

LEKCJA EXCELA

KONKURS 7 PYTAŃ
Karta dźwiękowa

Bajtek

11'94

MAGAZYN
KOMPUTEROWY

ROK ZAŁOŻENIA 1985

Nr 11 (111) / 94

CENA 18000 zł

6 STRON
* MUMI
* SPECTRUM

EDUKACJA:

Programy geograficzne

PC FORUM:

Programowanie
karty VGA



KĄCIK MIDIMANA:

Schemat interfejsu MIDI

MULTIMEDIA
- NOWA FORMUŁA

CO JEST GRANE:

UFO
Theme Park
The Hant of Fate

Polaroid®



nagrody



OCZY NIE WŁOSY NIE ODROSNA!

Kolejna Promocja!

Do wygrania cenne nagrody: Fiat 126p oraz 50 aparatów fotograficznych firmy POLAROID.

Za każdy zakupiony filtr CP-Universal dostaniesz PREZENT od firmy "Ab" - Kasetę VHS 240 firmy Polaroid lub 2 filmy fotograficzne Polaroid, a za filtr CP-Universal I - jeden film fotograficzny firmy Polaroid.

Wystarczy, że wyślesz na nasz wrocławski adres kod paskowy z nalepką z opakowania filtra lub dostarczysz go do naszego oddziału. Szczegóły na kuponach dołączonych do filtrów.

Warto wiedzieć, że filtr CP-Universal jest zalecany również dla monitorów LOW RADIATION oraz NO RADIATION ze względu na wymogi dyrektywy EWG 90/270/EEC. Uzyskał najwyższe notowania w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy.

Korzystaj z filtra CP- Universal - Zwycięzcy testu ENTERA 12/92.

PYTAJ O FILTRY MONITOROWE POLAROID. KUPISZ JE W CAŁYM KRAJU.



P.H. Ab 50-427 Wrocław
ul. Krakowska 82,
tel. 071/442-061,
fax 071/446-085

P.H. Ab 61-851 Poznań,
ul. Zielona 1,
tel. 061/531-101,
fax 061/531-102,

P.H. Ab 02-641 Warszawa,
ul. Żuławskiego 4/6,
tel. 022/485-202,
fax 022/485-202.

P.H. Ab 40-157 Katowice,
al. Korfańskiego 141,
tel. 032/598-221,
fax 032/598-221.

Rok dziesiąty, numer 10 (110)
Październik 1994
Nakład: 55000 egz.
P. ISSN 0860-1674
Nr indeksu 353965

Adres redakcji:
ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa,
tel./fax: (02) - 621-12-05 (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

Redagują:
Wojciech Jabłoński (red. naczej.),
Tomasz Grochowski (sekr. red.),
Lukasz Czekajewski,
Marcin Lis,
Jarosław Marczyk,
Piotr Perka,
Maciej Pietraś,
Michał Szokoło,
Jacek Trojański.

Stale współpracują:
Marcin Frelek,
Piotr Gawrysiak,
Dariusz Michalski,
Jarosław Młodzik,
Aleksy Uchański.

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

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

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

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

Prenumerata: Dział Prenumeraty Wydawnictwa
Allicja Baczyńska (godz. 9⁰⁰-17⁰⁰).
Dział wysyła także numery archiwalne i dyskietki
shareware'owe.

Reklama: Dział Reklamy Wydawnictwa
Izabela Gula (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

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. 19⁰⁰ - 9⁰⁰)

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
bezprawne.

Koń trojański i cyfrowe życie

Coraz dłuższe jesienne wieczory potrafią skłonić nawet najbardziej zajętych ludzi do filozoficznych przemyśleń. Pomimo, że na brak zajęć narzekać nie mogę, zatrzymałem się w codziennym pośpiechu i rozejrzałem wokół. Co też ciekawego się dzieje?

Na pierwszy ogień wysuwa się „niebieska” problematyka MS Windows, do których coraz więcej zastrzeżeń, a 32-bitowe Chicago (o przepraszam – mówimy teraz Windows '95) cały czas mają etykietkę „Under construction”. Kontrowersje nie przeszkadzają firmom informatycznym w tworzeniu nowych wersji programów, które żądają więcej pamięci, więcej miejsca na dysku, szybszego procesora – po prostu więcej pieniędzy na sprzęt. Czyżby nadesłana listownie opinia naszego czytelnika, że MS Windows to „...najbardziej sprytny koń trojański...”, stworzony w interesie wielkich firm, a na szkodę użytkowników, była prawdziwa?

Rzeczywiście, pogoń za nowościami może sfrustrować, zwłaszcza ambitne, niedoświadczone i nieodpome osoby. Chcesz mieć Lotus-a 1-2-3 5.0 z zestawem map świata? Musisz mieć 6 MB RAM. A WordPerfect 6.0 też działa dobrze, gdy ma 8 MB do dyspozycji. Nie mówią o procesorze! Przykłady można mnożyć niemal w nieskończoność. A wszystkie znaki na niebie i ziemi wskazują, że tej tendencji nic już nie powstrzyma. Wpływ na to mają relatywnie niskie ceny sprzętu komputerowego (oczywiście w porównaniu do zarobków w innych krajach). Dotyczy to nie tylko osób „prywatnych” ale i instytucji. Przecież byle jaki przyrząd pomiarowy, nawet średniej klasy, to kilka (-naście lub -dziesiąt) tysięcy dolarów. Cena mikrokomputera stanowi często tylko kilka procent aparatury. Producenci sprzętu nie będą więc limitowani finansowo.

A ja się nie poddaję ogólnym trendom i mam tylko (może aż) 386SX z 2 MB pamięci operacyjnej i dyskiem 80 MB. Działam w Excel-u 4.0, Wordz-ie 2.0, Corel-u 3.0. Ten komputer do takich aplikacji w zupełności wystarcza. Muszę przyznać, że wypraktykowałem, jakie programy pracują z zadowalającą szybkością. Na pewno nie polecilibym dla takiej konfiguracji okienkowych wersji Lotus-a 1-2-3, Ami Pro, Designer-a ani WordPerfect-a.

Dlaczego używam „okienek”? Myślę, że człowieka ciągnie do swojskiego blatu biurka – spojrzmy na Amigowski Workbench, Atarowski GEM, Macintoshowy System 7. Przecież MS Windows powstały poniekąd jako konkurencja dla graficznego środowiska komputerów Apple. Wokół siebie widzę wielu poważnych, dorosłych ludzi zwracających się w stronę „okien”, wcale nie oczekując wielozadaniowości, wysublimowanej techniki OLE-2, najnowszych, przerośniętych aplikacji. Są minimalistami w wymaganiach, chcą jednak pracować w miarę wygodnie.

Nie jestem jednak entuzjastą. Pomimo zaniedbania przez wielkich świata software'u aplikacji DOS-owych (WordPerfect 6.0 dla DOS to już ponoć ostatnia wersja), co i raz znajduję perełki do codziennej pracy. Nie jest ich dużo, lecz przecież i najnowsze gry (vide: DOOM, V for Victory) nie chcą ruszyć w mniejszej konfiguracji niż 386DX / 4 MB RAM. Tendencja dotyczy więc nie tylko MS Windows. Jako podsumowanie tematu „okienkowego” konia trojańskiego chciałbym zaapelować o opanowanie – nie można z zazdrości nie sypiać po nocach, gdyż nie stać nas na płytę Pentium 90 MHz. I tak wykorzystalibyśmy ją w 5, może 10%. A wysłużona AT-etka z Turbo Pascal-em, AsEasyAs, TAG-iem, Retaliatorem... jest naprawdę jeszcze klawym sprzętem. Nie tak dawno robiłem zaawansowane obliczenia naukowe na XT bez twardego dysku!

Patrząc z pozytywnym nastawieniem na postępy komputeryzacji, pomimo że są i zdecydowani przeciwnicy wdrażaniu maszyn cyfrowych, chcę się podzielić najnowszym, jeszcze gorącym znaleziskiem. Jest nim publikacja zatytułowana „Ewolucja, ekologia i optymalizacja organizmów cyfrowych”. Niby nic nowego, przecież gra Life znana jest nie od dziś, a autorytet w dziedzinie fizyki, Steven Hawking, dowodzi, że wirusy komputerowe spełniają kryteria uznania ich za żywe organizmy. Pamiętam również Wojny Rdzeniowe (CoreWars) i opowiadanie Stanisława Lema „Profesor Corcoran”, więc idea naprawdę nie jest młoda. W pracy Thomasa Ray'a z Uniwersytetu w Delaware znajdują się jednak rewolucyjne pomysły: źródłem energii życiowej jest czas procesora, zasobem budulca organizmów jest pamięć, a każdy „cyfrak-program” posiada KOD GENETYCZNY. Właśnie ta ostatnia cecha pozwala na prowadzenie autentycznych badań nad ewolucją żywych organizmów w świecie alternatywnym – wirtualnej rzeczywistości wymodelowanej komputerowo. Wyniki można porównywać ze znanymi efektami ewolucji białkowej na planecie Ziemia. Pierwszym, naprawdę interesującym rezultatem jest doprowadzenie do samoczynnej optymalizacji kodu organizmu cyfrowego, tak że działał on 6 razy wydajniej niż pierwowzór! Praktycy już widzą tę technikę w zastosowaniu do doskonalenia programów dla komputerów równoległych. W świecie dzieje się więc coś nowego w dziedzinie numerycznego modelowania żywych procesów. Postaram się w grudniowym numerze napisać coś więcej na ten temat, który wprost czeka na nowe pomysły i rozwiązania.

Tomasz Grochowski

menu

Mikromagazyn 6

Więści z kraju i ze świata, z firm komputerowych i software'owych, konferencje prasowe...

Felieton

Sztuczny świat obrazu i dźwięku.....10

Komputery znajdują więcej zastosowań. Produkcja filmów prawie w całości przez komputer oraz popularne multimedia, to najświeższe przykłady.

Edukacja

Jaki Internet, część 2.....15

Kontynuacja opisu jednej z największych na świecie sieci komputerowych. Tym razem jest głównie o grach. Są adresy sieciowe!

Atlas Polski.....16



Geografii można uczyć się już nie tylko z książek i atlasów. Dane statystyczne, wiedza czysto geograficzna, różne rodzaje map i przystępny interfejs użytkownika – to zalety programu, który opisuje Alex Uchański.

Geografia17

To też program do nauki geografii, tylko że ogólnej. Mapy konturowe, polityczne, z rzekami i stolicami państw, nauka może być przyjemnością!

Europa i Afryka18

Dwa programy do nauki geografii z serii „Kontynenty”. Mają charakter encyklopedii wiedzy, ale testują również wiadomości w rozrywkowy sposób.

PC Globe.....18



PC Globe 5.0

„To imponujące zestawienie rocznika statystycznego z mapami fizycznymi i politycznymi” – takie stwierdzenie chyba wystarczy jako zachęta do przeczytania tego tekstu.

Klub SuperMemo19

Inaugurujemy działalność klubu użytkowników i sympatyków jednego z najlepszych programów edukacyjnych – SuperMemo!

PC Forum

Nie taki Excel straszny, lekcja 1.....20

Opisujemy, jak posługiwać się jednym z najbardziej popularnych arkuszy kalkulacyjnych. Zaczynamy nieźle – od stworzenia faktury...

Kurs programowania w Pascalu22

Tytuł mówi sam za siebie. W tym odcinku zaczynamy od zupełnych podstaw, czyli od... komputera.

VGA – oficjalnie24

Coś dla tych, którzy mają kartę VGA i chcieliby zobaczyć się obrazem.

WinMan26

Tym razem wszystko o tworzeniu własnego, unikalnego i najwspanialszego tła dla MS Windows.

ZX Spectrum

Emulator i magnetofon.....27

Emulator ZX Spectrum na peceta może wczytywać programy z magnetofonu. Podajemy rozwiązanie umożliwiające podłączenie tego urządzenia.

Wisielec.....27

Prosta gra edukacyjna do nauki tabliczki mnożenia.

Menu28

O czymś takim jak rozwijalne menu użytkownicy ZX Spectrum mogli tylko marzyć. Po wpisaniu naszego listingu stworzenie menu jest już dziecinną fraszką.

NMI i stacja dysków.....31

Jak podłączyć kilka urządzeń z pamięciami ROM do złącza krawędziowego w ZX Spectrum?

Dawno, dawno temu...32

Dla tych, co nie pamiętają i dla tych, co mają tylko wspomnienia – krótka historia gier na ZX Spectrum.

Scena

Krótką historią sceny36

W zasadzie tytuł wyjaśnia wszystko. Dla amigowców są to rzeczy znane, ale wszyscy pozostali powinni przeczytać tę krótką historię.



PC Shareware

Nostalgia i epigoni.....37

Emulator Amstrada, kolejna wersja czegoś w rodzaju Norton Commander-a i jego odmiana pod Windows.

Telekomunikacja

Testów czas...40

Nowości z naszego BBS-u. Była awaria sprzętu, ma być większy dysk, testowany jest szybki modem...

CoSession for Windows.....41

To program do zdalnej pracy na drugim komputerze.

Muzyka

Podłączamy instrument.....42

W czwartym już odcinku z tego cyklu proponujemy zbudowanie interfejsu umożliwiającego podłączenie do komputera instrumentu muzycznego ze złączem MIDI.

Multimedia

Quo vadis multimedia?44

Czym właściwie są multimedia?. Rozważania na ten temat snuje Maciej Pietraś.

Więści ze świata multimediiów44

W tej dziedzinie sporo się dzieje, a kto wie, co będzie za 2-3 miesiące...

Who Shot Johnny Rock?45

Naręczona zamordowanego piosenkarza prosi cię o pomoc i... od razu zaczyna się strzelanina.

Co jest grane

Seawolf46

Jesteś dowódcą supernowoczesnej łodzi podwodnej i musisz przeżyć w głębinach, pełnych wrogich okrętów.

Theme Park.....47



Wcielasz się we właściciela wesołego miasteczka, które, w pogoni za zyskiem, musisz stale rozbudowywać. Wszystko zależy jednak od twojej pomysłowości i zdolności biznesowych.

UFO.....48

Ziemię atakują przybysze z kosmosu, a Ty musisz ich powstrzymać. Nie masz łatwego zadania, ale dzięki nam może być łatwiej w niektórych sytuacjach.

Space Hulk.....49



Kosmici chcą zaatakować Ziemię z wraków statków kosmicznych, krążących po orbicie. Ty kierujesz terminatorami, którzy niszczą ufoludków.

Hockey50

Symulator gry w hokeja. Najwięcej czasu zajmuje jednak chyba nie sama gra, lecz nauczanie się kierowania zawodnikami.

Smuś50

Trzeba uwolnić małego smoczka, uwięzionego w ponurym zamku – labiryncie.

Squash51

Symulator gry o tej samej nazwie. Podobno z komputerem gra się jednak łatwiej, niż w rzeczywistości.

Truck.....51

Jesteś kierowcą ważącej 38 ton wyścigowej ciężarówki i ścigasz się ze swoimi rywalami po torze.

Arnie51

Do wykonania trzy misje: w dżungli, na pustyni i na biegunie. Nie jest łatwo, gdyż przeciwnicy poruszają się szybciej, niż Ty, a poza tym nie jesteś zbyt odporny na ich ataki.

The Hand of Fate53

Kyrandia, kraina musztardy, Wulkania oraz wnętrze ziemi, strachliwe drzewa.

Recenzje54

Porcja książek, wśród których tym razem dominują podręczniki.

7 pytań.....56

Laureaci, rozwiązania, kolejne pytania i nowe nagrody – zwłaszcza to ostatnie lubicie najbardziej.

Drogi Bajtku59

Blżej rynku

Gielda60

Drukarki.....61

Firmy62

Kupię, sprzedam, zamienię.....65



W NASTĘPNYM NUMERZE:

Karty graficzne

Sprawdzimy jak szybkie są różnego typu karty grafiki dla IBM PC. Stwierdzimy, co je różni i dlaczego niektóre z nich kosztują kilkakrotnie więcej od pozostałych.

Żądza pieniądza

Czy można przewidzieć hossę lub bessę na giełdzie? Jeśli nie, to czy przynajmniej komputer pomoże inwestorom zminimalizować straty i zmaksymalizować zyski z obrotu akcjami?

Jak zasięgnąć języka...

Współczesne oprogramowanie do nauki języków obcych przedstawimy w klanie edukacji. Krótki poradnik dla początkujących poliglotów.

Wydarzenia Miesiąca

ABC DATA

- otwiera nowe biuro w Gliwicach, przy ulicy Generała Berbeckiego 6, tel. (0-32) 31 29 80.
- zawiera porozumienie z Centrum Edukacji Komputerowej ALTKOM w Warszawie, dotyczące prowadzenia wspólnych akcji promocyjnych w zakresie technologii sieciowych, a w szczególności oprogramowania firmy Novell i akcesoriów firm Microdyne i 3Com. Każdy klient kupujący w ABC Data pakiet Novell-a lub kartę sieciową otrzyma 5% bon zniżkowy na szkolenie w ALTKOM-ie.
- nawiązuje współpracę z firmą 3Com, oferującą wysokiej klasy akcesoria sieciowe.
- podpisuje umowę z Wielkopolskim Bankiem Kredytowym na zakup 1000 licencji pakietu Norton Commander 4.0.

AMERICAN POWER CONVERSION

- tworzy nowy system napraw uszkodzonych zasilaczy awaryjnych, poprzez wymianę uszkodzonego urządzenia na kompletny, sprawny UPS.
- otwiera nowy zakład produkcyjny w Galway, na południu Irlandii. Będą tam produkowane zasilacze awaryjne serii Back-UPS i Back-UPS Pro, a w przyszłości także Smart-UPS.
- wprowadza do sprzedaży nowe stabilizatory napięcia Line-R, które oprócz ochrony przed przepięciami oferują filtrowanie przeciwzakłóceń i automatyczną regulację napięcia wyjściowego.

ATM

- informuje o współpracy firm FTP Software i ViewPoint Systems nad technologią videokonferencji za pośrednictwem tanich sieci komunikacyjnych i komputerów klasy PC.

BUSINESS POWER SYSTEMS

- sprzedaje zasilacze awaryjne fińskiej firmy Fiskars Power Systems. Seria PowerServer10 wykonana jest w technologii line-interactive i posiada mikroprocesorowy system ABM do zarządzania ładowaniem akumulatorów.

COMPUTERLAND

- podpisuje List Intencyjny z Międzynarodową Pomocą Polskim Przedsiębiorstwom, dotyczący pomocy we wdrażaniu systemu jakości zgodnego z normą ISO 9000 i mający doprowadzić do uzyskania certyfikatu ISO 9000.
- informuje o rekordowych obrotach 71,8 miliarda zł brutto, we wrześniu 1994. Największy udział (35,3 mld zł netto) ma oddział warszawski.

GULIPIN

- ostrzega przed pojawiającymi się na rynku podróbkami i nielegalnymi klonami komputerów marki Gulipin. W oryginalnych Gulipinach każdy podzespół oznaczony jest nalepką "GULIPIN QUALITY CONTROL & ASSURANCE OK", a wraz z dokumentacją do użytkownika dociera karta

Dell idzie do przodu

Firma Dell obecna już od kilku lat w Polsce zmienia swoją strategię działania i wprowadza na rynek pięć nowych modeli komputerów – poinformowano podczas konferencji prasowej, która odbyła się 29 września w siedzibie Business Centre Club w Warszawie.

Dell, obsługujący głównie klientów instytucjonalnych (banki, przedsiębiorstwa, urzędy), postanowił przybliżyć się do klienta. Służyć ma temu m.in. skrócenie czasu oczekiwania na zamówiony sprzęt do 14 dni (dotyczy to klientów w Polsce) i to niezależnie od ilości tego sprzętu i zainstalowanego na nim oprogramowania (również do wyboru przez zamawiającego). Zapewniono też serwis zakupionego sprzętu. Każdy komputer objęty jest roczną gwarancją, którą za dopłatą można przedłużyć na dalsze dwa lata, jest pomoc telefoniczna, a w razie awarii stosowana jest zasada usunięcia jej najpóźniej następnego dnia roboczego.

Zaprezentowano też najnowsze komputery Della: desktpy OptiPlex 4100 Le, 590 XM i 590 XMT, a także notebooki Latitude 433m i 450 MCX. Wszystkie desktpy mają możliwość rozbudowy do Pentium,

są wyposażone w flash-BIOS (dający się przeprogramować z dyskietki) i są przystosowane do technologii "plug and play". Natomiast cechą charakterystyczną notebooków jest rozbudowany system zarządzania zużyciem energii i to, że można z nich wyjąć stację



Dell w pięknej oprawie

dyskietek 3,5" i włożyć w to miejsce dodatkowy akumulator, co pozwala pracować bez zewnętrznego zasilania przez 10 godzin. (JMR)

3Com przedstawia partnerów

Firmy ABC Data z Warszawy i System 3000 z Krakowa są nowymi, autoryzowanymi dystrybutorami kalifornijskiej firmy 3Com – poinformowano podczas konferencji prasowej, która odbyła się 11 października w warszawskim hotelu Bristol.

Obie firmy dołączą do grona już działających dystrybutorów: firm Computer 2000 Polska i Soft-Tronik.

ABC Data i System 3000 będą rozprowadzać produkty 3Com-u, umacniając jednocześnie pozycję tej firmy na naszym rynku. Jej strategią jest stopniowe przejście od sieci Ethernet do zaawansowanej technologii 100BASE-T, FDDI i ATM – znacznie wydajniejszych, pozwalających przesyłać większą liczbę informacji w jednostce czasu.

Jednocześnie poinformowano, że Centrum Edukacji Komputerowej Altkom zostało Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym 3Com w Polsce. (JMR)

DHI zmienia nazwę

Znana od dwóch lat na polskim rynku komputerowym firma Dom Handlowy Informatyki podjęła decyzję o zmianie nazwy na Computer 2000 Polska – poinformowano podczas konferencji prasowej, która odbyła się 12 października w Pałacu na Wodzie w warszawskich Łazienkach.

Decyzja ta wywołała zaskoczenie wśród dziennikarzy, ale ma ona swoje uzasadnienie. DHI od samego początku był częścią międzynarodowej grupy Computer 2000 i zmiana nazwy jest, jak gdyby "uporządkowaniem" sy-

tacji w związku z wprowadzeniem jednolitej strategii handlowej przez firmę, która znakomicie się rozwija. W Polsce jest to największy dystrybutor sprzętu komputerowego, który w ubiegłym roku sprzedał towar za 280 mld zł, a w tym – za 700 mld. Wzrosła – z 700 do 1200 liczba partnerów handlowych, osiągnięto też wysoką wydajność pracy – 1 mln marek obrotu na osobę.

W tej chwili Computer 2000 przygotowuje się do walki z konkurencją ze strony innych firm dystrybucyjnych, zwłaszcza amerykańskich, które dysponując ogromnym kapitałem zamierzają wejść na polski rynek. (JMR)

Procesory dla notebooków

Cyrix sprzedaje już najnowsze mikroprocesory, które mogą zastępować stare układy 386SX 16, 20 i 25 MHz, w wersjach dla notebooków. Procesory

Cx486SRx2-NB posiadają o 70% większą wydajność niż 386SX, charakteryzują się zmniejszonym poborem mocy, a cena na rynku europejskim osiąga 265 funtów szterlingów. (TG)

Domowa myszka

W sierpniu br. Microsoft wprowadził na rynek nową myszkę w kształcie domku z dziecięcych rysunków. Urządzenie to zaprojektowano mając na uwadze najmłodszych użytkowników, lecz pasuje praktycznie do każdej dłoni. Posiada dwa przyciski, lecz jednocześnie naciśnięcie obydwu klawiszy daje efekt trzeciego przycisku. Dodatkową atrakcją jest oprogramowanie – Intellipoint Home, pozwalające na generowanie animowanego kursora, wybór kształtu wskaźnika z biblioteki 100 piktogramów, regulowanie szybkości ruchu i przed-

kości odnajdywanie kursora. Microsoft Home Mouse kosztować będzie 39 dolarów i wymaga MS Windows 3.1 i portu szeregowego RS-232. (TG)



Microsoft Home Mouse

Szkoła dla przyszłych komputerowców

W poniedziałek 3 października rozpoczęła w Warszawie działalność Polsko-Japońska Szkoła Technik Komputerowych. Wykład inauguracyjny wygłosił Premier Waldemar Pawlak.



„...trzeba skomputeryzować ośrodki władzy...”

Naukę na pierwszym roku rozpoczęło 90 absolwentów liceów ogólnokształcących, którzy chcą zostać w przyszłości specjalistami od komputerów. Na początek będą się uczyć m.in. matematyki, podstaw programowania i... języka japońskiego, gdyż Japończycy mieli znaczący udział w powstaniu szkoły. Pomagali w tworzeniu programu nauczania i przekazali ponad 135 mln dolarów

na jej utworzenie. Szkoła ma w tej chwili uprawnienia szkoły pomaturalnej, ale jej kierownictwo chce do końca tego roku uzyskać dla niej status zawodowej uczelni wyższej i prawo do nadawania tytułu licencjata informatyki.

