa). Można w razie potrzeby dokładać teraz inne karty, np. modemową, odbiorczą telegazety, skanera, dźwiękową czy cokolwiek akurat mamy do wmontowania.

\*\*\*

— Widok komputera od tyłu – złącza.

A - zasilanie 220 V i wyjście zasilania dla monitora, B - gniazdo klawiatury, C - RS 232C (COM2), D - Game Port (joystick), E - Centronics, F - RS 232C (mysz), G - gniazdo monitora SVGA, H - złącza karty sieciowej



– Widok ogólny po podłączeniu urządzeń zewnętrznych i zasilania.

I to już wszystko, jeśli chodzi o montaż. Teraz trzeba jeszcze dokonać konfiguracji korzystając z odpowiednich opcji BIOS-u.

Aby się dostać do modułu konfiguracyjnego BIOS-u, musimy (oczywiście) uruchomić komputer, po czym po zakończeniu testu pamięci (pokazuje słę w tym momencie krótki komunikat) nacisnąć klawisz DEL.



– Konfiguracja podstawowa w BIOS-ie.

Tu konfigurujemy typy stacji dysków, twardego dysku, kartę graficzną oraz ustawiamy zegarek. Proponuję również ustawić klawiaturę jako niezainstalowaną, nie będzie piszczeć jeśli za wcześniej zaczniemy naciskać klawisze.

Jeśli chodzi o parametry twardego dysku, to nowe BIOS-y posiadają w głównym menu konfiguracji opcję autodekacji, co jest znacznie wygodniejsze i bezpieczniejsze od ręcznego wpisywania, widocznego na obrazku.

## NA ZAKOŃCZENIE



– Resztki.

Jeśli zostało ci trochę wkrętów, sprawdź, czy wszystko właściwie poprzykręcałeś...

Cała operacja, łącznie ze zdjęciami, uprzednim rozebraniem komputera na części i piciem herbaty zajęła mi około 4 godzin. Nie zmęczyłem się przy tym, mimo tego, że bateria we wkrętaku raczyła się rozładować mniej więcej w połowie pracy. Oceniam, że nowicjusz poradzi sobie z samym montażem w ciągu mniej więcej dwóch godzin – jest to więc zabawne zajęcie na czas, gdy reszta rodziny ogląda kolejny remake „Kamionnego kręgu” (pod zmienionym dla niepoznaki tytułem).

Michał SZOKOŁO  
(Zdjęcia: Jarosław MARCZYK)

## Jeśli nie działa...

- \* Twardy dysk:
  - sprawdź, czy podłączyłeś mu zasilanie
  - sprawdź, czy właściwie podłączyłeś kabel do dysku i karty Multi I/O - czasem trzeba go podłączyć odwrotnie (źle założone złącza)
  - sprawdź ustawienia BIOS-u
- \* Dwa twarde dyski
  - czy na pewno poprawnie ustawiłeś konfigurację MASTER/SLAVE?
  - każdy dysk sprawdź jak dla przypadku pojedynczego
- \* Obie stacje dysków:
  - spróbuj odwrotnie podłączyć kabel do Multi I/O
  - czy obie mają podłączone zasilanie?
  - sprawdź ustawienia BIOS-u
- \* Jedna stacja dysków
  - sprawdź podłączenia
  - być może ta stacja wymaga odwrotnego połączenia z Multi I/O
  - sprawdź ustawienia BIOS-u
- \* Monitor:
  - docisnij wtyk zasilający
  - docisnij (i może dokręć) wtyk do wyjścia na karcie graficznej
- \* Klawiatura:
  - docisnij wtyk klawiatury
- \* Kontrolki TURBO, HDD, POWER, głośniczek, przycisk TURBO:
  - spróbuj podłączyć je do płyty odwrotnie
- \* Nic nie działa:
  - czy na pewno podłączyłeś całość do kontaktu?

## Nie ma się czego bać!

Zepsucie komputera nie jest tak proste – naprawę trudno to zrobić nie mając takiego zamiaru. W przypadku typowego pece-ta, nawet odwrotne podłączenie wszystkich kabli wcale nie musi spowodować uszkodzeń.

Warto jednak zwrócić uwagę na dwa istotne zagrożenia:

- tak zwana „nieprzeciętna siła” – czyli po prostu zbyt silne wciskanie, ciągnięcie itp. części i złącz. W większości przypadków trzeba by się naprawdę postarać, by coś uszkodzić – wyjątkiem są złącza szplikowe, w przypadku których trzeba dobrze wycelować, bowiem złe (krzywe, z przesunięciem) wciskanie złączówek może spowodować wygięcie szpilek.
- elektryczność statyczna – ładunki elektryczne o wysokim (mierzonym w kilowoltach) potencjale, indukujące się na skutak tarcia (np. kapci o dywan) lub przy zetknięciu z aparaturą stosującą wysokie napięcia (np. kineskop telewizora). Ładunki te mogą uszkadzać układy scalone, szczególnie te delikatniejsze (i droższe). Aby temu zapobiec, trzeba się profilaktycznie rozładować, dotykając kaloryfera lub rury wodociągowej (ale rury gazowe się do tego nie nadają), w miejscu, gdzie nie jest pokryta farbą ani lakierem. Prostszy sposób jest wyrównanie potencjałów, polegające na dotknięciu stelaża komputera.

## Kod piskowy

Praktycznie wszystkie obecnie spotykane BIOS-y potrafią sygnalizować problemy ze startem komputera dźwiękiem. Należy więc uważnie nasłuchiwać odgłosów uruchamiania się komputera.

Sygnali mają postać serii pisków, których liczba oznacza konkretny problem:

- 1 – Błąd układu odświeżania pamięci (DRAM refresh failure)
- 2 – Błąd obsługi parzystości (Parity Circuit failure)
- 3 – Błędy w pierwszych 64 KB pamięci (Base 64K RAM failure)
- 4 – Błąd zegara systemowego nr 1 (System Timer failure)
- 5 – błąd procesora (Processor failure)
- 6 – Błąd obsługi A20 lub trybu chronionego (Keyboard Controller Gate A20 or Protected Mode error)
- 7 – Błąd w trybie wirtualnym (Virtual Mode Exception)
- 8 – Błąd pamięci karty graficznej (Display Memory R/W Test failure), także przy braku karty
- 9 – Błąd sumy kontrolnej BIOS-u (ROM BIOS Checksum failure)
- 10 – Błąd rejestru dołowania (CMOS shutdown register R/W failure)
- 11 – Błąd pamięci podręcznej na płycie, nie włączać pamięci podręcznej (Cache memory bad, do not enable cache)

Wszystkie błędy, za wyjątkiem ośmiopełskowego, oznaczają poważny problem. O ile nie są spowodowane niedokładnym włożeniem kart rozszerzających, oznaczają uszkodzenie płyty głównej, pamięci lub procesora – są więc podstawą do reklamacji.

Dodatkowo, można czasem usłyszeć piski kombinowane:

- dwa krótkie – błąd POST (diagnostyki startowej)
  - krótki i dwa lub trzy długie – błąd (lub brak) karty graficznej
- Uwaga: podane kody pochodzą z informatora AML, w przypadku innych BIOS-ów mogą mieć one inne znaczenie.

# CORELDRAW!

*Lekcja piąta i ostatnia.*

## Kontra BITMAPY

■ Wiemy doskonale, że CorelDRAW jest programem do grafiki wektorowej. Takie ograniczenie jest bardzo istotne, gdy chcemy np. do projektowanej ulotki reklamowej włączyć zeskanowane zdjęcie, które jest przecież obiektem rastrowym czyli tzw. bitmapą. Jednak uniwersalny charakter oprogramowania graficznego pozwala i tym razem połączyć „dwa światy” graficzne. CorelDRAW i mapy bitowe to właśnie problematyka piątej lekcji. Dzisiaj znajdziemy sposób na wczytywanie bitmap w pole rysunku i zapoznamy się z przykładowymi, ciekawymi efektami z wykorzystaniem grafiki rastrowej. Wspomnimy też o profesjonalnym przygotowaniu do druku offsetowego. I na tym skończymy lekcję Corel-a!

### IMPORTUJEMY BITMAPY

CorelDRAW jest programem do tworzenia grafiki wektorowej, lecz ta cecha nie pozbawia użytkowników możliwości pracy z obrazami rastrowymi tzw. bitmapami. Jeśli zwykajny rysunek (w formacie CDR) wczytujemy z dysku wydając polecenie „Otwórz”, to dostęp do innych rodzajów plików graficznych umożliwia polecenie „Importuj”. Tutaj już trzeba zdecydować jakie ma być rozszerzenie nazwy, zwykle identyfikujące jednoznacznie format danych. Import dotyczy nie tylko bitmap lecz także innych rysunków wektorowych, w tym nawet CDR!

Tu warto pokusić się o krótką dygresję – po co importować pliki CDR, jeśli są to „firmowe” rysunki Corel-a i można je po prostu otworzyć? To prawda, lecz co zrobić, gdy przygotowany rok temu rysunek trzeba wstawić jako mały element do większego projektu? Otwarcie takiego pliku spowoduje usunięcie z kartki – pola edycji graficznej, wszystkich dotychczasowych elementów i dopiero wtedy wprowadzenie „starego” rysunku. Importowanie natomiast „wkleja” zawartość pliku do istniejącego już projektu.

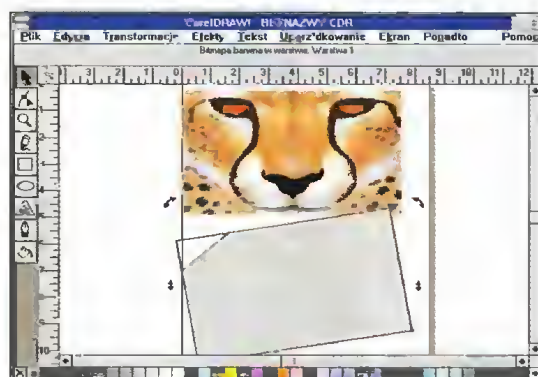
Co ciekawsze – zaimportowany CDR jest pojedynczym, zgrupowanym obiektem, co może ułatwić np. przesunięcie do odpowiedniego miejsca na kartce.

Wróćmy jednak do samego importowania obrazów rastrowych. Nagminnie zdarza się, że zapominamy co jest w pliku o danej nazwie. Jeśli otwarcie pliku może poprzedzać szybki podgląd, to dla importu nie mamy takiej opcji. Zamiast wprowadzać nieznanego rysunek na kartkę, szybciej jest uruchomić aplikację Corel MOSAIC. Przycisk w okienku dialogowym opisany hasłem „Mosaic” uruchamia tę właśnie aplikację. Uwaga! gdy MOSAIC zostanie uruchomiony bezpośrednio z Menedżera Programów, to mapy bitowe będą wczytywane do Corel-a PHOTOPAINT zamiast DRAW.

Aby wyświetlić na ekranie podgląd rysunków z odpowiedniego katalogu trzeba tylko wykonać polecenie „Otwórz katalog” spod hasła Plik z menu ekranowego. Gdy widzimy już, który plik jest tym właściwym, wystarczy dwukrotnie „kliknąć” myszką na jego miniaturce – zostanie od razu wstawiony w pole robocze Corel-a. Uwaga! Niektóre formaty rastrowe (np. TGA) nie posiadają podglądu w MOSAIC. Wyświetlane są tylko symboliczne wykrzykniki, aczkolwiek po zaimportowaniu rysunki prezentują się w 100% poprawnie.

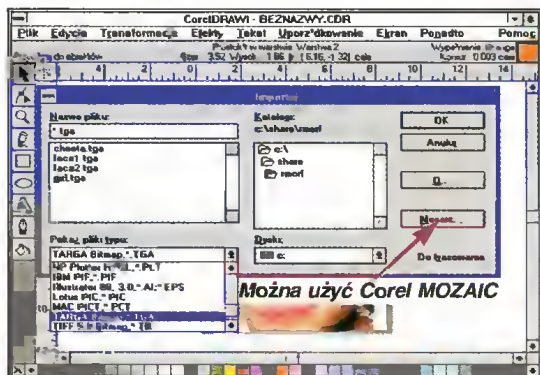
### CO DALEJ Z TĄ BITMAPĄ?

CorelDRAW potrafi wykonać praktycznie wszystko z grafiką wektorową, jednak

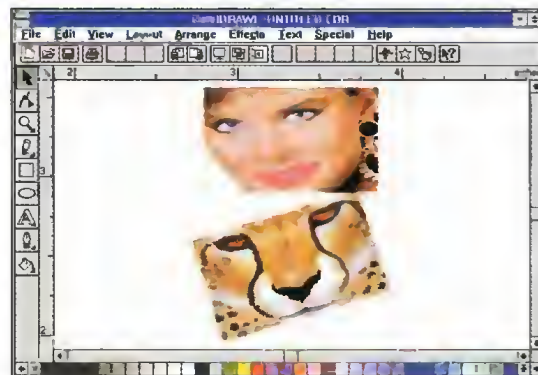


Corel 3.0 nie potrafi wyświetlić obróconych map bitowych.

jego możliwości w dziedzinie obróbki bitmap są mocno ograniczone. Do edycji obrazów rastrowych służy przecież Corel PHOTOPAINT. Jednak pokusa łączenia rysunków dwóch rodzajów jest wielka, a efekty są też nie do pogardzenia. Ponadto, to właśnie moduł DRAW z pakietu Corel-a 3.0 potrafi wyodrębkować bitmapę w sposób akceptowany przez kolorową drukarnię. A Corel PHOTOPAINT nie!



Okienko dialogowe „Importuj” z zaznaczonym formatem dla wczytywanych bitmap.



Dopiero 4 i 5 wersja Corel DRAW radzą sobie z problemem obracanych rysunków rastrowych.

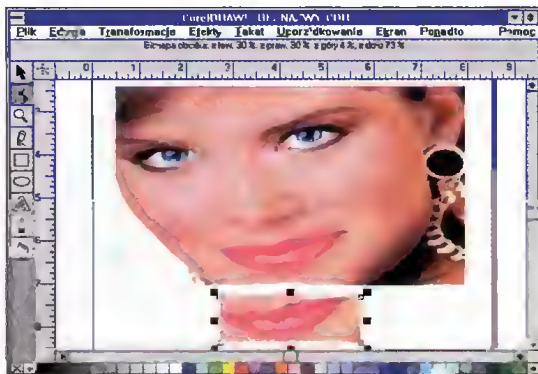
Rysunek rastrowy jest pojedynczym elementem graficznym, posiadającym regularny, prostokątny kształt. Gdy bitmapę zaznaczymy narzędziem wyboru, to pojawia się wokół niej osiem punktów uchwytu (tak jak dookoła każdego obiektu), które możemy swobodnie przeciągać myszką. Rysunek rastrowy jest gotowy do proporcjonalnego skalowania i rozciągania w pionie lub poziomie. Na ekranie otrzymamy zbliżony do rzeczywistości podgląd zmodyfikowanej bitmapy. Nie próbujemy jednak obracać ani ukosać (przekazać) grafiki rastrowej! Zamiast obrazka otrzymamy szary czworokąt (prostokąt lub równoległobok) z zaznaczonym narożnikiem, odpowiadającym pierwotnemu lewemu, górnemu rogowi bitmapy. Dopiero Corel DRAW 4.0 i 5.0 wyświetlają obrócone bitmapy. Pomimo, że Corel 3.0 nie wyświetla obróconych map bitowych, to jest możliwy ich poprawny wydruk, ale tylko na drukarkach PostScript-owych.

### „EDYCJA DRUCIANEJ SIATKI” A BITMAPY

Dość nieszczęśliwie przetłumaczone polecenie „Edit wireframe” jest bardzo pomocne podczas pracy z grafiką rastrową, gdyż drastycznie skraca czas wyświetlania na ekranie. Gdy włączony jest podgląd bitmap („Wyświetlaj bitmapy”), to zamiast pełnokolorowego rysunku ujrzymy szary zarys, natomiast przy wyłączonym podglądzie zobaczymy jedynie puste prostokąty. Wielką i jedyną zaletą „edycji drucianej siatki” jest prawie 10-krotne przyspieszenie wyświetlania, tak że nie trzeba wychodzić na kawę podczas np. zmiany skali, przesunięcia elementu itp.

### KADROWANIE ZDJEĆ

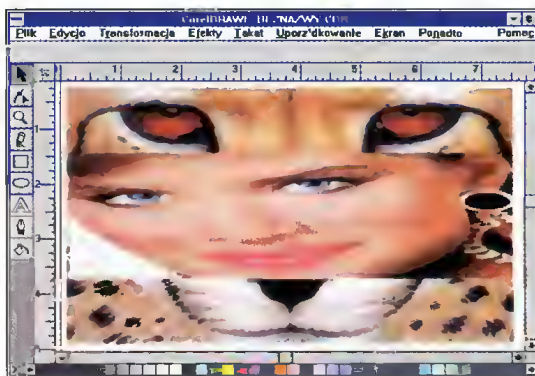
nie jest domeną specjalistycznego oprogramowania do obróbki bitmap w rodzaju PhotoStyler-a, PhotoShop-a czy nawet popularnego Paintbrush-a. Potrafimy to zrobić w Corel-u i to znacznie prościej. Do kadrowania zdjęć służy narzędzie kształtu, którym chwytamy jeden z ośmiu punktów otaczających bitmapę i przeciągamy w nowe miejsce.



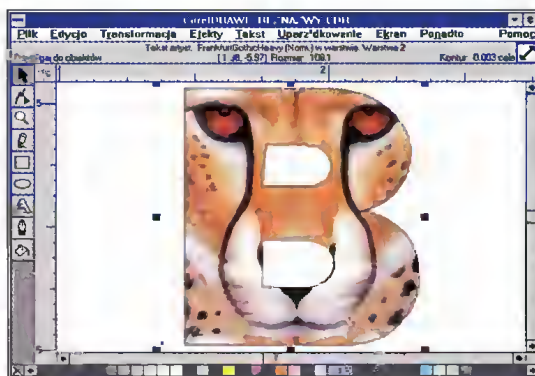
Kadrowanie zdjęcia może być zabawne: czy widział ktoś uśmiech bez kota?

Zamiast zmiany skali uzyskujemy obcięcie rysunku rastrowego. Postępując w ten sposób można odwracalnie kadrować bitmapy.

Odwracalność oznacza tutaj, że aby rozszerzyć widoczny obszar obiektu, wystarczy przeciągnąć punkt uchwytu (oczywiście za pomocą narzędzia kształtu) na zewnątrz bitmapy. Kadrowanie w Corel-u jest podobne do przesłaniania zdjęcia nieprzezroczystymi paskami papieru. Usunięcie przesłony odsłania nieuszkodzony obszar bitmapy.



Przeskalowana i rozciągnięta bitmapa nałożona na inny obiekt – także rastrowy.



Mapa bitowa wstawiona jako wypełnienie obiektu wektorowego.

### BITMAPA JAKO WYPEŁNIENIE DLA INNYCH OBIEKTÓW

Istnieje bardzo prosta metoda wstawienia grafiki rastrowej jako wypełnienia dla obiektu wektorowego. Gdy ją zademonstrowałem kolegom, nie chcieli uwierzyć, że CorelDRAW pozwala robić takie „cudeńka”. Do dzieła: wskazujemy żądany obiekt, który musi być zamknięty tj. posiadać wnętrze. Może to być także litera lub cały napis. Gdy dookoła obiektu pojawiają się czarne punkty uchwytu, wybieramy narzędzie wypełnienia (wiaderko z farbą) i spośród 14 opcji decydujemy się na wielokolorowe wypełnienie wzorem – kwadracik z ukośną, dwukierunkową strzałką.

W okienku dialogowym „Deseń wielobarwny” decydujemy się, rzecz jasna, na Import mapy bitowej. Odnajdujemy ją na dysku, określamy zgrubnie przeskalowanie rysunku

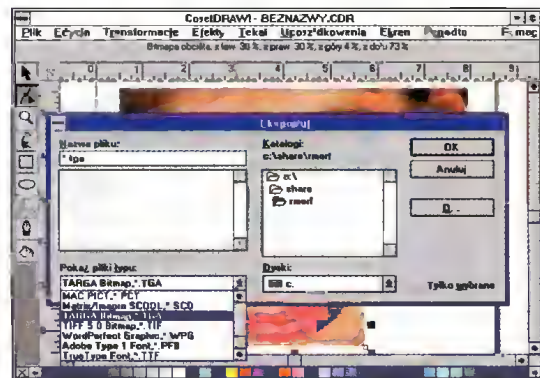
rastrowego – mały, średni lub duży. Więcej możliwości będzie widocznych po wciśnięciu przycisku „Układ”, m.in. dokładne określenie rozmiaru powtarzającego się desenu. Pozostaje już tylko potwierdzić decyzję (OK) i podziwiać efekt ostateczny. Oczywiście, przeskalowanie desenu jest możliwe – wystarczy wskazać obiekt i znowu wybrać odpowiednią opcję narzędzia wypełnienia.

### Z BITMAPY NA GRAFIKĘ WEKTOROWĄ I ODWROTNIE

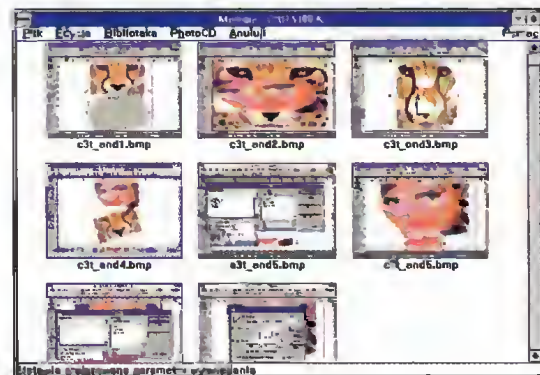
Jak wszyscy wiedzą, komputer to takie niemądre urządzenie, które wykona każde polecenie człowieka, byle by było zgodne gramatycznie z jego wewnętrznym językiem. Czemu więc maszyna nie mogła by zamienić grafiki rastrowej na wektorową a potem odwrotnie? I tak w kółko Maciejcu...

Abymy bitmapy zrobić rysunek wektorowy, trzeba wszystkie jednokolorowe plamy obrać liniami (zamkniętymi) i wypełnić odpowiednimi barwami. Taka czynność nazywa się „trasowaniem” i do jej wykonania służy oddzielny program Corel TRACE. Okazuje się jednak, że taki kombajn graficzny jak CorelDRAW posiada wbudowane mechanizmy wektoryzacji map bitowych, bez konieczności używania innych aplikacji!

Jeśli w okienku dialogowym „Importuj” zaznaczymy kratkę „Do trasowania” zanim odczytaliśmy plik z grafiką rastrową, to

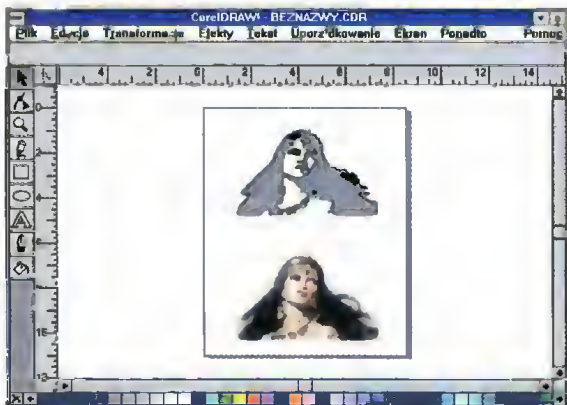


Rastryzacja w Corel-u polega na „Eksporcie” rysunku.



Corel MOSAIC z miniaturkami obrazów rastrowych.

możemy przystąpić do mniej lub bardziej udanej próby wektoryzacji bitmapy. Wskazujemy ją narzędziem wyboru i chwytamy za przyrząd do odręcznego kreślenia linii – ołówek. Kursor tego narzędzia przyjmuje



CorelDRAW 3.0 potrafi także trasować rysunki rastrowe.

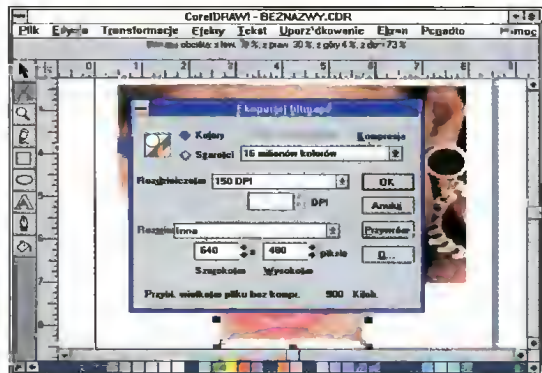
formę krzyżyka o jednym ramieniu co nieco przedłużonym. Właśnie ta strona kursora przeznaczona jest do wskazania brzegu plamy, która zostanie automatycznie obrysowana przez Corel-a. Kliknięcie myszką powoduje rozpoczęcie działania, dla każdego fragmentu bitmapy trzeba na nowo ustawić kursor i wcisnąć klawisz urządzenia wskazującego. Dla skomplikowanych rysunków rastrowych efekty nie są jednak rewelacyjne.

Proces odwrotny tj. rastryzacja rysunku wektorowego jest znacznie prostszy. Aby zapamiętać nasze dzieło jako bitmapę (w jednym z wielu dostępnych formatów) wystarczy wydać polecenie „Eksportuj”.

### EKSPORTUJEMY BITMAPĘ

Polecenie wyeksportowania rysunku poza granice grafiki wektorowej jest proste. Po wyborze formatu pliku (BMP, PCX, TIF, GIF...) i wpisaniu jego nazwy, należy jeszcze określić parametry rastryzacji: rozdzielczość, rozmiary, kompresję i liczbę kolorów. I to wszystko. Po wciśnięciu klawisza Enter (przycisk ekranowy OK) nasz rysunek zostanie zapisany na dysku w odpowiednim formacie.

Oczywiście, zestaw filtrów eksportowych programu CorelDRAW jest dużo szerszy niż tylko dla rysunków rastrowych. Można zapisywać w innych niż CDR formatach wektorowych np. WMF, CGM, DXF lub HPGL. Takie rozwiązanie pozwala wymieniać informacje (tu rysunki) pomiędzy szerokim zestawem programów.



Gdy eksportujemy bitmapę, to możemy ustalić szereg jej parametrów np. rozmiar i rozdzielczość.

### NA ZAKOŃCZENIE – O ROZBARWIENIACH

Właściwie po co ta cała zabawa z mapami bitowymi? Czy Corel PHOTOPAINT nie jest znacznie efektywniejszym narzędziem do ich obróbki? Bez wątpienia tak, lecz w pakiecie CorelDRAW 3.0 jedynie moduł DRAW potrafi przygotować informacje dla profesjonalnego druku barwnego. Każda kolorowa ilustracja tworzona jest w drukarni przez nałożenie czterech kolorów: Cyan-u (sinoniebieskiego), Magent-y (karmazynowego), Yellow (żółtego) i Black (czarnego). Jest to tak zwany model CMYK. Aby uzyskać odpowiedni materiał trzeba wydrukować cztery oddzielne klisze (rozbarwienia): po jednej dla każdej barwy składowej. Program musi umieć rozseparować kolory dla każdego punktu rysunku. Właśnie CorelDRAW to potrafi.

Jest tylko jedno „ale”. CorelDRAW 3.0 potrafi wykonać rozbarwienia tylko na drukarce wyposażonej w interpreter PostScript-u. Zwykle wszystkie profesjonalne studia DTP posiadają taki sprzęt, lecz warto wiedzieć, że wersje 4 i 5 Corel-a drukują separacje barwne na dowolnym urządzeniu zainstalowanym w środowisku MS Windows!

Jeśli więc trzeba przygotować kolorową ilustrację do druku reklamowego, to zdjęcie po zeskanowaniu trzeba wczytać do CorelDRAW, odpowiednio ustawić, otoczyć napisami i wydrukować na urządzeniu PostScript-owym z opcją „Drukuj wyciągi barwne”. Zwykle praktykuje się procedurę druku do pliku dyskowego (drukarka podłączona do pliku zamiast portu równoległego w Control Panel-u) i przewiezienie dyskiety z tym plikiem do naświetlarni lub drukarni.

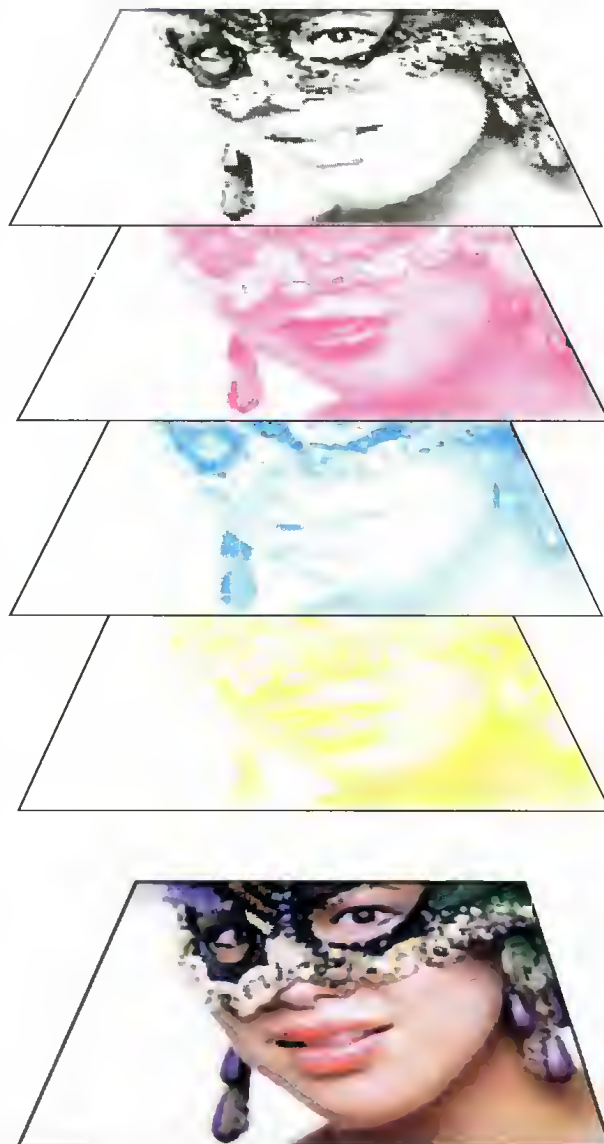
W telegraficznym skrócie przedstawiłem jak wygląda procedura fachowego przygotowania materiału do wielkonakładowej publikacji, a reszta należy już do drukarzy.

Pomimo, że na rynku oprogramowania pojawiły się już wersje 4.0 i 5.0 pakietu graficznego CorelDRAW, które są wy-

posażone w zmodernizowane narzędzia i nowe efekty specjalne, pozostają nadal przy wersji 3.0. Uważam, że jest ona dla mnie optymalna – posiadam komputer wyposażony w 4 MB pamięci operacyjnej i procesor 486SX. Jeszcze rok temu korzystałem z Corel-a mając minimalną „okienkową” konfigurację: 2 MB RAM i 386SX. Wszystko naprawdę chodziło!

Każda nowa wersja programu uruchamia się coraz wolniej i jest bardziej pamięciożerna. Myślę, że aplikacje takie tworzone są z myślą o konfiguracjach 486DX2 i 16 MB RAM. W przypadku Corel-a 3.0 stosunek możliwości do wymagań sprzętowych jest nadzwyczaj korzystny: program uruchamia się szybko i równie sprawnie wykonuje skomplikowane operacje graficzne. Nie trzeba wychodzić na kawę, jak to ostatnio mi się zdarzało, gdy testowałem Corel-a 5.0.

**Tomasz GROCHOWSKI**



Tak powstaje druk barwny w technice offsetowej.

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<sup>TM</sup>

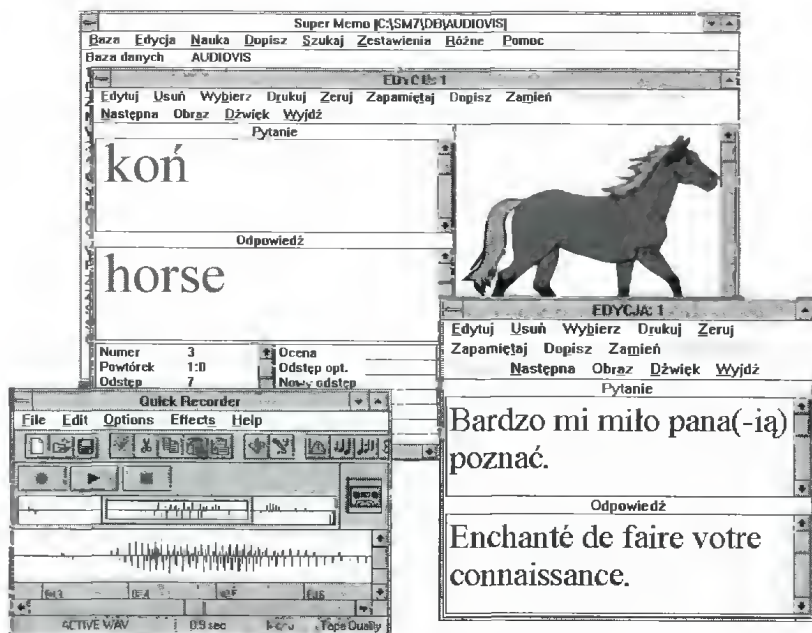
**TO NAPRAWDĘ DZIAŁA.** Po miesiącu (pół godziny dziennie) głowę miałem napakowaną całą gamą słów i zwrotów, o których zapamiętanie nigdy bym sobie nie pomyślał.

*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.



## 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 nauce 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.

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; Spółnet, 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.

# MIĘDZYNARODOWE TARGI KATOWICKIE

ZAPRASZAJĄ NA:

## VIII MIĘDZYNARODOWE TARGI OPROGRAMOWANIA

### SOFTARG '94

13-16.09.1994, godz. 10-17

organizowane pod patronatem  
Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Zakres tematyczny Targów obejmuje następujące obszary zastosowań:

- \* badania naukowe i pomiary
- \* dydaktykę
- \* gromadzenie i wyszukiwanie informacji
- \* oprogramowanie systemowe i narzędziowe
- \* sterowanie procesem produkcyjnym
- \* systemy biurowe, rozliczeniowe i bankowe
- \* wspomaganie projektowania
- \* zarządzanie
- \* transmisja danych

Targom towarzyszą pokazy własne firm, oraz konkurs na najlepszy produkt programowy.

MIĘDZYNARODOWE TARGI KATOWICKIE

40-955 KATOWICE

UL. BYTKOWSKA 1B

TEL. (032) 59-60-61...7, (032) 59-83-12

FAX. (03) 15-40-227, (032) 588-919



DOJAZD Z CENTRUM KATOWIC AUTOBUSAMI: 0, 30, 50, 110, 190, 802

ZAPRASZAMY!!!



# 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**

**BARDZO KORZYSTNE RATY BEZ ZYRANTÓW PIERWSZA PŁATA TYLKO 5%**

**12 MIECISZY GWARANCJA NA ZASTAWY KONTYNGENT BEZCŁOWY DUŻE RABATY DLA DEALERÓW**

**OKI**

**hp**

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

# 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

OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE!

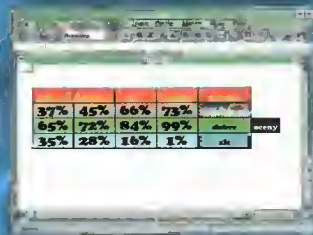
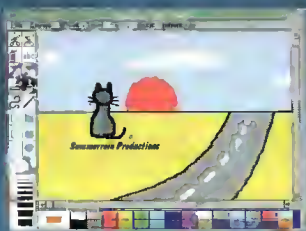
Podstawowymi zaletami systemu Microsoft Windows, oprócz graficznego interfejsu użytkownika (GUI) i wielozadaniowości (multitasking), jest technika OLE. Nazwa ta, bardziej kojarząca się z korydą niż systemem operacyjnym, jest skrótem od „Object Linking and Embedding”, czyli „Łączenie i Osadzanie Obiektów”. Brzmi to dosyć tajemniczo, nieprawdaż? Zaczniemy zatem ab ovo, czy raczej ab object...

W Windows obiektem może być dowolna niemal porcja danych, tekst, muzyka... – wszystko co potrafimy stworzyć lub programów zainstalowanych w systemie.

Program pracujący pod kontrolą systemu Windows nazywamy aplikacją, a nasze dzieła tworzone za pomocą tych aplikacji – tami.

WYTNIJ  
/  
ZAWIESZ

MADE IN BAUTEN

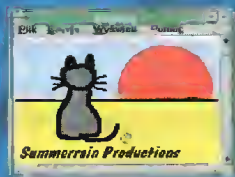


### OSADZANIE OBIEKTÓW (OBJECT EMBEDDING)

Zadanie:  
Wstawić obrazek do tekstu.

1. Uruchamiamy edytor tekstu „Write” i stów „Write” – próbę kilka znaków.
2. Uruchamiamy program graficzny „Paintbrush” i coś rysujemy. Za pomocą „nożyczek” zaznaczamy fragment rysunku, który chcemy umieścić w tekście. Z menu EDYCJA wybieramy polecenie KOPIUJ – dzięki temu kopia obrazka pojawi się w Schowku.
4. Dla sprawdzenia możemy uruchomić program Schowek – w jego okienku powinien pojawić się wybrany fragment rysunku.
5. Przechodzimy do „Write’a” i wybieramy polecenie WKLEJ z menu EDYCJA – obrazek zostaje wstawiony do dokumentu.

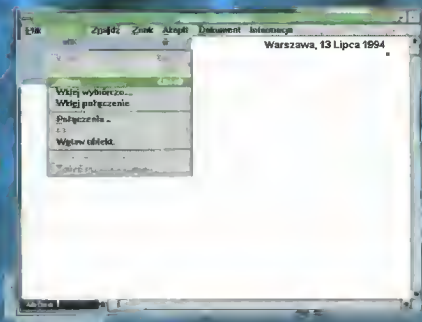
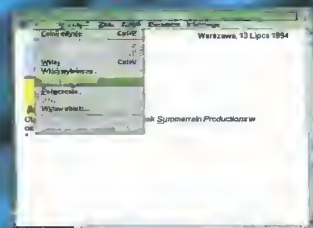
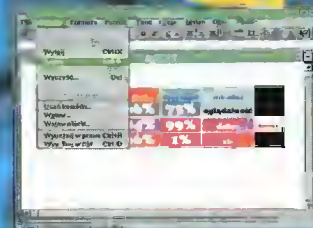
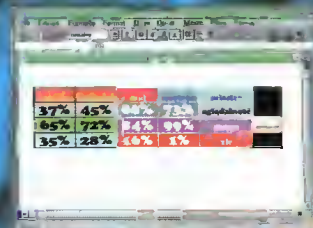
Jeśli przyjdzie nam do głowy nieco zmienić rysunek wystarczy zaznaczyć go kursorem i dwukrotnie wciśnąć lewy przycisk myszki. Uruchomi się „Paintbrush”, od razu z naszym obrazkiem. Po dokonaniu zmian możemy opuścić ten program – pojawi się okienko z pytaniem o uaktualnienie obiektu. Jeśli wprowadzone poprawki przypadły nam do gustu odpowiadamy twierdząco – zauważmy, że rysunek w edytorze ulega wtedy zmianie.



### SCHOWEK

Zasada działania Schowka (Clipboard) jest prosta. Posługując się poleceniami z menu Edycja (Edit) – Kopiuj (Copy) lub Wytnij (Cut) wstawiamy zaznaczony w dokumencie obiekt do Schowka. Użycie polecenia Wklej (Paste) powoduje z kolei wstawienie zawartości Schowka do aktywnego dokumentu. Ponieważ schowek jest dostępny dla wszystkich aplikacji systemu Windows, dowolne obiekty mogą być przenoszone pomiędzy dokumentami stworzonymi w różnych programach.

Aby obajrzeć, zapisać, odczytać lub skasować zawartość schowka należy uruchomić program „Schowek” (Clipboard Viewer) z Grupy Głównej (Main).



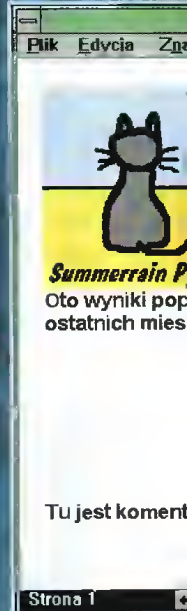
### ŁĄCZENIE OBIEKTÓW (OBJECT LINKING)

Zadanie:  
Umieścić w tekście fragment arkusza kalkulacyjnego, w taki sposób, by wszelkie zmiany dokonywane w pliku z arkuszem były automatycznie przenoszone do dokumentu tekstowego.

1. Uruchamiamy edytor tekstu „Write”.
2. Uruchamiamy arkusz kalkulacyjny np. „Excel”, „Quattro Pro” lub inny. Wpływamy do niego kilka przykładowych danych.
3. Nagrywamy arkusz na dysk pod dowolną nazwą.
4. Zaznaczamy interesującą nas grupę komórek i wybieramy polecenie KOPIUJ.
5. Przechodzimy z powrotem do „Write’a” i z menu EDYCJA wybieramy WKLEJ.
6. Zmienimy zawartość arkusza w zaznaczonym uprzednio obszarze – w tekście zmiany dokonają się automatycznie.

Różnica pomiędzy zwykłym wklejaniem, a wklejeniem połączenia polega na tym, że obiekt wstawiony do dokumentu razem z połączeniem podlega automatycznym zmianom, zgodnie ze zmianami powstającymi w dokumencie macierzystym. Bywa to bardzo wygodne np. przy tworzeniu raportów na podstawie arkuszy kalkulacyjnych, baz danych, itp.

Należy pamiętać, że aby wkleić połączenie dokument macierzysty musi być zapisany do pliku, w innym przypadku polecenie nie będzie aktywne.



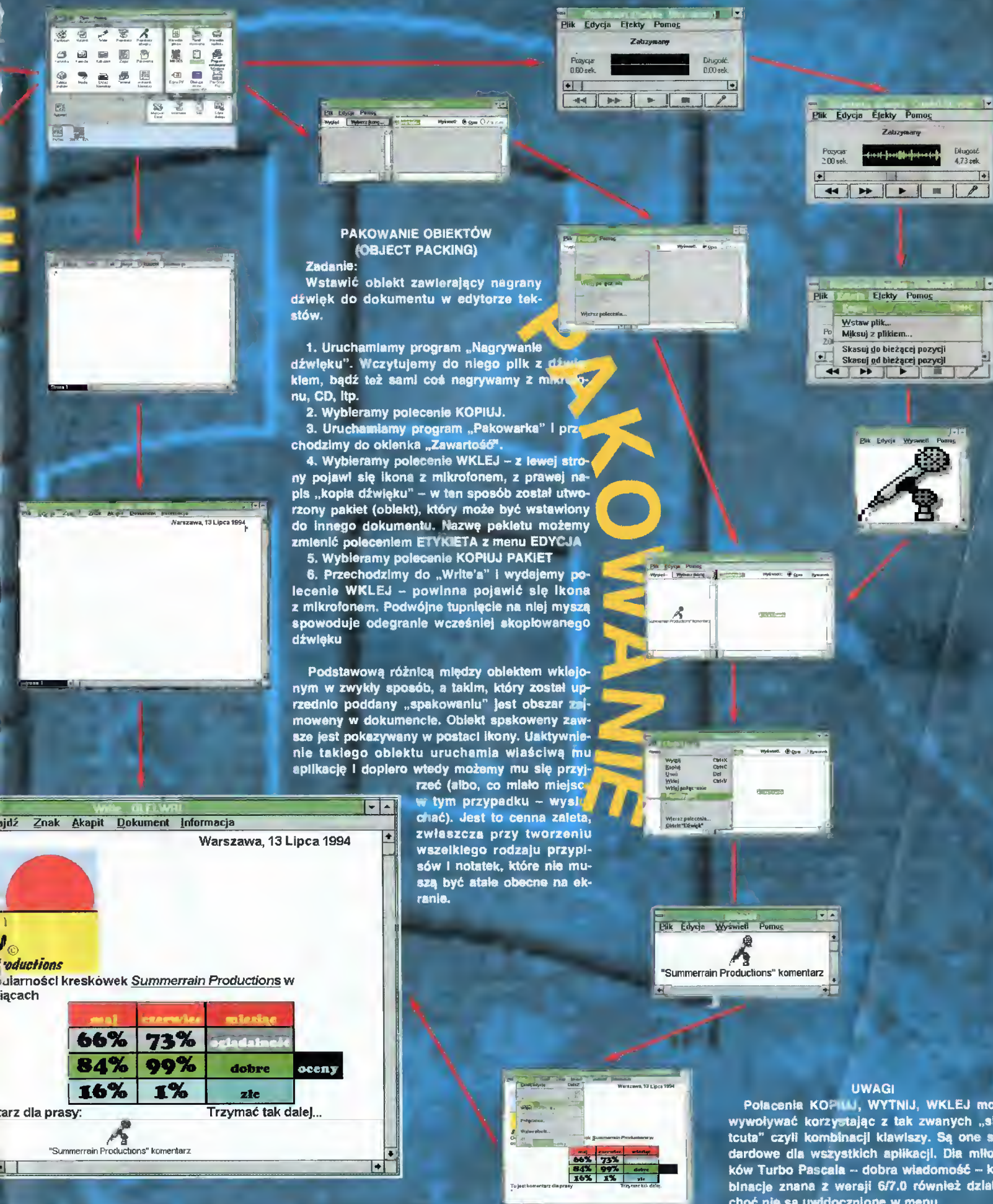
OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE!

OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE!

ch: rysu-  
rzystając  
będziemy  
dokumen-

Technika OLE, mówiąc w dużym skrócie, pozwala na umieszczanie obiektów powstałych za pomocą różnych aplikacji w jednym dokumencie. Możemy ozdobić tekst pisany w edytorze rysunkiem wykonanym za pomocą programu graficznego, dodać nagraną przemowę, wykres, czy fragment arkusza kalkulacyjnego. Co więcej, raz wstawione obiekty dają się przesuwac, modyfikować, itp. Możliwość jest bardzo wiele – wszystko zależy w zasadzie od naszej własnej inwencji i posiadanych aplikacji – o wiele lepiej pracuje się np. z „Wordem” czy „AmiPro” niż z „Write’m”.

Zaprezentowane obok metody są najpowszechniej stosowane przez użytkowników, aczkolwiek nie są to jedyne sposoby korzystania z OLE. Przykłady są tak dobrane aby zaprezentować jak najszersze spektrum możliwych sytuacji. Wybór konkretnej metody postępowania powinien jednak zależeć od indywidualnych potrzeb – nie należy więc ślepo kierować się podanymi algorytmami. Każdy z przykładowych obiektów daje się umieścić w tekście na każdy z trzech sposobów. Miłej zabawy...



OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE! OLE!

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!

# AMIGA z lotu ptaka

**■ Komputerowcy to ludzie cierpliwi, a nawet powiedziałbym obdarzeni silnymi nerwami. Pod tym względem prym wśród nich wiodą Amigowcy. Tak, ja także do nich należę, aczkolwiek w pewnym momencie nerwy mnie zawiodły (ale o tym później). Człowiek zamierzający zainwestować, nierzadko nie najmniejsze pieniądze w sprzęt komputerowy firmy Amiga, musi się dobrze zastanowić, czy wie co robi. Przede wszystkim powinien bardzo dokładnie przeanalizować dostępny wachlarz modeli, czyli zaczynając od Amigi 500, dalej 500+, 600, 1200, 2000, 3000, 4000, CD-32, a kończąc na zapowiadanej Amidze 5000.**

Oferta wygląda wspaniale, ale popatrzmy co to oznacza dla przeciętnego nabywcy. Ustalenie klasy komputera i tak nie uchroni go przed obłąkańczym rzucaniem się od modelu do modelu, ostatecznie bez jednoznacznej decyzji na ten właściwy. Dam przykład: mały Henio chce kupić niedrogi komputer do gier, który model powinien wybrać? Jeszcze dwa lata temu wybór byłby prosty - Amigę 500, ale dzisiaj... zwykła pięćsetka to tani, dobry komputer (dobry bo jest na niego największa oferta gier), ale już go nie produkują i powoli odchodzi w zapomnienie. Z kolei pięćsetka plus jest też tania, ale jej „pełna” kompatybilność z Amigą 500, czasami doświadcza nas swoją niepełnością. Kolejny model to Amiga 600 - komputer do gier, jak głosiły hasła producenta, niestety także jest w „pełni” kompatybilny z Amigą 500.

Dlaczego tak przyklepiłem się do tej zgodności z „pięćsetką”? Ano nie jest to bezpodstawne. Najwięcej gier powstało i nadal powstaje na ten model Amigi i jeszcze dużo pirackich kopii gier przepłynie przez Warszawską Giełdę zanim to się zmieni.

## AMIGA 1200 VERSUS CD-32

To nie koniec rozterek jakich doświadczy nasz przysłowiowy Henio. Teraz nadeszła chwila najciekawsza, czyli problem z wyborem Amigi 1200, czy też konsoli do gier CD-32. I to nęci, i to kusi. Amiga 1200 ma spore

możliwości sprzętowe, ale jeszcze nie jest na tyle rozwinięta, aby być „pewnym” komputerem (aczkolwiek z wszystkich modeli, ten jest najlepszy). Konsola CD-32 pomimo, że jest fantastyczna jeżeli chodzi o zastosowania (możliwość odczytywania kompakt dysków: muzycznych, video oraz CD z gramami), to jednak sprzedaje się najgorzej ze wszystkich modeli. Spowodowane jest to przede wszystkim dotychczasowym brakiem urządzenia umożliwiającego podłączenie do niej klawiatury, stacji dysków, drukarki i innych urządzeń zewnętrznych „pierwszej potrzeby”.

O modelach z numerami od 2000 w górę niech nasz Henio zapomni, gdyż nie są komputery do gier, a już na pewno nie są tanie.

Taki problem ma mnóstwo ludzi, a wśród nich i ja miałem taką zagwozdkę. Jakiś rok temu, widząc co się dzieje na rynku Amigi, nerwowo zastanawiałem się co zrobić z moją kochaną Amigą 500; czy ją sprzedać i kupić Amigę 1200, czy może dokupić do „pięćsetki” twardy dysk, nowy system, trochę pamięci i się „wyluzować”. Problem narósł z jeszcze jednej przyczyny. Dotychczas w swojej pracy (takie tam dlabanie w redakcji „TOP SECRET”) używałem ACTION REPLAY-a MK III. Gdybym kupił Amigę 1200, to możliwości tej bym nie miał, z prostej przyczyny: na ten model ACTION REPLAY-a nie ma i najprawdopodobniej długo jeszcze nie będzie.

I tak błąkałem się po ulicach nie znajdując pocieszenia w winie, kobietach i śpiewie. Doprowadzony do skrajnej rozpacz, w końcu chwyciłem się przysłowiowej brzytwy i zwróciłem swoje zainteresowania w stronę PeCeta. Tak okazało się, że tu jest sytuacja jasna i klarowna. Kupuje się 386 DX 40 MHz i ma się spokój do...



CD-ROM dla Amigi 1200.

no właśnie jakiś miesiąc temu zmieniłem kartę na 486 DX 33 MHz, aby być „na czasie”. Ale wróćmy do Amigi.

## KŁOPOTY COMMODOR-A

Wnioski są proste, sytuacja na rynku Amigi nie jest jasna, a do tego dochodzi dosyć dziwna (powiedziałbym nawet - zagmatwana) polityka firmy Commodore, której poczynania dla wielu są nieodgadnione i nieprzewidywalne. Takie dryfowanie ekonomiczne było wyraźnie zauważalne od dłuższego już czasu, a przykładem na to była prawie że znikoma reklama produktów firmy Commodore połączona z ich wysoką sprzedawalnością. Można powiedzieć, że dobry towar nie potrzebuje reklamy, ale wyjaśnienie planów na przyszłość przydałoby się, chociażby dla uspokojenia milionowej rzeszy użytkowników Amig.

Przełom kwietnia i maja był czasem niespokojnym dla firmy Commodore. Kryzys finansowy jaki powstał nie był czymś, co urodziło się nagle. Problem ten nawarstwiał się co najmniej od roku, aż w końcu coś w firmie pękło. Informacja o postępowaniu upadłościowym, jakie wystosowała wobec siebie firma Commodore International Ltd. zarejestrowana na wyspach Bahama, obiegła świat lotem błyskawicy, wprowadzając nie mały zamęt wśród i tak już dosyć skołowa-



Odtwarzacz Kodak Photo CD.

nych Amigowców. Hordy plotek tylko na to czekały, wypełniając natychmiast na światło dzienne. Powstały paniczne wypowiedzi w stylu: ojej Commodore bankrutuje, a co z Amigą, co z programami, moja Amisiaaa! To już koniec, PeCetowcy wygrali, ale jeszcze wrócimy!

Natomiast rzeczywistość okazała się nie tak czarna, ale także i nie tak różowa. Okazało się, że wyżej wspomniana firma jest tylko jedną z filii. Oznacza to, że filie europejskie (Niemcy, Anglia, Skandynawia) nie miały z tym nic wspólnego, a co ważniejsze – są one w pełni prężne i mają się bardzo dobrze.

Stan likwidacji miał być pewnego rodzaju przerwą, w trakcie której pojawiłby się nowy, bogaty kontrahent, chcący zainwestować pieniądze na dalszy rozwój. Przedstawiciele firmy Commodore mówią, że to było najlepsze wyjście, które zresztą wyjdzie tylko na dobre całej firmie. Pożyjemy zobaczymy, a na razie wiemy tylko tyle, że tym bogatym wujkiem okaże się najprawdopodobniej koreański koncern SAMSUNG.

### DRYF W „KOMPAKTOWYM” KIERUNKU

No i co, jak wam się to podoba? Porównując rynek PeCetów z Amigą, otrzymujemy obraz z jednej strony lekko pofałdowanego morza, a z drugiej bezkresnego oceanu szarganego sztormem. Ale nie jest tak źle, jakby mógł ktoś pomyśleć. Powstają nowe akcesoria. Opracowywane są nowe modele Amigi. A ogólnie rzecz biorąc wszystko skłania się ku technice CD. Bardzo dobrze, bo życie płynie dalej i gdyby nawet firma Commodore całkowicie upadła (odpukać w niemalowane) to i tak sam komputer Amiga przetrwałby.

Już wspominałem o skłanianiu się ku Compact Disc-om. Cały świat komputerowy zaczyna krążyć wokół tego rodzaju zapisu danych. Dla producentów oprogramowania ma on większą zaletę: CD-ROM-y są trudniejsze (tzn. droższe) do skopiowania od dyskietek, a poza tym dają większe możliwości w dziedzinie przechowywania danych (więcej miejsca, szybszy i wygodniejszy dostęp, większa trwałość zapisanych danych). Powstał już CD-ROM dla Amigi 500 – jego nazwa to A570. Wkrótce będzie dostępny na Amigę 1200. Prace nad CD-

ROM-em dla Amigi 1200 przedłużają się z powodu dyskusji nad tym, czy zastosować moduł FMV (Full Motion Video), pozwalający na odtwarzanie dysków z filmami video. Wiąże się to jak zwykle z pieniędzmi. Po wstępnych wyliczeniach, CD-ROM z FMV dla Amigi 1200, byłby droższy od samego CD-32!

### Z WYBOREM CD-ROM TEŻ JEST KŁOPOT

Kolejny już raz miłośnicy komputerów Amiga stają na rozstajach drogi. Mają trzy wyjścia: mogą kupić Amigę 1200, do niej oczywiście twardy dysk (dostępny bez problemów), poczekać trochę i dokupić CD-ROM (miejmy nadzieję, że z FMV). Mogą także podejść z innej strony: kupić CD-32 z modulem FMV, a do niego urządzenie pozwalające podłączyć dodatkowe akcesoria (klawiatura, stacja dysków, drukarka itp.). Wraz z pełnymi możliwościami konsoli (filmy, muzyka, gry) będzie można działać tak jak na Amidze 1200. No i ostatnie wyjście – kupić coś zupełnie innej firmy. Wybór należy do Ciebie, drogi Czytelniku!

Dla zwiększenia apetytu dodam, że powstało już kilka filmów na CD (Star Trek 6, Patriot Games, Black Rain, Naked Gun 2 1/2, Top Gun, wkrótce Ghost, Hunt for Red October i wiele innych), a ma się ich zacząć ukazywać mnóstwo. Oprócz tego, że filmy na CD są o całe niebo trwalsze od nagranych na kasecie video, mamy jeszcze dużą wygodę przy przeszukiwaniu projekcji. Podajemy tylko ścieżkę, od której ma się zacząć odtwarzanie i ruszamy – dotychczas trzeba było czekać dosyć długo, aż kaseeta zostanie przewinięta w żądane miejsce.

### AMIGA I KODAK PHOTO CD

Oprócz filmów video dostępnych na CD, będziemy wkrótce mogli przenieść na te „magiczne” krążki wszystko. Na razie dodam, że wspaniałą ofertą może być przeniesienie na CD swoich zdjęć. Tak – istnieje taka możliwość! Firma KODAK wyprodukuje i odtwarza PHOTOCDS, pozwalające na oglądanie wcześniej zrobionych i przeniesionych zdjęć na CD. Koszt przeniesienia 24 klatkowego filmu wynosi zaledwie 12.99 funtów, gdy sam kompakt (na który wchodzi około 100 zdjęć!) kosztuje 6 funtów.



Konsola Amiga CD-32 z kompaktem filmu „Star Trek 6”.

Zdjęcia przechowywane są w formacie PHOTO CD, ale istnieje możliwość skomwertowania ich na zwykłego IFF-a. Potrzebny do tego jest CD-ROM, któryś z komputerów Amiga (ale nie tylko, może być PC, czy Macintosh), no i oprogramowanie. Każde zdjęcie zapisane jest w pięciu rozdzielczościach: 192x128, 384x256, 768x512, 1536x1024 oraz 3072x2048, oczywiście w tzw. TrueColor – 24-bitowym modelu kolorów. Ostatnia rozdzielczość jest osiem razy większa niż ekran telewizyjny! Daje to możliwość wręcz niesamowitych powiększeń obrazka, bez straty na jakości. Na kompakt nie trzeba nagrywać od razu 100 zdjęć, można później na „wolny” kompakt dopisać kolejne zdjęcia, lecz nie skasuje uprzednio nagranych obrazów. W slangu komputerowym technika ta nazywa się WORM (Write Once Read Many), czyli raz zapisane, wiele razy odczytane.

Wszystko to może wydawać się szokujące, ale tak funkcjonuje w naszym świecie szybki (żeby nie powiedzieć błyskawiczny) rozwój techniki. Wniosek wynikający z tego, to założenie kupna komputera na najwyżej rok, po czym trzeba zacząć rozglądać się za czymś nowym, pozwalającym utrzymać się na fali.

Najpierw były czasy komputerów z magnetofonami, później nadeszły czasy stacji dysków, dalej pojawiły się twarde dyski, a dzisiaj to już tylko CD. Co będzie w przyszłości? Może pamięci optyczne, biologiczne, a nawet telepatyczne... No, wystarczy tego fantazjowania, czas zejść na Ziemię.

**Emil LESZCZYŃSKI**

*P.S. Artykuł napisany powyżej jest pewnego rodzaju spojrzeniem na to, co się dzieje wokół. Przez jednych może zostać uznany za prowokację, przez innych za próbę ogarnięcia całości zagadnienia. Jak Ty to odbierzesz drogi Czytelniku, to już zależy wyłącznie od Ciebie. Ja jedynie miałbym prośbę o nadesłanie do redakcji swoich spostrzeżeń i wniosków, jeżeli oczywiście ktoś chciałby to zrobić.*



Złącze dla modułu FMV w Amidze CD-32.

# NA WAKACJE i do SZKOŁY

■ **Na wakacje dwie gry – dla tych, którzy nie wyjechali na wakacje lub już z nich wrócili. Natomiast dla tych, którzy już myślą o nauce – Super Memo!**

Tym razem zestaw podzielony jest ideologicznie na trzy części. Pierwsza z nich, nazwijmy ją rozrywkową, składa się z dwóch wersji klasycznych „Asteroidów” oraz jednej z wersji robactwa pod Windows.

Część druga to shareware’owa wersja znanego programu edukacyjnego Super Memo.

Część trzecia jest użytkowa i składa się ze „skracacza” programów (typu EXE) pod nazwą DIET, programu do szukania plików (WIZ) oraz pakietu antywirusowego ThunderBYTE Antivirus.

Tak więc zestaw 19, zajmujący jedną dyskietkę 1.2 MB, zawiera:

|                |        |
|----------------|--------|
| Astro Fire     | 550 KB |
| Hyperoid       | 170 KB |
| Vermins        | 108 KB |
| Super Memo 5.8 | 980 KB |
| TBAV 6.20      | 630 KB |
| WIZ 2.8a       | 50 KB  |
| DIET 1.45f     | 80 KB  |

Aktualne ceny można znaleźć na stronie 40 zawierającej też listę dostępnych zestawów shareware. Nie wymienione tam, starsze zestawy można nadal kupić, jednak informacji o nich trzeba poszukiwać w archiwalnych numerach „Bajtki”.

## TERAZ W SKRÓCIE...

**Super Memo 5.8** – jest to jeden z najlepszych programów wspomagających zdobywanie wiedzy. Wielokrotnie nagradzany, także za granicą.

**TBAV 6.20** – świetny pakiet antywirusowy.

**WIZ 2.8a** – najszybszy program do poszukiwania plików.

**DIET 1.45f** – kompresuje wewnętrznie pliki wykonywalne (EXE).

**Astro Fire** – bardzo ładna gra, wersja klasycznych „Asteroidów”

**Hyperoid** – ten sam temat, ale realizacja prawie identyczna jak na starych automatach do gier.

**Vermins** – robactwo w oknach.

## OGÓLNI

Kłopotem w kompletowaniu nowych zestawów stają się zastrzeżenia autorów. O ile

## 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 zrobić 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.

limity ceny dysku nie stanowią problemu (dyski z programami wypadają u nas o połowę czy 1/3 taniej niż na zachodzie), o tyle np. zakaz umieszczania programu na jednym dysku z innymi jest mocno zniechęcający – mimo, że rzecz jest świetna, nie zdecydowałem się na wydanie dyskietki, na której 30% miejsca byłoby puste – gdybym sam kupił taki dysk, nie spodobałoby mi się to, sądzę więc, że i inni podeszliby do tego w podobny sposób.

Mam jednak nadzieję, że po wakacjach pojawi się więcej ciekawych programów obłożonych mniejszą liczbą ograniczeń.

(MSZ)

## Astro Fire

Jest to wyraźny przerost formy nad treścią, ale w przypadku gry nie jest to wcale zarzut.



O ile pierwsze realizacje gatunku „Asteroidów” były wektorowe (tak jak Hyperoid), o tyle Astro Fire korzysta z postępu w dziedzinie grafiki – wszystkie obiekty powstały za pomocą ray-tracingu. Niestety, gra wygląda dobrze jedynie na kolorowym monitorze.

Strona dźwiękowa nie jest aż tak rozbudowana, ale posiadacze SoundBlasterów mogą posłuchać kilku zsampłowanych wypowiedzi autora.

**Wymagania:** VGA

**Obsługuje:** Sound Blaster

**Autor:** Owen Thomas/ORT Software

## Hyperoid

Jest to realizacja tego samego tematu, tym razem jednak znacznie oszczędniejsza w środkach i prawie identyczna z pierwotnym wzorem.