Ponieważ szkoła jest prywatna, nauka w niej jest płatna. Każdy uczeń musi płacić co miesiąc 150 dolarów. Najlepsi po pierwszym roku nauki mają być zwolnieni z tych opłat. Nauka odbywa się w dwóch turach – porannej i popołudniowej, w 10-osobowych grupach, na komputerach Optimus. Absolwenci szkoły, oprócz nowoczesnych technik komputerowych, nauczą się języków obcych, techniki pracy w grupie, podstaw prawnych, finansowych, ekonomicznych i organizacyjnych prowadzenia biznesu, zasad księgowości typowych firm, marketingu i prawnych aspektów informatyki. Będą też specjalistami w jednej z trzech dziedzin: projektowania i budowy systemów informacyjno – organizacyjnych, programowania systemowego i sieciowego, a także inteligentnych systemów wspomagających decyzje. Premier Pawlak nie ukrywał, że liczy na zatrudnienie tych ludzi w placówkach administracji rządowej. (JMR)

InfoMan '94

W dniach 11-14 października w Centrum Targowym w Gdańsku-Oliwie odbyły się III Międzynarodowe Targi Zarządzania Informacją InfoMan. Większość

lamował m.in. najnowsze serwery Netra, które mogą nadzorować sieć złożoną z komputerów Apple i IBM PC, łącząc je jednocześnie z ogólnosiwiatowym Internetem.



Widok ogólny hali targowej

wystawców prezentowała systemy (sprzęt i oprogramowanie) do zarządzania przedsiębiorstwami i bankowością. Nie są to, być może, tematy pasjonujące dla naszych Czytelników, jednak kilku ofert nie można pominąć milczeniem. “Promis” i “SM-Boss” to dwa systemy zarządzania przedsiębiorstwem stworzone w gdyńskiej firmie “Samba”. “Kadry”, “Płace”, “Fakturowanie” i “Hurtownia” z UNISOFT-u są znane i nie wymagają żadnych objaśnień, oprócz wzmianki o działaniu w sieci Novell.

InfoMan to nie tylko banki i organizacja przedsiębiorstw. Nie zabrakło “zwykłych” firm komputerowych: JTT z komputerami ADAX, SOFTEX-Data z serią drukarek atramentowych Typhoon, EMAX ze sprzętem niemieckiej firmy CGK. Zaciekawić mogą atramentowe Typhoon-y drukujące z rozdzielczością 800 dpi, wyposażone w interpreter PostScript Level 2 oraz złącze sieciowe Ethernet. Sun Microsystems rek-

Na targach nie zabrakło też nowoczesnej telekomunikacji. Kilka firm oferowało profesjonalny sprzęt do łączności radiowej, TPSA prezentowała sieć przywoławczą POLPAK oraz system łączności satelitarnej USAT. Instalacje światłowodowe były prezentowane przez lubelski LANEX, który ma w ofercie całą gamę repeaterów, multiplekserów itp. Duet UNIMOR-ETRAD prezentował telewizory z modułami teletekstu współpracującymi z komputerem przez złącze RS-232. Nie jest to nowość, jednak cieszy się zainteresowaniem, szczególnie wśród osób śledzących na bieżąco notowania giełdowe.

Jednym z mankamentów był, silnie odczuwany, regionalny charakter targów. Większość wystawców pochodziła z Trójmiasta, zabrakło informatycznych potentatów z innych zakątków kraju. Pozostaje mieć nadzieję, że będą oni obecni za rok – na czwartym InfoManie. (JT)



Klocki Lego i komputeryzacja mają coś wspólnego...

WYDARZENIA MIESIĄCA

konfiguracyjna ze spisem elementów systemu.

- obniża o 10-15% ceny wszystkich modeli komputerów Gulipin.
- został upoważniony przez Biuro Informatyki Urzędu Rady Ministrów do posługiwania się atestem BIURM dla komputerów Gulipin, wcześniej przyznany firmie Soft-tronik.
- wygrywa ofertę na komputeryzację elektrowni Patków-Adamów-Konin.

HEWLETT-PACKARD

- ogłasza program mający zachęcić użytkowników systemów IBM AS/400 do przejścia na rodzinę HP 9000, co oznacza rozpoczęcie nowej “wojny komputerowej”.
- prezentuje pierwszy interfejs sieciowy dla komputerów HP 9000, wykorzystujący technologię ATM (Asynchronous Transfer Mode) pozwalającą na szybkość transmisji 155 Mbitów/s.
- zawiera porozumienie z Convex Computer Corp., dotyczące sprzedaży równoległych systemów superkomputerowych Convex PA-RISC.
- nawiązuje współpracę z Narodowym Bankiem Polski, która ma objąć dostawy sprzętu za kwotę 17 milionów dolarów.
- powiadamia o zmianach w europejskim zarządzie firmy – nowym wiceprezesa został Franz Nawratil.

IBM

- zawiera umowę dystrybucyjną z California Computer Corporation, firmą obecną na rynku polskim od 1992 roku.
- przedstawia ofertę 6 nowych modeli dużych komputerów S/390, zwanych serwerami o działaniu równoległym dla przedsiębiorstw.
- wprowadza swój pierwszy multimedialny komputer osobisty IBM Aptiva wyposażony w nowe oprogramowanie dla początkujących AptivaWare.
- informuje o porozumieniu z firmą Toshiba, dotyczącą wykorzystania procesora PowerPC i innych technologii IBM w produktach Toshiba.
- współtworzy Bank Access 24 Ltd., pierwszy międzybankowy system bankomatowy na Węgrzech.
- rozpoczyna produkcję nowego serwera sieciowego dla małych firm IBM PC Server, który jest oparty na procesorach Intel 486DX2 lub Pentium/60 i magistrali PCI.
- obchodzi jubileusz trzydziestoletniej działalności przedstawicielstwa IBM Poland.

ICL

- dyrektor polskiego oddziału ICL wręcza Premierowi W. Pawlakowi komplet dokumentów GOSIP, określających brytyjskie standardy planowania, zakupów i stosowania rozwiązań komputerowych w służbach publicznych.
- rozwija usługi informatyczne dla transportu np. będzie obsługiwać pasażerów pociągów kursujących pod Kanalem La Manche i kontrolować komunikację autobusową w Birmingham.

INTEL

- zapowiada rozpoczęcie prac wraz z Spectron Microsystems Inc. nad no-

Wydarzenia Miesiąca

wym oprogramowaniem multimedialnym, przeznaczonym dla komputerów wyposażonych w procesor Pentium i działających w oparciu o MS Windows 3.1 i Windows 95.

- wprowadza nowy 8-bitowy procesor MCS 251, który jest 15 razy szybszy od swego poprzednika (MCS 51) i może zaadresować 16 MB pamięci operacyjnej.

LOTUS

- informuje o zakończeniu rozwijania arkusza kalkulacyjnego Improv, którego funkcje zostaną sukcesywnie włączone do programu 1-2-3.

- sprzedaje nową wersję pakietu SmartSuite for Windows, w skład którego wchodzi edytor Ami Pro 3.1, arkusz kalkulacyjny 1-2-3 5.0, Organizer 1.1, baza danych Approach 3.0 i program do grafiki prezentacyjnej Freelance Graphics 2.1.

- anonsuje nowy program ScreenCam, przeznaczony do tworzenia pokazów i animowanych instruktaży komputerowych w środowisku MS Windows.

MICROSOFT

- wprowadza na rynek system informacyjny BackOffice i upraszcza zasady licencjonowania programów służących do obsługi połączeń klient-serwer.

- ogłasza nową wersję oprogramowania dla Windows NT 3.5 – Microsoft SNA Server 2.1, które może współpracować z dwoma tysiącami klientów i obsługiwać 10000 połączeń.

- sponsoruje Network Professional Association, stowarzyszenie największych producentów sprzętu i oprogramowania sieciowego.

- podpisuje umowę z koreańskim koncernem hutniczym POSCO na dostawę 27000 sztuk oprogramowania i sprzętu.

- publikuje oprogramowanie dla dzieci – Fine Artist i Creative Writer, w wersjach na dyskach optycznych.

- podsumowuje 9-miesięczny okres działania serwera w sieci Internet FTP.MICROSOFT.COM, który zamknął się 1 milionem użytkowników.

- informuje o sprzedaży ponad 800 tysięcy kopii bazy danych MS Access 2.0.

- rozpoczyna produkcję FoxPro 2.6 dla Macintosh, Power Macintosh i systemów SCO Unix oraz XENIX.

- ogłasza oficjalną nazwę dla Windows 4.0, które od tej pory będą znane jako "Windows 95".

MOTOROLA

- wygrywa pięć afrykańskich kontraktów na dostawy systemów łączności komórkowej: analogowych, cyfrowych i bezprzewodowych lokalnych.

- wraz z firmą DSC Communications Corporation prezentuje najnowszą i najmniejszą ruchomą centralę komórkową EMX2500-S.

- informuje o objęciu 10% udziału w IRIDIUM INC. przez niemiecką firmę VERBACOM. IRIDIUM jest międzynarodowym przedsięwzięciem, którego głównym inwestorem jest Motorola, a jego celem jest utworzenie ogólnosięciowego systemu łączności.

Żegnajcie telefony!

Pomimo mniej lub bardziej udanych, prób z videofonami, technika ta nie przyjęła się w telekomunikacji. Nie ustają próby nad udoskonaleniem techniki przekazywania obrazu "na żywo". Amerykańska firma Alpha Systems Labs (ASL) zamierza sprzedawać swój produkt przeznaczony dla komputerowych videokonferencji. Jest to karta MegaMotion, modem standardu V34 (szybkość transmisji 28,8 Kbodów) i elektroniczna kamera z mikrofonem. Za pośrednictwem PeCeta można się teraz łączyć z kilkoma rozmówcami, mając ich

wszystkich jednocześnie na ekranie. Obraz nie jest jeszcze idealnie płynny, lecz udoskonalenia techniki trzeba zostawić przyszłym pokoleniom inżynierów. (TG)



Videokonferencja dzięki technice z ASL

Gorący DX4

Nie wiem ilu czytelników widziało już najnowsze dziecko Intela: mikroprocesor 80486DX4 100 MHz. Jest on wydajniejszy od 25 do 33% w porównaniu z DX2-66, a pasuje do podstawek zaprojektowanych dla układów OverDrive. Jedynym mankamentem jest ilość energii wydzielanej w postaci ciepła. Pomimo zmniejszenia napięcia zasilania z 5 do 3,3 wolta, obudowa DX4 jest solidnym radiatorem. Układy DX4-100 i DX4-75 wbrew nazwie nie mnożą podstawowej częstotliwości płyty głównej przez 4 lecz przez 3! Płyta 33

MHz oznacza częstotliwość zegara w procesorze około 100 MHz, zaś 25 MHz odpowiada procesorowi 75 MHz. (TG)



Procesor Intel 486DX4 można rozpoznać po rozbudowanym radiatorze

Quattro Pro 6.0 – już bez Borlanda

Novell zapowiada nową wersję popularnego arkusza kalkulacyjnego Quattro Pro 6.0 for Windows. Produkt jest obecnie w fazie beta-testów, a na jego charakterys-

tykę ma bez wątpienia wpływ niedawnego aliansu Novell-a z WordPerfect Corp. Szósta wersja Quattro Pro jest ściśle zintegrowana z WordPerfectem 6.0 for Windows, posiada obsługę OLE 2.0 i jest zapowiadana jako jeden z głównych elementów pakietu Perfect Office. Na razie nie wiadomo nic o przewidywanych cenach programu. (TG)

Multimedialne Compaq-i

Zapotrzebowanie rynku domowych komputerów PC zmierza wyraźnie w kierunku maszyn multimedialnych. Jeden z najbardziej renomowanych producentów sprzętu tej klasy w świecie, firma Compaq, oferuje linię Presario, fabrycznie wyposażoną w napędy CD-ROM, zintegrowane karty dźwiękowe, głośniki i modemy. Każdy z ośmiu modeli pracuje w oparciu o nowy procesor 486SX2 66 MHz, posiada zainstalowane oprogramowanie do prowadzenia domowego, małego biura (MS Works for Windows, MS Money) i pakiet gier (MS Entertainment Pack). Ciekawostką jest połączenie monitora z obudową jednostki centralnej w pierwszych trzech modelach: Presario 460, CDS 510 i CDS 520. Compaq rozpoczyna już sprzedaż swoich multimedialnych komputerów w Polsce np. w sieci dystrybutorów firmy MSP/TH'system. (TG)



Compaq Presario CDS 860

Ergonomiczna klawiatura

Znany jest już we współczesnej medycynie pracy zespół bólów mięśniowych związanych z długotrwałym pisaniem na klawiaturze komputerowej – Repetitive Strain Injury RSI. Aby zapobiec schorzeniom tego typu opracowywane są nowe rozwiązania techniczne, wśród których przykładem może być "Microsoft Natural Keyboard". Jest to klawiatura o nietypowym ułożeniu klawiszy: dwie grupy przycisków umieszczone pod kątem względem siebie. Posiada obszerne podpórki dla dłoni, dwa dodatkowe przyciski i nowe oprogramowanie dla DOS i MS Windows. Jednym z ciekawszych

rozwiązania "okienkowych" jest uruchamianie zupełnie nowego Task Managera wprost z klawiatury, wciśnięciem jednego z nowych klawiszy. (TG)



Nowa klawiatura o ergonomicznym kształcie

Nintendo jest już w Polsce

Uwaga fani gier telewizyjnych i konsolowych! Jedną z największych na świecie firm z tej branży – Nintendo – jest już w Polsce! Poinformowano o tym oficjalnie podczas konferencji prasowej, która odbyła się 6 października w warszawskim hotelu Sobieski.

Oryginalne produkty Nintendo – Game Boy, Super Nintendo i Nintendo Entertainment System, a także kartridże z grami – będą sprzedawane przez polskich dystrybutorów, firmy: ATM, Elemis, Lukas Toys i Video Games. Mają to być produkty wyłącznie japońskie – nie przewiduje się np. produkcji gier w Polsce. Jest też już zapewniony serwis – wszędzie tam, gdzie kupi się wyrób Nintendo, będzie można go również

naprawić, aczkolwiek, zdaniem przedstawicieli firmy, liczba reklamacji nie przekracza jednego procenta. Całą działalność będzie koordynować nowo powstała firma Entertainment Systems Poland.

Podczas konferencji poinformowano również, że Nintendo, wspólnie z Silicon Graphics, pracują nad projektem nazwanym Ultra 64. Chodzi o stworzenie pierwszego na świecie 64-bitowego systemu gier telewizyjnych, oferującego obraz o wysokiej rozdzielczości, grafikę i animację o najwyższej jakości telewizyjnej i filmowej, a także możliwość wejścia w trójwymiarową rzeczywistość wirtualną. Domowe urządzenia tego typu, wraz z odpowiednim oprogramowaniem, mają pojawić się pod koniec przyszłego roku. (JMR)

Szybszy DX2

Advanced Micro Devices (AMD) dostarcza już producentom płyt głównych swój najnowszy produkt – 486DX2 80 MHz. Mikroprocesor DX2-80 pracuje z podwójną, względem 40 MHz płyty głównej, częstotliwością i jest szybszy od układu Intel DX4 75 MHz. AMD planuje produkcję procesorów 486DX2 100 MHz i układu 486DXL2-80, który charakteryzuje się zmniejszonym poborem mocy, spełniającym normę Energy Star. Powszechne wprowadzenie szybkich mikroprocesorów 486DX2-80 i 486DX2-100 spowoduje najprawdopodobniej zepchnięcie układów 486DX2-66 do roli procesora dla najslabszych maszyn "dla początkujących", czyli tzw. "entry level". (TG)



Mikroprocesor AMD 486DX2 80 MHz

Notebook z CD-ROM-em

Pomimo wielu prób, skonstruowanie zintegrowanego, multimedialnego notebooka napotyka nadal na problemy techniczne. Dotychczas oferowane są przenośne napędy dysków optycznych CD-ROM, podłączane w rozmaity sposób do komputerów podręcznych. Panasonic CF-41 jest pierwszą prototypową konstrukcją, która za cenę niewielkiego "pogrubienia" notebook-a, oferuje pełnowymiarowy CD-ROM umieszczony pod klawiaturą. Kolorowy ekran z aktywną matrycą TFT, szybki procesor 486DX2-50, DX4-100 lub Pentium-75, 8/16 MB RAM,

złącza PCMCIA, karta dźwiękowa, dysk twardy 260/540 MB. za "jedynie" 3500 – 5000 funtów szterlingów. Bagatelka... (TG)



Pierwszy notebook z pełnowymiarowym CD-ROM-em

Italian style mouse

Nie tak dawno prezentowaliśmy w Bajtku notebook Highscreen Colani, o kształcie zaprojektowanym przez znanego stylistę Luigi Colaniego. Teraz możemy podziwiać nowy wytwór wyobraźni projektanta: ergonomiczną myszkę nazwaną Colani Mouse. Pomimo kształtu, który wydaje się dostosowany do ludzkiej dłoni, urządzenie to nie zyskało przychylniej opinii specjalistów brytyjskiego czasopisma PC Plus. Podkreślano zwłaszcza zmęczenie ręki w stawie barkowym i niedostatki oprogramowania. Jak główną zaletę przytoczono imponujący wygląd, który komponować się będzie dobrze przy komputerze dyrektora firmy, który nie będzie zbyt często tej myszki dotykać. (TG)



Futurystyczna myszka Colani

WYDARZENIA MIESIĄCA

PIRACI

- szefowie trzech brazylijskich firm zajmujących się sprzedażą oprogramowania zostali skazani na pół roku więzienia za udział w dystrybucji pirackich programów komputerowych.
- są ścigani przez czeskie Ministerstwo Finansów za próbę uchylania się od płacenia podatku VAT.

SILICON GRAPHICS

- ogłasza o memorandum podpisanym z Nippon Telegraph and Telephone Corp. dotyczącym tworzenia systemu interakcyjnych usług multimedialnych w Japonii. System zostanie budowany w oparciu o 64-bitową architekturę mikroprocesorów MIPS i nowy procesor MIPS Multimedia Engine.
- wraz z MIPS Technologies wprowadza nowy system operacyjny IRIX 6.0 i najszybszy na świecie, komercyjny mikroprocesor superkomputerowy MIPS RISC R8000, o wydajności porównywalnej z procesorem superkomputera Cray Y-MP.
- stosuje mikroprocesor MIPS RISC R8000 w systemie Power Challenge.
- amerykańskie Narodowe Centrum Aplikacji Superkomputerowych (NCSA) zakupiło 16-procesorowy superkomputer Power Challenge, wyposażony w 2 GB RAM, 80 GB pamięci masowej na dyskach twardych i 64-bitowy system operacyjny. Power Challenge zastępuje superkomputery Cray Y-MP i Convex C3880.
- zawiera porozumienie z firmą Sprint, dzięki któremu ośrodki przemysłu rozrywkowego w USA będą mogły współpracować ze sobą "na żywo". Nowa sieć, o nazwie Drums, w połączeniu ze środowiskiem Silicon Studio pozwala przysyłać w czasie rzeczywistym animacje, obrazy video i grafikę.

SONY

- otrzymuje nagrodę na wystawie sprzętu audiowizualnego i fotograficznego Photokina w Kolonii za telewizor Sony KV-S294. Urządzenie umożliwia oglądanie 9 programów równocześnie, obrazu w obrazie, filmów panoramicznych i in.
- jury z Kolonii wyróżnia również: MiniDisc MZ-R2, tytułem "Europejskiego Systemu Przenośnego Roku" oraz laserowy odtwarzacz płyt video CD – VCP-C1.
- prezentuje pierwszy telewizor do odbioru systemu PALplus, nazwany KV-W3213. Odbiornik wyposażony jest w płaski kineskop Super Trinitron o częstotliwości skanowania 100 Hz, system dźwiękowy Super Spectrum Sound i dwa głośniki mocy 35 W.

SUN

- ogłasza, że wiceprezes Sun Microsystems Laboratories, dr Ivan Sutherland, otrzymał nagrodę Stowarzyszenia Twórców Sprzętu Komputerowego ACM za prace nad systemem Sketchpad, obejmującym komunikację z użytkownikiem, grafiki komputerowej i technik bezpośredniego sterowania.

SZTUCZNY ŚWIAT obrazu i dźwięku

■ **Komputery, będące początkowo dostępne i zrozumiałe tylko dla nielicznych, są dziś obecne w życiu większości z nas. Wykonują nie tylko zadania stawiane im przez naukowców, ale służą wielu ludziom w ich codziennej pracy. Zastąpiły maszyny do pisania, analizują działalność finansową, uczą...**

Oczywiście, taki rozwój komputeryzacji życia związany jest z postępowaniem elektroniki, ale mamy tu również do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym: fakt, że jakaś maszyna potrafi pomóc w konkretnym zadaniu (np. składzie drukarskim), powoduje wzrost zapotrzebowania na komputery, robiące to jeszcze lepiej, szybciej i taniej.

W miarę rozwoju technologii komputerowych zmieniało się podejście do przedstawiania informacji odbiorcy – człowiekowi. Czasy tradycyjnych terminali tekstowych bezpowrotnie minęły. Wszędzie królują systemy graficzne, pozwalające na korzystanie



Komputer Silicon Graphics Challenge

z komputera bez specjalnego przygotowania. W ostatnich latach komputery wzbogaca się o możliwości multimedialne – bardzo modne dziś określenie, oznaczające wykorzystywanie przez komputer i sterującego nim człowieka, wielu środków wyrazu: trójwymiarowej grafiki, wysokiej jakości dźwięku, obrazu video, tekstu. Wszystko to pozwala przekazywać informacje i idee znacznie skuteczniej niż dotychczas.

Na rynku techniki video widać odejście od drogich i wyspecjalizowanych urządzeń realizujących pojedyncze zadania. Ich miejsce zajmują komputerowe systemy ogólnego przeznaczenia, dające twórcom większą swobodę, a dla producentów – będące tańsze. Nie ma nic szczególnie nowego w komputerach zapisujących obraz video i dźwięk. Jednak w zastosowaniach profesjonalnych do niedawna ograniczeniem był brak odpowiednio dużej mocy obliczeniowych, pozwalających uzyskać np. odpo-

wiednią jakość obrazu. Jednak ostatnie lata przyniosły radykalną zmianę sytuacji. Mikrokomputery są wyposażeniem kompletnego studia produkcyjnego. Wyspecjalizowane stacje graficzne realizują zadania na wszystkich poziomach zastosowań audio-video, od półprofesjonalnej obróbki obrazu, aż do superprodukcji w rodzaju „Jurassic Park”, „Terminator II”, czy „The Flintstones”.

Przy tradycyjnym montażu w TV poszczególne urządzenia, jedno po drugim, przekazują sobie zapis wideo. W skomputeryzowanym studio, komputery realizujące różne etapy produkcji mogą dzielić między sobą pośrednie rezultaty, a nie tylko końcowe efekty pracy. Systemy takie jak: Galileo Video, Sirius Video, czy system kompresji Cosmo Compress, dają możliwość wykonania zadań na poziomie wymaganym przez współczesne studia telewizyjne. Pozwala to na pracę z całkowitym wyeliminowaniem taśmy magnetycznej, bezpośrednią rejestracją cyfrowego obrazu na taśmie filmowej, kompresję w czasie rzeczywistym oraz możliwości, o których nawet nie myśleliśmy oglądając finalny produkt.

W roku 1993 firma Silicon Graphics nawiązała ścisłą współpracę z Industrial Light & Magic – słynną wytwórnią efektów specjalnych Georga Lucasa. Projekt, znany pod nazwą JEDI (nazwa wybrana z pewnością nieprzypadkowo, choć jej roz-



Skomplikowana grafika na ekranie komputere Indgo

winięćle brzmi – *Join Environment for Digital Imaging*, w wolnym tłumaczeniu: wspólne środowisko dla obrazów cyfrowych) ma

za zadanie przyspieszyć rozwój najnowszych technik, zarówno programowych, jak i sprzętowych, w dziedzinie animacji komputerowej i cyfrowej obróbki obrazu. Już dziś możemy oglądać żywe dinozaury, a w niedalekiej przyszłości zobaczymy aktorów, którzy w rzeczywistości nie istnieją. Obecnie trwają wciąż prace nad takimi projektami i choć wciąż są kłopoty m.in. z naturalną animacją takich postaci, chwila ta wydaje się bliska.

W tej chwili weszliśmy właśnie na obszar Virtual Reality, czyli istniejącej rzeczywistości wirtualnej, świata pozorów. VR stają się coraz doskonalsze, a nawet mają wkrótce wkroczyć do naszych domów, za sprawą urządzeń rozrywkowych, zapowiadanych przez największych producentów z tej branży. Oczywiście, na obecnym etapie wirtualna rzeczywistość, jest odróżnialna od otaczającego nas świata, systemy jak na razie są niedoskonałe, ale co będzie za kilka lat...