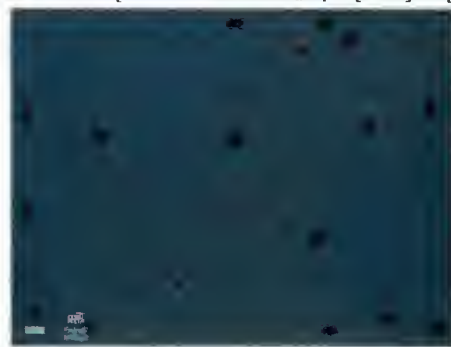
Jest to program public domain, z kompletnym kodem źródłowym w C++.

**Wymagania:** MS Windows 3.1

**Autor:** Edward Hutchins/Hutchins Software

## Vermins

Co się dzieje, gdy zmniejszamy okienka w Windows tak, że widać goły desktop? Oczywiście! Ukryte pod oknami karaluchy szukają schronienia. Można je rozgnieść, o ile uda się na takim robalu „tupnąć” myszą.



Program ten nie służy niczemu użytecznemu, ale – przynajmniej moim zdaniem – jest zabawny.

**Wymagania:** Freeware, MS Windows 3.1

**Autor:** J.T. Anderson

## DIET

Dyski twarde nie są z gumy ani żadnego podobnego surowca, mają więc ograniczoną pojemność. Jedną z metod ograniczenia jej zużycia jest wewnętrzna kompresja programów – pliki EXE i COM, które na dysku

CENY I ZAWARTOŚĆ  
ZESTAWÓW

W CENĘ WŁICZONO PODATEK VAT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

|                                                                                                                                            |                 |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| <b>Zestaw 19</b>                                                                                                                           | <b>54900 zł</b> | <b>1,2 MB</b> |
| <b>Super Memo 5.8</b> – jest to jeden z najlepszych programów wspomagających zdobywanie wiedzy. Wielokrotnie nagradzany, także za granicą. |                 |               |
| <b>TBAV 6.20</b> – świetny pakiet antywirusowy.                                                                                            |                 |               |
| <b>WIZ 2.8a</b> – najszybszy program do poszukiwania plików.                                                                               |                 |               |
| <b>DIET 1.45f</b> – kompresuje wewnętrznie pliki wykonywalne (EXE).                                                                        |                 |               |
| <b>Astro Fire</b> – bardzo ładna gra, wersja klasycznych „Asteroidów”                                                                      |                 |               |
| <b>Hyperoid</b> – ten sam temat, ale realizacja prawie identyczna jak na starych automatach do gier.                                       |                 |               |
| <b>Vermis</b> – robactwo w oknach.                                                                                                         |                 |               |

## PC SHAREWARE - zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

Zamawiam dyski 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. ☐ 19...szt.

przechowywane są w postaci spakowanej, a rozpakowywane są w momencie załadowania do pamięci.

Najbardziej znanym programem przetwarzającym programy do tej postaci jest PKLITE, innym LZEXE. DIET jest jednak najlepszy, przynajmniej jeśli chodzi o rozmiar pliku wynikowego. Ale to nie wszystko.

DIET potrafi robić to samo z plikami danych i nakładkami, o ile zostanie zainstalowany rezydentnie – pliki są rozpakowywane w chwili otwarcia i ponownie pakowane, gdy zakończona zostanie ich obróbka. Jest to ciekawy pomysł, choć rzadko stosowany – wyparły go programy kompresujące całe dyski. Freeware.

**Wymagania:** bez specjalnych wymagań

**Wskazane:** pamięć EMS 4.0

**Autor:** Teddy Matsumoto

## WIZ

Bardzo często trzeba znaleźć jakiś plik na dysku... Teoretycznie nie jest to problem, w końcu czy to NC czy XTree czy w najgorszym razie File Manager – są odpowiednie opcje.

Tyle, że są one dość ograniczone. Nawet zresztą specjalizowany FileFind (z Norton Utilities) nie potrafi zaglądać do archiwów.

WIZ natomiast potrafi – nie tylko szuka niezwykle szybko – sprawdza prawie 170 MB w jedyne 22 sekundy, ale również potrafi zaglądać do popularnych archiwów w rodzaju ARJ, ZIP, ARC/PAK i LHA i to nawet rekurencyjnie (jeśli w środku jest niespakowane archiwum, również ono może zostać przejrane). Operacja polegająca na przejrzaniu 630 MB archiwów w formacie ZIP na kompaktce (w czytniku double speed) zajęło tylko godzinę!



To jeszcze nie wszystko. Niezwykle istotne jest to, że maski do poszukiwania mogą mieć postać bardziej zbliżoną do Unixowej, np. podając „\*tm\*.e” można poszukać wszystkich plików mających w nazwie litery „tm” (gdziekolwiek) oraz rozszerzenie zakończone na „e”. Jest to niezwykle wygodne.

## REKLAMACJE

Reklamacje dotyczące nośnika 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 liście z dopiskiem „PC SHAREWARE”

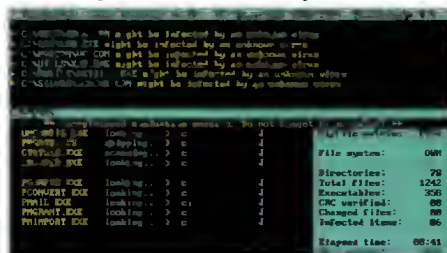
Możliwość wywołania dowolnej komendy DOS-u lub programu dla każdego znalezionego pliku to już tylko niewielki dodatek.

**Wymagania:** bez specjalnych wymagań

**Autor:** Ray van Tassle

## Thunder-BYTE AntiVirus

Jest to jeden z najlepszych pakietów antywirusowych. Jego głównym atutem jest poszukiwanie heurystyczne, polegające na symulacji wykonania badanego programu – można w ten sposób wykryć nieznane jeszcze wirusy i niektóre konie trojańskie.



Ponadto w zestawie znajduje się kilka dodatkowych programów, np. TBUtlil pozwalający odtworzyć boot sector lub założyć w nim mini program sprawdzający wstępnie czystość komputera.

Wadą tego programu jest jego nieco nadmierna wrażliwość – czepia się on kilku „uczciwych” programów, bowiem zawierają one sekwencje instrukcji uznane za podejrzane.

**Wymagania:** bez specjalnych wymagań

**Firma:** ESSASS B.V.

## SuperMemo 5.8

### JAK ZAMAWIAĆ

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.

Aby zamówić dyskietki, należy:

- wypełnić kupon znajdujący się w każdym numerze „Bajtki” 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:



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.

Uczenie się jest procesem bardzo bolesnym i często potwornie nudnym. Każda pomoc może być przydatna – a w tym przypadku jest to pomoc skuteczna.

SuperMemo to implementacja wyników badań nad procesem zapamiętywania informacji przez człowieka. Specjalny system, określający, kiedy i co należy powtarzać dla przypomnienia jest rozwiązaniem pionierskim w skali światowej.

W zestawie znajduje się sam program oraz dwie bazy danych – podstawy języka angielskiego oraz mieszane słownictwo fachowe (angielskie).

Jest to właściwie wersja demo pełnego, komercyjnego pakietu SuperMemo – dlatego polecam test tego programu w Bajtku 1/93.

**Firma:** SuperMemo World

**Wymagania:** bez specjalnych wymagań

## INSTALATOR

Od niedawna dołączamy na naszych dyskietkach program instalacyjny. Pozwala on łatwo skopiować znajdujące się na dyskietce programy na twardy dysk i rozpakować je. Aby go uruchomić, należy wykonać kilka nieskomplikowanych czynności:

- włożyć dyskietkę do stacji A lub B,
- przejsć na tę dyskietkę wpisując odpowiednio a: lub b: i naciskając ENTER,
- wstukać pracownicie tytuł naszego pisma i po raz kolejny wcisnąć ENTER.

Obsługa programu jest niezwykle prosta. W okienku na środku ekranu znajduje się lista programów na dyskietce, po której przesuwamy kursor (podświetlenie).

Naciskając ENTER wybieramy dany program do instalacji – w tym przypadku otworzy się okienko, w którym wpisujemy katalog docelowy, naciskamy jeszcze raz ENTER i pozostaje już tylko chwilę poczekać, bowiem kopiowanie lub rozpakowanie nie jest nadmiernie szybkie (ze względu na pracę z dyskietki).



W przypadku, gdy używamy monitora mono lub karta graficzna nie wyświetla polskich liter, możemy pomóc sobie klawiszami F3 i F5. Pierwszy z nich przełącza między trybem kolorowym a czarno-białym, drugi zmienia standard polskich liter (dostępne są: Mazovia, Latin2, Windows EE lub wyłączenie).

Pojawiły się też konstrukcje na kartach PCMCIA – jak na razie widziałem dwie –

produkcji Intelu i Boca Research, oba o prędkości 14400.

W testach mam w tej chwili urządzenie pod nazwą Konexx Koupler, pozwalające podłączyć każdy typowy modem akustycznie – jest to szczególnie przydatne dla posiadaczy telefonów komórkowych, bowiem interfejs do podłączenia modemu bezpośrednio jest znacznie droższy.

## PORADY SPOD LADY

W zasadzie polecałbym modemy dobrej klasy, w rodzaju ZyXEL-a czy Sportstera, jako sprawdzone w walce. Szczególnie dzięki wymienionym nadaje się na sprzęt popularny, ze względu na umiarkowaną cenę.

Jeśli chodzi o inne modemy, to doradzam przede wszystkim osobiste sprawdzenie ich działania, bowiem są one (a szczególnie urządzenia oparte na technologii Rockwella) w wielkim stopniu uzależnione od lokalnych warunków.

MSZ

## PODSTAWOWE STANDARDY

W opisach modemów i wszelkich tabelach typu „Parametry techniczne” można znaleźć oznaczenia standardów, często trudne do rozszyfrowania. Oto podstawowy zestaw tych oznaczeń. Przy standardach określających prędkości połączeń podane są wartości maksymalne, obsługiwane są również niższe.

**MNP** – Microcom Networking Protocols, tu uwaga – trzeba unikać realizacji programowej

**MNP 1-4** – korekcja błędów transmisji

**MNP 5** – kompresja przesyłanych danych (teoretycznie do 1:2)

**V.42** – korekcja błędów transmisji, zgodnie w dół z MNP4

**V.42bis** – kompresja przesyłanych danych lepsza od MNP5 (teoretycznie do 1:4, dynamiczna), zgodna w dół z MNP5

**Bell 102, Bell 212** – amerykańskie protokoły łączności na 300 i 1200 bit/sek, u nas nie stosowane

**V.21** – standard połączeń na 300 bit/sek

**V.22** – standard połączeń na 1200 bit/sek

**V.22bis** – standard połączeń na 2400 bit/sek, także V.21 i V.22

**V.32** – standard połączeń na 9600 bit/sek, także V.21, V.22 i V.22bis

**V.32bis** – standard połączeń na 14400 bit/sek, także V.32, V.21, V.22 i V.22bis

**V.32Terbo** – nieoficjalne rozszerzenie V.32bis o (niestandardowe) prędkości 16800 i 19200, w wersji US Robotics rozszerzona o asymetryczne 21600

**V.34** – opracowywany standard połączeń z prędkościami do 28800 bit/sek, zgodny w dół z V.32bis

**V.8** – opracowywany standard negocjacji typu połączenia

**V.FC (V.Fast Class)** – prototypowa wersja V.34 opracowana przez firmę Rockwell, w wersjach 24000 i 28800 bit/sek

**HST** – firmowy protokół US Robotics, do 16800

**V.17** – najnowszy protokół faxowy, 14400 bit/sek

**Class 1** – starszy standard komend faxowych

**Class 2** – nowszy standard komend faxowych, obejmuje wykrywanie typu połączenia

**Class 2.0** – nowy, częściowo niekompatybilny ze starszymi standardami komend faxowych

**Group 3** – określenie rodzaju faxu, prawie wszystkie obecnie dostępne należą do grupy 3.

# CIĘŻKI MODEM

**■ Od jakiegoś czasu trwają prace nad standardem V.34, pozwalającym przesyłać dane z prędkością 28800 bit/sek. Ponieważ prace komisji ITUTS (dawniej CCITT) przeciągały się, Rockwell opracował własną wersję standardu, V.FAST CLASS. ZOOM 24K oparty jest na tym właśnie rozwiązaniu.**

Kości Rockwella mają dawać pełne 28800, jednak ten konkretny modem posiada maksymalną prędkość 24000 bitów na sekundę. Są to dobre osiągi, choć może nie rewelacyjne. Osobną sprawą jest kwestia współpracy Zooma z polską siecią telefoniczną... Jest to niestety duży problem, bowiem modem projektowany był na warunki amerykańskie, istotnie odbiegające od naszych.

## W ZESTAWIE

zapakowanym w estetyczne pudełko (z fotografią ZOOM-a 14.400) znajduje się modem, kabelek telefoniczny (amerykański), instrukcja (od modemu 14.400 z dodatkiem opisującym różnice) oraz reklamówki Genie, CompuServe itp.

Sam ZOOM 24K ma postać krótkiej karty do peceta. Najbardziej widocznymi elementami są dwa specjalizowane układy firmy Rockwell (na nich naklejono opis konfiguracji) oraz EPROM z oprogramowaniem modemu. Przy złączu znajdują się zworki (do ustawiania numeru portu i przerwania) – dla lepszej widoczności mają one kolor jasnorożowy.

Ponadto otrzymujemy komplet oprogramowania: program komunikacyjny COMit (trochę niewygodny w obsłudze), WinFax Lite oraz DosFax do wysyłania i odbierania faxów w różnych środowiskach.

## BYŁE SZYBCIEJ

Maksymalna prędkość transmisji – 24000 bitów na sekundę – jest w naszych warunkach raczej teoretyczna. Połączenia z prędkościami 24000 i 21600 zrywają się już po kilku minutach. Dłużej wytrzyma połączenie na 19200. Nie da się ukryć, że Rockwellowska implementacja fallback i fallforward pozostawia wiele do życzenia. Natomiast przy prędkościach typu 16800, 14400 i niższych, stabilność połączenia jest dobra. Uzyskana użyteczna prędkość transmisji przekraczała 1800 cps (bajtów na sekundę).

W praktyce można ten modem traktować jako „lepsze 14400”... Przy tej prędkości ZOOM radzi sobie nawet na dość kiepskich liniach.

Nie ma też problemów z zawieszaniem się tego modemu czy współpracą z oprogramowaniem pocztowo-BBS-owym.

## FAK

ZOOM 24K wykorzystuje najnowszy standard faxowy – V.17, co pozwala na przesłanie strony A4 w niecałe 20 sekund, przy typowym 9600 czas ten wynosi około 30 sekund. Niestety niewiele spośród używa-

nych w Polsce faxów potrafi pracować z tą prędkością.

Przez kilka dni wysłałem bez żadnych problemów prawie sto faxów, korzystając z tego modemu i WinFxa Pro 3.0.

## PODSUMOWANIE

Modem ZOOM VFP 24K jest konstrukcją opartą na aktualnie wchodzących do użycia technologiach. Jest on niejako ogniwem pośrednim między klasycznymi już 14400 a nadchodzącym standardem V.34 (28800).

Jest to dobry modem, mimo pewnych niedoróbek (fallback/fallforward), choć jego użyteczność limitowana jest zarówno małą popularnością w Polsce, jak i wciąż niską jakością naszych linii telefonicznych.

MSZ

## WADY

- nienajlepsza implementacja fallback/fallforward
- mało popularny

## ZALETY

- + prędkość 24000 bit/sek.
- + przy prędkościach 16800 i niższych dobrze trzyma połączenie
- + dobra konfiguracja fabryczna

## PARAMETRY TECHNICZNE

**Prędkości:**

– modem: 300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 14400 (V.32bis), 16800, 19200, 21600 i 24000 (Rockwell V.FC)

– fax: 2400, 4800, 9600, 14400 (V.17)

**Protokoły:** sprzętowa korekcja błędów MNP4 i V.42, kompresja MNP5 i V.42bis

**UART:** 16550 (buforowany)

**Cena:** 379 USD (około 8,8 mln zł) + VAT



## Dystrybutor:

SoftPoint Sp. z o.o.

00-204 Warszawa, ul. Siemirskiego 1

Tel. (0-2) 6359819, (0-2) 6358003

Fax (0-2) 6356950

Automatyczna Informacja faxowa (Fax On Demand): (0-2) 6358125

# Już czas na nowy PLAN LEKCJI!

**■ Zanim rozpocznie się rok szkolny 1994/1995, jedna lub więcej osób w każdej szkole, podstawowej i średniej, będzie mieć do rozwiązania klasyczną „organizacyjną” lamigłówkę: plan lekcji. Jak pamiętam jeszcze z liceum, przez pierwszy miesiąc nauki rozkład zajęć zmieniał się prawie dwa razy na tydzień. Do tego stopnia dezorganizowało to pracę szkoły, że nawet nauczyciele narzekali na nieszczęsnych „planistów”.**

Układanka logiczna, zwana w szkołach „planem lekcji” dość skutecznie opiera się programom komputerowym. Jak dotychczas znany nam jest jeden program (w dwóch kolejnych wersjach), dostępny na zasadach komercyjnych na naszym rynku. Czy takie ograniczenie wynika z samej trudności problemu, czy raczej z braku zainteresowania szkół takim rozwiązaniem? Na razie dość istotną barierę stanowi cena.

## A JEDNAK MAMY PLAN LEKCJI

Już prawie rok temu, z okazji toruńskiej konferencji „Informatyka w szkole” zetknąłem się z koncepcją kompleksowej obsługi jednostki oświatowej za pomocą komputera. Nie chodzi tu o oprogramowanie edukacyjne, mające wspomagać lub zastępować nauczyciela na lekcji, lecz o aplikację użytkową do prowadzenia księgowości, ewidencji, stółki, kadr, plac itp. Wrocławska firma Vulcan zaproponowała wtedy ARKUSZ ORGANIZACYJNY, w którego skład wchodził (jako nakładka) PLAN LEKCJI. Dziś mamy do dyspozycji kolejną wersję: PLAN LEKCJI 2000.

## UKŁADAMY ROZKŁAD ZAJĘĆ

Do PLANU LEKCJI 2000 potrzebny jest koniecznie ARKUSZ ORGANIZACYJNY, z którego zasobów pobierane są informacje dotyczące: nauczycieli, klas, lekcji itp. Musimy mieć przynajmniej wstępny arkusz organizacyjny dla szkoły, aby przystąpić do planowania lekcji. W mojej opinii jest to istotna wada – potraktowanie PLANU LEKCJI 2000 jako fragmentu większej całości. Przecież plan lekcji można układać bez prowadzenia większej ewidencji organizacyjnej działalności szkoły. Z drugiej strony, jeśli mamy zuniifikowane oprogramowanie, to lepiej,

zwłaszcza, że szkolny arkusz organizacyjny przysparza dyrekcji nie mniej kłopotów niż plan lekcji.

Zaczynamy więc od arkusza, z którego odczytywana jest lista nauczycieli, liczba klas, liczba i rozdział na przedmioty godzin lekcyjnych dla poszczególnych klas – oddziałów.

## KROK PO KROKU

Jeśli mamy na dysku arkusz organizacyjny, to możemy zweryfikować i ewentualnie poprawić informacje wyjściowe do układania planu lekcji. Opcja „Plan” wyświetla spis plików o rozszerzeniu PLA, a nazwę odpowiedniego obiektu przeciągamy myszką do dziennika „Bieży Plan”. Opcja „Oddziały” z okienka MENU wyświetla listę klas wraz z ich liczebnością (ewentualny podział na 2 grupy) i wychowawcą. „Nauczyciele” to okienko zawierające listę pedagogów, która może być pomocna np. przy wymianie pracowników lub zamianie ich obowiązków dydaktycznych. Opcja „Sale” wyświetla zestawienie pracowników szkolnych, zaś „Grupy sal” umożliwia łączenie równorzędnych pomieszczeń np. sal gimnastycznych, pracowni chemicznych itp., w kategorie równoważnych klas lekcyjnych. Okienko o szumnym określeniu „Nazwy lekcji” to po prostu rozkład godzin lekcyjnych i przerw, zaś „Przedmioty” to spis nazw zajęć z liczbowym parametrem trudności.

Parametr trudności (w skali od 1 do 10) umożliwia stopniowanie wysiłku podejmowanego przez uczniów na lekcjach, tak aby byli oni równomiernie obciążeni przez cały tydzień. Jest to bardzo ciekawy i słuszny pomysł projektantów programu PLAN LEKCJI.

## CO MOŻNA WCZEŚNIEJ USTALIĆ?

W okienku „Bieży plan” znajdują się cztery istotne pola, których nazwy dostatecznie je objaśniają: „Godziny nauczyciela w dniu” (wartość maksymalna), „Liczba okienek w dniu”, „Liczba okienek w tygodniu” i „Liczba dni”. „Głębokość zmian” jest parametrem pracy programu i dopiero w przypadku kłopotów należy ją powiększyć.

Oczywiście można też ustalić bezpośrednio na rozkładzie (jeszcze pustym!) pewne lekcje, które muszą się odbyć w określonych godzinach (np. wyjście na basen) i je zablokować, tak

aby terminy nie były zmieniane. Grupowanie lekcji w bloki kilkugodzinne i deklaracja, że mają odbywać się w różne dni i w odpowiednich salach wykonuje się w okienku „Przydziały”. Gdy wszystkie informacje są już podane należy pozwolić programowi działać – przycisk ekranowy „Całość” z okienka „Bieży plan” automatycznie rozplanuje zajęcia.

## A CO DOSTAJEMY NA KONIEC?

Po dłuższej lub krótszej chwili, która jest uzależniona od wielkości problemu (liczby klas, nauczycieli i sal) otrzymujemy ułożony plan lekcji. W zestawieniu tygodniowym możemy teraz przeglądać plan lekcji dla konkretnych klas (wpisując nowe oznaczenia oddziałów osiągamy kolejne plany) lub kolejnych nauczycieli. Oprócz zwyczajnego przeglądania można jeszcze teraz wprowadzić odręczne zmiany, wpisując inne nazwy lekcji, tam gdzie wydaje nam się, że układ nie jest najlepszy. PLAN LEKCJI 2000 umożliwia także wydruk planu dla całej szkoły, konkretnej klasy i nauczycieli. Czyli wszystko, co jest w „planowaniu” potrzebne.

## A JAKA OCENA?

Trudno jest podsumować w sposób obiektywny aplikację jedyną w swej klasie, nie mając porównania z innym oprogramowaniem. Od strony funkcjonalnej sprawi ona niewprawnym użytkownikom sporo kłopotów, zwłaszcza, że instrukcja jest dość lakoniczna i wymaga dodatku w formie kolejnych kroków przygotowania jednego, przykładowego planu.

Sporym ograniczeniem jest sztywne połączenie z ARKUSZEM ORGANIZACYJNYM. Jeśli wziąć pod uwagę cenę, to warto się zapytać: czy szkoły będą chętne do wydatkowania ponad 10 mln zł, czy raczej oszczędność dyrekcji pójdzie w kierunku odwrotnym?

**Tomasz GROCHOWSKI**

## ZALETY

- + szybka praca w trybie tekstowym
- + współpraca z myszką i klawiszami kierunkowymi równocześnie
- + spójny interfejs użytkownika z pozostałymi aplikacjami firmy VULCAN
- + dobrze rozwiązany problem polskich liter
- + bogaty system wydruków wraz z drukiem w tle aplikacji

## WADY

- konieczna współpraca z ARKUSZEM ORGANIZACYJNYM
- brak objaśnień pomocniczych w programie;
- wysoka cena pakietu
- specyficzny, dość niewygodny w pierwszym kontakcie sposób obsługi okienek

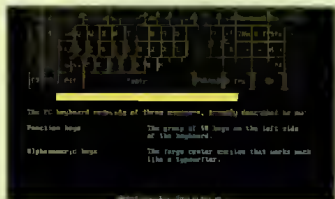
**Producent: VULCAN sp. z o.o.,**  
ul. Kazimierska 15, 51-657 Wrocław,  
tel (0-71) 48-01-58  
**Cena** (wraz z ARKUSZEM ORGANIZACYJNYM): 11,5 mln (z wliczonym podatkiem VAT).



**Komplet okienek roboczych: „Oddziały”, „Nauczyciele”, „Lecje”, „Sale”, „Przedmioty”**

## DOS TUTOR

Kolejnym programem, z którego warto skorzystać, jest z pewnością DOS TUTOR. Trzeba przyznać, że jak na podręcznik jest dość rozbudowany, jednak nie uczy obsługi samego tylko systemu operacyjnego. Zaopatrzono go w funkcje, które pomogą opasłe tomy różnych poradników, ograniczających się do podawania samej składni poleceń DOS-u. Mamy tutaj historię komputerów, opis klawiatury i funkcjo-



nowanie klawiszy specjalnych, wprowadzenie do budowy komputera – w tym miejscu zapoznamy się z podstawowymi pojęciami, takimi jak chociażby CPU. Dalej znajduje się, podzielony na dwie części poradnik DOS-u. Następny rozdział to gratka dla początkujących, gdyż po przestudiowaniu tej części można nauczyć się pisać własne pliki wsadowe. Na końcu przedstawiono próbę zarysowania koncepcji programowania – całość podana w bardzo przystępny sposób, ilustrowana wykresami i tabelkami. DOS Tutor sprawdza opanowanie zdobytej przez nas wiedzy, zadając kilka testowych pytań po przeobrażeniu materiału.

Do wad (a może zalet?) należy język, w jakim komunikuje się program. Oczywiście jest to angielski. Metodą na usunięcie tej niedogodności jest zainstalowanie na twardym dysku jednego ze słowników polsko – angielskich, dostępnych w sprzedaży. Mogę polecić np. produkt Pracowni Jacka Skalmierskiego. Słownik ten został specjalnie opracowany pod kątem terminologii komputerowej.

Ktoś mógłby zapytać, czy w erze Windows, gdzie wiele DOS-owych komend zostało uproszczonych do kliknięcia myszą, ma sens uczenie się DOS-u? Według mnie tak. Po pierwsze, Windows nie wyparty całkowicie programów pisanych pod DOS. Po drugie warto wiedzieć, że Windows (po to by działać) wymagają obecności DOS-a na twardym dysku i trzeba mieć chociaż niewielkie pojęcie jak działa ten system operacyjny. (PP)

## QUICKTYPE

Wśród osób korzystających z edytorów tekstu popularne są dwa sposoby pisania. „Dwupalcowy”, gdy wzrok utkwiony jest w klawiaturę, a dwa palce mozolnie wystukują zdania oraz metoda bezwzrokowa z użyciem wszystkich palców. (Prawej i lewej ręki ma się rozumieć, choć są już klawiatury z pedałem pod biurkiem). Wybór jednej z powyższych metod nie chroni nikogo przed popełnianiem błędów. Aby zmniejszyć populację omyłek Matthew J. W. Rattcliff proponuje program do treningu wyrabiającego sprawność bezbłędnego pisania.

Zasada jego działania jest prosta i znana z innych, podobnych produktów, jak chociażby z opisywanego Typing Tutora. W przeciwieństwie do niego Quicktype nie uczy pisania od podstaw, jego zadaniem jest doskonalenie umiejętności u osób, które już częściowo tę sztukę opanowały. Po uruchomieniu i wybraniu właściwego dla nas poziomu (dla początkujących, zaawansowanych i... zawodowych maszynistek) w górze ekranu pojawia się spadające z różną szyb-



kością zdanie. Należy jak najszybciej je przepisać, nim opadnie na grubą, poziomą kreskę na dole. Czuły komputer podaje szybkość z jaką wpisywany jest tekst, jak również wyłapuje wszystkie błędy. Po dowolnej liczbie ćwiczeń przedstawia łyk statystyki – jakość tekstu w procentach, ilość błędów z podaniem liter, które zostały źle wprowadzone.

Program składa się z trzech plików, z których jeden to baza zdań. Na szczęście istnieje możliwość wprowadzania własnych przykładów. Szczegóły w załączonej instrukcji. QUICKTYPE nie jest pierwszej młodości – od 1989 w dziedzinie oprogramowania upłynęły całe wieki. Jednak jest aktualny i nadal potwierdza swoją przydatność. Osobiście stosuję go jako rozgrzewkę przed pisaniem.

Na koniec nadmienię, że QUICKTYPE pracuje na wszystkich kartach graficznych – od Herculesa po SuperVGA. (PP)

## TYPING TUTOR

Typing Tutor IV autorstwa Krinya Systems Inc. jest niewielkim programem do szkolenia się w dziedzinie maszynopisania komputerowego. Podstawową cechą prawdziwych programów edukacyjnych jest działanie nastawione na okresowe lekcje, a nie na jednostkowe szkolenie. Typing Tutor jest dobrym przedstawicielem generacji „lekcyjnej”, gdyż użytkownik – kursant deklaruje najpierw swój poziom startowy, potem pulap w sztuce, do jakiego chciałby dojść pod koniec kursu, a na zakończenie liczbę godzin w tygodniu przeznaczonych na pracę nad doskonaleniem swej sprawności. Program sam dostosuje poziom trudności i intensywność ćwiczeń, zgodnie z zadanymi parametrami wejściowymi.

### NAUKA

Podstawą sukcesu jest wyuczenie pisania wszystkimi palcami. Typing Tutor instruuje jak umieścić palce na klawiaturze, a następnie przeprowadza szereg wprawek z kolejnymi kombinacjami klawiszy. Początek to „ASDF” (cztery palce lewej ręki), drugi krok – „JKL;” (cztery palce prawej górnej kończyny), a dopiero później przychodzi pora na dalsze, trudniej dostępne obszary klawiatury.

Powyższa metodyka, zwana po angielsku „Fingering”, co przetłumaczyć można jako „palcowanie”, uzupełniana jest ćwiczeniami praktycznymi. Przy każdym przykładzie widnieje adnotacja, na jakie litery położony jest nacisk uczącego programu.

### SPRAWDZIANY

Program oferuje, podobnie jak i lekcji, kilka rodzajów testów oraz prostą grę komputerową. Wyniki dla każdego z użytkowników (może szkolić się kilka osób na jednym komputerze i pojedynczym programie) podawane są w formie raportów, z których najważniejszym jest poziom WPM – *Words Per Minute*, czyli liczba słów pisanych przez jedną minutę. Przy definiowaniu wymagań odnośnie lekcji wybierany jest poziom WPM – od 10 do 80 słów/min. W trakcie doświadczeń sprawdziłem, że ciągle przyciskanie

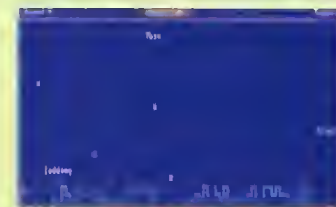
jednego klawisza daje wynik ponad 380 WPM. Normalne pisanie to dla mnie około 24 słów/minutę, i jestem z tego wyniku zadowolony.

Czego można dowiedzieć się w trakcie komputerowej nauki maszynopisania? Po pierwsze – podawane są klawisze obsługiwane przez nas najlepiej i te, które wypadają najgorzej. Program informuje na bieżąco o szybkości pisania oraz o liczbie błędów. Ta ostatnia wielkość wyrażona jest w procentach zgodności (Accuracy) wstukiwanego tekstu z zapisem oryginalnym. W ćwiczeniach z „palcowania” użytkownik jest informowany o literach, na które położony jest największy nacisk.

Typing Tutor wyświetla dość szczegółowe raporty z zajęć lekcyjnych – przede wszystkim daty ćwiczeń, czas ich trwania oraz efekty, jakie osiągnął trenujący użytkownik.