Nie należy jednak sądzić, że ogromne stacje graficzne o wielkich mocach obliczeniowych służą tylko dla rozrywki i ułatwiania kontaktu człowieka z komputerem. Wykorzystywane są one również np. do modelowania chemicznego, gdzie można obejrzeć dowolną cząsteczkę ze wszystkich stron, a nawet od wewnątrz. Można w ten sposób testować, bez żadnego niebezpieczeństwa, nie otrzymane jeszcze związki chemiczne. Taka technika przydałaby się pewnie też na lekcjach chemii.

Zalety pracy równoległej komputerów można docenić dzięki testowi przeprowadzonemu przez profesora Paula Woodwara, pracowników uniwersytetu w Minnesocie, Army High Performance Computing Research Center i SGI. Rozwiązali oni jeden z problemów obliczeniowych, zaliczanych przez administrację amerykańską do tzw. Wielkich Zadań. Szesnaście dwudziestoprocesorowych komputerów Challenge XL, połączonych łączami optycznymi, rozwiązało problem przepływu turbulentnego w obszarze 1024x1024x1024, czyli ponad miliarda punktów. Obliczenia wymagały około 2,25 * 10 do potęgi 15 (225 i jeszcze 13 zer) operacji zmiennoprzecinkowych, co daje średnią moc obliczeniową 4,6 GFLOPS (słynny Cray posiada ok. 6 GFLOPS). Tak wielkie szybkości są prawie niewyobrażalne dla zwykłego śmiertelnika, ale obecnie są już faktem, a komputery o takich możliwościach rozwiązują zadanie wcześniej niemożliwe do zrealizowania. I pojawia się pytanie – co będzie dalej? Czy komputer będzie mógł wszystko? Zaczynają się bowiem spełniać wizje z powieści i filmów SF...

(ML)

W artykule wykorzystano materiały firm: ATM, Softimage, Stormlight oraz wykład dr Pawła Sobkowicza (ATM) pt. „Projekt Orlando”.



Bajtek

- najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 55 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku.

Redagowany dla osób, które:

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

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

W każdym numerze konkurs i cenne nagrody. Cena detaliczna **Bajtki** – 18 tys. zł, w prenumeracie 16 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 16 tys. zł.

Prenumeratę na TOP SECRET przyjmuje także „RUCH” S.A. na następujących warunkach:

– Prenumerata przyjmowana jest tylko na okresy kwartalne. Cena za pierwszy kwartał wynosi 54 tys. Wpłać na pierwszy kwartał 1995 r. należy dokonać do dnia 20 listopada 1994 r.

– Wpłaty należy przysyłać do „RUCH” S.A.; Warszawa, ul. Towarowa 28; nr konta PBK, XIII Oddział Warszawa, 370044-1195-139-11. Wpłaty przyjmują również terenowe oddziały „RUCH” S.A.

– Prenumerata za granicę jest o 100% droższa od krajowej.

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 13 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
liczba kolejnych numerów	7		12	
po ile egzemplarzy	1		1	
SUMA	105.000		180.000	
285.000				

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

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

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-388 Warszawa

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

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

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

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

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-388 Warszawa

Kupon ważny do dnia 31.12.94

od numeru:			
CENA	16 000	13 000	16 000
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)			
po ile egzemplarzy			
SUMA			
RAZEM:			

Z zalem informujemy Czytelników, że zostaliśmy zmuszeni do zaprzestania wydawania pisma „Atari Magazyn”
Dział prenumeraty Wydawnictwa



PRENUMERATA

Prenumerata to taniej i pewniej



<p>Potwierdzenie dla wpłacającego</p> <p>Zł Słownie zł</p> <p>Imię Nazwisko Ulica, nr Miasto</p> <p>Wydawnictwo BAJTEK ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa</p> <p>PBK S.A. IX Oddział w Warszawie 370031-534488-131</p> <p>Oplata</p> <p>Datownik</p> <p>podpis przyjmującego</p>	<p>Odcinek dla posiadacza rachunku</p> <p>Zł Słownie zł</p> <p>Imię Nazwisko Ulica, nr Miasto</p> <p>Wydawnictwo BAJTEK ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa</p> <p>PBK S.A. IX Oddział w Warszawie 370031-534488-131</p> <p>Oplata</p> <p>Datownik</p> <p>podpis przyjmującego</p>	<p>Odcinek dla poczty</p> <p>Zł Słownie zł</p> <p>Imię Nazwisko Ulica, nr Miasto</p> <p>Wydawnictwo BAJTEK ul. Rapperswilska 12 03-956 Warszawa</p> <p>PBK S.A. IX Oddział w Warszawie 370031-534488-131</p> <p>Oplata</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 niestaranego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
- Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
- Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

Prenumerata zagraniczna:

- Cena rocznej prenumeraty **jednego z naszych czasopism** wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lodową) 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

Bojtek	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	7	8				
JA	1992	1			5	6	7	8	9	10	11	12	
	1993	1	2		4	5	6	7	8	9	10	12	
	1994	1	2	3	4	5	6	7	8				
TOP SECRET		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		25	26	27	28	29							
ATARI - magazyn	1993	1	2	3-4									
	1994	1-2	3	4									

w przypadku niemożliwości realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię:

Nazwisko:

Adres:

.....

.....



KOSZTY WYSYŁKI		Razem: <input type="text"/> egz. za: <input type="text"/> zł
1 numer	- 6000 zł	+ koszt wysyłki: <input type="text"/> zł
2-5 numerów	- 10000 zł	DO ZAPŁATY: <input type="text"/> zł
6 i więcej numerów	- 15000 zł	

- egzemplarze po 10.000 zł
- egzemplarze po 12.000 zł
- egzemplarze po 15.000 zł

- egzemplarze po 16.000 zł
- egzemplarze po 18.000 zł
- tych numerów już brak

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

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

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

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

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

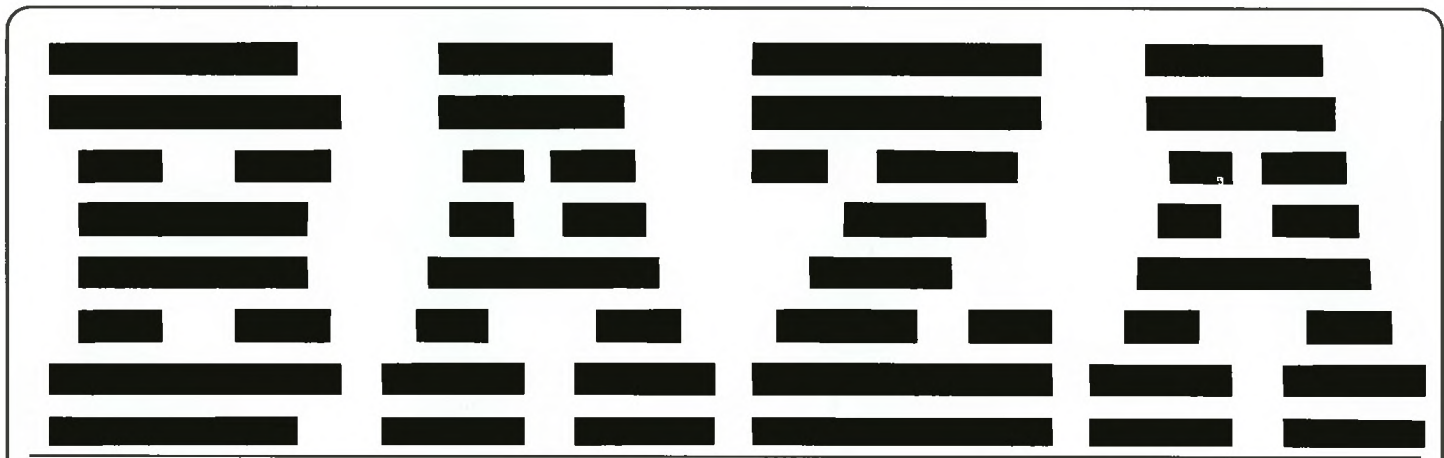
Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do „skarbonki”. Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesoriów komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania 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 Bajtek
PBK IX Oddział
 Warszawa ul. Nowogrodzka 50,
 rachunek nr 370031 - 534488 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysłać na adres:
Wydawnictwo Bajtek,
 ul. Rapperswilska 12, 03-956 Warszawa
 - z dopiskiem RETRO.



BIAŁYSTOK 15-370, ul. Bema 102,
tel. (085) 288-92

BYDGOSZCZ 85-095, ul. Karłowicza 26
tel. (052) 41-72-87

GDAŃSK 80-309, ul. Grunwaldzka 481
tel. (058) 52-50-11 w. 285,286

KATOWICE 40-159, ul. Jesionowa 9A
tel. (032) 58-20-62, 59-91-71

KIELCE 25-026, ul. Leona 1
tel. (041) 42-972

KRAKÓW 30-017, ul. Raclawicka 56
tel. (012) 34-32-17, 33-11-22 w. 254, 255

LUBLIN 20-330, ul. Wylotowa 5
tel. (081) 43-308

OLSZTYN 10-537, ul. Mrongowiusza 10A
tel. (089) 27-31-66

POZNAŃ 61-655, ul. Murawa 32A
tel. (061) 23-09-62

ŁÓDŹ 90-137, ul. Uniwersytecka 2/4
tel. (042) 78-61-80

SZCZECIN 30-302, ul. Konopnickiej 25
tel. (091) 716-55

WROCLAW 50-260, ul. Jedn.Narod. 43/45A
tel. (071) 21-31-94

BAZA - Sklep Ks. J. POPIELUSZKI 19/21, 01-595 WARSZAWA, TEL. 33-90-30

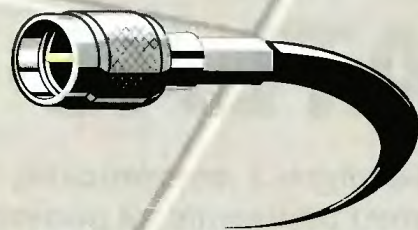
- ✓ Komputery HP Vectra, BAZA z MS-DOS 6.2
- ✓ Notebooki Texas Instruments
- ✓ Drukarki STAR, HP, Texas Instruments, Canon, SEIKOSHA
- ✓ Monitory (14", 15", 17", 19", NI, LR): SAMTRON, VORTEC, ADI
- ✓ Skanery ręczne i stołowe (HP ScanJet)
- ✓ Plotery Roland, HP; Digitzery
- ✓ Akcesoria: HDD, FDD, koprocесory, płyty, karty, obudowy, el. sieciowe, UPSy, itp.
- ✓ Instalacje sieciowe NOVELL I UNIX
- ✓ Oprogramowanie wspomagające prowadzenie firmy: księgowość, kadry, płace, itp.
- ✓ Oprogramowanie firm: Borland, Microsoft, SCO, Symantec, Novell, WordPerfect
- ✓ Pakiety graficzne, DTP



BAZA Sp. z o.o. POWSIŃSKA 22A, 02-920 WARSZAWA, TEL. (02) 642-19-14, TEL./FAX (02) 642-07-16

JAKI INTERNET

CZ. 2



■ **Zgodnie z obietnicą daną miesiąc temu, kontynuujemy przedstawianie akademickiej sieci komputerowej INTERNET. Wzrastające zainteresowanie Internetem w naszym kraju świadczy o tym, że zbliżamy się do krajów bardziej rozwiniętych, gdzie z sieci jako zwykłego narzędzia pracy korzystają nie tylko studenci i wykładowcy.**

Jako, że próba opisanego „jak leci” większości z tego, co można znaleźć na ponad 3 milionach komputerów włączonych w sieć, zajęłoby kilka roczników „Bajtka”, siłą rzeczy musimy się ograniczać. Dzisiaj chciałbym zwrócić uwagę na jeden z aspektów wykorzystania Internetu, może nie bardzo oczywisty, ale zajmujący wiele miejsca i czasu na łączach.

Wszystko zaczęło się w pewną pochmurną sobotę, gdy pracując przy terminale, dostrzegłem na twarzy sąsiada, jak sądzę licealisty, niezwykle wzruszenie. Wpatrywał się w monitor, coś szybko pisał, po czym z niepokojem czekał na rezultat swoich działań. Na jego twarzy w zawrotnym tempie pojawiało się zwątpienie, osłupienie, radość, zawód... Z kim on słę, do diabła połączył? – rozmyślałem, obserwując go. Gdy jednak w jego oczach zabłyśły łzy, nie wytrzymałem. Wstałem i rzuciłem okiem na jego monitor. Co się okazało? Otóż grał w jedną z dostępnych w sieci gier. Przy okazji wyszło na jaw, że dla wielu osób Internet ma tylko jedno oblicze. Rozrywkowe.

Zważywszy na początki powstawania tej sieci (a było to już dobre 25 lat temu), miała ona głównie służyć wymianie informacji pomiędzy naukowcami i to informacji dotyczącej prowadzonych badań. Czy tak jest i dzisiaj? Jest to wątpliwe i choć nikt nie kontroluje Internetu, to prowadzona statystyka wskazuje, że ponad 50% informacji przesyłanych siecią między odległymi węzłami, typu Polska – USA, stanowią...pliki graficzne typu GIF. Gdy przyjrzymy się temu procederowi z praktycznego punktu widzenia, to ma on jedną niezaprzeczalną zaletę. Aby taki plik można było oglądać, trzeba: (i) pierwsze wiedzieć gdzie go szukać, (ii) znać polecenie, którym można go przetransportować na swój dysk, (iii) wiedzieć jak go obejrzeć. Oglądanie po jakimś czasie się znudzi, pozostaną zaś umiejętności posługiwania się protokołami sieciowymi.

Gdy w kontekście opisu komputerów pada słowo rozrywka, nieodparcie kojarzy się

ono z grami. Ich obecność stała się już codziennością na łączach. Sieć nie jest od tego, żeby gracze nie mogli skorzystać z jej dobrodziejstw. Gry, w które grywa się na Internecie umożliwiają udział wielu osobom. Jednak rozczarują się ci, którzy liczą na multimedialne efekty, gdyż są to głównie gry tekstowe, gdzie nie dźwięk i obraz, lecz pomysłowość i, przede wszystkim, znajomość angielskiego ma decydujące znaczenie. Żeby nie być gołosłownym podaję parę adresów.

Pierwszy z nich jest o tyle szczególny, że udział w zabawie polega na wysłaniu listów, a nie logowaniu się i uruchamianiu gry. Widać to poleceniu wysłania poczty (mail) i adresu:

mail judge@u.washington.edu

W co gramy? W grę starą jak świat – Dyplomację.

Następny adres powiązany jest bardzo ściśle z rozrywką, bowiem tym razem mamy do czynienia z całym serwerem udostępniającym tylko gry. Oto on

telnet herx1.tat.physik.uni-tuebingen.de

gdzie telnet jest komendą powodującą załogowanie się na komputerze o podanym adresie. Przeglądając jego bazę danych natknijemy się na takie gry jak Tetris, Moria, Nethack, MUDs, przygodowe gry tekstowe itp. Oczywiście nie jest to jedyny serwer z grami. Miłośnicy GO mogą poszerzyć swoje wiadomości o tej grze pod adresem

telnet hellspark.wharton.upenn.edu

a zwolennicy królewskiej gry w szachy zdecydowanie powinni w liniice komend wpisać co następuje:

telnet rafael.metiu.ucsb.edu 5000

Jakie są tematy gier? Bardzo różne. Wiele jest ekonomiczno-strategicznych, między innymi, znajdziemy tu Galactic Conqueror'a. Niektóre z nich wzbogacono o elementy militarne, tak jak w Judgment Day, w której toczy się wojna z użyciem czołgów, samolotów i bomb atomowych.

Trochę innej tematyki dotyka Arena (**arena@sun-dimas.aero.org**) Zaczynamy ją z określoną liczbą punktów, które możemy spożytkować na uzbrojenie i wyszkolenie gladiatora, po czym wysyłamy go na tytułową arenę. Zwycięzca zabiera pokonanemu wszystko. itd.

Jak w nie pograć, gdy nie wiemy gdzie ich szukać? Sprawa jest prosta, gdy znamy odpowiedni adres komputera, na którym zebrane są informacje dotyczące adresów. Są zapaleńcy śledzący zmiany w Internecie i wprowadzający do swojej bazy danych każdy pojawiający się nowy węzeł, potem zaś udostępniający dane innym użytkownikom. I chwała im za to. Jednym z nich jest Scott Yanoff, który wybrał najciekawsze, jego zdaniem, adresy sieciowe. Warto przejrzeć ten zestaw, a osiągalny jest pod adresem: **ftp.csd.uwm.edu** Nie trzeba dodawać, że takie listy bardzo ułatwiają życie. Weźmy na przykład następujące polecenie:

telnet enews.com

Za jego pomocą uzyskujemy dostęp do wielu elektronicznych czasopism. Znajdziemy tam prawie wszystkie publikacje, nie wyłączając polskiej „prasówki” czy „donosów”. Przyznać trzeba, że jest to zestaw imponujący, zarówno jeśli chodzi o ilość jak i jakość. Chciałoby się rzec, czego to ludzie nie wymyślą. Jednak szczególnie ujął mnie za serce „Zigzak”. Oto czemu jest poświęcony (podaję w oryginale): „Tracking the Marxist dialectical strategy of advance-retreat-advance or unity-split-unity in international revolution”. Notabene, sąsiaduje on z pismem poświęconym więźniom, więzieniom, warunkom w więzieniach itd. Jest pismo poświęcone problemom związanym z wolnością programowania. Znalazłem też „Biuletyn Hackera”.

Tutaj mała dygresja. Spotkałem się z tym, że osoby włamujące się do systemów komputerowych zwano hackerami, podczas gdy na Zachodzie zwani są oni crackerami, natomiast hackerzy to ludzie dobrze zaznajomieni z komputerem. W związku z tym, zamawiając „Biuletyn Hackera” znajdziemy nie przepisy na to, jak się włamać do systemu bankowego, lecz porządną porcję informacji, jak efektywnie wykorzystywać komputer.

Do następnego razu.

perbaj1@plearn.edu.pl
zgudy@plearn.edu.pl



ATLAS POLSKI

■ **Jednym z przedmiotów, którego nauczanie można łatwo usprawnić za pomocą komputerów, jest geografia. Znacznie łatwiejsze i poręczniejsze jest przeglądanie map i danych statystycznych na ekranie monitora programu, zamiast długich godzin grzebania w opasłych atlasach i rocznikach statystycznych. Szczególnie, gdy przychodzi do porównywania owych danych.**

Historia komputerowych wersji atlasów jest spora, obejmując sobą tak znane produkty, jak np. „PC GLOBE” czy „Global Explorer” (ten ostatni na dysku CD-ROM). Ja zaś zająłem się rodzimym programem „Atlas Polski”, którego zawartość dokładnie definiuje sam tytuł. Otrzymujemy możliwość oglądania naszego pięknego kraju na trzy podstawowe sposoby: na mapie fizycznej, konturowej i statystycznej.

Mapa fizyczna pozwala na ogląd całej powierzchni Polski (i rozpoznawanie wska-

zanych kursorem takich obiektów, jak miasta czy jeziora) wraz z dokładnymi mapami wszystkich województw. Mapy konturowe przedstawiają nam następujące dane do wyboru: dorzecza, mapę geologiczną, zasiarczenie, gleby, odczyn gleb, hipsometrię (w dwóch sortach), lasy, opady półrocza chłodnego i roczne, parki narodowe i krajobrazowe, surowce mineralne, temperatury stycznia i lipca, średnią temperaturę roczną, temperaturę powyżej 25 i poniżej 0 oraz uprawy, uff.. Długa wyliczanka, ale dobrze obrazuje możliwości programu.

Jeszcze więcej jest danych statystycznych (charakteryzujących poszczególne województwa): ludność w tysiącach, na kilometr kwadratowy i w miastach, przyrost naturalny, urodziny i zgony, powierzchnia, plony ziemniaków, pogłowie bydła i trzody chlewnej, produkcja mięsa i mleka, ciągniki, zużycie nawozów sztucznych i wapiennych, powierzchnia leśna, pracujący w rolnictwie, grunty rolne, plony zbóż w q/ha, powierzchnia zasiewów pszenicy i żyta, emisja pyłów i gazów, ścieki przemysłowe i komunalne. Nieźle! Dużo więcej niż w niejednym atlasie.

I na tym nie koniec! Istnieje bowiem możliwość umieszczenia na jednej mapie do 4 typów danych – jeden w postaci odpowiedniego koloru, zaś 3 pozostałe jako wykresy paskowe. W ten sposób można np. zobaczyć dane dotyczące zatrudnienia w rolnictwie, ilości zużytych nawozów, licza-

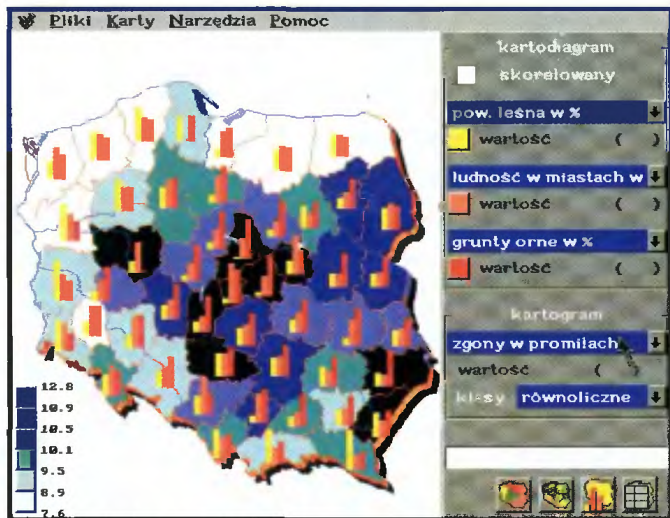
by traktorów i jak się to ma do plonów z kwintala. Dodatkowo, bardzo przydatna jest możliwość zapisania całego szeregu tak stworzonych, dokładnych map i przedstawiania ich po kolei. Oczywiście, można też uaktualniać i edytować nowe bazy danych, w oparciu o które tworzona jest później mapa. Do pełnego szczęścia brakuje jedynie możliwości drukowania mapek – zalety tej możliwości, gdyby ją udostępniono, są oczywiste.

Należy też zwrócić uwagę na fakt, że poza dużą elastycznością konfigurowania samych danych, również duża elastyczność cechuje też sposób ich prezentacji. Samemu można dobrać kolory, czcionki czy sygnatury rozmaitych obiektów.

Całkiem różowo jednak nie jest, kilku rzeczy brak, a kilka razi. Przydałyby się skale przy mapkach (zamiast nich podawane są współrzędne miejsca na mapie, w którym znajduje się kursor myszy). Dobrze by było, aby mapki dały się skalować – wiem, że wiąże się to z przerobieniem programu, ale efekt końcowy jest tego wart. Autorzy powinni zająć się poprawieniem błędów językowych, których trochę się, niestety znalazło, głównie w tekstach objaśnień pomocniczych. Wreszcie, kilka miast na mapach województw (m.in. w Katowickim) nie jest rozpoznawane.

Nie zmienia to jednak mojej ogólnej opinii o programie, który uważam za godny polecenia szkołom – może on spowodować, że uczniowie na lekcjach geografii będą zdobywali wiedzę zgodną z nazwą, tj. geograficzną, a nie np. brydżową, jak to czyniłem sam za czasów nauki w szkole średniej.

Alex UCHAŃSKI



Mapa statystyczna całego kraju.



Mapa konturowa województwa Wałbrzyskiego ze wskazanym Strzegoniem.

WADY

- literówki
- nieskalowane mapy
- brak możliwości drukowania mapek
- niepoprawnie działająca klawiatura maszyny

ZALETY

- + bogate bazy danych
- + elastyczne możliwości konfiguracji
- + przystępny interfejs użytkownika

WYMAGANIA

- komputer IBM PC z procesorem 80286 lub nowszym
- karta grafiki VGA lub lepsza
- myszka

Producent:

VULCAN sp. z o.o.
51-657 Wrocław,
ul. Kazimierska 15,
tel. (071) 48-01-58
Cena: 1.800.000 zł

GEOGRAFIA

■ **Geografie Ogólne autorstwa pana Jacka Adamczewskiego z Poznania to cykl programów poświęcony geografii, a przeznaczony dla uczniów szkół podstawowych, dopiero rozpoczynających naukę tego przedmiotu.**

W skład cyklu wchodzi programy dotyczące kontynentów (z wyjątkiem Antarktydy i Australii), dodatkowo można nabyć oddzielny program poświęcony Polsce i USA.

Obsługę wszystkich programów oparto na tym samym schemacie, tak więc różnią się one tylko treścią. Wstępne zaznajomienie się z tematem następuje po wybraniu opcji „Mapy”, gdzie mamy dostęp do map konturowych, politycznych, map z zaznaczonymi rzekami i stolicami państw. Po krótkiej prezentacji przystępujemy do właściwej nauki. Może ona odbywać się według trzech schematów, jednak wcześniej należy ustalić czego chcemy się uczyć. Do wyboru mamy państwa, ich stolicy, rzeki płynące na danym kontynencie oraz poznanie flag. Gdy już podejmiemy decyzję pozostaje jeszcze wybrać sposób, w jaki zapoznamy się z tematem.