### ROZRYWKA

Niewątpliwie najatrakcyjniejszym elementem programu Typing Tutor jest gra „Letter Invaders” (Litera-Najeźdźcy). Na



Gra – spadające literki niszczą miasto

schematycznie zaznaczone miasto spadają znaki, nie tylko litery, lecz wszystkie symbole z klawiatury. Kolejne poziomy są coraz trudniejsze – o ile pierwszy etap można przejść bez strat, to dochodząc do dziesiątego można już bronić tylko jednego lub dwóch bastionów. Pomyłka oznacza konieczność wpisania słowa od początku, co praktycznie oznacza dotkliwą stratę w stanie bronionego obszaru.

Typing Tutor jest dość wielowym programem do komputerowej nauki maszynopisania, lecz forma i metodyczne podejście do szkolenia czyni go nadal atrakcyjnym produktem.

Tomasz GROCHOWSKI

# ZGRANY DUET

■ **Karta muzyczna Mozart i napęd CD-ROM typu CDD-110 stanowią doborową parę, zdolną zaspokoić zachcianki każdego maniaka komputerowego o deklinacjach muzycznych.**

Kim był Mozart wie niemal każdy, kto ukończył 10 lat, mało kto jednak zna produkt firmy Behavior Tech Computer Corp. noszący nazwisko wielkiego kompozytora. Nazwa karty jest co prawda zastrzeżona przez firmę Oak Technology, jednak prawdopodobnie BTC wytwarza kartę na mocy umów licencyjnych, co jest częściowo powodem bardzo atrakcyjnej ceny.

## SYMFONIA NA 16 BITÓW

Tak reklamuje swój wyrób producent. Trzeba przyznać, że karta robi duże wrażenie, dzięki swoim możliwościom oraz dobrej jakości przetwornikom. Ponadto jest ona kompatybilna z Adlib-em, Sound Blasterem (wersja 2.0) oraz Sound Blasterem Pro. Jak większość kart dźwiękowych, składa się ona z dwóch bloków: przetworników analogowo-cyfrowych (A/D) i cyfrowo-analogowych (D/A) oraz z syntezy FM.

Przetworniki cyfrowo-analogowe pozwalają na reprodukcję zapisanych cyfrowo dźwięków. Są nimi np. wszystkie „naturalne” odgłosy w grach, typu: wystrzał, wybuch, krzyki, jęki rannych (coś dla fanów krwistych gier typu DOOM), śmiech, albo mowa. Zapis cyfrowy powstał poprzez zdigitalizowanie (zamianę na postać cyfrową) dźwięków, np. słów wypowiedzianych do mikrofonu. Ów mikrofon jest podłączony do przetwornika analogowo-cyfrowego, który zamienia sygnały elektryczne z mikrofonu na dane cyfrowe.

Syntezy FM działa na zupełnie innej zasadzie. Podstawowym elementem jest generator, wytwarzający ton o zadanej częstotliwości. Dźwięk podlega następnie modulacji częstotliwościowej, która nadaje odpowiednie brzmienie (trąbka, pianino itp.). Dodatkowo syntezy FM może zawierać kanał „perkuszynowy”, oparty na generatorze szumu. Nie wnikając w dalsze szczegóły, syntezy FM pozwala odtwarzać dźwięki „syntetyczne”, np. muzykę (praktycznie nie jest możliwa prosta synteza głosu ludzkiego). Większość współcześnie tworzonej gry posiada bogatą oprawę dźwiękową – oprócz wystrzałów, krzyków, jęków słychać też cały czas muzykę.

**Sound Blaster 2.0** jest wyposażony w przetworniki A/D i D/A monofoniczne, ośmiobitowe, o częstotliwości próbkowania do 22 kHz. **Sound Blaster Pro** posiada już przetworniki stereofoniczne, nadal 8-bitowe, jednak pracujące z częstotliwością do 44 kHz. Jakość dźwięku porównywalną do płyty kompaktowej można osiągnąć mając kartę **So-**

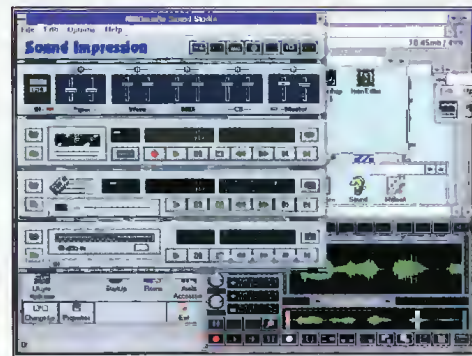
**und Blaster Pro 16** lub **Gravis Ultra Sound** (przetworniki stereofoniczne 16-bitowe, 44 kHz), jednak są to karty raczej drogie. Pomijając wszelkiego typu karty wzorowane na wspomnianych, oferujących czasem większe możliwości, **Mozart** wypadł wyjątkowo pozytywnie, dając duże możliwości (przetworniki 16-bitowe, stereo, do 48 kHz) przy umiarkowanej cenie.

Syntezy FM w wymienionych kartach są bardzo podobne, różnią się jedynie liczbą dostępnych kanałów („głosów”) – **Sound Blaster 2.0**, posiadający monofoniczny syntezy 11-głosowy (pozwala on na odtwarzanie 11 instrumentów w tej samej chwili) wyraźnie odstaje od nowszych konstrukcji, 20- i 21-głosowych, stereofonicznych. **Mozart** zawiera znany z karty SBPro, bardzo przyzwoity syntezy typu OPL3, który wyprodukowała Yamaha – firma dobrze znana na rynku instrumentów muzycznych.

Elementem scalającym oba bloki karty jest mikser, współpracujący ponadto z wszystkimi wejściami dla źródeł dźwięku (dźwięk z CD, mikrofon, LINE IN do podłączenia np. magnetofonu). Mikser pozwala dobierać poziom sygnału (głośność) dla każdego wejścia i sumy sygnałów oraz balansować kanały (dobierać różnice głośności pomiędzy kanałem lewym i prawym). Jest on sterowany programowo, co jest jedynym słusznym rozwiązaniem (kto widział kartę muzyczną z pięcioma galkami?), jednak w innych konstrukcjach, główna regulacja głośności (ze względu na wygodę) jest dokonywana zwykłym potencjometrem. Korzystając z **Mozarta** jesteśmy zdani na bardzo przyjemną regulację w systemie MS Windows lub programik rezydentny w środowisku DOS, definiujący nietypowe kombinacje klawiszy (<Ctrl><Alt><U> i <Ctrl><Alt><D>) do zmiany głośności.

Kompatybilność z **Sound Blasterem Pro** jest szczególnie ważna w przypadku gier – po prawidłowym skonfigurowaniu (odpowiednim programem – sama karta nie ma żadnych zworek!) gry „ożywiają”, sprawiając podwójną radość graczom stereofonicznymi efektami. Brak zworek konfiguracyjnych jest poważną zaletą karty – odpada potrzeba rozbierania komputera, by zmienić np. numer przerwania.

Karta jest wyposażona w złącze MIDI/joystick. Co prawda mało kto z niego korzysta (gniazdo dla joysticka i tak jest w każdym komputerze, a kto ma kosztowny syntezy z MIDI?), jednak spełnia ono swe zadanie. Podłączony (przez odpowiednią przejściów-



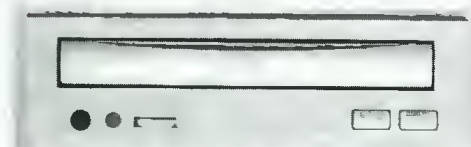
**Sound impression daje złudzenie obsługi prawdziwej wieży Hi-Fi**

kę) syntezy produkował dźwięki jeszcze lepsze niż układ wbudowany w kartę.

Bardzo ważnym elementem **Mozarta** jest sterownik napędu CD-ROM. Producent przewidział możliwość sterowania trzema rodzajami napędów (SONY, MITSUMI, PANASONIC), jednak w kartę wlotowane było jedynie złącze dla urządzenia firmy SONY. Ponieważ karta stanowi komplet z napędem podłączanym właśnie do tego złącza, można jedynie stwierdzić, że taka oszczędność jest w pełni uzasadniona – nawet kompletny laik nie będzie miał problemu z podłączeniem napędu do karty. Dźwięk stereofoniczny z CD-ROM-u można wprowadzić bezpośrednio do układów karty, dzięki specjalnemu złączu.

## REWELACJA NUMER 2

Tym nieskromnym tytułem obdarzyłbym napęd CD-ROM typu CDD-110. Jego rewelacja polega na tym, że jest to urządzenie dobrej jakości, o podwójnej prędkości transmisji (double speed), za relatywnie niską cenę.



„Poza zwykłymi funkcjami typowego napędu CDD-110 posiada na płycie czołowej dwa przyciski, pozwalające na wsuwanie i wysuwanie „półeczki” na płytę, włączanie i zatrzymywanie odtwarzania oraz omijanie utworów (skip).”

Jest to produkt mało znanej firmy Wearnes Technology (twórcy karty muzycznej *Beethoven*), aczkolwiek ciekawy. Poza zwykłymi funkcjami typowego napędu posiada on na płycie czołowej dwa przyciski, pozwalające na wsuwanie i wysuwanie „półeczki” na płytę, włączanie i zatrzymywanie odtwarzania oraz omijanie utworów (skip). W połączeniu ze standardowymi elementami – gniazdko dla słuchawek i regulator głośności, daje to w pełni funkcjonalny odtwarzacz płyt kompaktowych.

wych, bardzo prosty w użyciu – nie trzeba go sterować z klawiatury komputera, jak to zwykle bywa w przypadku innych napędów.

W instrukcji można przeczytać, że napęd jest wyposażony w magistralę I<sup>2</sup>S, pozwalającą na cyfrową transmisję sygnałów z płyty CD (nawet takiej z muzyką). Byłaby to funkcja bardzo użyteczna (w niedalekiej przyszłości), jednak po dokładnych oględzinach okazało się, że miejsce na złącze tej magistrali jest puste, prawdopodobnie kolejny krok w obniżaniu kosztów. Instrukcja obsługi wspomina o modelu oznaczonym CDD-110D – prawdopodobnie ten model jest wyposażony w złącze I<sup>2</sup>S.

Do napędu dołączono stosowne kabelki, jednak „taśma” łącząca ze sterownikiem (funkcję sterownika pełni *Mozart*) może nieco zadziwić: posiada ona 34 żyły, podczas, gdy gniazdo z tyłu napędu ma aż 40 bolców! Tak więc istnieje kilka możliwości wetknięcia kabla, ale tylko jedna jest prawidłowa. Czytając uważnie instrukcję oraz po szczegółowych oględzinach karty i napędu można jednak znaleźć metodę właściwego połączenia urządzeń.

## SLABA STRONA

Po tym przydługim panegryku na cześć tego wspaniałego duetu czas na mały, ale zimny prysznic. Otóż wszystkie sprzedawane zestawy multimedialne (karta muzyczna + CD-ROM) są wyposażane w przynajmniej dwie płyty CD, a nierzadko też w głośniki i mikrofon. Fakt, że dodatki te (zwłaszcza płyty kompaktowe) znacznie podnoszą cenę zestawu. Być może polityka niskiej ceny kosztem minimalnej zawartości kompletu jest słuszną – dzięki niej szersze grono użytkowników komputerów może wkroczyć w arcycie-

kawy świat multimediiów. Zabrakło też drobnej ulotki, karteluszka formatu A5, scalającego niejako oba produkty: kartę i napęd. Przydałyby się tak podstawowe informacje, że napęd CD-110 jest odpowiednikiem SONY CDU 31A, a szuflady na dysk nie należy wydłubywać na siłę, przecież wystarczy nacisnąć guzik. Polska, nawet bardzo skrócona instrukcja obsługi ułatwiłaby instalację osobom niezbyt obeznanym z wnętrzem komputera. Bez takiej instrukcji zestaw sprawia wrażenie dobrego na zasadzie przypadku.

Dla zachowania równowagi w ocenie zestawu wypada wspomnieć o całkiem niezłym oprogramowaniu, dołączonym do karty muzycznej. Obok niezbędnych *driverów* w pudełku znajduje się 5 dyskietek. Zawierają one trzy ciekawe i użyteczne programy autorstwa firmy MIDISOFT, dla środowiska Windows.

*Sound Impression* jest programem do odtwarzania różnych dźwięków, również muzyki. Wyglądem przypomina wieżę Hi-Fi, przy czym jeden człon jest odtwarzaczem płyt kompaktowych (i taką pełni funkcję), człon drugi to odtwarzacz muzycznych w formacie MIDI (pliki z rozszerzeniem MID). Trzecia część zestawu (magnetofon) pozwala nagrywać (np. z mikrofonu) i odtwarzać dźwięki w formacie \*.wav (tzw. sample), a czwarty jest mikser. Program dubluje funkcje wbudowanego w MS Windows programu *Media Player*, dając większy komfort obsługi oraz dodatkowe funkcje, np. edycje plików typu \*.wav, tworzenie list utworów itp.

*Recording Session* jest rewelacyjnym programem symulującym studio nagrań, z możliwością tworzenia zapisu nutowego oraz wprowadzania sekwencji melodycznych z syntezatora podłączonego poprzez gniazdo MIDI. Przy okazji jest to świetny edytor notacji nutowej. Program ma naprawdę imponujące możliwości, np. potrafi przedstawić dane z pliku typu \*.MID jako nuty.

*Animation Works* służy do tworzenia i prezentacji animacji. Każda tworzona scena składa się z tła, będącego jakkolwiek bitmapą oraz z aktorów, czyli obiektów, które są rysowane na tle i mogą się poruszać. Każdemu aktorowi można przyporządkować tor i prędkość ruchu, także sam aktor może zmieniać swój wygląd z biegiem czasu. Całość można ubarwić muzyką lub specjalnymi efektami dźwiękowymi. Program nie działa w trybach graficznych Hicolor (32 lub 64 tys. kolorów) oraz True color (16,7 mln kolorów), co jest dużą niedoróbką.

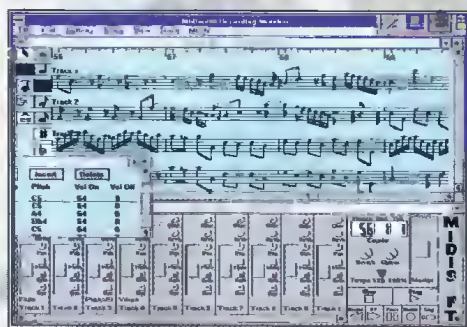
## REASUMUJĄC

Zestaw, pod względem parametrów technicznych, należy do klasy *Multimedia PC*. Jego jakość jest dobra, a konfiguracja praktycznie bezbolesna – wszystkich niezbędnych modyfikacji dokonują programy instalacyjne. Komplet karta muzyczna + CD-ROM za taką cenę jest niewątpliwie gratką dla niezbyt zamożnych fanów nowoczesnej techniki komputerowej.

Jacek TROJAŃSKI



Edytor scen animowanych to doskonała zabawa, jednak dobrze jest mieć szybki komputer.



Ekran roboczy programu Recording Session.

## PARAMETRY

### KARTA BTC MOZART SOUND SYSTEM:

**Kompatybilność:** Adlib, Sound Blaster/Sound Blaster Pro, MS Windows Sound System, Multimedia PC Level 2

**Przetworniki:** 16-bitowe A/D i D/A, stereo, o maksymalnej częstotliwości 48 kHz

**Syntezator:** Yamaha OPL3, FM, 4-operatorowy, dwa tryby pracy: 11-głosowy i 20-głosowy

**Mikser:** stereofoniczny, sterowany programowo (głośność, balans)

**Zasilanie:** 5 V, 1,2 A

**Możliwości konfiguracji:** adresy 220, 240 (Sound Blaster), 320-340 (CD-ROM), 530, F40 (Windows), 388 (Adlib), przerwania 5, 7 (Sound Blaster), 7, 10, 11 (Windows Sound System)

**Wbudowany wzmacniacz:** stereo 2x4 W przy obciążeniu 4 lub 8 ohm

**Wejścia i złącza:** CD-ROM SONY, głośniki, mikrofon, line in, line out, joystick/MIDI

### NAPĘD CD-ROM CDD-110:

**Interface:** AT-BUS (kompatybilny z SONY)

**Pojemność:** 553/635 MB

**Transmisja:** 300 KB/s (*double speed*), możliwość wyboru trybu pracy: 8-bitowy I/O, 8-bitowy DMA i 16-bitowy DMA

**Czas dostępu:** czas przejścia przez wszystkie ścieżki < 800 ms

**Stopa błędów:** „miękkie” < 10-9, „twarde” < 10-15 pozycjonowania < 10-6

**Waga:** 958 g

**Wymiary:** 210,5x149x42 mm

**Zasilanie:** 5 V

**Laser:** GaAlAs, 780 nm, o mocy 0,3 mW, MTBF 30000 h

**Gniazda:** słuchawkowe z regulacją głośności, audio out

**Inne cechy:** plamkowy mechanizm śledzenia, 2-4-krotny oversampling, rozpoznawane formaty: CD-DA (audio), CD-XA, CD-I, elektryczny wysuw szuflady, klawisze do sterowania odtwarzaniem płyt audio

**Cena:** CD-ROM – 4.580 tys. zł (z VAT)

Mozart – 3.010 tys. zł (z VAT)

## ZALETY

- + dobra jakość dźwięku
- + karta kompatybilna z SB 2.0, SB Pro
- + szybki i wygodny w obsłudze CD-ROM
- + niska cena

## WADY

- brak dołączonych płyt CD, głośników i mikrofonu
- brak polskiej dokumentacji

### Dystrybutor:

**Bajtex s.a.**

ul. Zaolziańska 11

41-804 Zabrze

tel.: (3) 1716144, 1717411

Oddział Warszawa:

tel/fax (0-22) 382407, tel. 090 305022

**Muzyka jest tematem bardzo ostatnio zaniedbywanym, zwłaszcza w odniesieniu do komputerów typu IBM. A tymczasem świat nie stoi w miejscu i z dnia na dzień pecet staje się coraz bardziej rozśpiewany i gadatliwy. Chcąc zwrócić uwagę Czytelników na potencjalne możliwości tkwiące w IBM-ach, publikujemy cykl artykułów poświęconych muzyce, zarówno od strony sprzętowej, jak i programowej.**

## ODCINEK PIERWSZY POD TYTUŁEM:

# Co w oknach piszczy?

Środowisko Microsoft Windows daje nieograniczone wprost możliwości rozbudowy systemu. Cokolwiek nowego włożymy do komputera, wystarczy *driver* (krótki program, umożliwiający współpracę z urządzeniem) i komputer „wie”, co przybyło i jak z tego korzystać. Windows daje dodatkową możliwość: **ujednolica** urządzenia zewnętrzne – chodzi o to, że niezależnie od tego, czy posiadamy kartę Sound Blaster czy Gravis Ultra Sound, aplikacje (programy muzyczne) „widzą” ją jako doskonałą w każdym calu, najlepszą z najlepszych kartę dźwiękową. Dzięki temu możemy używać profesjonalnego programu do składu tekstów, a efekty pracy drukować na 9-igłowym „Starze”. Żeby korzystać z programów graficznych typu PhotoStyler, Photoshop wystarczy karta z 16 kolorami, a system sam zadba o to, by wygląd obrazka przypominał jak najbardziej oryginal.

Tak samo jest z dźwiękiem. Do zabawy można wykorzystywać wewnętrzny głośniczek komputera, a po dokupieniu karty muzycznej nie trzeba przekonfigurowywać wszystkich programów – wystarczy „powiadomić” MS Windows, że odtąd dźwięk będzie produkowany przez inne urządzenie.

### MIDI KONTRA WAVE

System MS Windows posługuje się generalnie dwoma formatami zapisu dźwięku: WAVE (pliki z rozszerzeniem \*.WAV) oraz MIDI (pliki z rozszerzeniem \*.MID).

Plik WAVE zawiera tzw. dźwięk digitalizowany: sygnał z mikrofonu zostaje zamieniony na postać cyfrową, czyli ciąg liczb. Dzieje się to w ten sposób, że odpowiedni układ (zwany przetwornikiem analogowo-cyfrowym) w regularnych odstępach czasu (zwykle kilkadziesiąt tysięcy razy na sekundę) sprawdza poziom sygnału na wejściu. Odczytana wartość jest

przybliżana taką liczbą, jaką da się wyrazić binarnie (na przykład dla przetworników o rozdzielczości 8 bitów będą to liczby od 0 do 255). W efekcie otrzymujemy pojawiające się rytmicznie liczby całkowite, które w prosty sposób można zapisać na dysku lub dyskietce. Ta sama metoda jest stosowana przy zapisie płyt kompaktowych (z muzyką), jednak stosowane przetworniki są zwykle 16-bitowe, a sygnał poddawany jest korekcjom i kompresji.

Rysunek 1 pokazuje przykładową zamianę sygnału analogowego na cyfrowy w przetworniku trzybitowym (8 rozpoznawanych stanów). Rysunek 2 przedstawia w sposób uproszczony budowę „toru fonii” w komputerze: dźwięk z mikrofonu trafia do przetwornika analogowo-cyfrowego (A/D converter), a następnie jest zapamiętywany w postaci cyfrowej np. na dysku

pada na instrumenty muzyczne, kilkanaście – na instrumenty perkusyjne, a kilka – na efekty specjalne typu lecący helikopter.

Oczywistym ograniczeniem MIDI jest brak „wokalu”, tzn. nie można zapisać głosu ludzkiego. Jednak pliki MIDI są małe – w porównaniu do plików WAVE: minuta muzyki zapisana w formacie \*.WAV zajmuje co najmniej 600 KB (lub 10 MB z jakością płyty CD); minutowa sekwencja muzyczna (format \*.MID) zajmuje zwykle 6-30 KB.

Większość gier (głównie tych dla DOS-u) wykorzystuje zarówno przetworniki cyfrowo-analogowe (digitalizowane efekty typu wystrzał, wybuch, oklaski, mowa itp.) jak i syntezator FM (muzyka). Połączenie tych dwóch metod generacji dźwięku przynosi doskonałe efekty.

### MOD I INNI

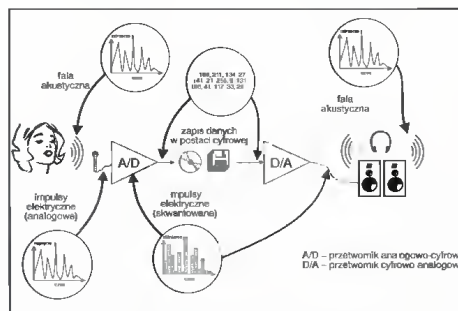
Poza dwoma opisanymi, istnieje cała masa formatów (np. \*.VOC, \*.MOD, \*.SBM). Bardzo popularny jest format \*.MOD, łączący cechy WAVE i MIDI. Jest on powszechnie stosowany przez programy muzyczne dla komputera Amiga. Również na IBM PC powstało sporo oprogramowania do tworzenia, obróbki i odsłuchu MOD-ów. Jednak nie jest on wspierany przez MS Windows, choć powstały konwertery z postaci \*.MOD na \*.MID (część efektów dźwiękowych jest niestety tracona).

### PROTEZA

Dla tych, którzy nie mają żadnej karty muzycznej Microsoft przewidział emulację przetwornika cyfrowo-analogowego za pomocą wewnętrznego głośniczka. Za współpracę odpowiada *PC Speaker driver* dla Windows. Ten sterownik został napisany jako jeden ze standardowych elementów Windows, jednak nie można go znaleźć na dyskietkach instalacyjnych, gdyż nie działał poprawnie z niektórymi modelami komputerów. Driver jest dostępny w większości BBS-ów oraz w Bajtkowym Shareware.

*PC Speaker driver* nie emuluje syntezatora FM – byłoby to zadanie bardzo skomplikowane. Można jednak na głośniczku słuchać dźwięków w formacie \*.WAV, istnieje też możliwość reakcji na różne specyficzne sytuacje (błąd, otwarcie lub zamknięcie Windows itp.) stosownym efektem dźwiękowym.

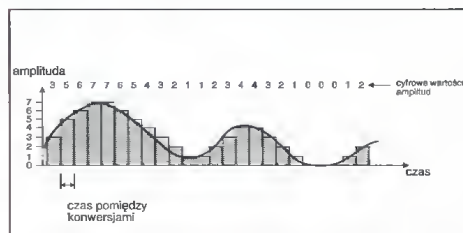
Jacek TROJAŃSKI



**Droga, jaką przechodzi dźwięk od mikrofonu do głośników. Prawie każdy czion toru fonicznego wnoszą własną szumy i zniekształcenia, co pogarsza jakość dźwięku na wyjściu.**

twardym. W dowolnej chwili dźwięk można odtworzyć poprzez przetwornik cyfrowo-analogowy (D/A converter) z dołączonymi głośnikami lub słuchawkami.

Pliki MIDI (zwane czasami plikami sekwencera MIDI – od nazwy profesjonalnego urządzenia, będącego „pamięcią” dla elektronicznych instrumentów muzycznych) zawierają opis utworu w postaci „technicznej”: rejestrowane jest każde naciśnięcie oraz zwolnienie klawisza instrumentu. Co jednak, gdy nie posiadamy syntezatora podłączonego do komputera? Otóż środowisko Windows zapewnia translację formatu MIDI na postać zrozumiałą dla karty muzycznej: pewna jej część (zwana syntezatorem FM) „udaje” prawdziwy syntezator, dzięki możliwości wytwarzania naturalnie brzmiących dźwięków (trąbka, organy, flet itp.). Dostępnych jest aż 128 brzmień, z czego większość przy-



**Przykład zamiany sygnału analogowego na cyfrowy za pomocą przetwornika o rozdzielczości 3 bitów.**

## Control Panel - Drivers

### (PANEL STERUJĄCY – PROGRAMY OBSŁUGI)

Ta część Panelu Sterującego jest odpowiedzialna za prawidłową współpracę Windows z urządzeniami wejścia/wyjścia. Tutaj można zainstalować *drivers*, które zostały dołączone do karty dźwiękowej, lub *PC Speaker driver*. Dodatkowo można ustalić niektóre parametry pracy karty muzycznej.

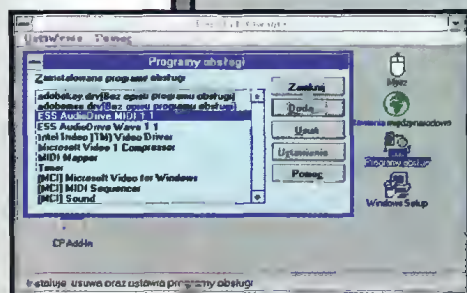
Cztery *drivers* są zawsze obecne: **Timer**, **MIDI Mapper**, **MCI MIDI Sequencer** oraz **MCI Sound**. Są one potrzebne do prawidłowej pracy systemu i nie należy ich usuwać. Jeżeli ich nie ma, należy je doinstalować.

W zależności od typu karty, dodawanych jest od 2 do 4 *driverów* (karty z 1 programem sterownika są już rzadkością). Zwykle są to sterowniki: urządzenia typu WAVE (przetworniki A/D i D/A), syntezatora FM (MI-

DI), miksera (nie wszystkie karty mają cyfrowo sterowany mikser) oraz portu MIDI (nie wszystkie karty mają dołączony ten *driver*, mimo posiadania złącza MIDI).

Oprogramowanie niektórych kart (np. *Mozart*) nie wymaga korzystania z Panelu Sterującego, wykonując wszystkie czynności au-

tomatycznie. Wystarczy wtedy postępować według dołączonej instrukcji obsługi, a aplikacji *Drivers* używać do zmiany ustawień lub usuwania niepotrzebnych sterowników (bardzo ważne w przypadku instalacji kolejnej karty – sterowniki od poprzedniej należy usunąć).



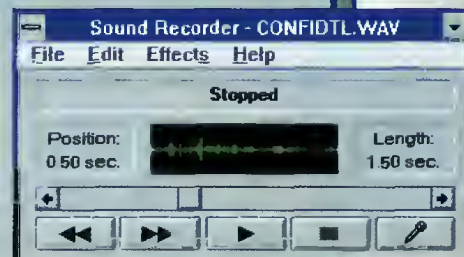
## Sound Recorder

### (REJESTRATOR DŹWIĘKU)

Jest to komputerowy odpowiednik magnetofonu: zapisuje on dźwięk z mikrofonu (podłączonego do stosownego wejścia karty muzycznej) oraz odtwarza dowolny, zapisany wcześniej dźwięk. Dostępne są klawisze przewijania, odtwarzania, nagrywania i zatrzymywania. W środkowej części okienka programu widoczny jest „oscylloskop”, pokazujący kształt odtwarzanego przebiegu. Oprócz odsłuchu, można też modyfikować dźwięk – oprócz regulacji głośności i szybkości odtwarzania, istnieją opcje miksowania dźwięków, kopiowania, wycinania i wklejania zaznaczonego bloku, dodawania echa oraz „odwracania” przebiegu.

Wiele doskonalszych programów było wzorowanych na *Sound Recorderze* – niektóre z nich są zaawansowanymi edytorami, prawie każdy z nich pozwala ustawiać parametry nagrywania: częstotliwość próbkowania (zwykle 44,1 kHz/22,05 kHz/11,025 kHz), rozdzielczość (8/16 bitów) oraz liczbę kanałów (mono/stereo). Czasem dodawana jest możliwość kompresji, jednak dźwięk jest wtedy zapisywany w formacie niezgodnym z Windows.

*Sound Recorder* jest tzw. serwerem OLE, co oznacza, że obiekty typu WAVE mogą znaleźć się w innych obiektach (pliki tekstowe, rysunki, animacje itp.). Jaki z tego pożytek? Obiekt jest widoczny w dokumencie (tworzonym np. w edytorze **WRITE**) jako ikonka; dwukrotne „kliknięcie” powoduje odegranie dźwięku, co może być dobrą ilustracją dla dokumentu tekstowego.



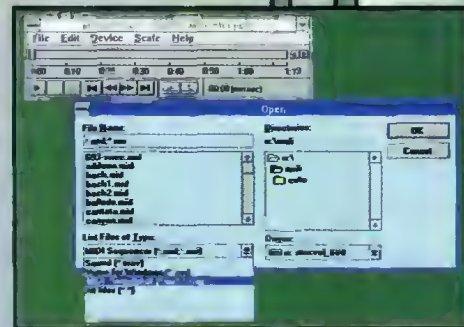
## Media Player

Jak wskazuje nazwa, jest to odtwarzacz „mediów”, czyli różnych nośników dźwięku lub obrazu. Do tej kategorii należą pliki \*.WAV, \*.MID, \*.AVI oraz inne, które powstaną w przyszłości.

Jeżeli nie posiadamy karty dźwiękowej, *Media Player* zaraz po zainstalowaniu MS Windows jest bezużyteczny. Dodanie *PC Speaker Sound Driver* pozwala odtwarzać pliki WAVE (choć równie dobrze można do tego celu używać *Sound Recordera*). Zainstalowanie karty muzycznej pozwala zwykle na odsłuch plików WAVE oraz MIDI. Dodanie sterowników do wideoprojektacji (np. *Intel Indeo – Video for Windows*) wzbogaca *Media Player* o możliwość prezentacji sekwencji obrazu połączonego z dźwiękiem (pliki \*.AVI).

*Media Player* był pierwotnie wzorem dla wielu innych programów tego typu, zwykle dających większe możliwości i „udających” rzeczywiste urządzenia (magnetofon, wzmacniacz, odtwarzacz CD) wyglądem i sposobem obsługi.

Podobnie jak *Sound Recorder*, *Media Player* jest serwerem OLE. W *Panelu Sterującym* znajduje się jeszcze jedna aplikacja związana z dźwiękiem: *MIDI Mapper*. Pozwala on manipulować konfiguracjami (*Setups*), tzw. łatanami (*Patch Maps*) oraz definicjami klawiaturami (*Key Maps*). Jest to program na tyle skomplikowany, że wymaga odrębnego omówienia.



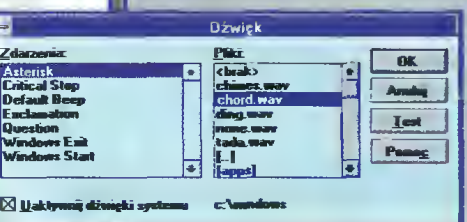
## Control Panel - Sound

### (PANEL STERUJĄCY – DŹWIĘK)

Kolejna aplikacja Panelu Sterującego pozwala na przyporządkowanie różnym zdarzeniom (ang. *events*) efektów dźwiękowych, odtwarzanych po-przez zainstalowane urządzenie typu WAVE (w ostateczności przez wbudowa-

ny głośni-czek). Dla każdego ze zdarzeń wypisanych w lewym okienku należy wybrać efekt (plik typu \*.WAV

lub <none>/<brak>, czyli brak dźwięku). W prosty sposób można włączać i wyłączać dźwiękową reakcję na zdarzenia. Każdy dźwięk można przetestować bez wychodzenia z Panelu Sterującego.

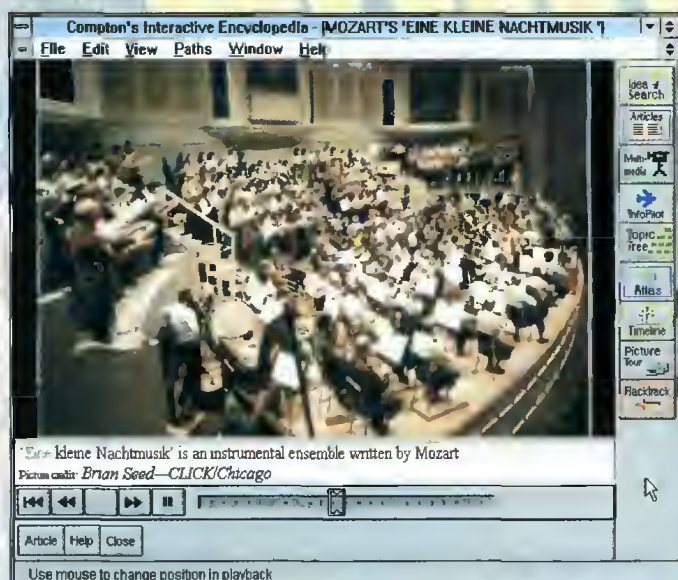
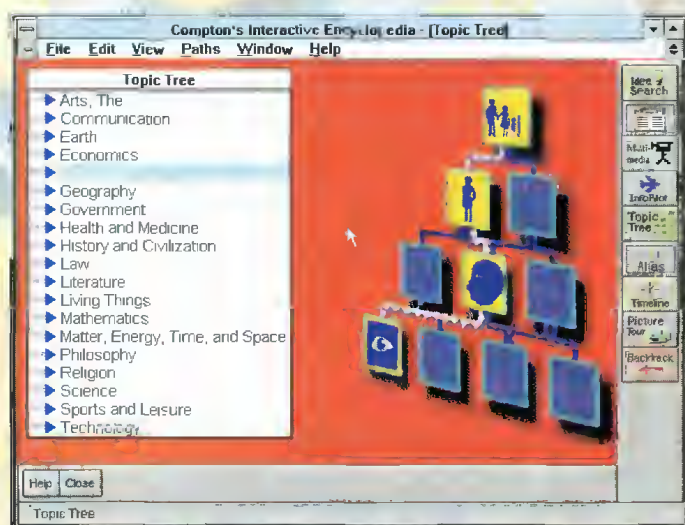
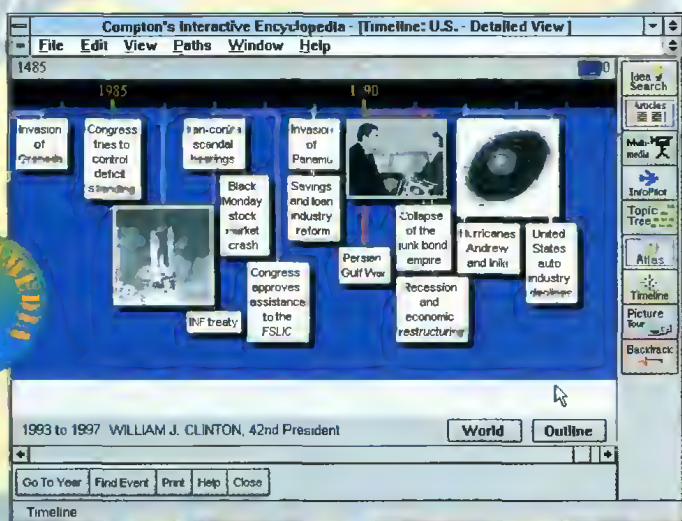


# Nowe wydanie Comptona

■ W marcowym numerze *Bajtki* (3/94) dość dokładnie przedstawiliśmy Interakcyjną Encyklopedię Comptona. Obecnie na naszym rynku pojawiła się jej nowa edycja – już nie tylko interaktywna, ale również multimedialna.

„Compton's Interactive/Multimedia Encyclopedia” zawiera kilka znaczących zmian, które zostały wprowadzone na podstawie doświadczeń użytkowników poprzedniej wersji. Pierwszą znaczącą zmianą jest brak słownika Webstera. Zrobiono to z dwóch powodów: pier-

wszym jest to, że uaktualnione dane samej tylko encyklopedii zajmują 631 megabajtów, a drugim jest chęć obniżenia ceny. Pozostałe zmiany są już tylko ulepszeniami. Zmieniono pasek ikon dostępu do poszczególnych kategorii danych. Rezygnowano z wydzielenia animacji, dźwięków, slide show i sekwencji wideo, zastępując je jedną ikonką „Multimedia”. Ponadto wszystkie



okienka zyskały nowy, bardziej nowoczesny wygląd.

Moduł odtwarzający muzykę i filmy otrzymał panel sterujący z charakterystycznymi przyciskami PLAY, STOP, REWIND, FORWARD. Niezbyt udane rysunki zastąpiono nowymi lub zamieniono je na zdjęcia (proszę porównać ilustrację do muzyki Mozarta: obok i tę z numeru 3/94). Ostatnią znaczącą zmianą jest uaktualnienie zawartości encyklopedii tak, że obejmuje ona wydarzenia do 1994 roku.

Czy nowy „Compton” jest lepszy od poprzedniego? Trudno na to odpowiedzieć. Pewną wadą jest brak słownika Webstera, ale olbrzymią zaletą wyjątkowo niska cena.

Maciej BROMBA PIETRAS

Dystrybucja: CD Projekt s.c.,  
00-480 Warszawa, ul. Wielka 19/14,  
tel. 6214628

## WYMAGANIA

Komputer: 386SX/16 MHz, 4 MB RAM,  
Grafika: SVGA (640x480, 256 kolorów),  
Muzyka: Sound Blaster  
CD-ROM single speed, mysz,  
MS-Windows 3.1, MS-DOS 3.1  
Cena: 1,450 tys. zł (zawiera VAT)

# BITWA NA MORZU

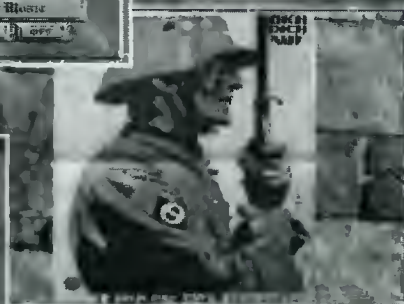
Oto rok 1914, początek I wojny światowej. Po wodach Atlantyku majestatycznie pływają wielkie okręty napędzane parą. Uzbrojone jednostki strzegą swoich brzegów i są jednocześnie demonstracją potęgi danego kraju. Morski wyścig zbrojeń pomiędzy Wielką Brytanią i Niemcami spowodował, że marynarki tych krajów wyposażone zostały w najnowocześniejsze statki wojenne tamtych dni. I oto nadszedł czas konfrontacji. Dwie przeciwne sobie morskie armie spotkają się po raz pierwszy w bitwie na otwartych wodach oceanu atlantyckiego.

Gra „Jutland” wydana na CD-ROM’ie jest symulacją bitew morskich z okresu I wojny światowej. Grający może objąć dowództwo nad marynarką brytyjską lub niemiecką i stoczyć pięć historycznych pojedynków o Heligoland Bight (Cieśnina Helgoisnd), Coronel, Falkland Islands, Dogger Bank i Jutlandię.

Sama zabawa polega na dowodzeniu wybranym okrętem i oczywiście na niszczeniu okrętów wroga. Po pierwsze należy zlokalizować nieprzyjacielskie jednostki i wydając odpowiednie komendy maszynowi, zbliżyć się do nich na odległość zasięgu ognia. W zależności od klasy okrętu jakim się dowodzi, do dyspozycji mamy kilka wyrzutni torped i dział pokładowe. Ocean można obserwować z mostku kapitańskiego lub za pomocą lornetki. Do zadań dowódcy okrętu należy również dbałość o jak najefektywniejsze usuwanie powstałych podczas bitwy uszkodzeń.

Grafika nie zachwyca, ale jest dopracowana, zwłaszcza jeżeli uruchomimy grę w trybie VESA. Na uwagę zasługują sekwencje wideo przedstawiające fragmenty oryginalnych kronik filmowych z czasów I wojny światowej. Gra zajmuje 118 MB na kompaktce, jednak aż 25 MB zostaje przeniesione po instalacji na twardy dysk. Na srebrzystej płytce oprócz samych danych gry, nagrano jeszcze cztery krótkie ścieżki audio z muzyką. W ten sposób podczas początkowych scen gry usłyszymy nastrojową muzykę najwyższej jakości.

W sumie „Jutland” nie jest skomplikowanym symulatorem działań wojennych, tylko przyjemną grą pozwalającą wziąć udział w potyczkach morskich z okresu I wojny światowej. Na pewno jest to pozycja dla osób, które pierwszy raz sięgnęły po grę tego typu, ale chyba nie zechwyci koneserów wodnej batalistyki.



## BROMBA

Grafika:

Muzyka:

Nasza ocena:

0% 20% 40% 60% 80% 100%

## WYMAGANIA

Komputer: 386DX/25 MHz, 4 MB RAM

Grafika: VGA lub SVGA (VESA)

Muzyka: Sound Blaaster

Dysk: potrzeba 25 MB

CD-ROM single speed, mysz

Cena: 1, 100 tys. zł (zawiera VAT)

Dystrybucja:

CD Projekt s.c.,

00-480 Warszawa, ul. Wiejska 19/14,

tel. 6214628

# SYNDICATE PLUS

O **Syndicate** pisaliśmy całkiem niedawno – w *Bajtku* 6/94. Od tego czasu pojawiła się nowa wersja tej doskonałej gry (tzw. upgrade), niestety jak na razie tylko w wersji kompaktowej. Fanów **Syndicate** mogą po-

zaczyna się od frontalnego ataku zgrupowanych syndykatorów, uzbrojonych w broń Gaussa lub lasery. Często także nie starcza nawet czasu na zorientowanie się o co chodzi w misji, kiedy pojawia się komunikat MISSION FAILED. Nie są to na pewno elementy zachęcające do grania.

Przez tydzień udało mi się skończyć osiem scenariuszy, co daje fatalną średnią jednej misji dziennie. Trudno jednak o lepsze wyniki, kiedy zdarzają się sytuacje rodem z najgorszych snów – ukryci cywile wyposażeni w broń Gaussa, strzelający nie w Ciebie, ale w bezcennych naukowców, dowódców itp. Zapewniam was, że taki atak, gdy misja wydaje się już ukończona, szybko przemienia zwykłego gracza w zapienionego gracza.

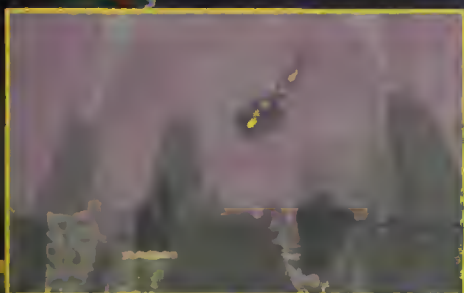
packu musielibyście obejść się smakiem. Z powodu braku jakiegokolwiek dokumentacji dotyczącej grania na sieci, nie byliśmy w stanie wypróbować tej rewolucyjnej opcji gry. Mimo potężnego zaplecza – prób do-



Tak wygląda zrzut napalmu.



Jedno odpalenie z broni Gaussa i po płotach.



Ten obrazek symbolizuje koniec zabawy.



Przed...



...i po ataku lotniczym.

cieszyć jednak tym, że program łatwo daje się „przerzucić” na twardy dysk, więc wystarczy kolega z CD-ROM'em, paczka dyskietek oraz od 26 do 52 MB wolnego miejsca na dysku.

Na kompaktce znajdują się trzy istotne rzeczy – stara wersja **Syndicate** (13 MB), upgrade nazwany przez autorów **American Revolt** (13 MB) oraz obie te części przygotowane dla karty Sound Blaster 16 (aż 26 MB!?).

Przekopiowanie gry na dysk twardy ma jeszcze tę wielką zaletę, że prawie dwukrotnie skraca oczekiwanie na wgrywanie poszczególnych planszy, map i samych misji. Moim zdaniem granie bezpośrednio z „płytki” mija się z celem.

**American Revolt** to nowe 28 misji, które jednomyślnie zostały uznane przez grającą część redakcji za niemożliwe do ukończenia (z wyjątkiem kilku). Trudno odmówić moim kolegom racji – prawie każda misja

Oczywiście autorzy zadbali o to, aby dołożyć Ci nowe wyposażenie – do ochrony służy tarcza genetyczna a do ataku lotnictwo. Tak naprawdę jednak, to tarcza nie spełnia wcale swojego zadania, bo agenci syndykatów rozpoznają Cię tak czy inaczej. Sytuację poprawia trochę lotnictwo, które wezwane w odpowiednim momencie zalewa napalmem prawie cały ekran, ale nie ma róży bez kolców – przyjemność ta kosztuje 50.000 nowych dolarów.

Ogólnie więc trzeba być dosyć mocnym zawodnikiem, żeby zaważać o coś więcej w nowych misjach **Syndicate**. Dzięki tak wysokiej poprzeczce, gra może cieszyć potencjalnych klientów firmy IPS Computer Group nawet przez wiele miesięcy. I nie jest tu przeszkodą fakt, że nie wydrukowano nowej instrukcji do gry a użyto jej starej wersji – zmiany w programie są rzeczywiście niewielkie.

Smutny jest natomiast fakt, że nie została dokładnie opisana procedura uruchomienia gry na sieci – pozwala to podobno grać osiemu osobom jednocześnie, ale w tym wy-

konywał sam wielki (dosłownie) SySop Michał Szokóło – program nieustannie się zawieszał, bądź też nie potrafił nawiązać połączenia pomiędzy terminalami.

Ogólna ocena musi być ostrożna, gdyż kilka oczywistych braków w programie a także dołączona dokumentacja nie pozwala na przyznanie maksymalnych not. Myślę jednak, że nawet mimo to wielu z was zdecyduje się na zakupienie **Syndicate Plus** – do czego być może zachęca was również zamieszczone obok stupeny.

LUKE

## WYMAGANIA

Komputer: IBM PC (tylko wersja CD)  
 Grafika (PC): VGA  
 Muzyka (PC): Sound Blaster/PRO/16  
 Minimalne wymagania (PC): 386 + 4 MB RAM, CD-ROM, mysz, MS-DOS 5.0  
 Cena (PC-CD): 695.400 zł

Grafika:

Muzyka:

Nasza ocena:

Dystrybutor: IPS Computer Group  
 Firma: Bullfrog Productions Ltd.  
 Rok produkcji: 1993

# SHADOW CASTER

Shadow Caster jest jedną z niewielu gier, które są rozprowadzane w dwóch wersjach – na dyskietkach i płytach kompaktowych. Ta druga wersja gry jest oczywiście dekadensza: posiada nieźle zrobione intro oraz kilkadziesiąt tekstów zapisanych na płytce w formacie audio. Jeśli Twój zestaw multimedialny (CD i karta dźwiękowa) jest połączony odpowiednim kablem, będziesz mógł cieszyć się w czasie gry idealną angielszczyzną narratora.

Jeśli zaliczysz **Shadow Caster** do rodziny *Role Playing*, redaktorzy fanatycy tego gatunku prawdopodobnie nie powstrzymali by się od egzekucji na mojej osobie. Dodam więc, że program ten czystym RPG-iem nie jest, ale brakuje mu tylko bardziej rozbudowanych punktów życia, energii, doświadczenia – jak to w tego typu grach bywa. Poza tym aż roi się o potwory, zagadki, magiczne przedmioty i różnorodnych broni.

Na ekranie znajduje się niezły zestaw ikon oraz „kamieni” sterujących poczynaniami bohatera i wielkością okna gry. Dzięki tym drugim możesz nurkować, schylać się, przechodzić pomiędzy piętrami, a także zmieniać wielkość okna, co na szczęście nie wiąże się ze spowolnieniem animacji.

Ikony służą jak zwykle do wydawania najistotniejszych poleceń i korzystania z „innych” możliwości programu: współpraca z dyskiem, automapa, wykorzystanie rąk i nóg, strzałki sterujące, a także postaci metamorficzne (o nich niżej). Ogólna użyteczność tego interfejsu użytkownika jest według mnie zupełnie niezła i nie bardzo można się do czegoś przyczepić (jedyнным mankamentem jest niestandardowość w stosunku do innych gier, ale RPG-i i tak cierpią na brak jakichkolwiek standardów).



Zostałem opalikonany.



Miegroźne akrynie ukryte za ścianą ognia.

Formy metamorficzne, o których wspominałem, to po prostu inne odmiany Twojego bohatera – z nich posiada własne umiejętności główne, oraz dodatkowe (charakterystyczne tylko dla niej). Bez nich daleko nie zajdziesz, gdyż większość przydatnych na Twój przytycie niepotrzebnie wymaga od Ciebie bezkondycyjnego korzystania umiędowienia każdej z form. Jeśli chcesz wiedzieć więcej, spójrz na talizmany.

Cała historia zaczyna się w ciemnym bagien, gdzie rozwałasz pierwszego potwora i znajdujesz pierwszą z postaci „metamorficznych” Twojego bohatera (sympatycznie wyglądający postument). Dalszy rozwój ujawni prawdopodobnie jeszcze kilka przydatnych przedmiotów, jak np. napój magiczny.

Zanim jednak posiadasz wszystkie formy metamorficzne, zaczynasz od Kirta i Maorina, a od Cauna dzieł Cię dobiegną kilka poziomów labiryntów. Posłuchaj więc trochę o obronie przed nieprzyjawnymi stworami.

Zdecydowanie największą siłę rażenia posiada Maorin, którego podwójne uderzenie potężnymi, pazurastymi rękami wykańcza szybciej niż jakakolwiek broń (no chyba że znajdziesz gdzieś UZI – mi się nie udało). Zanim potraktujesz delikwenta serią ciosów, zbliż się maksymalnie do niego i nie czekaj na zaproszenie. Bardziej opornych klientów – np. wielonógowego bydlaka z zamku – nie wykończysz zwykłą bijatką. Twoją w tym głowa, żeby na każdego mocniejszego pacjenta znaleźć skuteczną broń: różdżkę, miecz czy cokolwiek innego.

Walka jest o tyle istotnym elementem gry, że punkty życia nie wracają tak szybko jak w innych RPG-ach. Każdy ubytek trzeba uzupełnić magicznym napojem (a tych jak na lekarstwo), bądź długim oczekiwaniem w formie Kirta, co nudzi się wyjątkowo szybko. Trzeba również zwracać baczniejszą uwagę na punkty siły, niezbędnej do przemian metamorficznych i korzystania z ich specjalnych umiejętności. Tutaj każdą operację przeprowadzaj z logiką właściwą skopcom.

W przerwach pomiędzy mordowaniem a własnieniem się bez celu po leśnych i murowanych labiryntach, napotkasz na wiele rodzajów z gatunku czuj-mózg. Często pojawia się strzegąca szynia, błoto które odzyskuje punkty życia, wybrakowane postumenty, zamknięte drogi.

Przesadą byłoby tu stwierdzenie, że wystarczy pomyśleć. Zasadę wiele z myśleniem wspólnego nie ma – krzyknij trzeba rozwałać przy użyciu swojej różdżki, w błoto rzuca się pozostawione chodzących truskawek, wybrakowane postumenty uzupełnia się odpowiednio (czyli kamieniami twarzami) a zamknięte drogi w miarę możliwości otwiera się (wisząca kula służy do spuszczenia wody – najpierw zabij palające bydlaki za pomocą shurikena).

W grze bardzo łatwo dochodzi się do momentu, gdy wszystko wydaje się już zrobione i przeszukane. W międzyczasie przybywa przedmiotów, których nie ma gdzie wykorzystać. Kończy się energia i pomysły. To wszystko na szczęście nie zraziło mnie na tyle, by zupełnie przetrzeć **Shadow Caster**. Jest to jeden z lepszych RPG-ów ostatnich dni, i jeszcze trochę nim pozostanie. Zachęcam wszystkich do spróbowania szczęścia i fortu.

Połamania winosła.

Lo'Ann

## FORMY METAMORFICZNE

**KIRT** – główna postać, z której można przekształcać się w sześć pozostałych. Kirt dobrze skacze i kopie.

**MAORIN** – słaby pływak, za to dzielny i potężny wojownik; posiada umiejętność oczekiwania w bezruchu i widzenia w ciemności (podczernienie?).

**CAUN** – kiepski, ale szybko zdrowiejący wojownik; umie otoczyć się osłoną, wywołać chmurę kąsających owadów, oświetlić ciemne pomieszczenia i dosięgnąć rzeczy odległych, bądź przedzielonych przeszkodą.

**OPSIS** – monstrialne oczy, posiadające władzę nad ogniem i lodowym wiatrem; znakomite do odkrywania przedmiotów, do których jeszcze nie dotarłeś.

**KAHPA** – świetny pływak, który może oddychać także pod wodą (nie tracisz siły); nieźle walczy, atakuje dźwiękami i prądem.

**SSAIR** – latający smok o potężnym ogonie i gorącym oddechu z paszczy; wytrzymały na zadawane razy.

**GROST** – praktycznie niezniszczalny w walce, umie rozbijać mury, jego dotknięcie może paraliżować, a uderzenie nóg w ziemię wywołuje trzęsienie ziemi.

## WYMAGANIA

Komputer: IBM PC  
Grafika (PC): VGA  
Muzyka (PC): Sound Blaster/PRO, MPU-401  
Interface General MIDI  
Minimalne wymagania (PC): 386DX/33 + 4  
MB RAM, 5 MB na HDD, mysz, MS DOS 5.0  
Cena (PC, PC-CD): 793.000 zł

Dystrybutor: IPS Computer Group  
Firma: ORIGIN Systems, Inc.  
Rok produkcji: 1993

Grafika:

Muzyka:

Nasza ocena:

# FIELDS OF GLORY

Program ten jest już właściwie klasyką komputerową – przynajmniej dla sympatyków gier strategicznych – i mimo, że liczy sobie prawie rok, popularność FoG jest nadal olbrzymia.

FoG symuluje na dużą skalę ostatnią fazę 100 dni Napoleona, a konkretnie okres pomiędzy 16 a 19 czerwca 1815 roku. Dzięki temu, że siły Napoleona nie były rozlokowane w jednym miejscu, autorzy gry wiernie odtworzyli cztery wielkie historyczne bitwy, w czasie których dowodził zarówno sam wielki Napoleon, jak i jego najbardziej zaufani dowódcy – Ney i Grouchy. Przeciwno nim walczy armia koalicyjna pod wodzą Wellingtona oraz Prusacy pod rozkazami Blüchera.

Rozpocząć całą zabawę najlepiej jest od fikcyjnej bitwy Nivless, w której bierze udział stosunkowo niewielka liczba żołnierzy z obu stron. Daje to szansę na zorientowanie się w sposobach wydawania rozkazów, zmiany szyków i kierowania poszczególnymi oddziałami. Wprowadzie na początku może się wydawać, że poczynania Twoich podopiecznych są przypadkowe, jednak z czasem znajdziesz w tym sens i logikę. Pamiętaj o tym, żeby włączyć opcję czasu na FAST.

Główną siłą uderzeniową każdej armii jest piechota – dzieje się tak tylko dlatego, że jest jej po prostu najwięcej. Odpowied-



Zupełny początek bitwy pod Nivless.

nio sformowana i pokierowana może szybko przechylić szalę zwycięstwa na Twoją stronę. Do tego jednak będzie potrzebne Idealne współdziałanie pozostałej części armii – kawalerii oraz artylerii.

## WYMAGANIA

Komputer: IBM PC  
 Grafika (PC): VGA  
 Muzyka (PC): PC Speaker, COVOX Sound Master, AdLib, Sound Blaster/PRO, Roland LAPC-1/MT-32L  
 Minimalne wymagania (PC): 386 + 2MB RAM, 12 MB na HDD, mysz, MS-DOS 5.0  
 Cena (PC): 854.000 zł



Ogólna bitajka widziana na mapie w skali jednomilowej.

Prawie w każdym scenariuszu można z zamkniętymi oczami zaczynać od podciągnięcia dział w klerunku przeciwnika i wydania rozkazu ostrzału. Nieprzyjaciel reaguje bardzo biernie – najczęściej czeka, aż zaatakowane oddziały spanikują i uciekną z pola bitwy. Tą metodą można wyeliminować nawet do 40% nieprzyjacielskich sił, uważając jednak bacznie na ewentualne kontrataki kawalerii, która może w jednej chwili zamienić Twoją artylerię w kupę złomu.

W tym momencie właśnie pojawiają się motywy współdziałania wojsk. Jeśli odpowiednio ustawisz własną kawalerię, zawsze masz okazję wyprzedzenia kontrataków przeciwnika i wycofania artylerii z zagrożonych rejonów.

Także powolna piechota może pokazać łwi pazur (i to niejeden). Przy sformowanym czworoboku odeprze atak każdej wrogiej jednostki, nawet dużo liczniejszej. Linia lub kolumna jest natomiast idealnym ustawieniem ofensywnym – pozwala zarówno na skuteczny ostrzał, marsz jak i bezpośredni atak na pozycje nieprzyjaciela.

Gdy bitwa wejdzie w fazę ruchomą, tzn. gdy przeciwnik rozpocznie aktywne dowodzenie swymi oddziałami, artyleria staje się prawie zupełnie bezużyteczna – jest zbyt powolna, by przegrupować ją w odpowiednie miejsce. Wtedy dopiero okaże się naprawdę, jaki z Ciebie dowódca. Mając do dyspozycji tylko kilka godzin będziesz musiał zgnieść nieprzyjaciela przy użyciu (najczęściej) mniejszej armii.

Pamiętaj, że jako strona atakująca, jesteś zawsze w gorszej sytuacji. Wprowadzie wrogie oddziały nie mogą się na szczęście okopywać, jednak wystarczy, że sformują czworoboki i dobrze rozmieszczą artylerię. Zdobywając ich pozycje wysta-



wiasz się na ogień dział i karabinów, a nacierając na ustawione szyki nieprzyjaciela, masz niewielkie szanse rozbić je przy pierwszym lub drugim podejściu.

Na szczęście na niższych poziomach trudności komputer słabiej radzi sobie ze sterowaniem armią i zadanie masz ułatwione. Jeśli będziesz wygrywał za każdym razem, spróbuj czegoś trudniejszego. Do Waterloo sięgaj jednak nie wcześniej, jak po tygodniu grania – tę bitwę rozgrywa się cały dzień.

Sterujesz wojskami używając do tego celu map o różnej skali: ośmiomilowa,



Bitwa pod Wagne.

czteromilowa i jednomilowa. Te dwie pierwsze są dobre do wydawania rozkazów na dużą skalę – widać na nich prawie całe pole bitwy. Mapa jednomilowa służy z reguły do oglądania walk pojedynczych oddziałów i ich strat (jedna leżąca sylwetka to 70 trupów).

Program, oprócz świetnych walorów strategicznych, posłada także doskonałą muzykę – odgłosy trąbek, dział, szcęk broni, okrzyki. Również grafika ucieszy wzrok niejednego, szczególnie oddziały na mapie w skali jednomilowej wyglądają rewelacyjnie (co widać na screenach).

LUKE

Grafika: 100%

Muzyka: 100%

Nasza ocena: 100%

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Dystrybutor: IPS Computer Group  
 Firma: ORIGIN Systems, Inc.  
 Rok produkcji: 1993

# STARLORD CD

Microprose upodobał sobie ostatnio gry strategiczne, których akcja toczy się w kosmosie. Po Master of Orion, będącym kosmicznym odpowiednikiem Civilization, pojawił się Starlord ujmujący walkę kosmiczną w odmienny, zgoła mafijny sposób.

Akcja rozgrywa się w galaktyce złożonej z setek gwiazd. O władzę nad nią ubiega się kilka rodów. Zwycięży ten, który opanuje wszystkie trony królewskie i tron Imperatora.

Cała gra składa się z trzech części: strategii, mającej na celu opanowanie Galaktyki, taktycznego rozgrywania poszczególnych bitew i quasi-symulacji walki zespołu floty powietrznej, którym dowodzisz. Nie lubiący symulacji lotniczych spleszę powiedzieć, iż można je ominąć. Komputer sam rozstrzyga bitwy, co oszczędza wiele czasu i nerwów.

Do dyspozycji masz statek dwukabinowy. W pierwszej kabinie (mostek) możesz wydać rozkazy odlotu, handlu oraz podejść, gdzie znajdujesz się w galaktycznej hierarchii. Drugi, pokój map, pozwala uzyskać bardzo dokładne informacje o gwiazdach i ich mieszkańcach.

Starlord w mniejszym stopniu niż Mas-



Początek gry.

opuszczą Cię sprzymierzeńcy pozbawieni żywności lub wody, bezbronni gwiazdacierysta zostanie złupiona przez wrogów. Na zaopatrzenie, broń i najem armii trzeba włożyć pieniądze. Otrzymujemy je z dwóch źródeł: rabunku wrogów i stałych podatków płynących z gwiazdy-bazy. Na tym się jednak kończy ekonomia, wprowadzona praktycznie do handlu. Poszczególne gwiazdy produkują coś, ale dzieje się to niezależnie od nas.

Znacznie ważniejsze są w grze: pozycja w galaktycznej hierarchii i liczna rodzina. Nad całą Galaktyką władzę sprawuje Imperator. Podlegają mu królowie, tym z kolei książęta. Następnie w hierarchii są hrabiowie i zwykli szlachta. Im wyżej jesteś w hierarchii, tym lepszy masz statek, tym więcej dochodu przynosi Twoja gwiazda, tym bardziej liczy się Twoja rola w prowadzonych przez Ciebie negocjacjach.

Swą siłę budujesz jednak mniej na dyplomacji, rzeczy niezwykle zawodnej, a bardziej na sile militarnej Twojej rodziny. Budowanie rodziny następuje przez podboje. Na każdej zdobytej planecie zostawiasz swego syna (córkę). By wygrać nie były jalone, każdego członka rodziny powinno się wyposażyć w broń, żywność, wojsko. Gdy odleci z jego planety, staje się on Twym sprzymierzeńcem i wspiera Cię w ataku i obronie na każde życzenie. Przy okazji może jednak zniszczyć wypracowane przez Ciebie porozumienia dyplomatyczne, atakując kogoś, z kim właśnie prowadziłeś negocjacje.

Zanim jednak zaczniesz podboje musisz pomyśleć o umocnieniu swej gwiazdy

i zebraniu armii odpowiednio licznej, by mogła zdobyć nową planetę i zostawić na niej garnizon. W tym celu albo czekasz aż skarbiec zapełni się podatkami, albo pomagasz szczęściu łupiąc skarbcie sąsiadów, którzy nieopatrznie opuścili swą gwiazdę-bazę. Jeśli czujesz się wystarczająco silny, po opróżnieniu skarbcza możesz czekać na gospodarza, inkasując jego pieniądze, a gdy wróci pobić go i zawładnąć jego gwiazdą.