Opcja „przeoglądanie” ukazuje naszym oczom mapę np. polityczną wraz z zaznaczonymi miastami, a po najechaniu kursorem myszy na któreś z nich, w ramce obok, pojawia się jego nazwa oraz informacja jakiego państwa jest stolicą. Dowiadujemy się także ilu mieszkańców liczy to państwo. Jest to metoda szybka i skuteczna. Dwa pozostałe sposoby nauki („wskazywanie” i „odgadywanie”) to modyfikacje „Przeoglądania”. We „wskazywaniu” program wyświetla nazwę np. stolicy czy rzeki, a zadaniem uczącego się jest wskazanie kursorem myszy obiektu, którego dotyczy podana nazwa. Ostatni sposób to wpisywanie nazw już zaznaczonych na mapie obiektów: państw, rzek i stolic (opcja „odgadywanie”).

Nad procesem nauczania czuwa komputer, prowadząc statystykę poprawnych odpowiedzi w stosunku do podjętych prób. Po nauce przychodzi czas na sprawdzenie przyswojonych wiadomości i temu celowi służy opcja „test”. Skorzystanie z niej z pewnością zwiększy stopień utrwalenia przyswojonego materiału, choć po raz drugi spotykamy się w niej ze „wskazywaniem” i „odgadywaniem”. Różnica sprowadza się do procentowego przedstawiania wyników w ostatniej z opcji.

Programy przystosowane są do współpracy z myszką, jednak jej brak nie odbija się na jakości komunikowania się z systemem menu. Zresztą w „opcjach” możemy uaktywnić bądź odłączyć mysz, a także określić, jakim monitorem dysponujemy.

Z innego rodzaju informacjami zapoznamy się w programie „Geografia Ogólna Polski”, gdzie oprócz map konturowych nauczymy się nazw województw, miast wojewódzkich i poznamy naszych sąsiadów. Podobnie skonstruowano „Geografię Ogólną USA”.

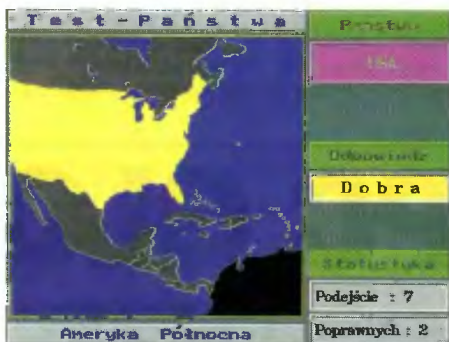
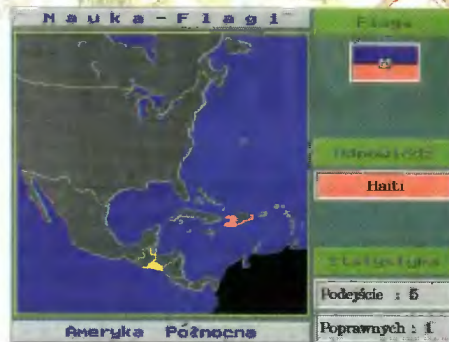
Programy wywarły na mnie bardzo korzystne wrażenie z dwóch powodów. Po pierwsze są efektywne, to znaczy, że korzystając z nich można się szybko nauczyć tego, co oferują. Po drugie każdy z nich kosztuje tylko 190 tys. zł i może pracować bez twardego dysku.

Piotr PERKA



WYMAGANIA
- IBM PC XT/AT
- niezbędna karta EGA lub VGA

Producent:
MAVIS, 00-549 Warszawa,
ul. Piękna 11/17
P.K.T.S. 00-103 Warszawa,
ul. Królewska 43/25
Autor: Jerzy Adamczewski
Cena: 190 tys. za jedną „Geografię”



EUROPA i AFRYKA

Są to dwa programy należące do serii pt. „KONTYNETY”. Obydwa mają dostępne takie same funkcje oraz zbliżoną tematykę, z racji czego zostały opisane razem. Każdy z nich jest małą encyklopedią (pierwszy – EUROPY, drugi – AFRYKI), połączoną z częścią rozrywkową, testującą zdobyte wiadomości.

Używając programu jako encyklopedii, możemy uzyskać informacje o poszczególnych państwach (z danego kontynentu), wybierając flagę, bądź nazwę interesującego nas rejonu. Możemy otrzymać dane geograficzne, historyczne jak i statystyczne oraz zobaczyć mapkę pokazującą kształt granic.

Tak jak wspominałem, istnieje możliwość przetestowania wiadomości, jakie zostały nam z naszych „zabaw” z encyklopedią. Zrobimy to za pomocą tzw. Quiz-u. Przystępując do rozrywki umysłowej, wcielamy się w zielonego turystę (sic!), który podróżuje do jaskini wiedzy. Co kilka kroków musi wybrać odpowiedni drogowskaz, na którym napisana jest odpowiedź na zadane pytanie. Jeżeli od-

powiedz jest dobra nasz turysta podróżuje dalej, jeżeli nie, traci część energii (dwa razy może mu się nie udać, za trzecim umiera).

Obydwa programy posiadają niewątpliwie wartości edukacyjne. Całość podkreśla niezły kawałek grafiki oraz dyskretnie niezmyciona muzyka.

Emil LESZCZYŃSKI

WYMAGANIA

- Amiga
- 1 MB RAM

Producent:

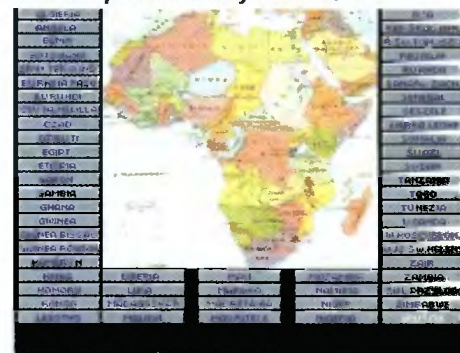
ATARES,
ul. Truchana 35,
Chorzów 41-500,
tel./fax: (032) 415-791

Ceny:

Europa 2.1 – 53.000 zł
Afryka – 58.000 zł



Mini kompendium wiedzy o Albanii



Afryka – mapa polityczna

PC GLOBE



Winieta tytułowa PC Globe 5.0

W zestawie atlasów i programów poświęconych geografii nie może zabraknąć jednego z bardziej rozbudowanych programów jakim jest PC GLOBE. To imponujące zestawienie rocznika statystycznego z mapami fizycznymi i politycznymi, czyni z produktu PC GLOBE, firmy Tempe Inc. z Arizony, trochę zawile w użyciu, lecz pod wie-

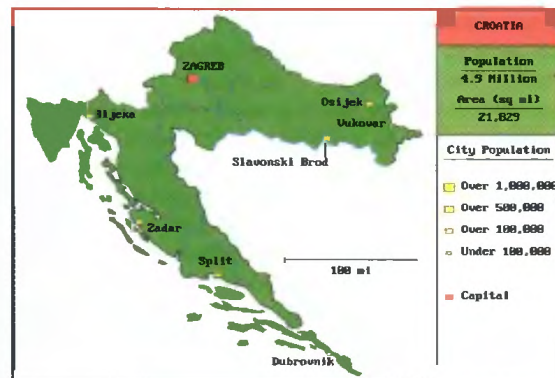


Mapa polityczna świata

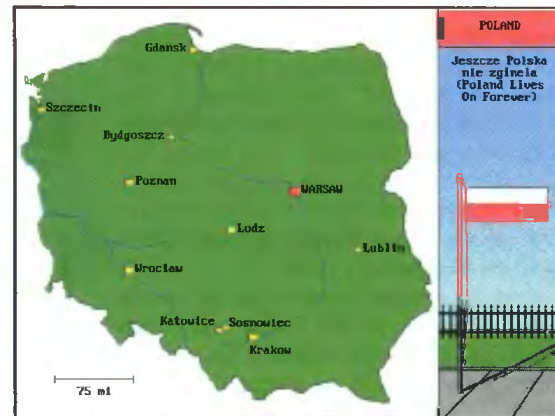
loma względami satysfakcjonujące narzędzie do czerpania informacji o współczesnym świecie.

Oprócz tego, że pełni ono funkcję atlasu, rozszerzone zostało o możliwość różnorodnych porównań. Od wyświetlenia państw należących do poszczególnych międzynarodowych organizacji takich, jak np. OPEC, kończąc na liczbie łóżek szpitalnych przypadających na jednego mieszkańca. Program wyposażono w wiele opcji ułatwiających użytkownikowi pracę od strony technicznej. Wszystkie informacje można wyrukować. Integralną częścią PC GLOBE'a jest możliwość zapisywania poszczególnych map w postaci plików graficznych. W opcji „Tools” znajdziemy takie pozycje, jak przedstawienie systemu miar z angielskiego na metryczny zestawienie kursów walut z możliwością aktualizacji, wyznaczanie odległości między dowolnymi punktami na Ziemi czy zestaw flag i strefy czasowe.

Piotr PERKA



Chorwacja – mapa polityczna



Mapa Polski, flaga i hymn państwowy

SuperMemo

KLUB

Zastosowanie komputerów do wspomagania nauczania stało się już zjawiskiem powszechnym. Każdy chyba miał do czynienia, lub przynajmniej słyszał o programach edukacyjnych.

Dzięki komputerom nauka staje się prosta i atrakcyjna. Programy dla dzieci ozdobione są ładną grafiką, muzyką, walory edukacyjne „przemycane” są za pomocą prostych gier. Programy dla starszych użytkowników są już zazwyczaj mniej atrakcyjne pod względem zabawowym, ale potrafią ilustrować suchą wiedzę dźwiękiem, obrazem, a nawet animacją. Najczęściej uczeń musi dany materiał tradycyjnie zapamiętać (opanovać), jak na zwykłej lekcji, czy też z podręcznika, a następnie odpowiedzieć na pytania kontrolne zadawane przez komputer. Na tej podstawie zazwyczaj wystawiana jest ocena. Choć taki sposób jest niewątpliwie atrakcyjniejszy niż normalne „wkuwanie”, to nie ma się co oszukiwać – jest to komputerowy odpowiednik książki i nauczyciela, i raczej nie wnosi wiele nowego do procesu przyswajania wiedzy, tyle tylko, że z pewnością chętniej usiądziemy przed uczącym i egzaminującym nas komputerem, niż „tradycyjnym”, żywym belfrem.

Wszyscy już się pewnie zorientowali do czego zmierzam. Skoro nie tradycyjny sposób uczenia się z komputerem to... oczywiście metoda SuperMemo. O tym, że ten program stanowi nową jakość, można studiować dowolną dziedzinę (tu niektórzy polemizują), przyspiesza wielokrotnie proces uczenia itp. itd. pisano już wielokrotnie, nie tylko w Bajtku. Program staje się coraz popularniejszy, także poza Polską. Dlatego też, ze względu na stale rosnące zainteresowanie tym produktem i coraz szerszą rzeszę sympatyków i użytkowników, mam przyjemność ogłosić, że w Bajtku otwieramy Klub SuperMemo. A w nim przewidujemy:

- KONKURSY!
- kąć wymiany baz danych,
- opisy interesujących baz danych,
- tipsy pomagające przy pracy z programem,
- opis metody SuperMemo i jej historii,
- odpowiedzi p. Piotra Woźniaka (autora metody) na najciekawsze pytania czytelników,
- nowe pomysły i idee dla SuperMemo,
- nowości prosto z SuperMemo World,
- opinie nauczycieli, studentów, użytkowników, naukowców,

To oczywiście nie wszystko. Klub jest przeznaczony dla Was, czytelników, więc tylko od Was zależy jaki będzie jego kształt. Niezależnie od tego, czy lubicie ten program, czy wręcz przeciwnie, dobrze go znacie, a może dopiero o nim usłyszeliście, napiszcie do nas o czym chcielibyście tu przeczytać. Przedstawcie swoje opinie, doświadczenia i poglądy na temat SuperMemo. Najciekawsze listy ukażą się na łamach Bajtka. Adres redakcji znajdziecie w stopce. Pamiętajcie tylko o dopisku na kopercie „Klub SuperMemo”.

(ML)

PS. To tylko wstępniak, ale pamiętajcie, za miesiąc ruszamy „pełną parą”.

PIERWSZY KONKURS

Pierwsze wydanie Klubu SuperMemo i od razu pierwszy konkurs. Dzisiaj zadanie nie będzie skomplikowane. Po pierwsze, wśród wszystkich listów, które przyjdą do Klubu, do czasu ukazania się następnego numeru Bajtka w kioskach, zostanie rozlosowany jeden pakiet SuperMemo 7.2 dla Windows w wersji polskiej. Jeśli wygra użytkownik Amigi lub Macintosha – zwycięzca otrzyma pakiet w wersji dla tego komputera (prosimy podawać w listach jakich komputerów używacie). Natomiast autor najlepszego, najciekawszego pomysłu, idei, zostanie uhonorowany najnowszym produktem – płytą CD z programem SuperMemo 7.4 i ogromną bazą danych. Ten CD-ROM nie jest dostępny w sprzedaży, ale zapowiada się rewelacyjnie. Więcej na ten temat będzie można przeczytać w następnym numerze Bajtka. A teraz „Czytelnicy do piór!”.

KT TECHNOLOGY

Informacje: 04-028 Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 51 p. 122
 TEL.: (22) 13-07-81 FAX: (22) 10-00-33
 SPRZEDAŻ RÓWNIEŻ ZE SKŁADU CELNEGO

KOLOROWE 14”

MONITORY



KIESZONKOWE DYSKI TWARDE



ORERUJEMY:
 DRUKARKI SAMSUNG
 ZESTAWY KOMPUTEROWE

Dystrybutor:

AT REGE Sp. z o.o.

04-028 Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 51 p. 115

Chcesz tanio zakupić 100,200 lub 2000 dyskietek?



Eureka
 SOFT- & HARDWARE

bezpośredni importer

tel./fax. (066)-362-714
 ul. Wojska Polskiego 13
 62-300 Września

Zapraszamy do współpracy wydawnictwa, firmy produkujące oprogramowanie, instalatorów systemów, instytucje. Zapewniamy dostawy dowolnych ilości dyskietek w stałych cenach. Towar wysyłamy w każde miejsce w Polsce w ciągu 16 godz. roboczych.

Maxell, FujiFilm,
 BASF, SKC, NoName,

Nie taki Excel

straszny...

Lekcja 1 – faktura

Na samym początku chciałbym odpowiedzieć na pytanie: dlaczego Excel? Po pierwsze – popularność wśród znajomych. Prawie wszyscy przeskoczyli już na Windowsy, a w nich – na Excel-a. Po drugie – szybkość. Który z „okienkowych” pamięciożerców zadziała sprawnie na 386SX 25 MHz z 2 MB pamięci operacyjnej? Próbowałem Lotus-a (Quattro Pro w ogóle nie startuje) i traciłem resztki cierpliwości. Trudno, niech będzie więc Excel. Ale przynajmniej po polsku!

PROJEKT

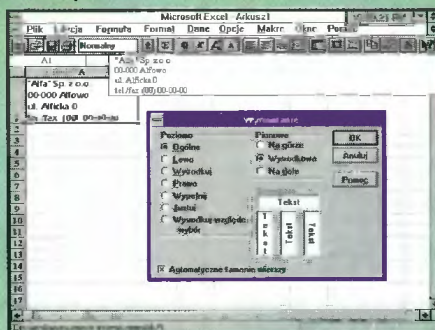
Wymyśliłem sobie prostą formę rachunku, którą mógłbym wykonać w 15-20 minut. W górnym, lewym rogu nazwa firmy, w prawym, górnym – jej logo. Pośrodku tabelka z nazwami towarów, cenami, podatkami... Zaznaczam, że nigdy wcześniej nie stosowałem arkusza kalkulacyjnego do takiego celu, więc założenie krótkiego czasu było poniekąd mobilizujące.

NAJPIERW TEKSTY

Uruchomiłem Excel-a i... zacząłem właśnie od nazwy i adresu firmy – nagłówek rachunku. Od razu pierwszy problem: jak w jednej komórce umieścić kilka wierszy tekstu? Okazuje się, że można. Każda linia musi się kończyć wciśnięciem ALT-ENTER! Zostajemy w tej samej komórce, lecz kursor przeskakuje do nowej linii. Aha – nie od razu. Trzeba zaznaczyć kwadracik „Automatyczne łamanie wierszy” w okienku „Wyrównanie”. Skąd to okienko? Albo z menu ekranowego, spod hasła „Format”, albo z menu podręcznego, które wyskakuje po stuknięciu w prawy klawisz myszki. Oczywiście, aby łamanie wierszy zachodziło w danej komórce, to musi być ona aktywna – obwiedzona na ekranie grubszą ramką.

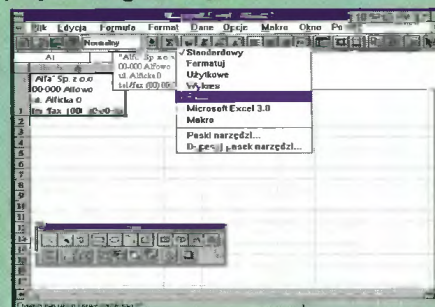
Wpisuję kilka linii tekstu do komórki A1, a on mi zaczyna znikać z dołu i z prawej strony. Co do diaska – już wpełza pod sąsiadów? Jest na to rada: celujemy myszką na granicę kolumn (wierszy) na brzegu arkusza (tam gdzie są litery i liczby). Z kursora robi się dwustronna strzałka przecięta pionową/poziomą belką. Wtedy szybko: dwa razy cyk-

cyk w lewy klawisz myszki i szerokość (lub wysokość) komórki automatycznie dostosowuje się do jej zawartości. Prawda, że proste!



TEKST INACZEJ

Chciałem szybko umieścić duży tytuł na fakturze. Ot taki sobie: Faktura ogólna VAT („watowane” rachunki są w modzie). Już zacząłem wpisywać F a ... ale coś mnie powstrzymało. Przecież będę musiał bardzo rozciągnąć tę komórkę. A pod nią będzie tabelka. I co, będę miał taką szeroką kolumnę w tabelce? Niedopuszczalne. Po krótkiej chwili drapania się w głowę (instrukcji do Excel-a 4.0 nie mam w domu, tylko książki o Excel-u 5.0 przyszło olśnienie. Przecież jest taki obiekt, jak ramka tekstowa! Stuknąłem w prawy klawisz myszki, gdy kursor leżał na pasku z przyciskami ekranowymi i zobaczyłem podręczne menu z zestawem szuflad z narzędziami. Wybieram szybko pozycję „Rysuj” i mam na ekranie zestaw przyborów graficznych.



Teraz już z górki: naciskam przycisk ramki tekstowej (w lewym, dolnym rogu szuflady z narzędziami), zaznaczam prostokąt, gdzie umieszczę napis i mam miejsce na tytuł. Wpisuję tekst – ale ma-

lutkie literki. Nic to. Zaznaczam myszką cały napis (ciągnę kursorem trzymając lewy przycisk) i stukam w przycisk powiększający czcionkę (litera A ze strzałką w górę) do chwili, gdy litery nie mieszczą się już w ramce. Starczy. Jeszcze tylko przycisk ustawiania tekstu na środku i prawie gotowe.



ESTETYKA

Jeszcze tylko ładnie wyróżnić napis z białego tła. Może jakiś wzorek pod spód? Ale bez ramki. Jak to zrobić? Wystarczy stuknąć w prawy przycisk myszki, gdy kursor wskazuje napis. Wyskakuje menu podręczne, z którego wybieramy pozycję „Wzorki”. Chyba wszystko jasne? Prawy przycisk myszki, „Wzorki” i dalej już jasne decyzje w okienku dialogowym.

TABELKA – ZASADNICZA CZĘŚĆ FAKTURY

Każdy rachunek musi składać się z jasno zdefiniowanych pozycji. Klient nasz pan i chce wiedzieć za co płaci i ile. Będą w mojej fakturze kolumny: liczba porządkowa (Lp.), nazwa towaru, cena jednostkowa (za sztukę, tonę, litr lub kilogram), wartość towaru, procent podatku VAT i wartość brutto (z podatkiem). Na samym dole będzie suma do zapłaty.

Wpisuję więc pracowicie tytuły kolumn faktury, pogrubiam czcionkę (będzie wyraźniejsza) i powtarzam sztuczkę z szybkim dopasowaniem szerokości komórek do ich zawartości (dwa razy cyk-cyk na granicy kolumn). Potem decyduję się na 10 pozycji w pionie. Trudno, jak ktoś kupi więcej to fakturę wystawię dwa razy. To

prawie koniec z napisami – dalej same liczby.

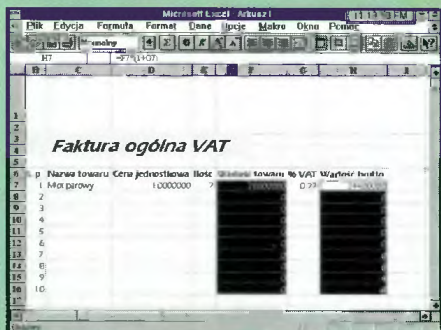
Pierwszy towar, jaki mam na składzie: wspaniały młot parowy. Ktoś chce kupić dwie sztuki? Proszę bardzo. Cena jednostkowa 10 milionów. To chyba wyprzedaż. Dwa młoty? OK. Wartość towaru – do komórki F7 wpisuję działanie arytmetyczne:

$$=D7 * E7$$

Podatek VAT – niestety 22%, czyli 0,22. Do zapłaty brutto (wpisane w komórce H7):

$$=F7 * (1 + G7)$$

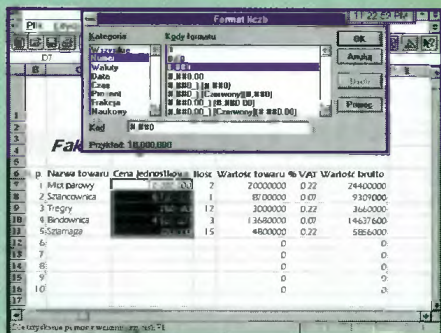
Trzeba koniecznie pamiętać o znakach równości, aby Excel wykonał odpowiednie obliczenia.



Zamiast wpisywać kolejne działania w nowych wierszach możemy zautomatyzować pracę: zaznaczamy blok komórek od F7 do F16 i wciskamy kombinację CTRL-D (polecenie „Wypełnij w dół” spod hasła „Edycja”). To samo w zakresie H7..H16. Na razie będą tam zera, gdyż jeszcze nic nie wpisałem w rubryczki.

DOSZLIFOWANIE TABELKI

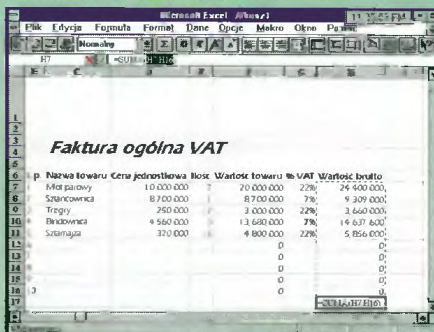
Wpisuję kolejne pozycje do faktury, liczby się same zmieniają, ale mi jakoś nieswojo. Niewyraźnie widzę te miliony. Może by Excel stawiał co trzy zera jakiś znak? Zaznaczam więc czym prędzej zakres liczb w arkuszu, wywołuję menu podręczne (prawy klawisz myszki) i patrzę: jest pozycja „Liczba...”. Czym prędzej w okienku dialogowym „Format liczb” doбираю odpowiednią postać dla wielomilionowych kwot, a dla podatku VAT – format procentowy.



SUMOWANIE

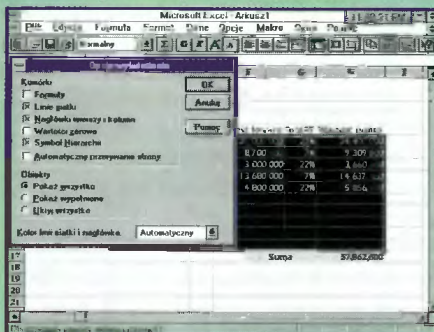
Trzeba jeszcze podsumować, ile pieniędzy dostaniemy za nasz towar. Wskakujemy w komórkę pod kolumną

„Wartość brutto” i cyk – myszką w przycisk ekranowy ze znakiem sumowania. Potwierdzamy enterem, gdyż Excel dobrze wybiera zakres dodawanych komórek i mamy klienta w kieszeni!



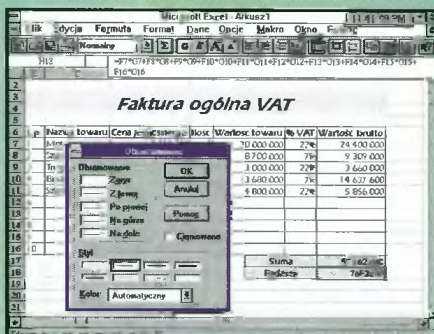
TE OKROPNE ZERA

Obok kwoty do zapłaty umieszczamy ramkę tekstową z napisem „Suma”, doбираю estetyczny wzorek tła i prawie koniec, ale strasznie irytują zera w tabelce. Wyglądają naprawdę głupio. Czy nie może tam być po prostu pustych miejsc? Okazuje się, że tak, ale trzeba to Excelowi jakoś powieścić. Wystarczy zaznaczyć cały obszar tabelki, wykonać polecenie „Wyświetl” spod hasła „Opcje” i usunąć krzyżyk z pola „Wartości zerowe”. Wszystko będzie na medal.