Ciekawym rozwiązaniem, nie spotykanym dotychczas w strategiach, są właśnie napady rabunkowe. Jeśli jesteś słaby i masz prawo przypuszczać, iż ktoś chce Cię wyeliminować z walki o prymat w galaktyce, możesz udać się do zaprzyjaźnionej rodziny i przeczekać najgorsze. Przeciwnicy napadną Twoją planetę, złupią ją, ale zazwyczaj nie zabawią długo i po pozbleneraniu się będziesz miał szansę na mały rewanż.

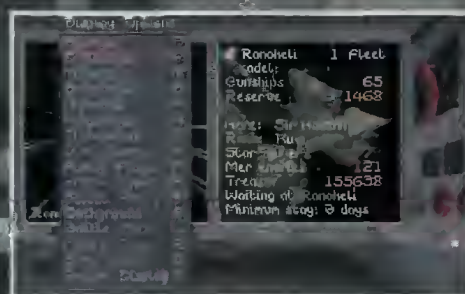
Starlord nie zachwyca graficznie, gdyż znalazłoby się wiele gier pozostawiających go pod tym względem daleko w tyle. Wersja CD różni się od dyskiolkowej tylko dostępem do trzech wersji językowych (angielska, niemiecka, francuska). Pomiędzy praktycznie braku zmian w porównaniu z wersją dyskiolkową Starlord byłby godzien polecenia ze względu na grywalność – wielkość galaktyki, trzy scenariusze rozpoczynające się w różnych stadiach koncentracji władzy, dowolne wskazywanie miejsca w hierarchii, od którego chcemy zacząć, dodatkowe niespodzianki w przestrzeni kosmicznej, o wszystko decyduje o niewątpliwie atrakcyjności gwiazdnego lorda. Natomiast wątpliwość w poprzednim zdaniu bierze się z ceny – 1.488.000 zł za program przeniesiony na CD z dyskiolki. Czy to nie za dużo?

PALCJUSZ



Bitwa taktyczna.

ter of Orion wykorzystuje wątek ekonomiczny. Oczywiście jest on ważny – gdy zabraknie zaopatrzenia, Twoja flota może utknąć na jakiejś planecie z braku paliwa,

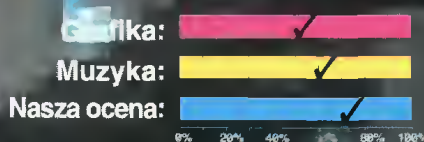


Mapa galaktyki (trochę ukryta).

## WYMAGANIA

Komputer: 386SX/16 MHz, 2 MB RAM  
 Grafika: VGA  
 Muzyka: AdLib, Sound Blaster, Roland LAPC-1  
 Dysk: potrzeba 5 MB  
 CD-ROM, mysz, MS DOS 5.0  
 Cena: 1.488 tys. zł

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





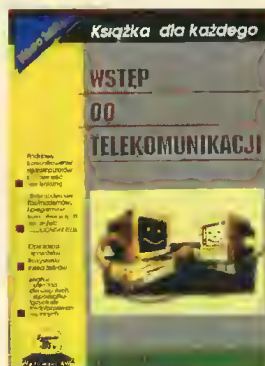
### Szeregowe interfejsy cyfrowe

Często próbując pisać własne programy obsługi poszczególnych interfejsów po raz wtóry odkrywamy Amerykę. Ta książka powinna pomóc rozwiązać wszelkie problemy.

Mimo dość poważnie brzmiącego tytułu książka zawiera szczegółowy opis powszechnie znanego interfejsu RS-232C, a także kilku innych: RS-422A, RS-423A, RS-485, MODBUS, TOKENBUS i I2CBUS. Możemy w niej znaleźć charakterystyki poszczególnych rozwiązań, opisy złącz, metody transmisji danych, możliwości ich przyspieszenia, a także przykładowe algorytmy i programy. Po ukończeniu lektury fraszka będzie napisanie własnego terminala, czy protokołu przesyłania danych. W przypadku RS-232C, jako interfejsu łatwo dostępnego, można by nawet pokusić się o zorganizowanie mini-sieci dla własnego użytku. Warto również zwrócić uwagę na sposoby ograniczania zakłóceń, kontroli poprawności i zwiększania odległości transmisji. I, choć są to może problemy przyszłych i obecnych inżynierów, warto się o nich coś-niecoś dowiedzieć.

Książka polecana jest dla studentów kierunków: informatyka, elektronika i telekomunikacja jako pomoc przy konstrukcji i oprogramowaniu interfejsów cyfrowych. Jednak, według zapewnień autora, także zwykły czytelnik znajdzie w niej sporo ciekawych informacji, zwłaszcza dotyczących najpowszechniej stosowanego, choć jak wynika z lektury, wcale nie najdoskonalszego interfejsu RS-232C. (KW)

Wojciech Mielczarek, „Szeregowe interfejsy cyfrowe”, Wydawnictwo Helion, str. 162, cena 93 tys. zł



### Wstęp do telekomunikacji

Rdzennie polska książka z dziedziny informatyki i komputerologii to dziś rzadkość. Z tym większym zainteresowaniem przeczytałem „Wstęp do telekomunikacji” Janusza Maleckiego wydany przez Lynx-SFT.

Książka ta zawiera obszernie informacje na temat korzystania z modemu, uwzględniając także kwestie instalacji i konfigurowania sprzętu. Szkoda jedynie, że środek ciężkości spoczął na modemach klasy 2400, już przestarzałych.

Informacje ogólne są rozbudowane i obejmują właściwie wszystko, co może być przydatne początkującym, podane w dość prosty i zrozumiały sposób. Niestety fragment objaśniający prędkości transmisji uciekł na skutek braku korekty – trochę za dużo tam zer.

Wrażenie psują nieco opisy programów komunikacyjnych, głównie ze względu na nienajlepszy, moim zdaniem, wybór – ani Procomm ani Crosstalk nie są u nas specjalnie popularne. Najgorzej jednak wypada część czwarta – ze względu na chaotyczność tematów i zbyt skrótowe potraktowanie niektórych z nich.

Mimo wszystko, jest to na razie najlepsza na naszym rynku pozycja z dziedziny telekomunikacji popularnej. (MS)

Janusz Malecki „Wstęp do telekomunikacji”, Lynx-SFT, str. 145, cena 55 tys. zł



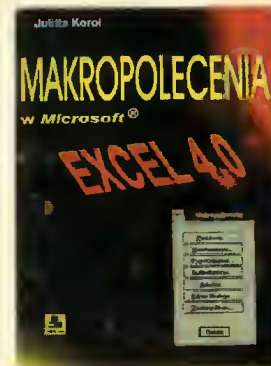
### Sam naprawiam i rozbudowuję swój komputer PC.

Wśród książek poświęconych tematyce komputerowej znajdują się pozycje przeznaczone dla „majsterkowiczów”, czyli osób pragnących własnoręcznie ingerować w materię posiadanego mikrokomputera. Pomimo, że książka Leszka Śliwy posiada napis „Książka dla każdego”, to aby z jej pomocą wprowadzić jakiejkolwiek zmiany w architekturze PcCeta trzeba posiadać sporą, lecz elementarną wiedzę o sprzęcie komputerowym.

Autor zamieszcza w swej książce szczegółowe, techniczne opisy podstawowych elementów składowych mikrokomputera PC, podaje opisy chyba wszystkich istotnych złączy, zestawia wykaz sterowników dysków twardych oraz szczegółowy opis dysków firmy Seagate. Dużo miejsca poświęca komputerom klasy PC XT, które w roku 1993 (data wydania książki) są już maszynami znacznie przestarzałymi, ale użytkownicy tych modeli dowiedzą się jak można je rozbudować i to możliwie najmniejszym kosztem.

Istotną wadą dla „majsterkowicza” komputerowego jest brak pomocniczych, montażowych rysunków. Zamieszczono zaledwie kilka przykładowych zdjęć. Razi też niestaranność językowa i słaba korekta. Koprocetor myloni jest z kontrolerem, znajdujemy liczbę !\$.1438, ROM jest ponoć częścią RAM-u, wiadomości o systemach operacyjnych kończą się na DOS-ie 4.0! Stanowczo trzeba podkreślić: to nie jest elementarny poradnik „dla każdego”. Może stanowić źródło informacji dla osób średniozaawansowanych w dziedzinie sprzętu klasy IBM PC. (TG)

Leszek Śliwa, „Sam naprawiam i rozbudowuję swój komputer PC”, Lynx-SFT, Warszawa 1993, str. 240, cena 93 tys. zł



### Makropolecenia w Microsoft Excel 4.0

Makropolecenia w arkuszach kalkulacyjnych bywają traktowane bardzo po macoszemu – szczególnie przez autorów wszelkiej maści podręczników dla opornych, szybkich startów, ABC itd. Wydaje się to nieco dziwne, zważając na ogromne możliwości tego rodzaju narzędzi.

Makropolecenia to nie tylko ciągi nagranych komend wybieranych z menu. Są przede wszystkim świetnym językiem programowania. Umożliwiają budowę dużych i skomplikowanych aplikacji wykorzystujących wszystkie możliwości arkusza bez konieczności ich ponownej implementacji. Nie trzeba tracić czasu na przygotowanie własnych procedur obsługi ekranu, użytkownika i innych urządzeń zewnętrznych. Pisanie własnych programów drukujących faktury, raporty czy zestawienia okazuje się banalnie łatwe. Należy jednak przyznać, że aby stworzyć własną aplikację potrzeba jest co najmniej podstawowa wiedza o składni, strukturze i pewnych regułach języka makropoleceń.

Książka p. Julitty Korol jest w tym względzie świetnym materiałem edukacyjnym. Opracowana w postaci kolejnych lekcji, poparta wieloma przykładami i wyjaśnieniami pozwala na szybkie opanowanie języka. Dla chętnych, na końcu każdego wykładu, znajdują się „zadania domowe” do samodzielnego wykonania. Ponadto na ostatnich stronach można znaleźć krótki indeks wszystkich używanych poleceń. Książka jest ze wszechmiar godna polecenia, zwłaszcza, że nie jest to bezmyślna kalka z instrukcji, a dobrze opracowany podręcznik. Jedyną wadą to objętość – powinna być dwa-trzy razy większa – na razie tylko wzmagą apetyt... (KW)

Julitta Korol, „Makropolecenia w Microsoft Excel 4.0”, Wydawnictwo MIKOM, str. 189, cena 78 tys. zł

Oto kolejna porcja recenzji. Jak to zwykle bywa, część jest pochlebna, część – nie. Wszystkie natomiast są obiektywne. Czujemy się w obowiązku promować książki dobre i zachęcać ich autorów do dalszej twórczej pracy. Mamy także świadomość, że konstruktywna krytyka ograniczy grafomańskie zapędy innych.

Wiemy jak trudno w księgarskim tłoku dokładnie przejrzeć interesującą nas pozycję, bądź dokonać wyboru z wielu podobnych. Staramy się więc rozstrzygnąć ów dylemat i zapoznać Was z książkami dobrymi i przestrzec przed dziełami niedopracowanymi, nieciekawymi.

Gdyby jednak umknęło nam jakieś wartościowe dzieło, bądź też nie zauważylibyśmy ewidentnego buba – prosimy bić na alarm! Specjalny Oddział Recenzentów natychmiast rozprawi się z problemem. (KW)



### CorelDRAW! 4

Książka napisana przez Alana Balfe jest jedną z wielu pozycji opisujących popularny pakiet graficzny CorelDRAW! 4. "CorelDRAW! 4" jest pozycją skupioną nie tylko na samym, tytułowym programie, lecz wprowadzającą użytkownika w tajniki konfiguracji systemu operacyjnego MS-DOS (w wersji 6.0) oraz środowiska MS-Windows 3.1 (angielskojęzycznego).

Książka rozpoczyna się obszernym rozdziałem dotyczącym przystosowania programu do indywidualnych wymagań, co powinno być naturalnym, pierwszym krokiem użytkownika. Dalej omawiane są narzędzia graficzne i polecenia menu ekranowego, logicznie usystematyzowane i nieźle ilustrowane. Dla osób początkujących książka może okazać się na początku trochę zbyt trudna, lecz po dość szybkim zaznajomieniu się z Corel-em okaże się pomocna w codziennej pracy z tym pakietem graficznym.

Tłumaczenie z języka angielskiego jest niewolniczo wierne do tego stopnia, że ceny dysków twardych podawane są w funtach, wychwalana jest wyższość szkockiego systemu naczania nad brytyjskim i wypisane są adresy firm poligraficznych w Wielkiej Brytanii! Również napisy na rysunkach mogły by zostać spolszczone, a styl narracji dostosowany nieco do polskiego m. in. korzystanie z form bezosobowych lub pierwszej osoby liczby mnogiej, zamiast nieustanne stosowanie drugiej osoby liczby pojedynczej. Brakuje także indeksu najważniejszych terminów. Generalnie, "CorelDRAW! 4" jest książką napisaną autorytarnie, z której jednak można się nauczyć podstaw Corel-a. (TG)

Alan Balfe, „CorelDRAW! 4”, tłum. Robert Górski i Paweł Nowosielski, Oficyna Wydawnicza READ ME, Warszawa 1993, str. 422, cena 139 tys. zł



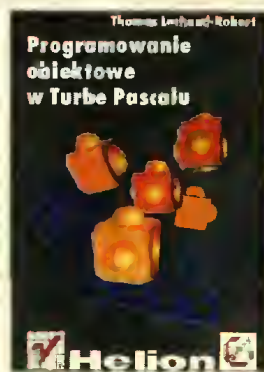
### Word for Windows 6

Książka Sherry Kinkoph "WORD FOR WINDOWS 6, Przewodnik kieszonkowy" jest jedną z pierwszych pozycji prawdziwie "kieszonkowych" pod względem rozmiaru, stylu narracji i treści. Rzeczywiście mieści się w kieszeni, a czytając tę książkę prowadzimy nieustanny dialog z autorką, ucząc się podstaw w dziedzinie obsługi edytora tekstu. Zaczynamy od poznania różnic pomiędzy komputerowym procesorem tekstów a maszyną do pisania i przechodząc przez 25 lekcji docieramy do tak zaawansowanych pojęć jak: szablony, style, tabele, tabulatory, wyrównywanie, itp. Lekcjom towarzyszą ilustracje, na których, niestety, nie przetłumaczono opisów (są tłumaczenia pod rysunkami), oraz "Dobre rady" – wyróżnione fragmenty tekstu.

Styl narracji książki "WORD FOR WINDOWS 6" jest swobodny, co widać szczególnie w "Dobrych radach". Jest to tłumaczenie z języka angielskiego, więc po przyzwyczajeniu się do trzeciej osoby liczby pojedynczej i "Dobrych rad" typu: "Nie działa! Zrób coś! (...)", można oswoić się z tym "kieszonkowym przewodnikiem".

Książka wyposażona jest w obszerny indeks ogólny, indeks poleceń, okienek dialogowych i przycisków. Zawiera dodatek objaśniający proces instalacji edytora Word for Windows oraz zestaw najważniejszych skrótów klawiszowych. Jest to książka bez wątpienia przybliżająca komputer niewprawnemu, początkującemu użytkownikowi, spełniająca założenia popularnego poradnika kieszonkowego, który nie nudzi a jednocześnie uczy i objaśnia. (TG)

Sherry Kinkoph, „Word for Windows 6, Przewodnik kieszonkowy”, Intersoftland, Warszawa 1994, str. 145, cena 40 tys. zł



### Programowanie obiektowe w Turbo Pascalu

Programowanie obiektowe jest ostatnio modne. Nawet, jeśli się tej filozofii nie stosuje, warto poznać jej założenia. Źródłem informacji dla piszących w Pascalu (a konkretnie w Turbo/Borland Pascalu) może być "Programowanie obiektowe w Turbo Pascalu" Thomasa Lachand-Roberta, wydane przez Helion.

Jest to książka pisana w sposób prosty ale nie upraszczający nadmiernie poruszanych zagadnień. Każdy, kto ma pojęcie o Turbo Pascalu powinien poradzić sobie ze zrozumieniem wszystkich pojęć, przedstawianych w logicznej kolejności.

Każde z nich ilustrowane jest przykładowym programem lub jego fragmentem, co ułatwia rozumienie teorii przez łatwe próby praktyczne. Tym łatwiejsze, że załączona dyskietka zawiera wszystkie listingi znajdujące się w książce, co zachęca do eksperymentów ze wszystkimi programami, nie tylko najkrótszymi – bez konieczności pracowniczego ich przepisywania.

Przeczytałem tę książkę z dużym zainteresowaniem i przyznam się, że wiele skorzystałem – co prawda nadal odnoszę się niechętnie do idei obiektów, jednak przynajmniej wiem czego nie lubię.

Świetne tłumaczenie, staranny skład i dobra jakość druku pozwalają skoncentrować się na zawartości merytorycznej, z oczywistą korzyścią dla czytelnika.

Jest to książka warta polecenia wszystkim użytkownikom Turbo i Borland Pascala (od wersji 5.5). (MS)

Thomas Lachand-Robert, „Programowanie obiektowe w Turbo Pascalu”, tłum. Marek Błaszczyk, Helion, 155 str. + 1 dysk, cena 80 tys. zł (rekomen-dowana)



### Works dla każdego

Książka "Works dla każdego" jest podzielona jest na kilkadziesiąt (56) ilustrowanych wydrukami z ekranu lekcji, po ukończeniu których powinniśmy umieć sprawnie się posługiwać całym pakietem. Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość usystematyzowania całego procesu nauki. Lekcje obejmują głównie podstawy pracy z programem: tworzenie poszczególnych rodzajów dokumentów, formatowanie, obróbkę danych oraz drukowanie. Tak przedstawiają się założenia teoretyczne.

W praktyce książkowe "lekcje" mają niewiele wspólnego nie tylko z rzeczywistymi, ale i jakinikolwiek zasadami nauczania. W omawianej książce próżno szukać omówienia tematu, ćwiczeń oraz "pracy domowej". Każdy wykład zawiera co prawda zgrubny opis zagadnienia, ale brak jest jakichkolwiek przykładów, czy zadań. Stawia to pod znakiem zapytania walor edukacyjny pozycji. Dobór ilustracji i układu tekstu pozwala domniemywać, że autor w poważnym stopniu wzorował się na oryginalnej instrukcji. Szkoda, że nie spróbował jednak "przetrawić" zawartych w niej informacji i stworzyć kilku własnych przykładowych dokumentów opisujących poszczególne kroki i możliwe problemy. Pożytek z takiej książki byłby z pewnością większy.

Jaki jest w końcu sens powielania pracy autorów oryginalnej instrukcji i stawianie sobie za cel nauczania podstaw obsługi niedoświadczonych użytkowników. Od tego są grube tomiska instrukcji, opisujące o wiele szerzej i rzetelniej możliwości programu. Prawdopodobnie publikacje typu "Works dla każdego" przeznaczone są dla nielegalnych właścicieli oprogramowania. (KW)

Dariusz Boncler, „Works dla każdego (Works dla Windows 2.0 PL)”, KOW Help, str. 245, cena 160 tys. zł

CENY ZEBRANO:  
17 LIPCA 1994.  
Uwzględniono VAT.



## Na giełdzie bez ogórków

Pomimo lata, urlopów, upałów w ruch na giełdzie znacząco nie osłabił. Spowodowane jest to może powrotem piratów, którzy już nie w majestacie prawa, ale nadal bezkarnie wyciągają swe katalogi (mocno odchudzone). Nowości też jakby mniej, ale interes się kręci.

Z innych atrakcji widać przede wszystkim powolny, ale konsekwentny spadek cen dysków twardej. Nie mówię o cenach podanych poniżej, które uwzględniają VAT. Na giełdzie zazwyczaj kupuje się bez VAT-u, co jest jej największą przewagą w porównaniu z firmami działającymi przez pozostałe pięć dni w tygodniu. Dzięki temu za 420 MB

Connera płacimy nie ok. 8 mln, ale niecałe 6.

Ostatnim ze zjawisk narastających ostatnimi czasy (nie osiągnęło z pewnością jeszcze swego apogeum) jest zalew płytami CD. Są to produkty po części pirackie (nielegalnie sprzedawane na terenie Polski) i zawsze w wersjach obcojęzycznych (niemieckiej lub angielskiej). Nieliczne nowości i hity zdominowane są przez produkcje kategorii D kupowane za zachodnią granicą na kilogramy i sprzedawane z dużym przebieciem. Bogata oferta zachęca jednak do kupna CD-ROM-ów, które podobnie jak dyski twarde tanieją. Dzięki temu już niedługo standard CD ma szansę przyjąć się również w Polsce, co będzie rzutowało na ceny dysków twardej.

**Dariusz J. Michalski**

# GIĘŁDA

Dyskiety

|               | DD 5,25" | HD 5,25" | DD 3,5" | HD 3,5"      |
|---------------|----------|----------|---------|--------------|
| noname        | 50       | 85       |         | 120          |
| 3M            |          |          |         | 366 (sform.) |
| BASF          |          |          | 167     | 250          |
| Virgin        |          |          | 150     |              |
| Dysan 100     |          |          |         |              |
| Fuji          |          |          |         | 256          |
| Maxell        | 110      | 198      | 200     | 285          |
| Mitsubishi    |          | 183      |         |              |
| Sony          |          |          |         |              |
| Verbatim DLMF |          |          |         | 300          |
| Verbatim DL   | 150      | 220      | 210     |              |
| Verbatim DLP  |          | 220      | 235     | 373          |

Cena za paczkę 10 sztuk. Pojedyncze dyskiety około 10% drożej.

## Dyski twarde:

| MB  | CAVIAR | CONNER | IBM  | MAXTOR | NEC | SAMSUNG | SEAGATE |
|-----|--------|--------|------|--------|-----|---------|---------|
| 80  |        |        |      | 2900   |     |         |         |
| 105 |        |        |      |        |     |         |         |
| 130 |        |        |      |        |     |         |         |
| 170 |        |        | 4900 | 5100   |     |         |         |
| 200 |        |        |      |        |     |         |         |
| 210 | 4700   | 4400   |      |        |     |         | 4200    |
| 250 |        |        |      |        |     |         |         |
| 255 |        |        |      |        |     |         |         |
| 270 |        |        |      |        |     |         |         |
| 340 | 6000   | 5600   |      |        |     |         |         |
| 420 | 6400   | 5900   |      |        |     |         | 6200    |
| 470 |        |        |      |        |     |         |         |
| 540 |        |        |      |        |     |         |         |

## PC

### Płyty klonu IBM PC:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 386 SX/33                | 2150  |
| 386 DX/40/128c           | 3100  |
| 486 SX/25/256c, 2(3) LB  | 4320  |
| 486 SX/33/256c, 2(3) LB  | 5500  |
| 486 DX/33/256c, 2(3) LB  | 9200  |
| 486 DX/40/256c, 2(3) LB  | 9200  |
| 486 DX2/66 256c, 2(3) LB | 13000 |

### Procesory i koprocesory:

|                  |       |
|------------------|-------|
| ULSI 387 40 MHz  | 1250  |
| Intel 486 SX/25  | 2480  |
| Intel 486 SX/33  | 3600  |
| Intel 486 DX/33  | 7300  |
| AMD 486 DX/40    | 7300  |
| Intel 486 DX2/66 | 11100 |

### Pamięć:

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 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:

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| AdLib                       | 800   |
| Dextra Chord 2.0            | 1250  |
| Dextra Chord 16             | 3190  |
| Toptek Golden Pro Deluxe    | 2190  |
| Gravis UltraSound           | 3900  |
| Gravis Max                  | 7000  |
| Mozart                      | 2950  |
| SoundBlaster 2.0            | 2050  |
| SoundBlaster Pro            | 3590  |
| SoundBlaster 16 BASIC       | 4490  |
| SoundBlaster 16 ASP CD      | 6650  |
| SoundBlaster AWE 32         | 11850 |
| Sound VISION (+kolumnienki) | 1600  |
| Sound VISION PRO            | 2650  |
| Sound VISION 16GOLD         | 3200  |
| Sound VISION 16 ASP         | 4500  |

### Karty graficzne:

|          |     |
|----------|-----|
| Hercules | 240 |
|----------|-----|

|                     |         |
|---------------------|---------|
| VGA 256 KB TRIDENT  | 300-400 |
| SVGA 512 KB T-9000  | 1200    |
| SVGA 512 KB AVGA 2  | 1350    |
| SVGA 512 KB AVGA 20 | 1500    |
| SVGA 512 KB OAK 077 | 1450    |
| SVGA 1 MB T-8900    | 1700    |
| SVGA 1 MB AVGA 3    | 1950    |

### Myszy:

|                         |      |
|-------------------------|------|
| AM 5 E                  | 310  |
| AM 5 A                  | 330  |
| AM 52                   | 350  |
| AM 5 Plus               | 400  |
| CM 5 P, bezprzewodowa   | 1190 |
| AP - 3, pióro-mysz      | 730  |
| Dextra Point DM 450 A/B | 300  |
| Dextra Point Dm 450 C   | 330  |
| Genius Mouse            | 275  |
| Ice Mouse 2             | 200  |
| Ice Mouse               | 3240 |
| MS 400                  | 270  |
| PRO-7                   | 350  |
| PRO-7 Plus              | 450  |
| PRO-7 HI                | 590  |
| PRO-75 P, optyczna      | 890  |

### Obudowy:

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Desktop w/display             | 1100 |
| Mini Tower w/display          | 1150 |
| Mini Tower w/display z osłoną | 1370 |
| Midi Tower w/display          | 2100 |
| Midi Tower w/display z osłoną | 2500 |
| Slim Line                     | 1590 |
| Big Tower z osłoną            | 2700 |

### CD-ROM

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Mitsumi (z kontrolerem) | 3900 |
| Panasonic               | 5000 |
| Sony                    | 4400 |

### Klawiatury:

|                    |     |
|--------------------|-----|
| US 101/102 BTC     | 420 |
| US 101/102 (click) | 450 |

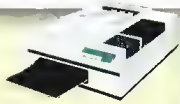
### Faxmodemy:

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Zoltrix 96/24 standard              | 1800 |
| Zoltrix 144/144 karta               | 4350 |
| Zoltrix 144/144 pocket (zewnątrzny) | 8500 |

### Inne:

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Głośniczki QuickShot | 450 |
|----------------------|-----|

**Drukarki**



**igłowe:**

EPSON LQ-100

(podajnik, ESC/P2.....8,2 mln

EPSON LX-100

(podajnik, ESC/P2.....6,6 mln

STAR LC 20 PL.....4,8 mln

STAR LC-100 PL

color .....5,6 mln

STAR LC-15 PL .....8,5 mln

STAR LC-24-20 PL ..10,2 mln

**Pudełka na dyskietki:**

|                             | 3,5"     | 5,25"    |
|-----------------------------|----------|----------|
| 50 szt.                     | 100 tys. | 120 tys. |
| 60 szt.                     |          |          |
| 100 szt.                    | 120 tys. | 140 tys. |
| 120 szt.                    | 200 tys. | 200 tys. |
| 60x5,25 + 40x3,5 - 200 tys. |          |          |

**Akcesoria komputerowe:**



Mouse Pad .....30 tys.

Mouse Holder

(2 kieszenie) ..... 50 tys.

Pokrowiec na mysz ...60 tys.

Taśma

do drukarek .....70 - 290 tys.

Joystick .....150 - 500 tys.

Pokrowiec

(PC-komplet) .....100 tys.

Dysk czyszczący 5,25"

lub 3,5" .....40 tys.

Ściereczka

antystatyczna .....40 tys.

Środek do czyszczenia

komputerów .....100 tys.

Środek do czyszczenia

monitorów .....100 tys.