LINIE W TABELCE

Już od pierwszych klas szkoły podstawowej przyjęło się pracownicy rysować linie w tabelkach. Będę kulturował ten zwyczaj i dlatego zaznaczę obszar mojej tabeli, wcisnę prawy klawisz myszki i wybiorę z menu podręcznego opcję „Obramowanie”. Wskazuję wtedy odpowiedni rodzaj kreski i zaznaczam, które brzegi komórek mają być obwiedzone linią. Jestem maksymalistą, więc zaznaczam wszystkie możliwości.



Żeby obramować ramki tekstowe, trzeba z menu podręcznego wybrać opcję „Wzorki” i włączyć automatyczne obramowanie. Zazwyczaj rozwiązuje problem.

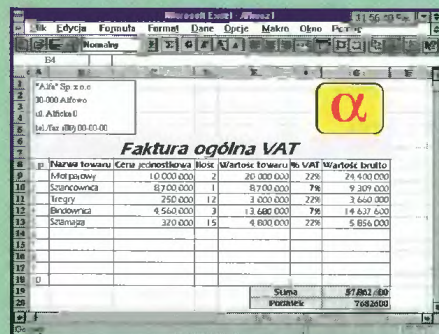
Dopisać jeszcze muszę bardzo skomplikowaną sumę iloczynów, składających się na podatek VAT od całej sumy:

$$=F7 * G7 + F8 * G8 + F9 * G9 + F10 * G10 + F11 * G11 + F12 * G12 + F13 * G13 + F14 * G14 + F15 * G15 + F16 * G16$$

OSTATNI PROBLEM Z TEKSTEM I ZNAKIEM GRAFICZNYM

Pomyślałem sobie: dlaczego nazwa firmy odstaje w lewo od tabeli? Zaznażyłem tekst myszką, wyciąłem do schowka (CTRL-X) i usunąłem całą kolumnę A. A jak? Wcisnąłem przycisk A (kolumna poczerniała ze złości), prawy klawisz myszki i wybrałem opcję „Usuń komórki”. Wszystko przesunęło się do brzegu. Wszystkie wzory arytmetyczne zostały automatycznie zmienione tak, aby zachować poprawne relacje. Wszystko OK, ale trzeba jeszcze umieścić dane o firmie w ramce tekstowej. Rysuję ramkę, skaczę kursorem do środka i wciskam klawisze CTRL-V (można zastosować polecenie „Wklej” spod hasła „Edycja”). Napis łąduje w ramce. Nic dać nic ująć.

Jeszcze tylko logo firmy. Rysuję je w Paintbrush-u (nawet moja 7-letnia córka od roku to potrafi), wycinam nożyczkami (znów CTRL-X lub polecenie „Wytnij”) i wklejam do Excel-a.



Myszką można teraz poprzesuwać na różniki obiektu, aby rysunek zajął dokładnie miejsce dla niego przeznaczone.

Tomasz GROCHOWSKI

PS. Paintbrush-a uruchamiamy wciskając ALT-TAB (przeskok do Menedżera Programów) i wskazując odpowiednią ikonkę. Powrót do Excel-a (gdy wycieliśmy już logo do schowka) – dwa razy ALT-TAB.

Kurs programowania w Pascalu i w ogóle

■ Jeśli przyjrzeć się ankiетom, to obecnie młodsza młodzież marzy o karierze w zawodzie programisty lub informatyka, a nie jak dawniej pilota czy kosmonauty... Czas się zmieniają.

Częste pytania w rodzaju „Jak się nauczyć programowania?” dowodzą, że potrzebny jest kurs programowania dla początkujących. Sprawą, która wywołała poważną dyskusję był wybór języka programowania, od tego zależy bowiem w dużym stopniu koncepcja programu nauczania. Wybór padł na Pascal, ze względu na to, że język ten zachęca do tworzenia czytelnych programów, ma nieskomplikowaną składnię, a jego obecne implementacje stoją na wysokim poziomie.

„A teraz, drogie kursanty, wyjmijcie kajdaki i notujcie”

CO TO JEST KOMPUTER?

Z praktycznego punktu widzenia, odpowiedź na to pytanie jest jasna i prosta. Kiedy zobaczymy komputer, od razu odróżnimy go od odkurzacza albo pralki. Natomiast od strony teoretycznej wygląda to nieco inaczej.

Komputer składa się z następujących części:

- procesora (CPU, Central Processing Unit), który zarządza całością i wykonuje programy.

- pamięci, w której przechowywane są programy i dane.

- urządzeń wejścia/wyjścia (I/O, Input/Output), służących do komunikacji ze światem zewnętrznym.

- szyny (magistrali) systemowej (system bus), która łączy wcześniej wymienione moduły.

Pamięć można jeszcze podzielić na dwa podstawowe rodzaje, RAM (Random Access Memory) i ROM (Read Only Memory) – pierwszy z nich oznacza pamięć, którą możemy zapisywać i odczytywać (za to

w momencie wyłączenia zasilania jej wartość ulatnia się bezpowrotnie), drugi – pamięć tylko do odczytu (zwykle zapis jest trwały niezależnie od zasilania). Szczegóły dotyczące sprzętowej realizacji tych pamięci pominiemy, nie mają one większego znaczenia z punktu widzenia programu.

W procesorze znajdziemy dwa podstawowe komponenty:

- jednostkę arytmetyczno-logiczną (ALU, Arithmetic-Logical Unit), która wykonuje różnego rodzaju operacje na danych,
- rejestry (registers), podobnie jak pamięć służą one do przechowywania danych, ale wewnątrz procesora.

CO TO JEST PROGRAM?

Jest to ciąg instrukcji dla procesora. Każda z instrukcji powoduje wykonanie jednej, ściśle określonej operacji, takiej jak:

- dodawanie lub odejmowanie,
- mnożenie lub dzielenie (w starszych procesorach zwykle tylko przez potęgę 2, w nowszych przez dowolną liczbę),

- przesłanie danych między rejestrami, pamięcią i układami we/wy (zwykle jedno z tych: pamięć->pamięć, pamięć->rejestr, rejestr->pamięć, rejestr->I/O, I/O->rejestr),

- dalsze wykonywanie programu od innego miejsca (tzw. skok), często w zależności od pewnych warunków.

Chociaż każda z instrukcji oznacza bardzo prostą operację, odpowiednia ich kombinacja pozwala na osiągnięcie wcześniej zaplanowanego efektu.

JĘZYKI PROGRAMOWANIA

W pamięci program jest zapisany jako kod maszynowy, czyli instrukcje dla konkretnego procesora. Są one pamiętane jako liczby – w postaci mało czytelnej dla człowieka, choć oczywiście można wykuć na pamięć, że 3E XX oznacza (dla procesora Z80) załadowanie wartości XX do rejestru zwanego akumulatorem – tylko po co?

Powstał więc assembler – język pierwszej generacji. Jego rozkazy odpowiadają bezpośrednio instrukcjom procesora, jednak zapisywane są w bardziej zrozumiałej formie. Przykładowy rozkaz załadowania danej do akumulatoa ma tu postać LD A,XX – znacznie bardziej czytelny.

Druga generacja to języki nie mające już tak bliskiego związku z procesorem, ale nadal podobnie jak assembler stanowiące

jeden ciąg instrukcji. Przykładem takiego języka może być ogólnie znany BASIC. Jedna instrukcja języka drugiej generacji, może być tłumaczona na kilka, kilkadziesiąt a czasem więcej instrukcji procesora.

TRZECIA GENERACJA

Tu nastąpił znaczący rozwój koncepcji języków programowania. Języki III generacji są bowiem strukturalne, to znaczy program jest podzielony na moduły wykonujące różne operacje wchodzące w skład programu.

Każda taka część stanowi pod pewnym względem zamkniętą całość i jej „wnętrze” nie jest dostępne. Wykorzystanie jej polega na przekazaniu parametrów (i ewentualnym odebraniu wyniku).

Typowymi modułami są funkcje i procedury. Różnica między nimi polega na tym, że funkcja zwraca wynik w sposób jawny. Co to oznacza, wkrótce zostanie wyjaśnione dokładnie.

ZMIENNE, STAŁE I TYPY

Zmienne służą do przechowywania danych, które obrabia program. Są one czymś w rodzaju opakowania na informacje. Każda z nich posiada nazwę – unikalną, czyli niepowtarzalną, która ją identyfikuje. Tylko znając nazwę możemy „dobrać się” do zawartości zmiennej.

Drugą cechą jest typ. Określa on, co może przechowywać zmienna – czy jest to napis, liczba, znak czy wartość logiczna. Zmienna określonego typu może zawierać wartość tylko w swoim typie.

Jak sama nazwa wskazuje, zmienną (właściwie jej wartość) można zmieniać. Natomiast wartość stałej jest niezmienna.

ALGORYTM A PROGRAM

To ostatnie zagadnienie wstępu ogólnie teoretycznego, ale wcale nie mniej ważne od pozostałych.

Algorytm jest ideą, opisem sposobu działania programu. Określa on, w jaki sposób uzyskać określony wynik, nie precyzuje jednak szczegółów właściwych dla konkretnego języka. Przykładem algorytmu „niekomputerowego” może być przepis w książce kucharskiej.

Program jest natomiast praktyczną realizacją (implementacją) algorytmu w konkretnym języku programowania.

PASCAL

Ten popularny język został stworzony przez znanego teoretyka, Niklausa Wirtha, jako język edukacyjny. Jego przeznaczeniem było demonstrowanie studentom algorytmów. Do dziś zresztą często spotyka się algorytmy zapisywane w Pascalu lub pseudojęzyku opartym na bazie Pascala – jego przejrzystość pozwala łatwo zrozumieć ideę danego rozwiązania.

W przykładach praktycznych tego kursu będę stosował Turbo Pascal 7.0, choć w większości przypadków wystarczy nawet wersja 3.0 (dostępna także na komputerach innych niż pecety) lub nawet Pascal bez rozszerzeń spotykanych w wersji „Turbo” (np. HiSoft Pascal na 8-bitowce).

ELEMENTY PROGRAMU W PASCALU

Program (jak i mniejsze struktury – procedury i funkcje) składa się z części deklarycyjnej i wykonawczej.

W pierwszej z nich, deklarujemy zmienne, stałe oraz typy jakich będziemy używać a także „mniejsze” struktury – procedury i funkcje.

Część wykonawcza zawiera instrukcje, które po przetłumaczeniu na kod maszynowy zostanie wykonany przez procesor. Oto przykład:

```
PROGRAM przyklad1;
TYPE
  rzeczywiste = real;
VAR
  x,y      : rzeczywiste;
CONST
  PI       = 3.1415926;
FUNCTION pole ( r: rzeczywiste ): rzeczywiste;
VAR
  r2 : rzeczywiste;
BEGIN
  r2 := r * r;
  pole := pi * r2;
END;
PROCEDURE wypisz ( wynik : rzeczywiste );
BEGIN
  WriteLn('Kolo ma pole ',wynik);
END;
BEGIN
  ReadLn ( x );
  wypisz( pole ( x ) );
END.
```

Na początku deklarujemy, że jest to program o nazwie „przyklad1”. Nazwa nie jest zwykle istotna. Później definiujemy kolejno:

- typ zmiennych – odpowiada on w tym przypadku standardowemu typowi, ale możemy mieć identyczny o własnej nazwie;
- następnie dwie zmienne x i y.
- Aby obliczyć pole koła niezbędna jest liczba Pi. Ponieważ nie będzie ona ulegać zmianom, deklarujemy ją jako stałą

- Uproawszy się z tym, czas na funkcję: wymaga ona jednego parametru (danej) typu rzeczywistego i zwraca wynik tego samego typu. Wewnątrz funkcji dana będzie umieszczona w zmiennej r.

- Funkcja (procedura też) może mieć swoje własne zmienne, definiowane podobnie jak zmienne globalne dla całego programu.

- Po wykonaniu obliczeń, wynik jest wpi-sywany do zmiennej o nazwie takiej samej jak funkcja – wartość ta zostanie zwrócona jako wynik działania funkcji.

- Kolejnym obiektem naszych działań jest procedura. W odróżnieniu od funkcji, nie zwraca ona wyniku – jedynie wykonuje działania określone w części wykonawczej. Nie ma też własnych zmiennych.

- Wreszcie część wykonawcza programu. Korzystamy w niej ze zdefiniowanych wcześniej: zmiennej, funkcji i procedury. Wynik obliczeń funkcji jest parametrem (daną) dla procedury – nie ma potrzeby umieszczać go w zmiennej.

I oto już koniec pierwszego przykładowego programu. Jest on bardzo prosty, ale przecież nie od razu Kraków zrujnowano...

W NASTĘPNYM ODCINKU...

„Dyskretny urok procedur” oraz „Czym się różni funkcja”.

MSZ

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	PŁYTY GŁÓWNE
SVGA _m 14" - 2.16	DESKTOP - 0,90	80 MB IDE - 3,92	386SX-40 - 1,46
SVGA _c LR 14" - 5.71	MINI TOWER - 0,89	170 MB IDE - 4.20	386DX-40 128KB c - 2,11
SVGA _c NI/LR 14" - 6.40	MIDI TOWER - 1,70	250 MB IDE - 4.62	486DLC-40 128KB c KOPR - 4.14
SVGA _c NI/LR 15" - 10.09	BIG TOWER - 2.16	340 MB IDE - 5.82	486DX-40 256KBc LB - 6.12
SVGA _c 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 _m , KŁAWIATURA							
CPU	386-SX	386-40DX	486-40DLC	486 - 1E - 4 MB RAM			
HDD	2MB RAM	4MB RAM	4MB 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 LQ100-4.68	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

VGA - OFICJALNIE

■ Ten artykuł zaczyna cykl, w którym mam zamiar przyrzeć się bliżej możliwościom karty VGA. W żadnym wypadku nie będzie to dokładny ani kompletny kurs jej programowania – na coś takiego trzeba by poświęcić kilka pełnych numerów Bajtka, rezygnując z giełdy, HydeParku, a nawet wstępniaka.

Moje zamierzenia są znacznie skromniejsze – chcę zasygnalizować niektóre z możliwości karty i przedstawić kilka ciekawych sposobów jej wykorzystania, rozwiewając przy okazji kilka mitów pokutujących tu i ówdzie. Po drodze pojawi się kilka programów, demonstrujących różne możliwości karty – powinny one pomóc Wam zrozumieć jak zostały uzyskane niektóre efekty w grach (i demach). Potrzebne nam będzie trochę umiejętności programowania w Pascalu i assemblerze.

Zanim sięgniemy głębiej, zacznijmy od przedstawienia VGA od strony oficjalnej. Dlaczego oficjalnej? To pewna zaszczość historyczna, związana nieodłącznie z pecetami. Kiedy IBM opublikował pełną specyfikację techniczną swojego pierwszego komputera osobistego, jasnym było, że niektóre jego elementy można skonstruować nieco inaczej niż zrobili to inżynierowie w niebieskich (?) fartuchach. Aby uniknąć problemów zaproponowano, by programiści nie odwoływali się w swoich programach bezpośrednio do sprzętu, a korzystali z pośrednictwa BIOS-u, czyli Basic Input-Output System. BIOS miał na każdym komputerze uchodzącym za kompatybilny z IBM PC wykonywać dokładnie te same operacje, niezależnie od konkretnego rozwiązania sprzętowego. BIOS to właśnie ten oficjalny kawałek, do którego dziś zajrzemy (przypominam – nie będzie to kompletny opis, a jedynie opis tych rzeczy, z których będziemy korzystać w dalszych odcinkach cyklu).

Teraz poteoretyzujemy sobie chwilkę (pierwszą!). Zastanówmy się mianowicie, ile trzeba miejsca w pamięci na zapamiętanie obrazów w różnych kolorach i w różnych rozdzielczościach. Najprościej jest w przypadku trybów tekstowych – by móc wyświetlić wszystkie 256 znaki ASCII na zapamiętanie każdego z nich potrzebny jest jeden bajt. Do tego dołożymy jeden bajt w którym zapamiętamy kolory znaku i tła – i już wiemy właściwie wszystko. Przy 25 liniach i 80 znakach, na zapamiętanie jednej strony potrzeba $2 \cdot 25 \cdot 80$, czyli 4000 bajtów.

Jak będzie w przypadku trybów graficznych? Zacznijmy od liczby pikseli – przy rozdzielczości $320 \cdot 200$ mamy ich 64000. Gdyby wyświetlać na raz tylko dwa kolory, do zapamiętania stanu każdego punktu wystarczyłby jeden bit – czyli potrzebowalibyśmy 64000 bitów albo 8000 bajtów. Przy szesnastu kolorach na każdy piksel potrzeba już 4 bity, więc na cały obrazek 32000 bajtów, przy 256 kolorach każdy piksel wymaga 8 bitów, co daje 64000 bajtów. Gdy pozostaniemy przy 16 kolorach, ale podnieśliśmy rozdzielczość do $640 \cdot 480$, na zapamiętanie obrazu potrzeba już 153600 bajtów.

Co z tego wynika? Po pierwsze, wiedząc, że karta VGA ma standardowo 256 kilobajtów pamięci (dokładnie tyle, każdy bajt więcej jest już rozszerzeniem standardu i VGA staje się SVGA, którą się tu nie zajmujemy), możemy oszacować jakie obrazki da się wyświetlić lub ile różnych obrazków naraz można przechować w pamięci karty. Próby pozostawiam czytelnikom, jako ćwiczenie z rachunków.

Po drugie, potrafimy obliczyć ile bajtów trzeba wpisać do pamięci ekranu by przygotować w niej coś gotowego do wyświetlenia. Im mniej danych trzeba przesłać, tym szybciej można zmieniać zawartość ekranu – co ma niebagatelne znaczenie w przypadku animacji. Niestety, pamięć karty VGA jest stosunkowo wolna i nie może nawet zmiana procesora na szybszy

– wprawdzie da się wykonać więcej pracy związanej z przygotowaniem danych do wyświetlenia, jednak wpisanie ich do pamięci karty zajmie mniej więcej tyle samo czasu. Wolne karty graficzne to jedno z wąskich gardeł peceta.

Karta VGA oferuje nam kilkanaście różnych trybów pracy – z tego interesować nas będą cztery, zebrane i opisane w tabeli 1. Pierwszy z nich, to tryb tekstowy, w którym mamy do swojej dyspozycji 25 linii po 80 znaków. Na ekranie pojawi się co najwyżej szesnaście kolorów. Tak naprawdę, na ekranie wyświetlane jest 400 linii i 720 kolumn punktów, jednak nie możemy sterować każdym z nich niezależnie od pozostałych.

Drugi istotny tryb to tryb graficzny 0Dh. Jego parametry (zwłaszcza liczba kolorów) mogą się wydawać bardzo słabutkie, ale ma on jedną wielką zaletę – szybkość. Do zapamiętania jednego ekranu potrzeba 32000 bajtów, jednak dzięki rozwiązaniom sprzętowym, o których napiszę w jednym z następnych odcinków, można narysować cały obrazek przesyłając do pamięci ekranu znacznie mniejszą ilość informacji – w krańcowym przypadku zamazywanie wszystkiego jednym kolorem może to być równo 8000 bajtów.

Tryb 11h nie wyróżnia się niczym spec-



Hipnotyzujący efekt płynących w stronę środka okręgów jest prosty do uzyskania dzięki zmianom palety

jalnym – jest bardzo podobny do poprzedniego, choć daje znacznie wyższą rozdzielczość.

Tryb 13h jest za to niezwykle istotny dla naszych późniejszych rozważań – głównie ze względu na liczbę wyświetlanych równocześnie 256 kolorów. Bez stosowania


```
uses crt;

var
  x,y : integer;
  pal : array[0..767+3]of byte; {paleta}

procedure set_mode(m : byte);
asm
  mov ax,m { numer trybu do ah }
  mov ah,0 { numer polecenia do ah }
  int 10h { wywołaj BIOS }
end;

procedure put_pixel(x,y : word;c : byte);
asm
  mov cx,x { kolumna }
  mov dx,y { wiersz }
  mov al,c { kolor }
  mov bh,0 { strona }
  mov ah,0Ch { polecenie - postaw piksel }
  int 10h { wywołaj BIOS }
end;
(*
procedure put_pixel(x,y : word;c : byte);
{ BIOS jest niezwykle wolny, lepiej więc
obsługiwać pamięć karty samemu. Akurat w trybie
13h jest to bardzo proste: }
begin
  mem[$A000:320*y+x]:=c
end;
*)
procedure set_colors;
{ BIOS zmienia kolory synchronizując to z
wyświetlaniem obrazu, dlatego działa tak
wolno.}
asm
  mov ax,seg pal
  mov es,ax
  mov dx,offset(pal)
  mov bx,0
  mov cx,256
  mov ax,$1012
  int 10h { wywołaj BIOS }
end;

begin
{ Ustaw tryb graficzny }
set_mode($13);
{ przygotuj paletę i ustaw ją }
for x:=0 to 255 do
begin
  pal[3*x]:=x; { tylko czerwony }
  pal[3*x+1]:=0; { tu zielony }
  pal[3*x+2]:=0; { tu niebieski }
end;
set_colors;
{ narysuj jakiś wzorek }
for x:=0 to 319 do for y:=0 to 199 do
put_pixel(x,y,(sqr(x-160)+sqr(y-100)) div 48);
{ zmieniaj paletę }
repeat
  move(pal[0],pal[3],768);
  move(pal[768],pal[0],3);
  set_colors;
until keypressed;
{ wróć do trybu tekstowego }
set_mode($03)
end.
```

Tabela 1. Niektóre (te istotne) tryby pracy karty VGA. W praktyce większość programów (w tym gry) korzysta właśnie z tych trybów lub ich modyfikacji (pomijając tryby SVGA).

nr	typ trybu	rozdzielczość	liczba kolorów
03h	tekstowy	80*25 (720*400)	16
0Dh	graficzny	320*200	16
11h	graficzny	640*480	16
13h	graficzny	320*200	256

Tabela 2. Kilka podstawowych dla naszych potrzeb funkcji BIOS-u VGA, wywoływanych za pośrednictwem przerwania 10h. BIOS-u używa się głównie do zmieniania trybu graficznego, palety i generatora znaków. Pozostałe operacje są zbyt wolne, by można było je zlecać BIOS-owi.

opis przerwania:	rej. AH	inne rejestry
ustawianie trybu graf.	00	AL - numer trybu
ustawianie palety	10h	AL=10h - jednego koloru BX - numer koloru DH - składowa R CH - składowa G CL - składowa B AL=12h - kilku kolorów ES:DX - wskazuje na początek tablicy zawierającej składowe RGB BX - pierwszy kolor CX - liczba zmienianych kolorów
pobieranie palety		AL=15h pobierz jeden kolor dane jak w 10h AL=17h pobierz blok kolorów dane jak w 15h

różnych trików (nie mających raczej praktycznego zastosowania), nie da się korzystając z karty VGA wyświetlić na monitorze więcej kolorów. W tym trybie – i w trybach pochodnych, o których też sobie kiedyś powiemy – działa większość gier.

Do sterowania kartą VGA służy oficjalnie przerwanie 10h - umieszczając w odpowiednich rejestrach procesora dane i wywołując to przerwanie, możemy zmienić tryb z graficznego na tekstowy i odwrotnie, umieścić w określonym miejscu na ekranie znak (to w trybach tekstowych) lub punkt (w graficznych), sprawdzić co się zmieniło na ekranie znajduje i zmienić wyświetlane kolory. Możemy zrobić jeszcze kilkanaście innych rzeczy (między innymi zdefiniować, jak ma wyglądać wyświetlana na ekranie czcionka – pozwala to na uzyskanie polskich liter), jednak nie będziemy się nimi zajmować.

Nadszedł czas na drugą (znacznie krótszą) chwilę teoretyzowania. Kolor, który jest wyświetlany na monitorze, konstruowany jest przez zsumowanie trzech równocześnie wyświetlanych składowych – czerwonej, zielonej i niebieskiej (RGB). Karta VGA pozwala na osobne zdefiniowanie wszystkich trzech składowych dla każdego wyświetlanego koloru – ponieważ każda

składowa może przyjąć jedną z 64 wartości (tak sobie ktoś kiedyś wymyślił), różnych kolorów jest 64*64*64, czyli 262144. Jak przekonać kartę VGA do przededefiniowania któregoś z kolorów? Nie jest to specjalnie skomplikowane, zwłaszcza, jeśli ponownie posłużymy się BIOS-em.

Teraz wreszcie, wyposażeni w odrobinę wiedzy, możemy sięgnąć po kompilator i spróbować coś zrobić. Co? Na przykład narysować jakiś wzorek i zmienić jego kolor.

Potrzebne jest kilka słów komentarza. Program jest napisany w niezwykle uproszczony sposób, co niestety wpływa na uniwersalność zastosowanych rozwiązań. Również szybkość z jaką działa BIOS pozostawia wiele do życzenia – z tego powodu korzystanie z jego usług zwykle jest nie do zaakceptowania, poza kilkoma wyjątkami. Jednym z nich jest zmiana trybu graficznego, która jest dość skomplikowaną operacją, wykonywaną zwykle tylko jeden raz w programie – lepiej więc skorzystać z BIOS-u.

Na dzisiaj to tyle. W następnym odcinku przyjrzymy się rzeczom nieco mniej oficjalnym, za to o wiele szybszym i ciekawszym.

Marcin BORKOWSKI



Nazywam się WIN-MAN i moim przeznaczeniem jest pomagać wszystkim, którzy wierzą, że Windows jest prosty w użyciu.

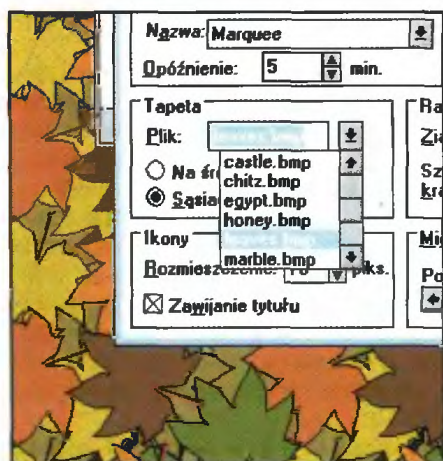
TAPETY

*Jak wstawić obrazek w tło Windows?
Czy zajmuje on miejsce w pamięci? Czy
można tam wstawić obrazek wektorowy?*

Windows umożliwia użytkownikowi wstawienie w tło dowolnego rysunku lub zdjęcia. Umieszczony na ekranie rysunek pojawia się na samym „spodzie” ekranu, pod wszystkimi okienkami i pełni jedynie funkcje ozdobne. Jakikolwiek kliknięcie myszką i próba przesuwania go nie ma sensu.

Obrazek może być ułożony na dwa sposoby – pojedynczo na środku ekranu lub wielokrotnie powielony pokrywając równomiernie cały ekran. Umiejętnie narysowana tapeta (tak twórcy Windows nazwali umieszczony w tle rysunek) może zająć cały ekran w taki sposób, że nie widać, w którym miejscu przystają do siebie sąsiednie kawałki.

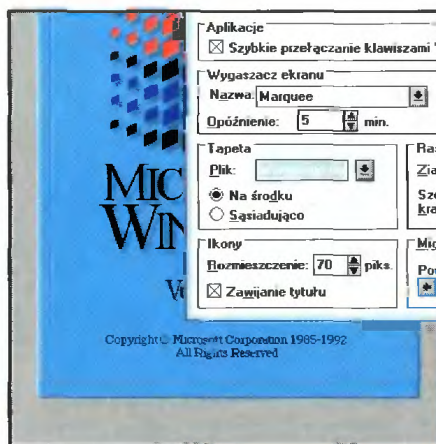
Wyboru tapety dokonuje się w programie Panel sterowania (☰) w okienku Pulpit (☰). Fragment oznaczony słowem „Tapeta” umożliwia wskazanie pliku zawierającego interesujący nas rysunek, a także wybór sposobu ułożenia go na ekranie („Na środku” lub „Sąsiadująco”). Tytułem próby warto wybrać obrazek LEAVES.BMP (powinien być dostępny, gdyż jest kopiowany na dysk przy instalacji Windows), ustawić układ sąsiadujący i kliknąwszy OK obejrzeć efekt. Cały ekran (pod okienkami) pokryty jest pięknymi, jesiennymi liśćmi.



Następnie, zmieniając układ z sąsiadującego na środkowy, można przekonać się, jak duży jest w rze-

czywistości ten obrazek.

W spisie dostępnych tapet znajdują się rysunki zapisane w formacie BMP, znajdujące się w instalacyjnym podkatalogu Windows. Są to jednak ograniczenia wprowadzone jedynie dla uproszczenia obsługi, praktyka wykazuje bowiem, że akceptowany jest również format graficzny RLE (wspomniałem o nim w zeszłym miesiącu). Ręczne wpisanie sekwencji SYSTEMVGA\LOGO.RLE w okienku z nazwą tapety powoduje wstawienie w tło logo Microsoft Windows.



A zatem dostępne formaty to BMP i RLE, zaś ścieżka źródłowa prowadzi może do dowolnego podkatalogu, nawet na dyskietkę. Rysunków zapisanych w innych formatach, w szczególności w postaci wektorowej, nie można bezpośrednio wstawić w tło Windows.

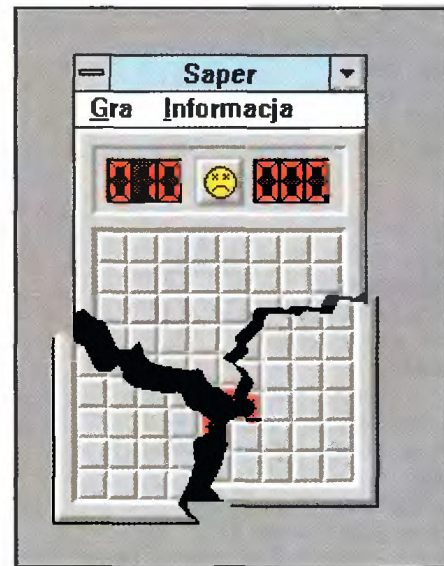
PAMIĘĆ

Tapety mają jednak jeden feler – zajmują pamięć komputera. Przechowywane są w postaci nieskompresowanej a ilość zajętej pamięci operacyjnej zależy od wymiarów rysunku i liczby dostępnych na ekranie kolorów. Średniej wielkości obrazek, rzędu 200 na 300 punktów, zajmuje w trybie TrueColor prawie 180 KB pamięci operacyjnej (zabierając ją innym programom). Z kolei ta sama bitmapa, będąca tapetą na ekranie w trybie 16-kolorowym zajmie jedynie 30 KB. Widoczna jest zatem konieczność umiarkowanego szafowania wymiarami tapet. Posiadacze słabszych, 16-kolorowych kart VGA (Herculesów też) są pod tym względem w zdecydowanie lepszej sytuacji. Nie

ma przy tym znaczenia, czy rysunek zapisany jest na dysku w formacie BMP czy też RLE – umieszczony w pamięci zajmie zawsze tyle samo miejsca.

DOWCIP

Umiejętność wstawienia rysunku jako tło Windows może być okazją do robienia drobnych dowcipów. Podaję przykładowy przepis na żarcik p.t. „trafiłem na minę”: uruchamiamy program Saper i kombinacją klawiszy Alt-PrintScreen zapamiętujemy jego wygląd w Schowku. Następnie wprawiamy w ruch Paintbrusha i poleceniem **Wklej** umieszczamy rysunek na ekranie. Dalsze dwadzieścia minut poświęcamy na taką przeróbkę obrazka, aby wyglądał jak po małym wybuchu. Tak spreparowany rysunek zapisujemy pod nazwą SAPER.BMP w podkatalogu głównym Windows (najczęściej C:\WINDOWS) i wstawiamy w opisany wcześniej sposób jako tło ekranowe. Teraz pozostaje już tylko „schować” gdzieś program Saper (przenieść z grupy GRY do innej, mało używanej).



Gdy Kazik, który codziennie blokuje przez godzinę Twój komputer grając w Saper, spyta co się stało z jego ulubioną grą, odpowiadamy: „Zobacz stary, grałem wczoraj ... a tu jak nie strzeli! Rozpękło się i leży, nijak ruszyć ... zobacz sam!”

WIN-MAN

EMULATOR I MAGNETOFON

W Bajtku nr 8-9/93 na stronie 34 został opisany emulator ZX Spectrum 48/128 o nazwie Z80. Potrafi on wczytywać programy z taśmy magnetofonowej.

Fakt, że emulator akceptuje oprogramowanie znajdujące się na taśmach, bardzo dobrze świadczy o programie. W dokumentacji można znaleźć schemat układu (potencjometr, kilka rezystorów i kondensatorów) pośredniczącego między komputerem PC a magnetofonem (układ jest podłączony do portu Centronics). Okazuje się, że można wykonać dużo prostszy układ, zapewniający poprawne wczytywanie programów.

Schemat połączeń jest uwidoczniony na rysunku 1. Milcząco założyłem, że magnetofon będzie służył jedynie do wczytywania programów (w celu ich przeniesienia na dysk). Nagrywanie na taśmę nie ma większego sensu – przecież mamy do dyspozycji dysk twardy lub dyskiety!

Przekopiowanie programu z taśmy na dysk polega na wczytaniu programu oraz naciśnięciu klawisza F2. Następnie podajemy nazwę pliku (z rozszerzeniem .Z80), w jakim będzie zapisany program. W trakcie zapisu (nagrywana jest cała zawartość pamięci) jest dokonywana prosta

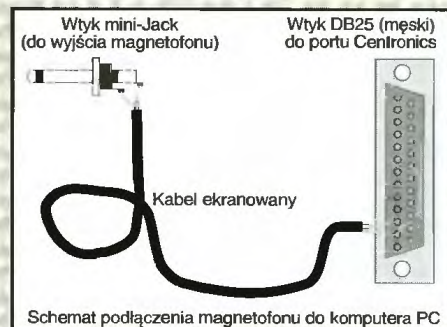
kompresja – dzięki niej nawet krótki, Basic-owy programik nie zajmuje 48 kilobajtów.

W trybie 128 (również gry dla tego modelu można wczytywać) naciśnięcie F2 zapisuje również zawartość banków pamięci.

Objętość programów (głównie gier) przeniesionych tą metodą liczy się już w dziesiątkach megabajtów i stale rośnie. Pecet z emulatorem to poważna konkurencja dla „gumiaka” – profesjonalna klawiatura, dobrej jakości ob-

raz oraz szybka pamięć dyskowa to niezaprzeczalne atuty emulatora.

Jacek TROJAŃSKI



WISIELEC

```

10 CLS
15 LET wsk=0: LET pkt=0
20 LET m1=INT (RND*10)
30 LET m2=INT (RND*10)
35 PRINT AT 0,0:m1;"*":m2;"- "":AT
0,20:"Punkty:";pkt
40 PRINT AT 0,0:m1;"*":m2;"- "":
50 INPUT wyn
55 IF wyn<m1*m2 THEN BEEP .1,-10: PRINT
#0: FLASH 1;"Ziel!": FLASH 0;" Powinno
byc.": PAUSE 50: PRINT m1*m2: PAUSE 50
56 IF wyn=m1*m2 THEN BEEP .1,10: PRINT
#0: FLASH 1;"Dobrze!!!": PRINT m1*m2: LET
pkt=pkt+1: PAUSE 50: GO TO 20
58 LET wsk=wsk+1
60 IF wsk<=6 THEN GO SUB B000: GO TO 20
65 IF wsk=7 THEN GO SUB B010: GO TO 20
68 IF wsk<13 THEN GO SUB B000: GO TO 20
70 BEEP 1,1: CLS
80 FOR a=1 TO 6
82 READ x,y,x1,y1
84 PLOT x+100,y
86 DRAW x1-x,y1-y
88 NEXT a
90 READ x,y,r
95 CIRCLE x+100,y,r
100 FOR a=1 TO 5
102 READ x,y,x1,y1
104 PLOT x+100,y
106 DRAW x1-x,y1-y
108 NEXT a
120 PRINT AT 0,0:"No i co?""Początek
dyndania.""Na skutek niezдания.""Masz
":pkt;" pkt.": INPUT "Dalej? (T/N)":os
130 IF os="Y" OR os="t" OR os="=" THEN
RUN
1010 STOP
7999
B000 READ x,y,x1,y1
B002 PLOT x+100,y
B004 DRAW x1-x,y1-y
B005 RETURN
B009
B010 READ x,y,r
B012 CIRCLE x+100,y,r
B020 RETURN
B999
9000 DATA 000,000,000,030,-35,030,020,030
9001 DATA 020,000,020,110,020,110,-10,110
9002 DATA 015,110,020,100,-10,110,-10,080
9003 DATA -10,075,005,-10,070,-10,050,-10
9004 DATA 050,-20,030,-10,050,000,030,-10
9005 DATA 064,-15,055,-10,064,-05,055,000
9010 DATA 000,000,030,000,030,020,030,020
9011 DATA 000,020,110,020,110,-10,110,015
9012 DATA 110,020,100,-10,110,-10,080,-10
9013 DATA 075,005,-10,070,-10,050,-10,050
9014 DATA -12,030,-10,050,-08,030,-10,064
9015 DATA -15,050,-10,064,-05,050
    
```

Kiedyś mój brat poprosił mnie abym napisał grę. Ponieważ uczył się w tym czasie tabliczki mnożenia, postanowiłem napisać coś na ten temat. Powstała więc prosta gra edukacyjna z elementami nauki tabliczki mnożenia.

ZASADY GRY

Gracz odpowiada na pytania w zakresie mnożenia dwóch liczb od 0 do 10. Za każdą dobrą odpowiedź dostaje punkt, a za złą jest poprawiany i wtedy również ukazuje się fragment rysunku z tytułowym wisielcem. Jeżeli narysowana jest już kompletna szubienica i gracz popełni jeszcze jeden błąd, to nastąpi egzekucja (przez powieszenie) i koniec gry.

BUDOWA PROGRAMU

Linie 10 – 1010 to program główny. Linie 8000 – 8020 zawierają podprogramy rysowania wisielca, wykonywane zależnie od liczby popełnionych błędów.

Linie DATA o numerach od 9000 do 9015 zawierają dane, potrzebne do rysowania szubienicy i wisielca. Postać tych danych odpowiada parametrom instrukcji: LINE (x1,y1,x2,y2) w Pascal-u (x1 i y1 to współrzędne początku linii, a x2 i y2 – współrzędne końca) i CIRCLE x,y,r (x i y to współrzędne środka, a r – promień okręgu) w dowolnym języku programowania. Przy tworzeniu programu chciałem zastosować tablicę liczbową, ale miałbym wtedy kłopot z pamiętaniem pozycji danych w tablicy z umieszczonymi informacjami na temat współrzędnych ry-

sunku.

Gdy gracz źle poda wynik mnożenia, program realizuje procedurę rysowania jednego elementu szubienicy z wisielcem. Zastosowałem tam wskaźnik tylko po to, aby wiedzieć, czy dane pobrane z DATA są parametrami instrukcji CIRCLE, czy LINE. Pobierane są odpowiednio trzy lub cztery parametry.

Program miał być z założenia krótki i nieskomplikowany. Nie ma więc takich bajerów jak powiększone cyfry czy też super grafika na temat naszego bohatera. Jedyńm wodotryskiem jest punktacja za każdą dobrą odpowiedź oraz mały wierszyk potępiający brak znajomości tabliczki mnożenia.

OPIS DZIAŁANIA PROGRAMU

W początkowych liniach ustalone są zmienne potrzebne do poprawnego działania programu oraz zmienne dotyczące punktacji (pkt) i wskaźnika (wsk). Po zadeklarowaniu tych zmiennych program przechodzi do zasadniczej części, odpowiedzialnej za losowanie liczb, zliczanie punktów, wyświetlanie komentarzy i sprawdzenie, czy wisielec nie jest już powieszony. Jest to zorganizowane w tzw. pętli bez końca, z której wyjście umożliwia tylko skok warunkowy zawarty w liniach 35 – 68. Każda odpowiedź jest sprawdzana. W zależności od odpowiedzi zwiększany jest licznik od punktacji albo od wskaźnika z linii DATA. Jeżeli gracz poda dobrą odpowiedź, to dostanie punkt i znów będzie pytany. W przeciwnym razie rysowany jest jeden element rysunku za pomocą podprogramu i zwiększany wsk o jeden. Potem

następuje kolejne losowanie i pytanie z tabliczki mnożenia. Tak się dzieje, aż na ekranie pojawi się wisielec wraz z szubienicą. Jeżeli tak się stanie, to następny błąd spowoduje wyjście z pętli bez końca (skok warunkowy) i wyświetlenie powieszzonego człowieczka na szubienicy oraz informacji na temat ilości zdobytych punktów. Na dole, w polu edycyjnym, ukaże się pytanie o chęć kontynuacji gry. W zależności od odpowiedzi, gra się ponownie uruchomi lub zatrzyma.

CO DALEJ?

Dalej można ją udoskonalić o inne funkcje np.: pytanie nie tylko z tabliczki mnożenia, lecz także z innych działań matematycznych, poprawienie grafiki (linie DATA) czy też wspomniane wyżej bajery.

Chciałbym abyście poszperali w instrukcji Basic-a do Waszej spectrumny. Jest tam podobny program o prawie takiej samej tematyce, lecz innych pytaniach. Zajmuje on sporo miejsca w porównaniu z moim i według mnie jest mało interesujący. Ma on jedną wadę – nie uczy niczego. A mój uczy tabliczki mnożenia, z którą mają kłopoty nawet dzieci z IV i V klasy szkoły podstawowej.

Mając sporo wolnego czasu, zamiast grać i zdobywać twierdze lub bazy, warto wstukać ten programik i sprawdzić, czy rzeczywiście na jutrzejszym sprawdzianie z matematyki będziemy w stanie odpowiedzieć na pytanie z mnożenia bez pomocy kalkulatora. Do czego gorąco namawiam wraz z młodszym bratem Sławkiem.

Paweł BARSZCZOWSKI

w górnej linii ekranu.

2 – dodawanie komend do okienka, otwieranego po wybraniu wskazanego słowa z menu. Po podaniu numeru określającego numer podmenu, można podać albo treść polecenia, albo minus, oznaczający separator (pozioma linia, oddzielająca pozycje). Jeśli podano nową komendę, należy jeszcze podać unikalny (różny od innych) kod z przedziału 1-65535. O znaczeniu kodów czytaj niżej.

3 – wyświetlenie struktury menu; na czarnym tle wyświetlane są słowa – nazwy podmenu, na białym tle – zawartość podmenu. Po prawej stronie są wyświetlane kody dla poszczególnych poleceń.

4 – „kompilacja” danych, przygotowanie do współpracy z kodem maszynowym oraz zapisanie struktury menu (należy podać nazwę).

Do czego służą kody, podawane dla każdego z poleceń? Odpowiedź wymaga wyjaśnienia ogólnej zasady funkcjonowania kodu maszynowego menu. Wykorzystuje on drugi tryb przerwań maskowalnych (generowanych 50 razy na sekundę). Zwykle przerwania te służą do odczytu klawiatury. Menu wykorzystuje je dodatkowo do sterowania kursorem w postaci strzałki i do przekazywania informacji, jakie polecenie zostało wybrane.

Kod jest wartością, jaka zostanie wpisana w komórkę pamięci o adresie 61011 po wybraniu jakiejś pozycji. Stąd wynika konieczność używania nie powtarzających się wartości. Kod równy zero oznacza brak akcji – nic nie zostało wybrane.

Oto kilka ważniejszych adresów:

59000 – uruchomienie obsługi menu, z uaktywnieniem przerwań i narysowaniem linii menu i kursora;

59616 – narysowanie menu i kursora

(użyteczne po skasowaniu zawartości ekranu, np. instrukcją CLS);

59080 – schowanie menu i kursora z odtworzeniem poprzedniej zawartości górnej linii ekranu, bez wyłączania obsługi przerwań;

59077 – j.w., z wyłączeniem obsługi 2 trybu przerwań (koniec działania menu).

JAK KORZYSTAĆ?

Współpraca z menu polega (po załadowaniu kodu i czcionek) na „śledzeniu” zawartości komórki pamięci o adresie 61011. W przypadku wykrycia wartości różnej od zera, następuje skok do obsługi wybranego polecenia; przedtem jednak należy wyzerować komórkę z kodem. Przykładowy szkielec programu może wyglądać tak:

```

10 CLEAR 57999: LOAD "FONT.BIN"CODE 58000: REM
   czcionki
20 LOAD "MENU.BIN"CODE 59000: REM kod menu
30 LOAD "MENU.MEN"CODE: REM struktura menu
...
100 RANDOMIZE USR 59000: REM inicjalizacja
...
200 IF PEEK 61011<>0 THEN LET kod=PEEK 61011: GOSUB
   100*kod
...:REM tu - zwykła obsługa klawiatury itp.
300 GOTO 200: REM zapętlenie
...
1000 REM kod=1, linia 1000*1 czyści ekran
1010 RANDOMIZE USR 59080: REM wyłączenie menu
1020 CLS
1030 RANDOMIZE USR 59616: REM włączenie menu
1040 RETURN
...
2000 REM kod=2, linia 1000*2 obsługuje koniec programu
1010 RANDOMIZE USR 59077: REM koniec pracy menu
1020 ...
1100 STOP
    
```

CZYM POKAZYWAĆ?

Pozostaje problem, jak używać menu. Posiadacze nowszych komputerów mają zwykle podłączone myszki i problem dla nich nie istnieje. Spectrumowcy muszą sobie jakoś radzić. Jeśli uznasz, Czytelniku,

że obsługa za pomocą joysticka jest mało wygodna, a nie podłączyłeś sobie jeszcze myszki od C64, skorzystaj z klawiatury. Kombinacja **Symbol Shift + spacja** otwiera pierwsze od lewej podmenu. Od tej chwili można poruszać kursor klawiszami **Q, A, O, P**. Jako „fire” (wybór pozycji, zmiana lub zamknięcie podmenu) służą klawisze **spacji** oraz **Enter**.

Jeszcze kilka uwag końcowych. Procedury: rysowania elementów menu i odtwarzania ekranu zakrytego przez okienka nie modyfikują obszaru atrybutów, więc lepiej nie używać zbyt wielu kolorów równocześnie. Szerokość okienek jest ustalana na podstawie szerokości najdłuższej pozycji; ta wartość jest dodatkowo powiększana o 32 (po to, by napisy nie dotykały do prawego brzegu okna). Wartość tę można zmienić, modyfikując linie: 4465 (w dwóch miejscach) i 4470. Liczbę 32 należy zastąpić inną, według uznania – najlepiej poeksperymentować z różnymi (od 1 do 64, większe wartości nie mają zbyt sensu). Położenie kursora i stan przycisku „fire” można w każdej chwili odczytać z następujących komórek pamięci:

- 60979 – współrzędna x,
- 60980 – współrzędna y,
- 61007 – jeśli zero, to „fire” nie jest wciśnięty.

Po zaprojekowaniu menu za pomocą zamieszczonego programu warto zapisać kod, czcionki i strukturę menu w jednym pliku. W tym celu – po wybraniu opcji „4” – należy wykonać instrukcję:

```
SAVE "menu.cod"CODE 58000, wsk-58000
```

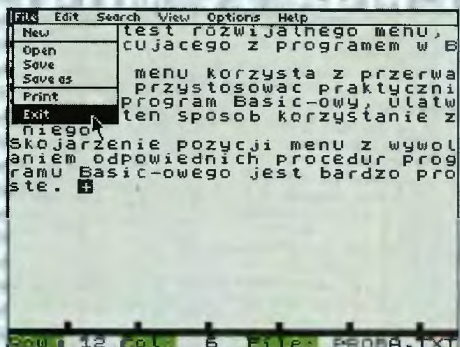
Teraz wystarczy ustawić RAMTOP (CLEAR 57999), załadować plik „menu.cod” i napisać ciekawy program, który będzie poprawnie współpracował z menu, uprzyjemniając kontakt z komputerem.