Płyty CD .....0,35 - 2,5 mln

**Komputery:**



Amiga 500 .....6,2 mln

Amiga 600 .....6,9 mln

Amiga 600

20 MB HD.....9,05 mln

Amiga 1200 .....9,2 mln

Amiga 1200

60 MB HD.....14,28 mln

Commodore 64 .....1,4 mln

Magnetofon

do C64.....0,3 mln

Monitor Commodore

1084 ST.....7,3 mln

| Typ drukarki          | ASI (022) 24739 | BAZA (0-2) 84218/4 | Big Venti (0-22) 446335 | ESCOM (0-22) 203017 | Intra (0-22) 350143 | NETCOM (Gdansk) (0-58) 441309 | Porada (0-2) 6217080 | Setcom (0-22) 410828 | YES-Service (Gdansk) (0-58) 576351 |
|-----------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>igłowe</b>         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| 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   |                 |                    |                         |                     | 9990                |                               |                      |                      |                                    |
| Citizen Swift 200 CS  |                 |                    |                         |                     | 6600                |                               |                      |                      |                                    |
| Citizen Swift 24 CSX  |                 |                    |                         |                     | 11050               |                               |                      |                      |                                    |
| Epson LX 100          | 4500            |                    | 4490 (L2)               |                     | 3980                | 4730                          | 4550                 | 4586                 |                                    |
| Epson LX 400          |                 |                    | 4490                    |                     |                     | 4520                          |                      | 4384                 |                                    |
| Epson LX 850          | 7250            |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 7441                 |                                    |
| Epson LX 1050         | 7800            |                    | 7990                    |                     |                     | 8370                          |                      | 8119                 |                                    |
| Epson LQ 100          | 5350            |                    | 5190 (L2)               |                     | 5000                | 5280                          | 5250                 |                      |                                    |
| Epson LQ 570          | 6350            |                    | 8490 (L2)               |                     |                     | 13190                         |                      |                      |                                    |
| Epson LQ 860          |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Epson LQ 870          | 13300           |                    | 13590                   |                     |                     | 14870                         |                      |                      |                                    |
| Epson LQ 1070         |                 |                    | 12990 (L2)              |                     |                     |                               | 12950                |                      |                                    |
| Epson LQ 1107         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Epson FX 870          |                 |                    |                         |                     |                     | 10250                         |                      | 9936                 |                                    |
| Epson FX 1170         |                 |                    | 17590                   |                     |                     | 11680                         |                      | 11335                |                                    |
| Fujitsu DL 1000       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Fujitsu DL 1150       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Fujitsu DL 3800       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| OKI ML 320            | 9500            |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 9489                 |                                    |
| OKI ML 321            | 10800           |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 10629                |                                    |
| OKI ML 390            | 12250           |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 12936                |                                    |
| OKI ML 391            | 14450           |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 15272                |                                    |
| OKI ML 520            | 11300           |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 12027                |                                    |
| OKI ML 521            | 12500           |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 13311                |                                    |
| OKI ML 590            |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 15143                |                                    |
| OKI ML 591            |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 17493                |                                    |
| OKI ML 3410           |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 30055                |                                    |
| OKI ML 390 FB         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 20003                |                                    |
| OKI ML 395 B          |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 29190                |                                    |
| OKI ML 395 C          |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 31598                |                                    |
| Star LC 15            | 6400            | 6600 (PL)          | 6890 (M)                | 5940 (PL)           |                     |                               |                      |                      | 7000                               |
| Star LC 20            | 3750            | 4300 (PL)          | 4190 (M)                | 3930 (PL)           |                     |                               | 3950                 |                      |                                    |
| Star LC 24-15         |                 | 9900 (PL)          | 10450 (M)               |                     |                     |                               |                      |                      | 10000                              |
| Star LC 24-20         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LC 24-30 C       | 7150            |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LC 24-100        | 5270            |                    |                         |                     |                     |                               | 5550                 |                      |                                    |
| Star LC 24-80 L       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LC 100           |                 | 4500 (PL)          |                         |                     |                     |                               | 4550                 |                      |                                    |
| Star LC 24-300 CL     |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LC 24-200 kolor  |                 | 8900 (PL)          | 8690 (M)                |                     |                     |                               |                      |                      | 7000                               |
| Star 24-200 C         | 8120            |                    |                         |                     |                     |                               | 8550                 |                      |                                    |
| Star 24-300 C         | 9450            |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star ZA 200           | 9990            | 10900 (PL)         |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star ZA 250           |                 | 11700 (PL)         |                         |                     |                     |                               | 11500                |                      |                                    |
| Star XB 24-200        | 11950           | 12400              |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star XB 24-250        | 14202           | 14900              |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Olivetti DM 100       |                 |                    |                         | 1490                |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Olivetti DM 105 Col   |                 |                    |                         | 2050                |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Seikosha SP-1900      |                 | 4000 (PL)          |                         |                     |                     | 4350                          |                      |                      |                                    |
| Seikosha SP-2400      |                 | 4700 (PL)          |                         |                     |                     | 5050                          |                      |                      |                                    |
| Seikosha SP-2415      |                 | 5900 (PL)          |                         |                     |                     | 7400                          |                      |                      |                                    |
| Seikosha SpeedJet200  |                 | 5900 (L2)          |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| <b>atramentowe</b>    |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Seikosha SpeedJet200  |                 | 5900 (L2)          |                         |                     |                     |                               | 6900                 |                      |                                    |
| Citizen PN 48         |                 |                    |                         |                     | 7705                |                               |                      |                      |                                    |
| Citizen Projet 2      |                 |                    |                         |                     | 6525                | 6210                          |                      |                      |                                    |
| Epson Stylus 300      |                 |                    |                         |                     | 7350                |                               |                      | 7268                 |                                    |
| Epson Stylus 800      |                 |                    | 7790                    |                     | 13120               | 14410                         |                      | 13989                |                                    |
| Epson Stylus 1000     |                 |                    | 13790                   |                     |                     | 16530                         |                      | 17969                |                                    |
| Epson SQ 870          | 18450           |                    |                         |                     |                     | 24750                         |                      | 24012                |                                    |
| Epson SQ 1170         | 24500           |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Fujitsu Breeze 100+   |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP DeskJet 310        |                 | 6800 (PM)          | 7190                    |                     |                     |                               |                      | 7017                 |                                    |
| HP DeskJet 500C       |                 | 8900 (PM)          |                         | 9750                |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP DeskJet 510        |                 | 6700 (PM)          |                         | 6475                |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP DeskJet 520        |                 | 7200 (PM)          | 7390                    | 7300                | 6885                | 7650                          | 6900                 | 7385                 |                                    |
| HP DeskJet 550 C      |                 | 11200 (PM)         | 12990                   | 11475               | 11853               | 11650                         |                      | 11066                | 14500                              |
| HP DeskJet 560 C      |                 | 15900 (PM)         |                         | 15160               | 14755               | 15950                         |                      | 15185                |                                    |
| HP DeskJet 5500       |                 |                    |                         |                     |                     |                               | 11400                |                      |                                    |
| HP DeskJet 1200       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP DeskJet 1200 C     |                 | 42900 (PM)         |                         |                     |                     | 43450                         |                      | 41414                |                                    |
| HP DeskJet 1200 C/PS  |                 |                    |                         |                     |                     | 64200                         |                      | 61224                |                                    |
| HP PaintJet XL300     |                 | 64900              |                         |                     |                     | 71000                         |                      |                      |                                    |
| ESCOM POWERINK S.I390 |                 |                    |                         | 4990                |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star SJ 48            | 5900            |                    | 6480                    | 5530                |                     |                               | 6250                 |                      | 6000                               |
| Star SJ 144           | 13200           |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| <b>laserowe</b>       |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Compaq Pagemark 15    | 74600           |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Epson EPL 5200        | 18850           |                    | 18990                   |                     |                     | 20790                         |                      | 20176                |                                    |
| Fujitsu VM 4          |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP LaserJet 4L        |                 | 17800 (PM)         | 18990                   | 17620               | 18676               | 19100                         | 18400                | 18337                | 17500                              |
| HP LaserJet 4P        |                 | 23900 (PM)         | 24490                   | 22130               | 31265               |                               |                      | 22934                |                                    |
| HP LaserJet 4         |                 |                    | 30990                   | 31150               | 40550               |                               |                      |                      |                                    |
| HP LaserJet 4ML       |                 | 27200 (PM)         |                         |                     |                     | 29250                         |                      | 27908                |                                    |
| HP LaserJet 4M        |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| HP LaserJet 4Q/P      |                 |                    |                         |                     |                     |                               | 28400                |                      |                                    |
| HP LaserJet 4MP       |                 | 35900 (PM)         |                         |                     |                     |                               |                      | 32764                |                                    |
| HP LaserJet 4Plus     |                 | 39900 (PM)         |                         |                     |                     | 38300                         |                      | 36628                |                                    |
| HP LaserJet 4MPlus    |                 | 61900 (PM)         |                         |                     |                     | 61150                         |                      | 48938                |                                    |
| OKI QL 400 EX         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 17104                |                                    |
| OKI QL 410 EX         |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      | 21488                |                                    |
| Star LS-05EX          |                 |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LS - 05          | 14210           |                    |                         |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |
| Star LS LASER 1000    |                 |                    | 15230 USD               |                     |                     |                               |                      |                      |                                    |

# KUPOWANIE KOMPUTERA

## 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 najslabszych 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 twardych, 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<br>bez podatku VAT        | JEDNOSTKA CENTRALNA |                  |                   |                          |                           |                   |                   | PAMIĘCI RAM  |              |
|------------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
|                                          | 386SX/33<br>2 MB    | 386DX/40<br>4 MB | 486SX/25<br>4 MB  | 486DX/40<br>4 MB         | 486DX/40<br>4 MB          | 486DX/50<br>4 MB  | 486DX2/66<br>4 MB | SIMM 1<br>MB | SIMM 4<br>MB |
| PORADA<br>(0-2) 621-70-80                | 8260<br>(40 MHz)    | 11470            | 13650<br>(2 VLB)  | x                        | 14200<br>(2 VLB, koproc.) | x                 | 21000<br>(2 VLB)  | 900          | 3950         |
| NTT System Ltd.<br>(0-2) 610-10-36       | 7965<br>(40 MHz)    | 10820            | 12415             | 17670<br>(3 VLB, 33 MHz) | x                         | 21325<br>(3 VLB)  | 20665<br>(3 VLB)  | 980          | 4000         |
| TOP MICRO<br>(0-22) 461382               | 10250               | 13520            | 15120             | 21560                    | x                         | x                 | 23960             | 1090         | 4550         |
| Cieslikowski i Spółka<br>(0-22) 44-19-84 | 7300                | 9650             | 12530<br>(3 VLB)  | 15380<br>(AMD)           | 11730<br>(SLC 50 MHz)     | 18300<br>(3 VLB)  | 17280<br>(3 VLB)  | 875          | 4000         |
| ATM<br>(0-2) 610-60-73                   | 12000               | 15000            | x                 | 22000                    | 17500<br>(koprocessor)    | 26000             | 25500             | 1000         | 4350         |
| EMITER<br>(0-22) 41-48-41                | 8760                | 11560            | x                 | 16060<br>(3 VLB)         | x                         | 18560<br>(3 VLB)  | 20660<br>(VLB)    | 980          | 4110         |
| NETCOM (Wrocław)<br>(0-71) 44-13-09      | x                   | 11000            | 13050             | 17160                    | x                         | x                 | 19630             | 1000         | 4000         |
| BAZA<br>(0-2) 642-19-14                  | 8280                | 11140            | 12740             | 18440                    | x                         | 19240<br>(DX2/50) | 20540             | 980          | 4100         |
| SELCOM<br>(0-22) 41-00-41 w.18           | 8056<br>(40 MHz)    | x                | 12277<br>(VLB)    | 17431<br>(VLB, 33 MHz)   | 12870<br>(VLB)            | 17370<br>(VLB)    | 18090<br>(VLB)    | 999          | 4176         |
| Big Vent<br>(0-22) 446-335               | 8320<br>(40 MHz)    | 11130            | x                 | 17810                    | 13180<br>(koprocessor)    | 21950             | 22220             | 980          | 3700         |
| YES-Service (Gdańsk)<br>(0-58) 53-82-55  | 8756<br>(40 MHz)    | 11448            | 13305<br>(VLB)    | 17534<br>(VLB, 33 MHz)   | x                         | 23100<br>(VLB)    | 22353<br>(VLB)    | 1018         | 4751         |
| ESCOM COMPUTER<br>(0-22) 33-50-37        | 6721                | 12121            | 13361             | x                        | x                         | 21394             | 28812             | 1106         | 4344         |
| FORMAT<br>(0-2) 625-40-09                | 9525                | 12419            | 14396             | 18900                    | 14435                     | x                 | 23764             | 907          | 3864         |
| GAMATRONIC<br>(0-61) 20-58-51            | 9380                | 11860            | 13640             | 18160                    | 13690                     | 23030             | 23270             | 1050         | 4280         |
| GAMBIT<br>(0-2) 641-27-76                | 10583,5             | 13133,4          | 15615,7           | 21054,1                  | x                         | 24845,2           | 26334,5           | 1060,6       | 4603,5       |
| JTT COMPUTER<br>(0-22) 40-38-73          | 6885<br>(40 MHz)    | 9485             | 11511<br>(33 MHz) | 18122<br>(33 MHz)        | x                         | x                 | 23320             | 930          | 4100         |

# FIRMY

## NIE MUSI BYĆ TRUDNE

### ZESTAWY

Dysponując opisanymi wcześniej elementami, można tworzyć w zasadzie dowolne zestawy. Jednak pełna swoboda prowadziłaby 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 pisania 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 | 9650 |
| dysk twardy 170 MB             | 4170 |
| monitor monochromatyczny SVGA  | 2180 |

razem 16000 plus 22% VAT=19520

#### **zestaw 2:**

**486 DX/40 MHz, 4 MB RAM, HDD 250 MB, monitor SVGA kolor**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| jednostka centr. 486DX/40 4 MB | 15380 |
| dysk twardy 250 MB             | 4780  |
| monitor SVGA kolor             | 5780  |

razem 25940 plus 22% VAT=31650

#### **zestaw 3:**

**486DX2/66, 8 MB RAM, HDD 340 MB, monitor SVGA kolor**

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| jednostka centr. 486DX2/66 8 MB | 17280 |
| +4 MB pamięci                   | 3500  |
| dysk twardy 340 MB              | 5770  |
| monitor SVGA kolor              | 5780  |

razem 32330 plus 22% VAT=39440

| SVGA   | SVGA            | POJEMNOŚĆ DYSKU |                                |                                |                                |                  | UWAGI                                |
|--------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------------|
|        |                 | 40-105 MB       | 120-170 MB                     | 200-270 MB                     | 320-420 MB                     | 520 MB i więcej  |                                      |
| mono   | kolor           |                 |                                |                                |                                |                  |                                      |
| 2400   | 6000            | 3950 (80 MB)    | 5000 (170 MB)                  | 6700 (270 MB)                  | 6900 (340 MB)                  |                  |                                      |
| 2240   | 5035            | 3595 (80 MB)    | 4600 (120 MB)                  | 5160 (210 MB)                  | 6760 (340 MB)                  | 14200 (525 MB)   |                                      |
| 2350   | 5990            | x               | 4520 (170 MB)                  | 5590 (240 MB)                  | 5870 (345 MB)                  | 9550 (546 MB)    | Komputery OPTIMUS S.A.               |
| 2180   | 5780            | x               | 4170 (170 MB)                  | 4780 (250 MB)                  | 5770 (340 MB)<br>6560 (420 MB) | 9350 (540 MB)    |                                      |
| 2100   | 8500<br>(LR NI) | x               | 3900 (120 MB)<br>4100 (170 MB) | 6400 (270 MB)                  | 7600 (420 MB)                  | 10400 (540 MB)   |                                      |
| 2340   | 6000            | x               | 4680 (170 MB)                  | 4980 (210 MB)<br>5220 (250 MB) | 6520 (340 MB)<br>7500 (420 MB) | 10520 (540 MB)   |                                      |
| 2450   | 6300            | 4200 (105 MB)   | 4450 (130 MB)                  | 4800 (211 MB)<br>5300 (260 MB) | 6300 (341 MB)<br>6600 (430 MB) | x                |                                      |
| 2500   | 6200            | x               | 4800 (170 MB)                  | 5500 (250 MB)<br>6100 (270 MB) | 6800 (340 MB)                  | 10800 (540 MB)   |                                      |
| 2400   | 5335            | x               | 4472 (170 MB)                  | 4860 (210 MB)                  | 6140 (340 MB)                  | 9600 (540 MB)    |                                      |
| 2280   | 5600            | x               | 4880 (170 MB)                  | 6200 (250 MB)                  | 7300 (340 MB)                  | 20790 (700 MB)   |                                      |
| 2398   | 6335            | x               | 5022 (170 MB)<br>Quantum       | 5701 (210 MB)<br>WD            | 7670 (340 MB)<br>WD            | x                | DATA COM, norma ISO 9002             |
| 2213   | 5850            | x               | 4754 (170 MB)                  | 5410 (260 MB)                  | 7869 (420 MB)                  | 10246 (540 MB)   |                                      |
| 2184   | 5862            | 3900 (80 MB)    | 4704 (170 MB)                  | 5174 (250 MB)                  | 8268 (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 (80 MB)    | 4500 (170 MB)                  | 4880 (250 MB)                  | 7085 (340 MB)                  | 12440 (540 MB)   | kieszka na HDD, instrukcja po polsku |

# 7 pytań

SIERPIEŃ '94

KONKURS!  
KONKURS!  
KONKURS!

MAJ '94



Nagroda główna –  
– karta dźwiękowa

Sound Machina ufundowana  
przez wrocławską firmę JTT.

Zwycięzcą majowego konkursu został  
Arkadiusz Kretek z Olzy, 28-letni muzyk  
z zespołu „Opozycja”. Jego hobby to sak-  
sofon i instrumenty klawiszowe oraz kom-  
putery. W swoim IBM PC nie posiada jesz-  
cze karty dźwiękowej, więc nagroda trafia  
we właściwe ręce.

Pakiety MS Works

for Windows 2.0

i MS Excel for Windows 4.0:

1. Marcin Nowak (Żary)

2. Tomasz Szwagrzyk (Brzeg)

Nagrody książkowe:

1. Tomasz Wiktorski (Gozdowo)

2. Jacek Huć (Kluczbork)

3. Tomasz Przyślewicz (Wrocław)

4. Sylwester Łoś (Łódź)

5. Maciej Wójcik (Izabelin)

6. Łukasz Winiarski (Leszno)

7. Adam Cieniek (Jastrzębie)

8. Jakub Miśkiewicz (Jaworzno)

9. Julian Jonik (Złota Wieś Wielka)

10. Jan Daniłuk (Lidzbark Warmiński)

Rozwiązania z Bajtka 5/94

1. Program umożliwiający tworzenie trójwymiarowych rysunków to Micrografx Designer.
2. AVI jest skrótem identyfikującym plik dyskowy z filmem video.
3. Długość tekstu artystycznego w Corel DRAW nie może przekroczyć 255 znaków.
4. Pakiet Grammar Tree wymaga minimalnie komputera XT 640 KB.
5. Maciej Piotrowski to SysOp Multi-Soft BBS.
6. Standard IDE ogranicza pojemność twardego dysku do 512 MB.
7. Obserwacje zmian populacji ziemskiej w czasie umożliwiał program Clock of DOOM.

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 wydawnictwo  
INTERSOFTLAND.

## 2. Dwa pakiety programu PhotoMagic for Windows

PhotoMagic to program graficzny, którego główną ideą jest zabawa grafiką. Dzięki setkom gotowych obrazków, łatwym w użytkowaniu narzędziom i efektom specjalnym, obróbka fotografii staje się prawdziwą frajdą - o czym zapewnia MICROGRAFX.

## NAGRODA GŁÓWNA



**Skaner ręczny  
ScanMan 256**

Ręczny skaner ScanMan 256 jest ceniony wśród użytkowników i znawców op-rzrządowania komputerowego. W roku 1992 został uznany przez czytelników „PC WORLD” za najpopularniejszy na rynku, dystansując szereg skanerów stacjonarnych. Odczyt obrazu w 256 odcieniach szarości, sklejanie fragmentów aż do formatu A3, program do edycji rysunku i rozpoznawania pisma (OCR) to niewątpliwe atuty ScanMan-a. Rozdzielczość od 100 do 400 dpi zapewnia profesjonalną jakość skanowanych zdjęć, a standard TWAIN pozwala na bezpośrednie włączanie grafiki (wprost ze skanera!) do dokumentów w wielu aplikacjach. ScanMan 256 to najłatwiejszy sposób na umieszczenie grafiki w listach, reklamach oraz broszurach. Idealny do zastosowań domowych i praktyczny w każdym biurze.



## EDUKACJA

- ☐ 01 Opisy i recenzje programów edukacyjnych dla 8-bitowców
- ☐ 02 Opisy i recenzje programów edukacyjnych dla Amig
- ☐ 03 Opisy i recenzje programów edukacyjnych dla PC
- ☐ 04 Arkusze kalkulacyjne kontra typowe, „szkolne” problemy
- ☐ 05 Programowanie – zastosowania w rozwiązywaniu ciekawych zagadnień
- ☐ 06 Programy do nauki języków obcych
- ☐ 07 Oprogramowanie „pierwszego kontaktu” – ułatwiające wejście w świat zaawansowanych aplikacji
- ☐ 08 Uczymy się Basic-u
- ☐ 09 Specjalistyczne programy w dziedzinie astronomii
- ☐ 10 Specjalistyczne programy w dziedzinie biologii
- ☐ 11 Specjalistyczne programy w dziedzinie chemii
- ☐ 12 Specjalistyczne programy w dziedzinie fizyki
- ☐ 13 Specjalistyczne programy w dziedzinie geografii
- ☐ 14 Specjalistyczne programy w dziedzinie historii
- ☐ 15 Specjalistyczne programy w dziedzinie matematyki
- ☐ 16 Specjalistyczne programy w dziedzinie medycyny
- ☐ 17 Szkolne oprogramowanie, nastawione na dydaktykę „lekcyjną”

## MUZYKA

- ☐ 18 Muzyka na PC – MIDI Players
- ☐ 19 Podłączanie instrumentów muzycznych do PC
- ☐ 20 Przegląd kart muzycznych dla PC
- ☐ 21 Oźwięk w MS Windows, jakie oprogramowanie i sterowniki

## GRAFIKA

- ☐ 22 Morphing na PC
- ☐ 23 Ray-tracing na PC
- ☐ 24 Animacje na PC
- ☐ 25 Przegląd grafiki prezentacyjnej dla IBM PC
- ☐ 26 Czym zrobić wykres funkcji lub zilustrować dane doświadczalne?
- ☐ 27 Corel DRAW 5.0 w nowych zastosowaniach graficznych
- ☐ 28 Projektowanie własnych czcionek TTF i ATM
- ☐ 29 Formaty graficzne – charakterystyka, przeglądanki
- ☐ 30 Grafika trójwymiarowa
- ☐ 31 Szkolne oprogramowanie graficzne
- ☐ 32 Przegląd shareware-owego oprogramowania graficznego

## WINDOWS

- ☐ 33 Jak skonfigurować drukarkę pod MS Windows?
- ☐ 34 Do czego służą Multimedia?
- ☐ 35 Visual Basic for Windows – proste programowanie w „oknach”
- ☐ 36 Makroinstrukcje w MS Word 2.0 for Windows. Word Basic i Edytor dialogów.
- ☐ 37 Excel i DDE, czyli jak przysyłać dane pomiędzy aplikacjami.
- ☐ 38 Makroinstrukcje w WordPerfect 6.0 for Windows.
- ☐ 39 DTP dla PC – przegląd istniejącego oprogramowania.
- ☐ 40 Elektroniczne biuro: wstępna charakterystyka w oparciu o Windows for Workgroups, Lotus Notes, WordPerfect Office i WordPerfect Inform.
- ☐ 41 Robimy faktury pod Excel-em
- ☐ 42 Podwójna księgowość w jednym komputerze

## SOFTWARE

- ☐ 43 Profilaktyka antywirusowa
- ☐ 44 Jak ratować i zabezpieczać dane dyskowe (Norton Utilities i PC Tools)
- ☐ 45 TEX darmowe ale w pełni profesjonalne oprogramowanie DTP
- ☐ 46 Konfigurowanie komputera

## TELEKOMUNIKACJA

- ☐ 47 Testy/opisy programów komunikacyjnych (GS-Link, Terminate)
- ☐ 48 Testy modemów (ZyXEL, Zoltrix, ZOOM 24, Boca)
- ☐ 49 Jak korzystać z Bajkowego BBS-u?
- ☐ 50 Co to jest sieć FIDO?
- ☐ 51 Jak się włączyć do sieci FIDO? (wersja dla początkujących)
- ☐ 52 Jak się włączyć do sieci FIDO? (wersja dla średniozaawansowanych)

## SIECI

- ☐ 53 Podstawy użytkowania Internet-u.
- ☐ 54 Usługi Internet-owe: Gopher, Archie, WWW, FTP
- ☐ 55 WARMAN czyli Warszawa złapana w sieć
- ☐ 56 Sieci lokalne

## SPRZĘT

- ☐ 57 Praktyczne sposoby podłączania PeCete do aparatury pomiarowej.
- ☐ 58 SCSI – jak i do czego łączyć
- ☐ 59 Oprzyrządowanie i oprogramowanie dla studia DTP
- ☐ 60 Szkolne zestawy pomiarowe: pracownia fizyczna, chemiczna, biologiczna

## GRY

- ☐ 61 Opisy gier na CD-ROM
- ☐ 62 Gry w sieciach komputerowych
- ☐ 63 Jak ukończyć grę modyfikując SaveGame-y?
- ☐ 64 Przegląd gier strategicznych
- ☐ 65 Przegląd gier fabularnych
- ☐ 66 Przegląd gier symulacyjnych
- ☐ 67 Przegląd gier logicznych

## MOJE PROPOZYCJE

- ☐ 25
- ☐ 26
- ☐ 27

# ANKIETA - ZOSTAŃ REDAKTOREM

Jesteśmy Waszym pismem, co oznacza, że chcemy pisać o tym co Was interesuje. Obok podany jest spis tematów, które planujemy poruszyć lub na prośbę Czytelników możemy przygotować. Jest ich dokładnie siedemdziesiąt.

Każdy może zaznaczyć (zamalowując kwadracik) pięć zagadnień, które są najbardziej interesujące, a także dopisać na dole własne propozycje. Trzy najbardziej popularne tematy znajdą się w Bajtku za dwa miesiące, a siedem najmniej popularnych zostanie zastąpionych przez propozycje od Czytelników.

Wypełniając ankietę stajesz się niejako redaktorem Bajtka.

*Redakcja*

## WYBIERZ PIĘĆ TEMATÓW

### INDEKS REKLAM

|                   |    |
|-------------------|----|
| A&B .....         | 2  |
| Comstar .....     | 32 |
| Format .....      | 13 |
| Karibu .....      | 64 |
| MATT .....        | 67 |
| Softarg .....     | 32 |
| Super Memo .....  | 23 |
| Tornado .....     | 33 |
| Verbatim .....    | 36 |
| WordPerfect ..... | 68 |
| Zbych .....       | 23 |

# WAKACYJNA OBNIŻKA CEN

LEASING  
OPERACYJNY

EPSON IMC  
HEWLETT PACKARD

PANASONIC telefony faxy

RATY BEZ ŻYRANTÓW

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 słany magazynowe, kasę, płatności i należności.

**KARIBU**

04-133 Warszawa ul. Łukowska 17a  
tel./fax 610-52-93, 612-13-12 tlx 817-917

# KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMINIĘ

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-Zaminię.

## AMIGA

### Kupię

1. A 3000 tower CPU 68040 40MHz, FPU 68882 40 MHz, 80 MB RAM, 250 MB HD. G. Łoś, ul. Skrzatów 9/22, 20-633 Lublin.
2. A 600, HDD 20 MB, dyskiety system., A 1200, J. Jacolik, ul. Konwaliowa 6/19, 62-510 Konin.

### Sprzedam

1. A 1200, HDD 80 MB Conner (14,8 mln), pamięć 4 MB (5 mln). M. Moćko, ul. Żeromskiego 46/18, 25-373 Kielce.
2. A 2000, 2 stacje 3,5" i 1 stacja 5,25" (6,5 mln), monitor 1084S (5 mln), twardy dysk 120 MB (3,5 mln). M. Szajdecki, ul. Garwołńska 7/19, 04-348 Warszawa, tel. 6102339.
3. A 500 1 MB modulator, joystick, dyskietki (5,3 mln) R. Krawczyk, ul. Kombatanów 3a/5, 80-464 Gdańsk.
4. A 500 1 MB RAM (4 mln), joystick, dyskietki. K. Nosewicz, ul. Kościelna 56/3, 16-120 Krynki.
5. A 500 1 MB RAM (5 mln), monitor 1084S (5 mln), modulator, literaturę. P. Mac, ul. Przyjaźni 181, 41-945 Piekary Śl.
6. A 500 1 MB RAM, mysz, modulator TV, stację 3,5" (7 mln). L. Konderak, ul. Rapańskiego 70/25 os. "R", 43-100 Tychy, tel. 1162990.
7. A 500 1 MB, 100 dyskiety, modulator (5,2 mln), monitor cz-b (400 tys.), oryg. "Birds of Prey" (100 tys.). T. Kulas, ul. Ciołkowskiego 5d/26, 80-463 Gdańsk, tel. 537830.
8. A 500, 2,5 MB RAM, Kickster 1.3/2.0, MIDI interface (6,5 mln) P. Mikosz, ul. Leszczyńska 27a/20, 43-300 Bielsko-Biala.
9. A 500, monitor 1064S D2, joystick, dyskietki (10 mln). A. Baran, Wygoda 18, 26-908 Czarnolas.
10. A 600 (4,5 mln). K. Uciecha, ul. Wandę 19, Mysłowice, 41-407 Imielin.
11. A 600 1 MB, dyskietki, joystick (5,5 mln). A. Poznański, ul. Wawelska 27/9, 44-217 Rybnik, tel. 28036.
12. A 600 2MB, dyskietki, zestaw VBS, kasety E-240 VBS, literaturę (10 mln). M. Popiolek, ul. Bocheńska 8/40, 31-061 Kraków.
13. A 600, 2 joysticki, dyskietki, literaturę (7 mln). S. Gołyski, ul. Kilińskiego 10/24, 28-200 Staszów, tel. 641940.
14. A 600, dyskietki, joystick (6,1 mln). G. Bankiewicz, ul. Poniatowskiego 1, 32-700 Bochnia.
15. A 600, monitor kolor Philips CM 8833, dyskietki (8 mln) lub zaminię na PC 386 SX/DX, SVGA mono, HDD z dopłatą. J. Kwiecień, ul. Lawinowa 12/29, 85-791 Bydgoszcz.
16. A 800, mysz, dyskietki, literaturę (6 mln). W. Woznica, ul. Budowlanych 26/12, 32-602 Oświęcim.
17. A 600, Video Backup, system (taśma), dyskietki, mysz, joystick lub zaminię na PC/AT, FDD 1,44 MB, SVGA, HDD. Ł. Dumiszewski, Kołaczkowo 26/16, 62-425 Witkowo.
18. Bajtek 1-12/92,93; Amigę 9-12/93, 2-3/92, 1-5/94 lub zaminię na drobne akcesoria do A 500+. T. Najbrowski, os. Batorego 4/56, 60-687 Poznań.
19. CDTV (CD-ROM, mysz, klawiatura, FDD 3,5") (6 mln). L. Andrzejewski, ul. Piaskowa 4/33, 40-230 Katowice, tel. 1564927.
20. Joystick Top Star (300 tys.) J. Tyburczy, ul. Wronia 41, 44-203 Rybnik, tel. 27862.
21. Monitor 14" kolorowy Commodore 1802, VIDEO monitor z filtrem siatkowym. J. Rugała, ul. Hubsła 12c/601, 45-263 Opole ZWM.
22. Organy Yamaha PSR 16 (2,6 mln) lub zaminię na kolorowy monitor do A 500+. T. Najbrowski, os. Batorego 4/56, 60-687 Poznań.
23. Stacja 3,5", Sampler (1,4 mln), kolorowy monitor 1084S (4,5 mln). G. Sulek, ul. Piłsudskiego 9a, 32-300 Olkusz.

24. Stację dysków 3,5" (950 tys.) M. Jakubowski, ul. Kopernika 7/32, 96-100 Skiemiewice.
25. Star L-100 kolor z polskimi znakami, instrukcję i literaturę (4,7 mln). K. Blaszcak, ul. Reja 8/24, 63-300 Pleszew.

### Zaminię

1. A 1200, kolorowy monitor, dyskietki; na IBM PC 386 DX/SX lub inny z osprzętem. T. Mikulski, ul. Tartaczna 10, 16-300 Augustów.
2. A 500 1 MB (4,5 mln), PC 386DX 50 HD, 2 MB itd. (16 mln); na Ateri STE, Portfolio. R. Osypowicz, ul. Słubicka 15, 61-615 Poznań, tel. 232676.
3. A 600, mysz, dyskietki, literaturę; na PC 286/386 SX HDD 80-100 MB, SVGA mono 1,44 FDD (10 mln). W. Woznica, ul. Budowlanych 26/12, 32-602 Oświęcim.
4. Ateri 800 XL, CA 2001, osprzęt i C 64; na A 600 (500+). K. Rutkowski, os. Słowiańskie 59/9, 74-300 Mysłibórz.
5. Dyskietki Public Domain z Amigowca 1-7; na inne dyskietki Public Domain z Amigowca. J. Pawłowski, ul. Grobla Św. Jerzego 13/2, 82-300 Elbląg.
6. Motorower Simson; na A 500 (bez dopłaty). D. Olewnik, ul. Dzielna 78/62, 01-023 Warszawa.

## AMSTRAD

### Kupię

1. Gry i programy użytkowe na CPC 464. A. Stuczka, Gardna Mała 44, 76-213 Gardna Wik.
2. Niesprawny CPC 664 Schneider ze sprawną klawiaturą. G. Jaszczyk, ul. Legionów Polskich 29/6, 96-300 Żyrardów.

### Sprzedam

1. CPC 464 mono, 2 joysticki, instrukcję (2 mln). A. Matusiak, ul. Oskierki 11, 60-178 Poznań, tel. 689834.
2. CPC 464, monitor GT 65, joystick, kasety (2 mln). M. Pilch, ul. Einsteina 8/16a, 43-100 Tychy.
3. CPC 6128, zielony monitor, dyskietki, literaturę, joystick (3,5 mln). W. Zawilński, ul. Pana Tadeusza 10/26, 39-200 Dębica.
4. Literaturę dotyczącą Amstrada, M. Grzybowski, ul. Wesoła 8/4, 67-100 Nowa Sól.
5. Stację 5,25" z kontrolerem Vortex do 664 (1 mln), druga stacja - 3". M. Grzybowski, ul. Wesoła 8/4, 67-100 Nowa Sól.
6. Stację dysków 5,25", 360 KB, przełącznik stron oraz numeru napędu AB/BA do CPC 6128. T. Młynarczyk, ul. 1 Maja 50/19, 41-300 Dąbrowa Górnicza, tel. 1624255.
7. Uszkodzoną klawiaturę CPC 464 (500 tys.), monitor VGF 529/70 (500 tys.), modulator do CPC 464 (500 tys.) A. Stuczka, Gardna Mała 44, 76-213 Gardna Wik.

## ATARI

### Kupię

1. Atari 130 XE (260 XE), XC 12, literaturę, schemat. M. Krowicki, 42-323 Sokolniki 139.

2. Stację dysków. A. Chmielowiec, ul. Topolowa 26, 84-122 Żelazów.
3. TOMS 720, dyskietki również w całości z komputerem, magnetofonem, RAM CART. K. Cania, ul. Mogielnicka 30c/16, 05-600 Grójec.