Jacek TROJAŃSKI

Listing 2

```

1 DATA 58000,21
2 DATA "000000000000404040004000050500000000287C287C2800207060307020004808"
3 DATA "1020480020502458340020400000000204040402000402020400028107C109C"
4 DATA "280010107C101000000000020400007800000000000004000102020404000CC"
5 DATA "384564380020602020200060102040700060106010600010205078100070408C"
6 DATA "6010600030407048300070501020200030483048300030483000300004000400C"
7 DATA "0000000200204010204020100000780078000040201020400060102000200090"
8 DATA "30585B403800304870484800704870487000304840483000704848487000704050"
9 DATA "6040700070406040400030405848300048487848480040404040001010105038"
10 DATA "2000485060504800404040407000446C544444004868584848003048484830007C"
11 DATA "704870404000304848483000704870484800384030087000702020202000484840"
12 DATA "484830004444282810004444545428004428102844004428101010007610204064"
13 DATA "70006040404060004040202010006020202060002050000000000000000F040"
14 DATA "18207020780000305050300040605050600003040403000103050503000020F0"
15 DATA "506030003040604040000030483808304060505050004000404040002000202008"
16 DATA "20404050606050004040404020000785454540000704848480003048483000CC"
17 DATA "0070484870400038483808003040404000030601060002070202010000048D0"
18 DATA "484830000048485020000044445428000048303048000048483808300070204084"
19 DATA "70003020402030004040404040006020102060002B500000000038445C4430006C"
20 DATA "020204060405060303030606030502040603040405040504850502030404040482"
21 DATA "0505050505040405050204050406050505050504050606060604030403040495"
22 DATA "050404040404040504020304030605050505040404050506050504040204050688"
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FDR F=SGN PI TO S
9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET S=NOT PI: LET K=VAL "2"
9995 LET A$=L$(K-SGN PI): LET B$=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-VAL "48"- (VAL "7"* (A$*"@")))*VAL "16"+CODE B$-VAL "48"- (VAL "7"* (B$*"@"))
9997 IF K<L THEN GO TO A,C: LET S=S+C: LET K=K+VAL "2": LET A=A+SGN PI: POKE TO VAL "9995"
9998 IF S-VAL "256"*INT (S/VAL "256")<>C THEN PRINT "BŁĄD W LINII ";F:SGN PI: STOP
9999 NEXT F
    
```



Listing 3

```

1 DEF FN h(x)=INT (x/256)
2 DEF FN l(x)=x-256*FN h(x)
3 CLEAR 57999: LOAD *font"CODE VAL "58e3": LOAD *zxw.bin"CODE VAL "59e3"
4 DIM m$(8,16): DIM p$(8,16,16): REM menu, podmenu
5 DIM x(8): REM wsp. x dla tytulow menu
6 DIM y(8,16): REM wsp. y dla nazw podmenu
7 DIM s(8,16): REM wsp. y separatorow
8 DIM k(B,16): REM kody polecen
9 DIM q(8): REM ile pozycji w podmenu
10 LET m=0: FOR a=1 TO B: LET q(a)=0
19
20 CLS : PRINT "1 - dopisz tytul w menu""2 - dopisz pozycje w podmenu""3 - drukuj drzewo
menu""4 - zakoduj i zapisz"
22 PAUSE 0: LET n$=INKEY$
24 IF n$>"0" AND n$<"5" THEN GO SUB 1000+VAL n$: GO TO 20
25 GO TO 22
998
999 REM nowy tytul w menu
1000 IF m>=8 THEN RETURN
1010 INPUT "Podaj nowy tytul: ";a$
1020 IF a$="" THEN RETURN
1030 LET m=m+1: LET m$(m)=a$
1040 RETURN
1999 REM nowa pozycja w podmenu
2000 INPUT "Podaj numer podmenu: ";a
2010 IF a>m OR a<1 THEN RETURN
2020 INPUT "Wpisz lancuch znakow jako nazwe lub minus jako separator: ";a$
2030 IF a$="" THEN RETURN
2040 IF a$(1)="-" THEN LET a$="-----"
2050 LET q(a)=q(a)+1: LET p$(a,q(a))=a$
2060 IF a$(1)<"-" THEN INPUT "Kod operacji: ";b: LET k(a,q(a))=b
2070 RETURN
2999 REM wydruk drzewa menu
3000 CLS
3010 FDR a=1 TO m
3011 PRINT INVERSE 1;m$(a)
3020 FDR b=1 TO q(a)
3030 PRINT CHR$ 142; CHR$140; BRIGHT 1;p$(a,b); BRIGHT 0;TAB (20);k(a,b)
3040 NEXT b
3050 NEXT a
3100 PAUSE 0: RETURN
3998
3999 REM kodowanie
4000 LET x(1)=3: FOR a=2 TO m: LET a$=m$(a-1): GO SUB 9e3: LET x(a)=x(a-1)+sum+10: NEXT a
4001 LET a$=m$(m): IF x(m)+sum>255 THEN PRINT "za duzo podmenu!!!": LET m=m-1: PAUSE 0: GO TO 20
4010 FOR a=1 TO m
4011 LET lasty=1: LET sep=1
4012 LET m0=63061: LET top=m0
4013 POKE m0,0: POKE m0+1,0: POKE m0+2,255: POKE m0+3,8: POKE m0+4,0: POKE m0+5,61: POKE m0+6,233:
POKE m0+7,0: POKE m0+8,0: LET top=top+9
4020 FOR b=1 TO q(a)
4030 IF p$(a,b,1)="" THEN LET s(a,b)=lasty-1-PEEK (m0+3): LET sep=sep+1: LET lasty=lasty+2
4040 IF p$(a,b,1)<"-" THEN LET y(a,b)=lasty-PEEK (m0+3): LET lasty=lasty+8
4050 NEXT b
4060 NEXT a
4099
4120 LET wsk=m0+10+m*5
4130 FDR a=1 TO m
4140 POKE m0+9+5*(a-1),x(a)
4150 POKE m0+10+5*(a-1),FN l(wsk)
4160 POKE m0+11+5*(a-1),FN h(wsk)
4165 LET a$=m$(a)
4170 IF LEN a$=16 THEN FOR q=16 TO 1 STEP -1: IF a$(q)="" THEN LET a$=a$( TO q-1): NEXT q
4180 FDR b=1 TO LEN a$: POKE wsk,CODE a$(b): LET wsk=wsk+1: NEXT b
4190 POKE wsk,0: LET wsk=wsk+1
4200 NEXT a
4201
4300 LET base=wsk
4310 FDR a=1 TO m
4330 PDKE m0+12+5*(a-1),FN l(wsk)
4340 PDKE m0+13+5*(a-1),FN h(wsk)
4360 POKE wsk,x(a)-1: POKE wsk+1,B: POKE wsk+4,0: LET wsk=wsk+5
4370 LET ss=0: LET sp=0: FDR b=1 TO q(a): IF p$(a,b,1)="" THEN LET ss=ss+1
4372 IF p$(a,b,1)<"-" THEN LET sp=sp+1
4373 NEXT b
4375 LET pbase=wsk+5+sp+2+ss
4380 LET maxlen=0
4385 LET lasty=PEEK (m0+3)
4390 LET pwsk=wsk
4400 FOR b=1 TO q(a)
4410 LET a$=p$(a,b)
4412 IF a$(1)="" THEN GO TO 4450
4420 GO SUB 9e3
4424 IF sum>maxlen THEN LET maxlen=sum
4425 POKE pwsk,y(a,b): LET lasty=y(a,b): POKE pwsk+1,FN l(pbase): POKE pwsk+2,FN h(pbase): PDKE
pwsk+3,FN l(k(a,b)): POKE pwsk+4,FN h(k(a,b)): LET pwsk=pwsk+5
4430 FDR c=1 TO LEN a$: POKE pbase,CODE a$(c): LET pbase=pbase+1: NEXT c
4440 PDKE pbase,0: LET pbase=pbase+1
4450 NEXT b
4460 POKE pwsk,255: LET pwsk=pwsk+1: FOR b=1 TO q(a): IF p$(a,b,1)="" THEN POKE pwsk,s(a,b): LET
pwsk=pwsk+1
4462 NEXT b
4464 POKE pwsk,255: LET pwsk=pwsk+1
4465 IF maxlen+32+PEEK (wsk-5)>255 THEN POKE wsk-3,255: POKE wsk-5,255-maxlen-32: GO TO 4472
4470 POKE wsk-3,maxlen+32+PEEK (wsk-5)
4472 POKE wsk-2,lasty+7+PEEK (m0+3)
4480 LET wsk=pbase
4500 NEXT a
4510 POKE m0+9+m*5,255
4600 INPUT "Nazwa: ";a$: SAVE *a$CDDE 58e3,wsk-58e3: PRINT "OK": STDP
4700 PRINT "OK.": STDP
8997
8999 REM ob1. d1. lancucha a$
9000 LET sum=0
9005 IF LEN a$=16 THEN FOR q=16 TO 1 STEP -1: IF a$(q)="" THEN LET a$=a$( TO q-1): NEXT q
9010 FDR q=1 TO LEN a$: LET sum=sum+PEEK (58544+CODE a$(q)): NEXT q
9020 RETURN
    
```

Listing 1

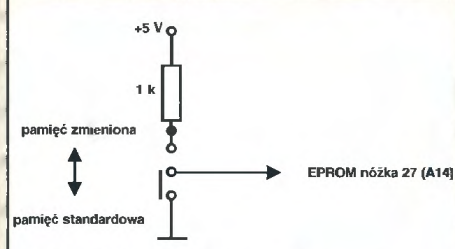
```

10 REM 200 spacji - to bardzo wzne, tutaj
bdezie umieszczone kod maszynowy programu - 200
bajtow.

32 LET Q=256: LET I=SGN PI: LET O=NDT PI: LET
D=23940: LET L=23900: LET S=23911: INK 7: PAPER
0: BDRDR 0: CLS : PRINT "1) DRIVE: ";CHR$ PEEK
D: PRINT "2) NAME: "; FOR A=D+1 TO 23969: IF
PEEK A<>D THEN PRINT CHR$ PEEK A:; NEXT A
35 PRINT "3) START AT: ";PEEK S+Q+PEEK
(S+1): PRINT "4) LENGTH: ";PEEK L+Q+PEEK
(L+1): PRINT "5) INSTALL""6) SAVE OPTIONS"
40 INPUT "CHOICE 1-6 :-";A$: IF A$<"1" OR A$>"6"
THEN GO TO CODE "C"
50 GO SUB 100+10*VAL A$: GO TO 32
110 INPUT "DRIVE: ";A$: POKE D,CODE A$: RETURN
120 INPUT "NAME: ";A$: IF LEN A$<12 THEN LET
A$=A$+"00000000": LET A$=A$( TO B)+"NMI"
121 LET A$=A$( TO 6)+"01."+A$(10 TO 12): FOR A=1
TO LEN A$: POKE D+A,CODE A$(A): NEXT A: RETURN
130 INPUT "NEW START ADDR: ";A: IF A<0 OR
A>65535 THEN GO TO 130
131 LET H=INT (A/Q): POKE S,A-Q*H: POKE S+I,H:
RETURN
140 INPUT "NEW LENGTH: ";A: IF A<0 OR A>65536
THEN GO TO 140
141 LET H=INT (A/Q): POKE L,A-Q*H: POKE L+I,H:
RETURN
150 RANDOMIZE USR 23760
152 PRINT "CHANGE DISK & PRESS A KEY": MOVE 0:
LOAD "*"start"
160 CLEAR : SAVE *NMI" LINE 1000: GO TO 32
1000 FOR a=23760 TO 23953: READ s: POKE a,s: NEXT a
1002 RUN
1010 DATA 253,229,253,033,000,000,207,253
1020 DATA 225,033,232,092,017,086,033,001
1030 DATA 197,000,237,176,205,003,006,201
1040 DATA 237,115,240,033,049,240,035,253
1050 DATA 229,221,229,229,213,197,245,217
1060 DATA 008,229,213,197,245,205,136,033
1070 DATA 241,193,209,225,008,217,241,193
1080 DATA 209,225,221,225,253,225,237,123
1090 DATA 240,033,253,225,033,003,006,227
1100 DATA 237,069,042,242,033,038,000,034
1110 DATA 000,032,062,002,205,149,003,062
1120 DATA 007,050,000,033,062,001,205,100
1130 DATA 003,205,172,003,048,251,058,002
1140 DATA 033,183,040,018,006,064,072,197
1150 DATA 062,016,211,254,175,211,254,193
1160 DATA 016,245,065,016,241,201,033,243
1170 DATA 033,017,000,032,001,013,000,237
1180 DATA 176,062,013,008,033,052,033,054
1190 DATA 001,062,003,001,000,027,017,000
1200 DATA 064,205,097,010,058,250,033,060
1210 DATA 254,058,056,010,062,048,050,250
1220 DATA 033,033,249,033,052,201,050,250
1230 DATA 033,201,000,000,067,078,077,073
1240 DATA 095,048,048,048,049,046,083,067
1250 DATA 082,000
    
```

Listing 2

10	NMI	ORG #2156	460	LD A,#(2102)
20		LD (STOS),SP	470	OR A
30	NMI	LD SP,#23F0	480	JR Z,D_OK
40			490	LD B,#40
50		PUSH IX	500	LD C,B
60		PUSH IX	510	LPI PUSH BC
70		PUSH HL	520	LD A,16
80		PUSH DE	530	OUT (254),A
90		PUSH BC	540	XOR A
100		PUSH AF	550	OUT (254),A
110		EXX	560	POP BC
120		EX AF,AF'	570	DJNZ LP1
130		PUSH HL	580	LD B,C
140		PUSH DE	590	DJNZ LP0
150		PUSH BC	600	RET
160		PUSH AF	610	LD HL,NAZWA
170		CALL SAVE	620	LD DE,#2000
180		POP AF	630	LD BC,13
190		POP BC	640	LDIR
200		POP DE	650	LD A,13
210		POP HL	660	EX AF,AF'
220		EX AF,AF'	670	LD HL,#2134
230		EXX	680	LD (HL),1
240		POP AF	690	LD A,3
250		POP BC	700	LD BC,6912
260		POP DE	710	LD DE,16384
270		POP HL	720	CALL #0A61
280		POP IX	730	LD A,(NAZWA+7)
290		POP IX	740	INC A
300		LD SP,(STOS)	750	CP ""
310		POP IX	760	JR C,OK1
320		LD HL,#0603	770	LD A,"0"
330		EX (SP),HL	780	LD (NAZWA+7),A
340		RETN	790	LD HL,NAZWA+6
350	SAVE	LD HL,(DRIVE)	800	INC (HL)
360		LD H,0	810	LD (NAZWA+7),A
370		LD (#2000),HL	820	RET
380		LD A,2	830	LD (NAZWA+7),A
390		CALL #395	840	STOS DEFB 0
400		LD A,7	850	DRIVE DEFB "A"
410		LD (#2100),A	860	NAZWA DEFB
420		LD A,1	870	"NMI_0001_SCR"
430		CALL #364	880	DEFB 0
440	DISK_L	CALL #3AC		
450		JR NC,DISK_L		



Fys. 2. Schemat przełącznika bloków pamięci

NMI i stacja dysków

Przerwanie NMI jest bardzo pożyteczne, jednak większość oferowanych interfejsów nie daje się zamaskować, czyli „zobojętnić” komputer na ich przyjmowanie (przerwania maskowalne można zablokować programowo). W Spectrum mechanizm NMI nie jest wykorzystywany z uwagi na „drobny” błąd w pamięci ROM. Dlatego powstało wiele typów przystawek, posiadających guzik z podpisem *Magic Button* (magiczny klawisz), *Freeze* (zamrożenie) lub po prostu NMI. Większość konstrukcji pochodzi oczywiście z Wielkiej Brytanii, na naszym rynku (tj. giełdzie) dostępne są głównie „podróbki”. Ponieważ mało który Anglik słyszał o stacji FDD 3000, żaden z interfejsów nie potrafi z niej korzystać. Mało tego: dokonane przez rodzimych, jakże zdolnych inżynierów uproszczenia w budowie wspomnianych interfejsów spowodowały, że podłączenie kilku urządzeń z pamięciami ROM (*Masterface*, interfejs stacji dysków, interfejs *Microdrive* itp.) do złącza krawędziowego prawie na pewno spowoduje kolizję.

DLACZEGO NMI?

Przerwania *niemaskowalne* NMI (Non-Maskable Interrupts), jak sama nazwa wskazuje, nie dają się zamaskować, czyli „zobojętnić” komputer na ich przyjmowanie (przerwania maskowalne można zablokować programowo). W Spectrum mechanizm NMI nie jest wykorzystywany z uwagi na „drobny” błąd w pamięci ROM. Dlatego powstało wiele typów przystawek, posiadających guzik z podpisem *Magic Button* (magiczny klawisz), *Freeze* (zamrożenie) lub po prostu NMI. Większość konstrukcji pochodzi oczywiście z Wielkiej Brytanii, na naszym rynku (tj. giełdzie) dostępne są głównie „podróbki”. Ponieważ mało który Anglik słyszał o stacji FDD 3000, żaden z interfejsów nie potrafi z niej korzystać. Mało tego: dokonane przez rodzimych, jakże zdolnych inżynierów uproszczenia w budowie wspomnianych interfejsów spowodowały, że podłączenie kilku urządzeń z pamięciami ROM (*Masterface*, interfejs stacji dysków, interfejs *Microdrive* itp.) do złącza krawędziowego prawie na pewno spowoduje kolizję.

Najlepszym, jednak kosztownym rozwiązaniem tego problemu byłoby zaprojektowanie i wykonanie specjalnego interfejsu, uwzględniającego mechanizmy żonglowania pamięciami przez interfejs stacji FDD 3000. Jednak znacznie prostszym wyjściem jest poprawienie ROM-u ZX Spectrum – wystarczy dostęp do programatora EPROM, pół godziny z lutownicą i otwierają się przed nami wielkie możliwości.

NA CZYM POLEGA NOWOŚĆ

Nasze oczekiwania są następujące: minimalnym nakładem pracy i zachowując pełną kompatybilność należy wykorzystać NMI tak, by po naciśnięciu guzika wykonywał się dowolny (!), wymyślony przez nas program. Oznacza to minimalne zmiany w zawartości pamięci ROM (niektóre „wredne” programy, chcąc zabezpieczyć się przed NMI, sprawdzają sumę kontrolną pamięci ROM; rozwiązanie to ma dodatkowe zalety – nie zwiększa poboru prądu, ani nie obciąża dodatkowo szyny procesora). Potrzebny jest też skrawek pamięci, w którym będzie się znajdował program obsługi przerwania – umieszczenie go w ROM-ie zmniejsza uniwersalność i pociąga za sobą duże zmiany w pamięci.

Czy znajdzie się gdzieś kawałek wolnej pamięci (RAM)? Oczywiście tak. Najlepszym miejscem dla procedury obsługi NMI jest chyba pamięć RAM interfejsu do stacji dysków.

768 bajtów powinno wystarczyć do napisania bardzo wyszukanego programu (niestety w assemblerze), a ci, którym 3/4 kilobajta jest za mało, mogą tam umieścić procedurę ładującą większy program.

OD CZEGO ZACZĄĆ

Załóżmy, że posiadamy już kostkę pamięci EPROM (typu 27128 lub 27C128) z przekopioną zawartością ZX Basic i z wprowadzonymi poprawkami (patrz tablica 1). Uzyskanie takiego efektu wymaga niestety dostępu do programatora pamięci EPROM i odrobiny sprytu przy przenoszeniu zawartości ROM-u ZX Spectrum 48 (do modelu 128 opisywana przeróbka się nie nadaje). Wkładamy pamięć w podstawkę (gorzej, jeśli układ był wlutowany – lepiej wtedy zwrócić się do specjalisty z prośbą o wylutowanie pamięci). Jeżeli poprzednio w komputerze siedziała pamięć ROM (niemal wszystkie serie Spectrum 48), radzę zajrzeć do artykułu „EPROM zamiast ROM” w Bajtku nr 5/91; układy pamięci tych dwóch nie są do końca kompatybilne. Posiadacze Timexów mają problem z głowy – w ich komputerze na pewno siedział EPROM.

Wymiana pamięci to nie wszystko. Potrzebny jest jeszcze „pstryczek”, który będzie generował przerwanie. Praktyka wykazuje, że sam przełącznik nie wystarczy – każde naciśnięcie powoduje serię impulsów, spowodowanych mechanicznymi drganiami elementu zwierającego. Jeżeli taką serię impulsów wprowadzimy na linię przerwania NMI, to procesor „zwariuje” – ledwo zacznie obsługę przerwania, a już przychodzi następne, które posłusznie obsługuje, po czym przychodzi następne... Przecież NMI nie można zamaskować! Jedynym wyjściem jest zastosowanie elektronicznego układu, który będzie te drgania eliminował, przepuszczając jedynie pożądany impuls. Kilka rozwiązań układowych zawiera rysunek 1.

CZAS NA PROGRAM

Fragment pamięci od adresu #66 (tabela 1) ma za zadanie włączyć pamięć interfejsu, nie tracąc zawartości rejestrów i używając pamięci RAM w minimalnym stopniu (jest to ważne w momencie powrotu do przerwanej programu – stan procesora i pamięci RAM musi być dokładnie taki, jak w chwili przerwania). Nie wnikając w szczegóły, dalszy ciąg programu powinien się znaleźć w pamięci RAM interfejsu pod adresem #2156 (pozostanie on tak długo, aż wykonamy RESET, wyłączymy komputer lub zamykamy ten obszar pamięci). Program musi zapamiętać stan wszystkich rejestrów, których używa, w celu ich późniejsze odtworzenia.

Dla tych którzy lubią grzebać w assemblerze, zamieściliśmy treść programu obsługującego NMI – listing 2. Znacznie wygodniej jednak jest wpisać loader w Basic-u, który zainstaluje ten

program i uruchomi. Zamieszczony program spełnia stosunkowo proste zadanie – nagranie na dysku wybranego fragmentu pamięci (początkowo ustawiony jest obrazek – *screen*). Każde kolejne wciśnięcie guzika zapamiętuje ten obszar pod inną, różniącą się numerem, nazwą.

KOMPATYBILNY?

Przeróbka zawartości pamięci spowodowała, że niektóre programy (sprawdzające ROM) mogą odmówić współpracy. Tak samo dzieje się z dużą liczbą Timexów, które mają poprawioną obsługę rozszerzonego trybu grafiki – dodano instrukcję **OUT 255,0** wykonywaną po zresetowaniu komputera. Dlatego (choć nie tylko dlatego) niewielki procent gier nie chce działać na Timexach. Jeżeli jednak pragniemy mieć sprzęt zgodny programowo w 100 procentach, trzeba zrobić przełączany EPROM: raz komputer „widzi” pamięć z poprawkami, raz oryginalną. Tą, która jest aktywna, wybieramy przełącznikiem.

Rozwiązanie jest stosunkowo proste, jednak tylko dla Timexów. Idea polega na zastosowaniu pamięci o dwukrotnie większej pojemności (32 KB), tzn. typu 27256 (lub 27C256). W pierwszej połowce (16 KB) umieszczamy oryginalny ROM Spectrum, a w drugiej – wersję z poprawkami. Przełącznik należy zamontować zgodnie z rysunkiem 2. Przełączana jest linia A14 pamięci (w kostce 27128 w tym miejscu występuje sygnał -PGM, zwarty na stałe poprzez rezystor do zasilania; połączenie trzeba usunąć).

NA KONIEC – UWAGA

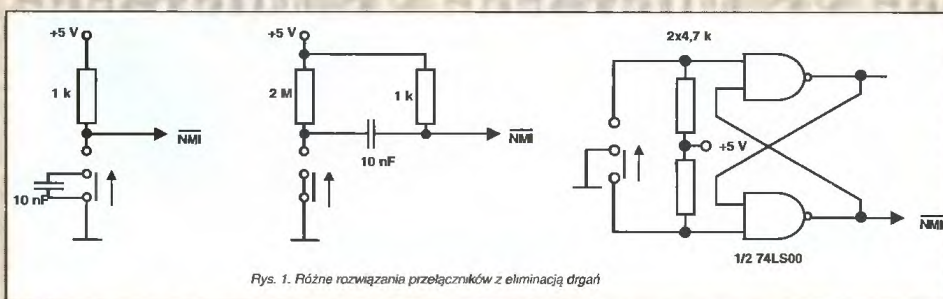
Program pozwala na określenie dysku, nazwy, adresu i długości zapisywanego pliku. Warto zadbać o to, by w miarę możliwości dysk docelowy nie był tym, na którym przechowujemy gry – dyskietka może być zapełniona. Posiadacze stacji z jednym napędem muszą podać tą samą nazwę (A:) dysku, jednak po załadowaniu gry mogą podmienić dyskietki.

Najważniejsza uwaga: w trakcie transmisji dyskowej nie należy naciskać guzika NMI. Przerwanie operacji dyskowej może mieć fatalne skutki, a komputer „pójdzie w maliny”, gdyż aktywny będzie ROM interfejsu, nie uwzględniający przerwania.

Jacek TROJAŃSKI

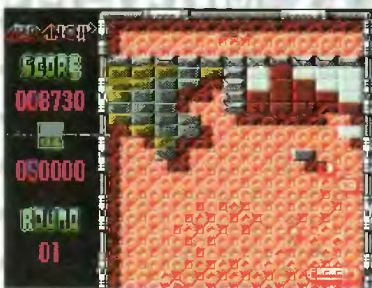
Tabela 1
Zmiany w pamięci ROM (EPROM)

adres hex	zawartość	instrukcja
#0066	#E5	PUSH HL
#0067	#FD	PUSH IY
#0068	#E5	
#0069	#21	LD HL,#2156
#006A	#56	
#006B	#21	
#006C	#E5	PUSH HL
#006D	#FD	LD IY,#0000
#006E	#21	
#006F	#00	
#0070	#00	
#0071	#C3	JP #000A
#0072	#06	
#0073	#00	



Rys. 1. Różne rozwiązania przełączników z eliminacją drgań

Dawno, dawno temu...



W 1982 roku rozpoczęła się lawina gier dla komputera ZX Spectrum. Rwąca rzeka nowo powstających programów płynęła szerokim strumieniem przez niemal 10 lat, co zaowocowało tysiącami mniej i bardziej interesujących „strzelanek”, „przygodówek” i „zręcznościówek”.

Na samym początku kariery Spectrum, komputerkiem rządził niejaki Horacy, który był ciągle głodny i lubił jeździć na nartach. Prawdziwą karierę zrobił jednak **Jumping Jack**, którego jedynym zadaniem było przeskakiwanie dziur w podłodze. Miłośnicy samolotów szybko przesiadli się na myśliwce – dzięki programom **Fighter Pilot** i **Harrier Attack**.