### Sprzedam

1. Atari 1040 STE 1 MB RAM, monitor SM 124, mysz, dyskietki (5,5 mln). W. Sobczuk, ul. Wilkinowa 6/15, 20-541 Lublin.
2. Ateri 1040 STE, joystick, literaturę, dyskietki (6 mln). M. Łazowski, ul. Synów Pulku 9/88, 01-354 Warszawa, tel. 6642179.
3. Atari 10400 STE, dyskietki, literaturę (7 mln). W. Wojciechowski, ul. E. Hoene 7c/33, 80-041 Gdańsk.
4. Atari 130 XE CA 12, RAM CART 128KB 2 joysticki (2 mln), Ateri Magazyn 5 numerów (20 tys./szt.), Tajemnice Atari 92/93 (10 tys./szt.) T. Wasilewski, ul. Kościelna 2, 62-540 Kleczew.
5. Atari 520 STFM, mysz, joystick, dyskietki, TV Sanyo 14", filtr (7 mln.) J. Pikutin, ul. Lipowa 71b/43, 17-200 Hajnówka.
6. Atari 65 XE, CA 2001, TOMS, Multi-Drive, magnetofon, XCA 12, Turbo 2001, 2 joysticki, dyskietki, literaturę (4,2 mln). S. Skłodowski, ul. Zw. Jaszczurczego 1/50, 80-288 Gdańsk.
7. Atari 65 XE, CA 2001, XCA 12, 4 joysticki, dyskietki, literaturę (3 mln). M. Nowakowski, ul. Koszarowa 6/17, 85-324 Bydgoszcz.
8. Atari 65 XE, rozszerzenie do 128 KB, magnetofon, Turbo, stację, dyskietki, 2 joysticki (4 mln). J. Rusin, ul. Hallera 18a/1, 53-318 Wrocław.
9. Atari 65 XE, stację XFD 801, Sparta (cart.), centronics, literaturę (2,5 mln). J. Szafranski, ul. Wrzeczono 10/43, 01-961 Warszawa.
10. Atan 65 XE, Turbo 2000 (1 mln), Nep-tun 150E (1 mln). P. Kobylczak, ul. Dębowa 20, 62-045 Pniewy, tel. (0668) 11494.
11. Atari 800 XE (400 tys.), XC 12 (300 tys.), cartridge (100 tys.) S. Wolny, 34-370 Rajca 501a.
12. Atari 600 XL, monitor, dyskietki, stację 1050, literaturę (3,3 mln). M. Demiań-czuk, ul. Witiga 9/3, 03-188 Warszawa, tel. 6148771.
13. Atari MEGA4 STE, HD 105 MB, monitor SM 146, scanner, 10CM C/B (20 mln), drukarkę HP3P LaserJet (18 mln). A. Fur-gala, ul. Sienkiewicza 58/34, 82-200 Mal-bork, tel. (055) 3286.
14. Atari ST 1 MB, kolorowy monitor Phi-lips, 100 dyskiety (7 mln). A. Medyński, ul. Hirszfelda 16/56, 02-776 Warszawa.
15. Atari STFM 512 4MB (4,1 mln). A. Ży-wiolek, ul. Pogodna 30/1, 73-110 Stargard Szcz., tel. (092) 733716.
16. Atari XE, XC 12, Turbo (950 tys.), 2 joysticki SV 124 (200 tys.) M. Liebich, ul. Komorowskiego 6/201, 63-101 Śrem, tel. 35440.
17. Atari XE, XCA 12, Turbo, literaturę, joystick, pudełko na dyskietki (2,5 mln). P. Kot, ul. Wschodnia 19a, 21-302 Kąko-lewnica.

18. CA 12 (250 tys.) M. Borzych, ul. 1000-Lecia 16, 89-333 Osiek n/Not.
19. CA 2001 (1,5 mln) L. Sikora, ul. Na Wrzósach 48, 30-816 Kraków.
20. Monitor Atari SM 124 (2,6 mln). Z. Li-piński, ul. Wyszogrodzka 8/125, 03-337 Warszawa.
21. Stację CA 2001 (1,5 mln). P. Sawa, ul. Smyczkova 4/158, 20-844 Lublin.

### Zaminię

1. Atari 65 XE, XC 12, joysticki; na moto-rower Simson lub rower górski. P. Różański, ul. 1 Maja 13/1, 55-200 Olawa.

## COMMODORE

### Kupię

1. 1541 II do C 64, Final III, Action 7.3, dyskietki (1,5 mln). P. Kęcel, ul. Wyspiańskiego 8/9, 78-430 Bobolice.
2. Oryginalny dysk Geos V 2.0. W. Bogu-niewicz, ul. Zaułek Chelmiński 65, 78-600 Wałcz, tel. 5038.

### Sprzedam

1. 2 klawiatury, drukarkę (6 mln), 1541, dyskietki (3,5 mln), monitor M 4902 (1 mln), magnetofon, kasety (600 tys.) M. Szur, ul. Gdańska 1, 84-200 Wejherowo, tel. 726578.
2. C 64 II, magnetofon, 2 joysticki, 2\*car-tridge, kasety literaturę (1,5 mln). M. To-karz, ul. Warszawska 92, 32-200 Mie-chów, tel. 30410.
3. C 64 II, stację, magnetofon itp (4,8 mln) lub samą stację i Final III (2,2 mln). M. Wiktor, ul. Mickiewicza 6, 32-650 Kęty.
4. C 64 II, magnetofon, joystick, mysz (1,8 mln) lub zaminię na płytę 386 SX/33 + 2 MB. T. Czyżak, ul. 3 Maja 20/7, 62-200 Gniezno, tel. 261869.
5. C 64 z magnetofonem (1,3 mln). P. Zarębski, ul. Jagiellońska 24/10, 98-200 Sieradz.
6. C 64 z magnetofonem (1,1 mln). Kupię A 500 (4 mln). K. Kazubski, ul. Świerko-wa 8, 97-300 Piotrków Tryb.
7. C 64, magnetofon Turbo, joystick (1,5 mln). M. Jaszczyszyn, ul. Igańska 30/47, 04-083 Warszawa, tel. 107917 (12-18).
8. C 64, magnetofon, 1541 II, mysz (3 mln). S. Kulików, ul. Krakusa 14/38, 41-500 Chozów.
9. C 64, magnetofon, 2\*cartridge, joy-stick, literaturę (2 mln). P. Grochoci, ul. Zaczysze 8/6, 82-300 Elbląg.
10. C 64, magnetofon, Black Box 4.0, ka-sety, osłona (1,5 mln). P. Jakwert, ul. Le-chitów 12, 65-345 Zielona Góra.
11. C 64, magnetofon, Black Box v.8 (1,1 mln). Kupię A 500 1 MB RAM (4 mln). K. Kazubski, ul. Świerkowa 8, 97-300 Piotrków Trybunalski.
12. C 64, magnetofon, Black Box, cartri-dge, literaturę, kasety (1,5 mln). J. Skwar-ski, ul. Bora-Komorowskiego 33/106, 03-982 Warszawa, tel. 6718927.
13. C 64, magnetofon, Black Box, joy-s-

|                                                     |          |       |         |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|---------|
| 1.                                                  | za       | _____ | tys. zł |
| 2.                                                  | za       | _____ | tys. zł |
| zamienić na                                         |          |       |         |
| 3.                                                  | za       | _____ | tys. zł |
| 4.                                                  | za       | _____ | tys. zł |
| Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen. |          |       |         |
| imię                                                | nazwisko |       |         |
| adres                                               |          |       |         |
| -                                                   | miasto   |       |         |

KSZ 8/94

# KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMIENIĘ

ticki, kasety literaturę (1,6 mln). R. Ron-  
gers, ul. Łukowska 4/128, 04-113 War-  
szawa.  
14. C 64, magnetofon, cartridge, joystick,  
zasilacz (1,5 mln). W. Mrozek, Grabie  
109, 32-740 Łapanów.  
15. C 64, magnetofon, joystick (1,9 mln).  
P. Ryckers, ul. 1 Maja 76, 26-110 Ska-  
rżysko-Kamienna.  
16. C 64, magnetofon, literaturę (1,1 mln).  
K. Rutkowski, os. Słowiańskie 59/9, 74-  
300 Myślibórz.  
17. C 64, X, magnetofon i Atari 600 XL (2  
mln). D. Kurowski, ul. Lencowicza 4/13,  
01-493 Warszawa, tel. 6382978.  
18. C 64C, 2 joysticki (1,5 mln) lub zamie-  
nienie na IBM PC/XT (AT), EGA (VGA), stac-  
ję 3,5" (ew. dopłatą). K. Guzikowski, ul.  
Brzeska 1, 61-048 Poznań.  
19. C 64II, 1541, dyskietki (3 mln), drukar-  
kę do C 64 - Star LC 100C (2 mln). W.  
Kokalski, Leśna Góra 3/25m, 80-281  
Gdańsk.  
20. Oryginalną kasety z grą "Kłątwa" na  
C 64. W. Szymik, ul. Gómicza 23a, 44-264  
Jankowice.

## Zamienię

1. 2 C 64 z wyposażeniem; na A 500 (600,  
1200) z osprzętem. M. Szur, ul. Gdańska  
1, 84-200 Wejherowo, tel. 726578.  
2. C 64, kasety, Final II, Black Box 3; na  
Nintendo Pegasus-a. M. Bartosiak, ul.  
Mickiewicza 39a, 05-840 Brwinów.  
3. C 64C, magnetofon, oryginalne gry, Fi-  
nal i inne (1,2 mln); na Amstrada 8128,  
PCW, Sam Coupe-a, Atari Lynx. L. Buch-  
miet, os. Stawki 51/17, 27-400 Ostrowiec  
Święt. tel. 630586.

## IBM

### Kupię

1. Kartę graficzną CGA i muzyczną AD-  
LIB. A. Głozak, ul. Spacerowa 2, 05-230  
Kobyłka.  
2. Kartę muzyczną do PC/AT. K. Prusi-  
nowski, os. Armii Krajowej 117/1, 61-381  
Poznań.  
3. Koprocesor 8087 Covox, FDD 3,5" DD.  
T. Wróbel, Dąbkowice Doine 13, 99-400  
Łowicz.  
4. PC min. 1 MB RAM, 1,2 i 1,44 FDD,  
HDD min. 40 MB, kolorowy monitor. D. Pi-  
han, ul. Prądyńskiego 56/11, 61-528  
Poznań, tel. 335430.  
5. Płyta 286 16 MHz z 1 MB (500 tys.),  
Sound Blaster 2.0 (1,3 mln). T. Olek, Sul-  
biny 61a, 08-442 Ruda Tułuska, tel.  
(0248) 43964.  
6. Płyta 386SX 2 MB RAM (1 mln). K. Deja,  
ul. Bałkańska 9/132, 85-167 Bydgoszcz.  
7. Programy muzyczne, emulator Amigi na  
PC. M. Wiecek, ul. Słowackiego 18/6,  
58-200 Dzierżonów.

### Sprzedam

1. 286 16 MHz, 1 MB RAM, FDD 1,44  
i 1,2, HDD 52, SVGA 512 (8,5 mln). M.  
Szostakiewicz, ul. Porajów 4/52, 03-188  
Warszawa.  
2. 386DX 40 MHz, 128 Cache 4 MB RAM,  
FDD 3,5", 1,44 MB, HDD 170 MB, SVGA,  
512 KB monitor kolor SVGA (22 mln). D.  
Ranachowski, ul. Komandorska 17, 80-  
299 Gdańsk, tel. 527482.  
3. 386DX, 16 MHz, 2 MB RAM, FDD

1,2/360, Hercules, monitor, klawiaturę (9  
mln). J. Kozłowski, ul. Conrada 23/67, 01-  
922 Warszawa.  
4. 386SX 25 MHz, 3 MB RAM, FDD 1,2  
HD, HDD 80 MB, VGA mono, mysz, dys-  
kietki (18 mln). T. Kuźdzał, ul. Brzeźna  
25/5, 58-260 Biława.  
5. 386SX 33 MHz 2 MB RAM, kolorowy  
monitor LR (14 mln). W. Nabiałek, ul. Orle-  
go Lotu 2/1, 03-982 Warszawa, tel.  
6711084.  
6. 386 SX, 25 MHz, 2 MB RAM, 2\*FDD,  
HDD 120 MB, VGA 512 KB RAM, koloro-  
wy monitor SVGA (16 mln).  
7. 386DX/40 c.128, 4 MB RAM, HDD  
42+245 (MAXTOR) FDD 1,2 i 1,44, SVGA  
kolor, CD-ROM itp. M. Leszczyński, ul.  
Błotnista 12/3, 58-241 Piława Dolna.  
8. ADAX-komputer ADVML4SX25, moni-  
tor kolor LR, HDD 250 MB na gwarancji  
(30 mln). I. Zgorzyńska, ul. Rycerska 24/6,  
41-503 Chorzów.  
9. Czytnik CD-ROM-u, Philpa CM 205. A.  
Szostek, Al. Piłsudskiego 36/273, 41-303  
Dąbrowa Górnicza.  
10. HDD 42MB (2 mln), płytę 386DX 40  
MHz (2 mln), SB PRO (3,5 mln). M. Maj-  
chrzak, ul. Kuźnica 18/3, 60-241 Poznań,  
tel. 627697.  
11. IBM PC/XT 8 MHz, 2\*FDD 5,25", HDD  
20 MB, RAM 640 KB, Herc., monitor Tom-  
pson 14", mysz, dyskietki (3,5 mln). P.  
Popławski, Karabell 9/29, 01-313 Warszawa,  
tel. 6648536.  
12. Kartę dźwiękową Sound Galaxy NX-  
PRO na gwar. (3 mln). P. Zmysłowski, ul.  
Drozdów 14/1, 44-100 Gliwice, tel.  
1322946.  
13. Licencjonowany MS-DOS 5.0. P. Zak-  
rzewski, ul. Palisadowa 39/9, 58-314 Wał-  
brzych, tel. 416381.  
14. PC 386SX/25 MHz, 4 MB RAM, kopro-  
cesor 2\*FDD 1,2 i 1,44 MB, EGA, HDD  
170MB, kolorowy monitor. D. Salski, ul.  
Rumiana 87, 02-956 Warszawa, tel.  
(02)6429068.  
15. PC 386SX/33, 1 MB RAM, 100 MB  
HDD, mini tower, SVGA 512 KB, monitor  
mono, mysz, covox (14 mln). D. Oszkie-  
wicz, ul. Łęczyska 35, 62-051 Wiry.  
16. PC AT 20 MHz, 1 MB RAM, 40 MB  
HDD, SVGA, FDD 1,44 MB, monitor mo-  
no itp. (10 mln). R. Mrozek, ul. Moniuszki  
9a, 05-120 Legionowo.  
17. PC AT 20 MHz, 2 MB RAM, FDD 1,44  
MB, VGA mono, mysz. L. Heesch, ul.  
Miarki 28, 44-240 Żory, tel. (036)342357.  
18. PC/AT 16 MHz, 1 MB RAM, HDD 1 MB,  
FDD 1,2 i 1,44 MB, VGA 14" kolor, filtr,  
mysz, dyskietki (13 mln). K. Kalinowski, ul.  
Gajkowska 9/16, 03-562 Warszawa, tel.  
6791390.  
19. PC/AT 1 MB RAM 12 MHz, FDD 1,  
2MB, Herc. mono (5,7 mln). K. Grybko, ul.  
Niska 13/9, 80-616 Gdańsk.  
20. PC/XT 10 MHz, 640 KB RAM, FDD  
2\*360 KB Multi I/O, EGA kolor MS-DOS  
5.0 (6 mln). M. Szymański, ul. Jerolim-  
ska 17, 96-200 Rawa Mazowiecka, tel.  
51686.  
21. Płyta 386SX 25 MHz, SVGA, 2 MB  
RAM (5,7 mln), Game Card + Warrior 5  
(520 tys.) Kupię emulator Amigi (100  
tys.). P. Kozielec, ul. 1 Maja 110, 42-575  
Strzyżowice.  
22. Płyta 386SX, 2 MB, koprocesor, 33

MHz (4 mln). R. Polkowski, ul. B. Prusa  
19, 07-100 Węgrów, tel. 4048.

23. Płyta główną AT 16 MHz, 1 MB RAM,  
AMIBIOS (1 mln). M. Maurer, ul. Konstan-  
tynowska 35/16, 94-303 Łódź.  
24. Przystawkę do IBM PC umożliwiająca  
nagrywanie i odtwarzanie programów  
z ZX Spectrum (120 tys.). J. Kozół, ul.  
Zawadzkiego 142/6, 71-246 Szczecin.

## Zamienię

1. 386DX, 25 MHz, 1 MB RAM, 80 MB  
HDD, SVGA mono (12 mln); na A 1200  
lub 1400. G. Miśkiewicz, ul. Ogińskiego  
30/54, 03-357 Warszawa.  
2. A 1200, Neptun 156, joystick, dyskietki,  
literaturę; na PC/AT 16 MHz 1 MB, HDD  
40 MB, VGA, FDD 1,44 MB. K. Książ-  
kiewicz, ul. Tierieszkowej 6/81, 41-303 Dą-  
browa Górnicza.  
3. A 500 1 MB; na 386DX/40, 2 MB, HDD  
80 MB, VGA, FDD I/O. P. Znojek, ul. An-  
drzeja 14/8, 40-061 Katowice.  
4. ADAX 386DX/40, 4 MB RAM, 2\*HDD  
300 MB; na notebook-a 486SX z koloro-  
wym wyświetlaczem i PCMCIA. M. Lesz-  
czyński, ul. Błotnista 12/3, 58-241 Piława  
Dolna.  
5. Aparat Zenit 12 XP (ew. dopłatą); na  
IBM PC/XT w dowolnej konfiguracji. P.  
Chruściel, ul. Budowlana 77/5, 41-806  
Zabrze.  
6. C 64 II, osprzęt, oprogramowanie, lite-  
raturę; na dowolną konfigurację IBM  
PC/AT. S. Rosenkiewicz, ul. Topolowa  
15/10, 82-300 Elbląg.  
7. C 64G, 1530, kasety, Final III + 2 mln;  
na PC/XT, 8 MHz, FDD 5,25", HDD 40  
MB, 1 MB, CGA. R. Nurkiewicz, ul. Prze-  
chodnia 13/19, 77-310 Debrno.  
8. CB-Radio President Jack, zasilacz; na  
drukarkę do PC (Star, Citizen, Epson). J.  
Juchno, os. Różane 28a/4, 58-200 Dzię-  
rzonów, tel. 319822.  
9. FDD 1,2 MB 5,25" "Epson" (1,2 mln); na  
C 64 bez zasilacza (1 mln). S. Ciszewski,  
ul. Zdrojowa 43, 57-320 Polanica Zdrój.  
10. Monitor VGA mono, płytę główną AT  
25 MHz, 1 MB RAM, karta I/O oraz kontrol-  
er FDD; na kolorowy monitor VGA (SVGA)  
z dopłatą. D. Kodzls, 58-515 Karpniki 80.  
11. Oryginalną grę "Saper"; na inną grę  
(ew. z dopłatą). A. Antoniuk, ul. Kłodzka  
34a, 04-913 Warszawa.

## SPECTRUM

### Kupię

1. FDD 3000 (600 tys.) L. Podraza, ul.  
Kraśńskiego 26/29, 01-769 Warszawa.  
2. FDD 4000 lub FDD 3000 z napędem  
5,25" (1 mln) lub bez (700 tys.). Z. Ka-  
przyk, ul. Jodłowa 1c/23, 83-110 Tczew.  
3. Masterface 2B (200 tys.), oryginalny  
SoundTracker kaseto-dyskowy na taś-  
mie i instr. (do 150 tys.) Z. Kacprzyk, ul.  
Jodłowa 1c/23, 83-110 Tczew.  
4. Oryginalne programy użytkowe i gry  
z lat 86-90. M. Romanowski, ul. Wierbo-  
wa 1/13, 47-220 Kędzierzyn-Koźle.

### Sprzedam

1. Oryginalne programy na ZX Spectrum  
48K. R. Trylski, ul. Warszawska 7/13, 25-  
512 Kielce, tel. 49150.  
2. Procesor Z80A CPU (50 tys.), ROM,

ULA do ZX Spectrum (100 tys.), obudowę  
i zasilacz (100 tys.) Z. Chyliński, ul. Sybi-  
raków 4/3, 10-257 Olsztyn.  
3. Spectrum 48KB - uszkodzone bez folii  
(80 tys.) Z. Chyliński, Al. Sybiraków 4/3,  
10-257 Olsztyn.  
4. Timex 20048 (450 tys.), literaturę. D.  
Pastusiak, ul. Kaprysowa 1/82, 20-843  
Lublin, tel. 712245.  
5. Timex-a 2048, FDD 3000/3", literaturę  
(1,5 mln). J. Szymański, ul. 23 Stycznia 1,  
63-130 Książ Wlkp, tel. 22539.  
6. Timex-a 2048 (400 tys.), Neptun  
156B (400 tys.), joystick, literaturę. D. Ślu-  
sarczyk, os. Korfanteo 4b/8, 44-240 Żo-  
ry, tel. 343034.  
7. Timex-a 80KB, AY, literaturę, FDD  
3000, dyskietki, drukarkę GP-500. A. Bo-  
reczko, ul. Gajowa 70/11, 15-794 Białys-  
tok, tel. 530267.  
8. Uszkodzoną drukarkę GP 500A, interfa-  
ce do Spectrum (mechanika sprawna). J.  
Pawłowski, ul. Grobla Św. Jerzego 13/2,  
62-300 Elbląg.  
9. ZX Spectrum+, joystick (525  
tys.) Kupię oryginalne gry na ZX Spec-  
trum. M. Płoński, ul. Wita Stwosza 8/10,  
44-100 Gliwice, tel. 318455.  
10. ZX Spectrum+, magnetofon, AY, joy-  
stick, literaturę, filtr (1 mln). K. Czuryło, ul.  
Obr. Wybrzeża 6b/8, 80-398 Gdańsk.  
11. ZX Spectrum+, Kempston joystick  
(550 tys.) M. Płoński, ul. Stwosza 8/10,  
44-100 Gliwice, tel. 318455.

## Zamienię

1. Oryginalne programy na oryginalne  
programy. J. Michalak, ul. Grabieniec  
11a/51 bl. 265, 91-140 Łódź, tel. (042)  
526417.  
2. Texas Instruments i drukarkę termiczną;  
na ZX Spectrum lub Timex-a 2048. Z. Ol-  
szewski, ul. Słomskiego 3/9 m.11, 42-  
200 Częstochowa.

## INNE

### Kupię

1. Gambler 0/93. B. Janeczek, skr. poczt.  
82, 05-120 Legionowo 1.  
2. Literaturę, gry, programy użytkowe, in-  
terface, stację dysków 3,5" na Sam Cou-  
pe-a. M. Kaproń, ul. Parkowa 6, 42-450  
Łazy.  
3. Używanego Game Boy-a również  
w komplecie z cartridge-m. A. Wójcik, ul.  
Powstańców Warszawskich 32, 42-680  
Tarnowskie Góry.

### Sprzedam

1. Bajtki 3-11/86, Bajtki 2-12/87 i 1-11/86,  
Małuszyński Kessler - Elementy Informa-  
tyki. J. Skowroński, Księgarni 28, 63-140  
Dolsk.  
2. C&A 3/7/92 i 2,3,4/94; Amiga 2/93;  
Computer Studio 2/93. Kupię Top Secret  
1-9,15,17. A. Sikorski, ul. Hirsztalska 4/29,  
02-776 Warszawa.  
3. C&A 5/92, 11-12/93, 1/94 (7 tys./szt.)  
M. Chmielewski, ul. Głogowa 7/26, 21-040  
Świdnik.  
4. Casio CA 110 i Casio AD-5 lub zamie-  
nienie na IBM PC/XT, 2\*FDD 640 KB, CGA  
lub C 128D i mysz. T. Majkusiński, os.  
Nad Solą 13/23, 32-650 Kęty tel. 54847.  
5. Chip, Enter, PC Kurier, Secret Service,  
Komputer, Kebab, Amiga, Bajtek, C&A. M.  
Kaproń, ul. Parkowa 6, 42-450 Łazy.  
6. Grę Nintendo, 5\*cartridge, pistolet, za-  
silacz (1,6 mln). A. Koczara, ul. Świętojań-  
ska 7/1, 00-233 Warszawa, tel. 313316.  
7. MSX 1, stację, monitor (3 mln). P. Ko-  
tarbiński, ul. Puszczyska 17/19 m.40, 02-  
785 Warszawa.  
8. Oryginalną "Tajemnicę Statuetki" (170  
tys.) "Dos dla Opornych" (120 tys.), pro-  
gramy shareware. R. Krassowski, ul. Św.  
Trójcy 10/13, 59-220 Legnica, tel. 540346.  
9. PC Magazine po polsku 1-10/93, 11-  
15/94 (20 tys./szt.), Chip 6-10/93/94 (18  
tys./szt.) W. Moszycki, ul. Łazurowa 12/82,  
60-655 Poznań.  
10. Pegasus-a (1,1 mln), 2\*cartridge (500  
tys.) T. Izydorczyk, ul. Kozielska 79/19,  
44-121 Gliwice.  
11. Pegasus-a z pistoletem (1 mln), 5\*car-  
tridge (300 tys.) J. Misiuna, ul. Iwicka  
24/11, 00-735 Warszawa.  
12. Pegasus, pistolet i cartridge. M. Sze-  
liga, ul. Ślężna 214/6, 53-113 Wrocław.

## 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 przy-  
padku zamiany dwie pierwsze  
pozycje to oferta, dwie  
następne - to, czego szukasz.

PRZYJECHALI  
TU  
BY NAS  
NASTRASZYĆ



WEJDŹMY,  
ZOBACZYMY  
JAK DZIAŁA  
NASZ  
PRZECIWNIK



DZIAŁA  
WSPANIALE!

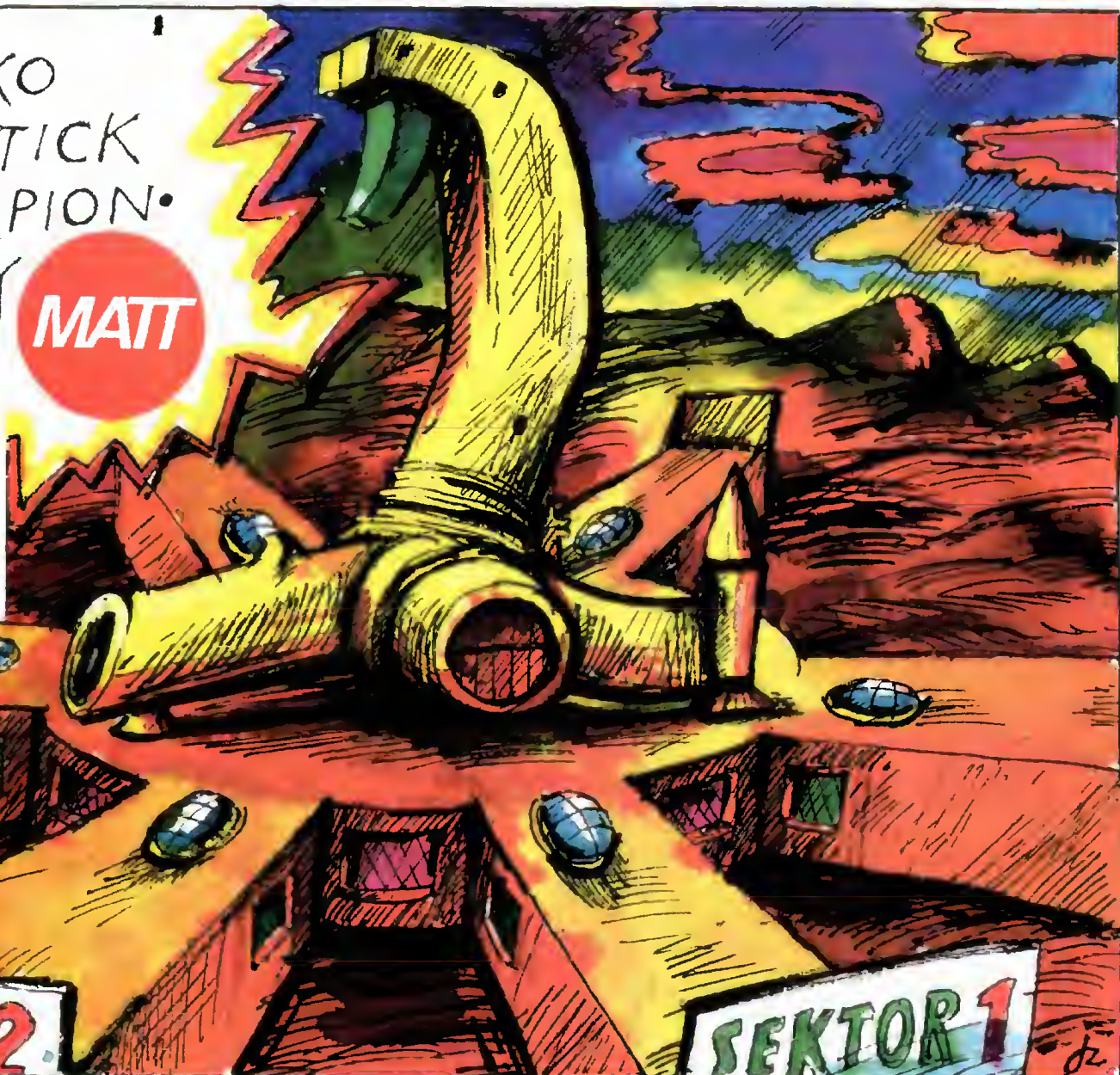


TYLKO  
JOYSTICK  
• SKORPION •  
FIRMY **MATT**

Ł O D Ź



PROPONUJE



**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.

O  
F  
E  
R  
U  
J  
E

- 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 dyskiety • inne akcesoria komputerowe

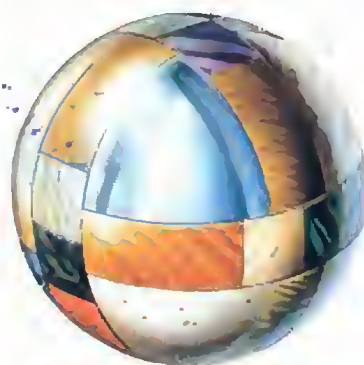
Hurtowniom atrakcyjne formy współpracy

# WordPerfect 6.0 PL

## DLA WINDOWS

...I WSZYSTKO  
ZŁOŻONE  
W IDEALNĄ  
CAŁOŚĆ

PROMOCYJNA CENA  
**149 \$**  
TYLKO PIERWSZE 3 MIESIĄCE



**pierwszy na świecie  
procesor dokumentu**

Jeśli kiedykolwiek musiałbyś zabrać tylko jeden jedyny program na bezludną wyspę byłby to z pewnością WordPerfect 6.0 dla Windows po polsku. Oferuje on bowiem najbardziej imponujący zestaw funkcji, jaki kiedykolwiek został opracowany dla komputerów klasy PC. Jest mistrzem przetwarzania informacji i kompletnym narzędziem do obróbki dokumentu. W rzeczywistości jest to dokumentocentryczny "pakiet

zintegrowany" łączący w sobie elementy arkusza kalkulacyjnego, programu graficznego i bazy danych. Bez względu na rodzaj i formę przetwarzanych informacji (tekst, grafika, video, dźwięk, fotografia), WordPerfect kojarzy je i scala w jednym dokumencie. Wszystko to czyni w sposób, który lubisz najbardziej, przystosowując środowisko pracy do upodobań użytkownika.

**WordPerfect**  
P O L S K A

Dystrybutorzy oprogramowania WordPerfect:

MSP - tel. (22) 20 33 15

Mikrokom-Soft - tel. (71) 61 84 84

PRO-TEST - tel. (22) 32 35 32