Jednak nie wszyscy lubią bujanie w obłokach. Działkowiczom poleciby **PSSST**, czyli walkę z robactwem. Stosując nowoczesne środki chemiczne możemy uchronić roślinki od inwazji dżdżownic.

Prawdziwym szlagierem okazała się gra zręcznościowo-przygodowa **ATIC ATAC**. Motyw wędrowania po komnatach, zbierania magicznych przedmiotów i walki ze złymi mocami okazał się tak trafiony, że wkrótce (w 1984 r.) pojawił się **Knight Lore**. Sympatyczny łowca przygód zmienia się za sprawą czarów w wilkołaka. W poszukiwaniu antidotum zwiedza ponure zamczysko. Jest to pierwsza gra, w której zastosowano perspektywę pomieszczeń – akcję obserwujemy patrząc ukośnie, nieco z góry – w ten sposób widać wszystkie zakamarki komnaty, a obraz wydaje się przestrzenny. Ten sposób wyświetlania został wielokrotnie powielony; spośród bardziej znanych gier warto wymienić **Pentagram**, **Movie**.

Wiele gier było przenoszonych z innych komputerów. Tak stało się m.in. z **Boulder Dashem** – „pożeraczem diamentów”. O popularności tej gry świadczy fakt, że powstało wiele jej wersji, a także program do tworzenia własnych plansz.

Rok 1985 przyniósł pierwszy numer „Bajtki” oraz gry, wzorowane na filmach. **Rambo** i **Commando** wiodły prym przez kilka lat. Osobną kategorię stanowią gry „karate”, np. **The Way of the Exploding Fist**. Okazało się, że jest duże zapotrzebowanie na „strzelanki” – gry, do ukończenia których nie trzeba myśleć, a jedynie strzelać. Programów tego typu powstało mnóstwo, dużą popularność zdobył sobie **R-Type**.

Obok „strzelanek” podobają się też gry przygodowe, wymagające niezrędko pomysłowości i zdolności kojarzenia. **Three Weeks In Paradise**, **Trap Door**, **The Goonies** to dobra zabawa dla każdego, gdzie przemoc zastąpiono humorem.

Czy pamiętacie Basic-owy programik **Mur (The Wall)** z kasyety demonstracyjnej? Za pomocą piłeczki należało rozbić mur, złożony z kilku warstw cegieł. Pomysł został podchwycony i wydany w formie gry pod tytułem **Arkanoid**. Wkrótce doczekał się licznych naśladowców (**Hot Shot**, **Pulsoid**). Przypadki kopiowania pomysłu były bardzo częste – np. **Tarra Cresta**, „latawiec” widziany od góry, połączony z ostrym strzelaniem, doczekał się kilkunastu, niemal identycznych „podróbek”. Dzięki temu można było dobrać znane gry przeżyć jeszcze raz, z nieco zmienionym, atrakcyjniejszym scenariuszem.

Począwszy od roku 1986, mnożyły się symulatory (**Silent Service** – okręt podwodny, **Flight Simulation** – samolot, **3D Tank** – czołg, **Tomahawk** – śmigłowiec i wiele innych). Pojawiały się też nietypowe pomysły – **School Daze** i **Back to School** to rozrabianie w szkole, **Paper Boy** rozwozi po mieście gazety. Całe mnóstwo gier zręcznościowych dobrze reprezentuje **Cybernoid**, z ładną grafiką i przyjemną oprawą dźwiękową (w wersji „128”). Spośród zatrzęsienia różnego rodzaju układanek prym wiodzie **Tetris**, a raczej grupa gier tetrisopodobnych. Uwagę zwraca **Tetris 2**, napisany w Czechosłowacji; pozwala on na jednoczesną grę dwóm graczom.

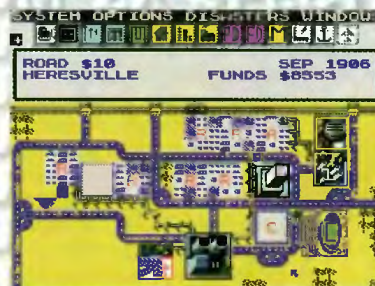
W latach 1988-1990 tempo produkcji gier zaczęło spadać. Lecz to wtedy ukazały się świetnie dopracowane, ciekawe gry typu **Cybernoid**, **Saboteur 2**, **Sim City**, **Lemmings**. **Saboteur** to coś dla amatorów filmów sensacyjnych – sabotażysta ma do wykonania zadanie, a następnie salwuje się ucieczką. Wszędzie czają się strażnicy – mordercy i mało przyjemne pieski.

Dzięki **Sim City** możemy sami zaprojektować i zbudować miasto. Tylko prawidłowe rozplanowanie układu budynków mieszkalnych, sklepów, fabryk, elektrowni, linii kolejowych itp. prowadzi do pełnego rozkwitu naszej metropolii.

Gra **Lemmings** ukazała się w czasie, gdy już niewiele firm decydowało się na produkcję gier dla Spectrum. Mimo to gra ta pokazała się niemal równocześnie dla komputerów: Amiga, PC i właśnie Spectrum. Na 60 planszach mamy okazję uratować setki niezbyt inteligentnych, ale szalenie sympatycznych stworzonek o skłonnościach samobójczych. Jak zwykle, liczy się pomysłowość i zdolność szybkiego podejmowania decyzji – czasami tylko poświęcenie jednego czy dwóch lemmingów pozwala uratować pozostałe.

Kończy się rok 1994. W co grają dziś Spectrumowcy? Jedni zmagają się z sympatyczną kuleczką o imieniu **Dizzy**, inni próbują szczęścia w **Tetrisie**, wyścigach samochodowych, **Robocopie**. Jeszcze inni sięgają do starszych, jednak ciągle dobrych gier. Oni wiedzą, że żaden opis nie przyniesie tyle przyjemności, co samodzielne zmagania z bohaterami gier. Po prostu – zagraj w to jeszcze raz.

Jacek TROJAŃSKI



ŚWIATOWE HITY LOGITECHU!

SCANMAN MODEL 256



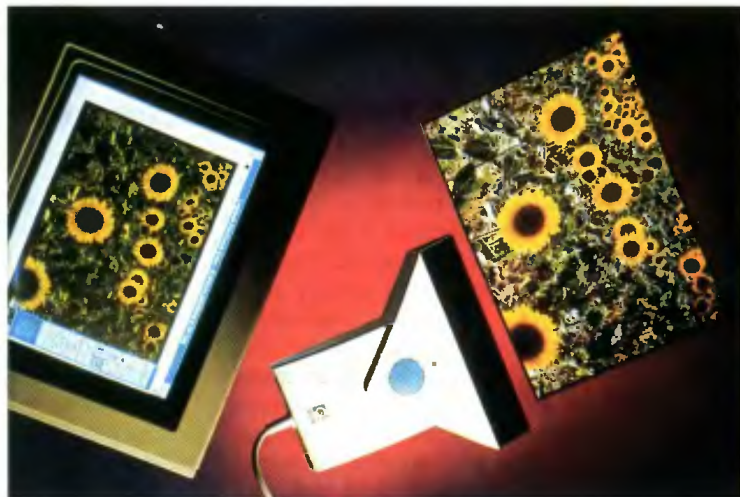
ScanMan Model 256 to skaner ręczny firmy LOGITECH, który wraz z programem edycji obrazu FotoTouch ożywia zeskanowane obrazy w 256 odcieniach szarości, dostarczając najwyższą jakość żurnalową. Z siłą skanowania 8 bitów na punkt ekranu, pozwala uzyskać rozdzielczość od 100 do 400 DPI - będąc jednocześnie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

Krótką Historia Sceny

Złe miłego początku...

■ **Gdy w latach osiemdziesiątych, komputery trafiły pod strzechy i dotarło do nas mnóstwo programów, prawie zawsze zabezpieczonych, ludzie zajęli się ich „odbezpieczaniem”, nazywając siebie crackerami. Motorem, który pchał ich do działania, była chęć sprawdzenia swoich możliwości. Wyzwaniem było ominięcie coraz przemyślniejszych zabezpieczeń.**

Ambitniejsi, oprócz ominięcia zabezpieczeń, potrafili wypreparować z gry obrazki i muzykę, łącząc je w jedną całość. Przed pirackimi wersjami programów zaczęły pojawiać się INTRA – reklamówki, zawierające ozdobnie napisany pseudonim pirata (tzw. LOGO) i przewijający się pod spodem napis (SCROLL), w którym pisano np. pozdrowienia dla znajomych. Rozwój takich programów zaowocował tym, co dzisiaj nazywamy DEMAMI. Są to programy mające zrobić jak największe wrażenie na oglądających, demonstrując jednocześnie kunszt autorów. Dla sprawniejszego działania, młodzi programiści zaczęli zakładać nieformalne organizacje nazywane GRUPAMI. Jak wiadomo, wraz z rozwojem wszelkich struktur następuje coraz węższa specjalizacja. Tak też było w przypadku grup. W ten sposób następował podział funkcji i pojawiły się następujące „profesje”:

Cracker – jak już wiemy, trudni się odbezpieczaniem gier

Grafik – jak sama nazwa wskazuje, zajmuje się rysowaniem i tworzeniem ozdobnych czcionek

Muzyk – jego obowiązki, to oprawa muzyczna dema/intra

Koder – zbiera grafikę i muzykę, dodaje efekty wizualne i tworzy ostateczną formę intra/dema,

Swapper – czyli ktoś, kto korespondencyjnie wymienia najnowsze produkcje grupy z innymi.

Taki podział pracy zaowocował zwiększoną wydajnością, podniósł zarazem poziom i grupy zaczęły powstawać jak grzyby po deszczu. Rozpoczął się wyścig po najlepsze demo.

Oczywiście nie wszyscy chcieli uczestniczyć w piractwie i dlatego część ludzi, nie chcąc łamać prawa, zakładała grupy, za główny cel stawiające sobie produkcję dem. Na dokładkę przyjęli oni sobie za punkt honoru, że w swoich produkcjach wszystko muszą zrobić sami. Używanie cudzych procedur stało się hańbą. Oczywiście jest jednak to, że nigdy nie nastąpił całkowity podział. Pomiędzy crackerami a autorami dem zawsze istniały, mniej lub bardziej ścisłe, związki. W ten sposób powstała właśnie swoista subkultura zwana przez jej uczestników Demo-Sceną lub po prostu SCENĄ.

CO DALEJ?

Na razie nie pisałem nic na temat komputerów jakimi posługiwali się scenowcy. Otóż, na wszystkich komputerach scena w pewnym stopniu istniała. Wybiły się dwa komputery ośmiobitowe: Atari i C-64, na których scena osiągnęła największy rozkwit. Wynikało to, po pierwsze, z rozpowszechnienia tego modelu komputera. Po

drugie, napisanie czegokolwiek efektownego na Commodora wymagało używania bardzo prostych, ale jednak sztuczek. To było prawdziwe wyzwanie. Trzecim powodem było to, że im większa i prężniej działająca była scena tym więcej ludzi przyciągała.

Wielu ludzi mieszkających na całym świecie (wyróżniający się scenowicze pochodzą głównie ze Skandynawii, Niderlandów i Niemiec) wymieniało swoje produkcje, listy i doświadczenia, zawiązywały się przyjaźnie. W pewnym momencie potrzeba spotkania się z innymi okazała się na tyle silna, że ktoś zorganizował pierwsze COPY-PARTY.

Copy-Party to imprezy, na które zjeżdżają miłośnicy danego typu komputera. Początkowo, głównym celem tych zjazdów było tylko kopiowanie programów i wymiana doświadczeń. Później wprowadzono formy konkursów (competitions w skrócie COM-PO), w których publiczność oceniała wyświetlane na wielkim ekranie dema, grafiki i słuchaną przez kolumny muzyczkę. Z początku nagrody były symboliczne, ale z czasem więcej firm dawało się namówić do sponsorowania i prócz zyskania sławy można było wygrać całkiem spore nagrody. W międzyczasie poziom dem gwałtownie wzrastał, więc firmy software'owe zaczęły się interesować sceną, widząc w niej źród-



„W KRAINIE SCENY...”

AUTOR: ANIMAL



„...MOŻNA SPOTKAĆ RÓŻNE...”

AUTOR: EDI/CASYOPEA



„...FANTASTYCZNE STWORY...”

AUTOR: SACKAL/MYSTIC



„...WŚRÓD KTÓRYCH MOŻESZ CZUĆ SIĘ ZAGUBIONY...”
AUTOR: BOSS



„...LE CZ W KOŃCU POCZUJESZ SIĘ PEWNI...”
AUTOR: BUBER/INFECTION



„...AŻ WSZYSCY BĘDĄ NA CIEBIE PATRZEĆ Z PODZIEM...”
AUTOR: SEQ

to bardzo dobrych, perfekcyjnie znających sprzęt programistów. Często się zdarzało, że pierwszą nagrodą w compo było podpisanie kontraktu na zrobienie gry, ew. grafiki lub muzyki.

Poziom współzawodnictwa i mnóstwo ludzi zajmujących się sceną spowodowały, że bycie na bieżąco ze wszystkimi wydarzeniami stało się niezwykle trudne. Dlatego właśnie powstał pierwszy magazyn dyskowy. Nosił on nazwę SEX'N'CRIME i zawierał nowinki ze sceny, zestawienie najlepszych (zwane charts-ami) i adresy, na które można pisać, by skontaktować się z poszczególnymi grupami. Od momentu ukazania się Sex'n'Crime, magazyny dyskowe zaczęły powstawać jak grzyby po deszczu. Wiadomo, napisanie kilku artykułów jest łatwiejsze i wymaga mniej wiadomości niż zrobienie dema. Oprócz wiadomości ze sceny znajdowały się też, mniej lub bardziej, szalone artykuły na rozmaite tematy. Oprócz magazynów dyskowych zaczęły też pojawiać się magazyny papierowe (tzw. paper-mag'i) z reportażami z imprez oraz mnóstwo zdjęć.

Przesyłanie programów pocztą było zawsze kłopotliwe, po pierwsze trwało to długo, a po drugie – przesyłki często ulegały uszkodzeniu. Na szczęście, spadek cen modemów umożliwił rozbudowanie domowych systemów komputerowych o to właśnie urządzenie. Programy mogły więc rozchodzić się po świecie znacznie szybciej i powstała nowa „profesja” – modem treader. Osobnik ten zajmował się rozpowszechnianiem produkcji swojej grupy i zdobywaniem nowinek „przez telefon”. Niektóre grupy zakładały swoje BBS-y.

Pojawienie się takich komputerów, jak Amiga czy Atari ST spowodowało, że część ludzi zaczęła zajmować się tym sprzętem. Podobnie jak w przypadku ośmiobitówek, scena Atari jest, ale niezbyt bogata, za to Amiga okazała się wyśmienitą maszyną do zabawy w dema. Amigowska scena szybko przerosła scenę C-64, jednocześnie korzystając z wypracowanych już metod działania.

O ile jeszcze do niedawna, coś takiego jak demka na komputery kompatybilne

z PC było rzadkością, to od jakiegoś półtora roku zaczynają pojawiać się grupy piszące te programy. Wynika to z faktu, że w PC możliwości manipulowania obrazem są dość ograniczone. W przeciwieństwie do Amigi, w której wiele efektów można uzyskać używając możliwości sprzętu, w klonach IBM trzeba wszystko policzyć, co wymaga olbrzymich mocy obliczeniowych. Dzięki rozpowszechnieniu się szybkich komputerów 386 i 486, kart dźwiękowych (Sound Blaster, Gravis Ultra Sound) i dobrych kart graficznych (VGA, SVGA), pisanie dem na PC stało się możliwe. Niestety, większość z nich ma dość wygórowane wymagania sprzętowe i aby móc bawić się w demka na tym komputerze, trzeba mieć dość bogatą, a co za tym idzie drogą konfigurację. Mimo to, ostatnio daje się zauważyć, że scena PC coraz bardziej się rozrasta. Dało się to odczuć oglądając dema z ostatniego dużego party Assembly'94, które odbyło się w wakacje w Helsinkach.

Parę demek powstało także na nowe Atari – Falcona. Niestety, komputer ten jest jednak mało rozpowszechniony tak, że nie widzę dla niego przyszłości w dziedzinie sceny.

W tej chwili liczą się właściwie: C-64 (liczba działających ludzi zmniejsza się), Amiga (przeżywa pełny rozkwit) i PC (na razie mniej ludzi niż na Amidze, ale jest widoczna tendencja wzrostowa).

POLACY NIE GĘSI SWOJĄ SCENĘ MAJĄ!

Prekursorem polskiej sceny była Commodorowa, a potem także Amigowa grupa QUARTET. W połowie lat osiemdziesiątych zaczęli pisać pierwsze polskie demka i jako pierwsi wydali rodzimy magazyn dyskowy pod nazwą „Kebab”. Po debiucie QUARTET-u zaczęły powstawać nowe grupki. Najpierw powoli, a potem coraz szybciej. Scena C-64 jak i Amigi rozwija się dość bujnie. Copy-Party organizowane są przynajmniej trzy razy do roku, a poziom prac rośnie. Wydawanych jest sporo magazynów i dem, a produkcje najlepszych polskich autorów są bardzo dobre.



„...DOJDZIESZ DO PERFEKCJI...”
AUTOR: ANIMAL



„...A KOBIET BĘDZIESZ MIAŁ NA PĘCZKI...”
AUTOR: TTP

Niestety, polska scena jest odizolowana od światowej. Wprawdzie nie ma u nas problemu ze zdobyciem zachodnich dem, a nasze nie są na zachodzie zupełnie nieznanne, ale na copy-party do Polski, goście z zagranicy przyjeżdżają bardzo rzadko. Polskie produkcje wydane na zachodnich party także należą do rzadkości.

Jeżeli chodzi o inne komputery, to istnieje tylko dość skromna scena małego Atari. Kiedyś było kilkanaście demek na ZX Spectrum, teraz jednak nikt się tym komputerem nie zajmuje. Na innych maszynach pracują nieliczni, których jest bardzo trudno dostrzec. Być może scena PC trochę się w najbliższym czasie rozrzuca, ale czy będzie tak w rzeczywistości – można tylko zgadywać.

JETBOY/ELYSIUM



World of Amiga



World of Games



Unikalna kolekcja płyt CD-ROM dla komputerów Amiga, Amiga CD32, PC i Macintosh

World of Pinups



to kilka tysięcy gier, programów użytkowych i filmów (także erotycznych)

W naszej ofercie ponadto duży wybór najlepszych gier na CD-ROM (Mad Dog 2, Rebel Assault, Lawnmover Man, Critical Path i wiele innych)

World of GIF



Prowadzimy sprzedaż wysyłkową (katalog po otrzymaniu koperty ze znaczkiem)

World of Video

Dealerzy intensywnie poszukiwani !



Uwaga! Serie erotyczne tylko dla posiadaczy min. 18 lat.

World of CD32



**MULTI-STYK
04-088 WARSZAWA
UL. MAJDAŃSKA 9
TEL./FAX 10 32 99**



Nostalgia i epigoni

Przygotowując ten zestaw PC Shareware kierowałem się dwoma tematami. Pierwszy – to pewna nostalgia, w końcu kiedyś prowadziłem Klan Amstrada, więc teraz z radością przyjąłem emulator tego komputera. Drugi kierunek, to kolejni naśladowcy Norton Commandera. Program ten jest zdecydowanie najpopularniejszą nakładką na DOS i doczekał się już kilku mniej lub bardziej udanych „podróbek” – w tym jednej pod Windows.

W zestawie 22 mamy więc:

CPC Emu 1.2	700 KB
DOS Navigator	690 KB
Windows Commander	320 KB
Bomber	300 KB

Razem zajmują one jedną dyskietkę 1,2 MB, której cenę można znaleźć na sąsiedniej stronie.

BLIŻEJ

CPC Emu 1.2 to oczywiście emulator Amstrada CPC (wszystkie modele).

DOS Navigator 1.12 jest analogiem Norton Commandera 4.0, z kilkoma dodatkami.

Windows Commander to całkiem udana próba przeniesienia NC 3.0 w świat „tokienek”.

Bomber jest prostą i relaksującą grą zręcznościową.

ROZWAŻANIA O ROZMIARZE DYSKIETKI

Temat ten regularnie pojawia się w listach do redakcji. Problem rzeczywiście istnieje, bowiem dyskietki 5,25” wychodzą stopniowo z użycia i coraz częściej spotyka się komputery nie posiadające odpowiedniej stacji.

Wszystko zmierza do tego, że nasze zestawy będą dostępne na dyskietkach 3,5”, jednak najwcześniej na początku przyszłego roku. Niestety ze względu na różnicę cen nośników będą one droższe od dysków 5,25”.

KONKURS TRWA!

Przypominam o swoistym konkursie na polskie programy shareware – autorzy tych, które uznamy za warte umieszczenia w naszych zestawach otrzymają trzy ostatnie zestawy PC Shareware ZA DARMO!

MSZ

CPC Emu 1.2

Amstrad CPC (szczególnie model 6128) był najlepszym chyba komputerem domowym. Niestety, ze względu na przepisy dewizowe w latach 80. oraz brak przedstawicielstwa firmy w Polsce nie zdobył należnej mu popularności.

Dobily go wkrótce komputery 16-bitowe, głównie Atari ST i Amiga, pecety były wtedy za drogą.

Jednak nie wszystko stracone! Tak jak wcześniej ZX Spectrum i C-64, Amstrad doczekał się emulatora.

Wersja 1.2 CPC Emu jest pierwszą nadającą się w pełni do użytku. W zasadzie pozostały już tylko trzy problemy: dokładniejsza regulacja czasowa, pewne detale układów video oraz generator szumów w układzie dźwiękowym. Pozostałe aspekty oryginału, zarówno sprzętowe jak i programowe dopracowane są już w zasadzie ostatecznie.

Ważną sprawą jest dostępność oryginalnych ROM-ów, które po długim namyśle zostały w końcu udostępnione przez Amstrada i Locomotive Software – w poprzedniej wersji trzeba było je samemu przerzucić na peceta (nie było to trudne, ale za to niewygodne).

SHAREWARE

Programy typu shareware podlegają ochronie prawnej w takim samym stopniu jak wszystkie inne. Różnica polega na tym, że można je zobaczyć przed wydaniem pieniędzy i zorientować się, czy warto pozbywać się gotówki.

Z reguły autorzy lub dystrybutorzy wyznaczają okres próby – typowo od dwóch tygodni do dwóch miesięcy, w którym można korzystać z programu bez konieczności płacenia za niego. Jeśli użytkownik zamierza to czynić dalej – musi zapłacić opłatę rejestracyjną. Często otrzymuje wtedy drukowaną instrukcję, najnowszą wersję programu czy też możliwość korzystania z porad telefonicznych.

Opłata za dyskietki i ich wysyłkę w naszym „PC Shareware” czy innych firmach tego typu nie ma związku z opłatą rejestracyjną, którą użytkownik musi wnieść bezpośrednio do autorów lub dystrybutorów.

Emulator działa (na 386DX/33) nieco szybciej od oryginału i pozwala uruchamiać wszystkie programy z prawdziwego CPC. Można je przenieść na symulowane dyskietki lub bezpośrednio na dysk pecetowy, skąd będą czytane zamiast z kaset.

Jest też emulacja dźwięku na Sound Blasterze zwykłym (mono) lub Pro (stereo). Brakuje tylko generatora szumów używanego do efektów typu perkusji i wybuchów, którego SB nie posiada.

I na koniec trzeba dodać, że jest to FREEWARE czyli darmochą.

Autor: Marco Vieth (ROM-y: Amstrad/Locomotive Software)

Wymagania: 386, VGA

Obsługuje: SP/SBPro, pamięć EMS (zalecana)

```
Amstrad 128K Microcomputer (v3)
©1985 Amstrad Consumer Electronics plc
and Locomotive Software Ltd.

BASIC 1.1

Ready
:
:
:0 for f=1 to 5
:0 ?"Amstrad forever!"
:0 next
:0 *break*

Ready
:run
Amstrad forever!
Amstrad forever!
Amstrad forever!
Amstrad forever!
Amstrad forever!
Amstrad forever!
Ready
```

JAK ZAMAWIAĆ

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości. Aby zamówić dyskietki, należy:

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

Wydawnictwo „Bajtek”
ul. Rapperswilska 12,
03-955 Warszawa
PC SHAREWARE
Nasze konto:
Wydawnictwo „Bajtek”
PKB S.A. IX Oddział Warszawa
370031-534488-131

UWAGA: Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnianie kuponu i formularza przekazu. Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

W CENĘ WLICZONO PODATEK VAT

Zestaw ZX1		30000 zł	320 KB
GENS/MONS EDITOR - dyskowo-okienkowe środowisko asemblera i monitora			
SECTOR 2 - edytor dyskowy; podgląd i modyfikacja sektorów, ścieżek			
COMPRESSOR - kompresor plików			
Z80 MONITOR - wygodny, uniwersalny monitor - disassembler			
DISK MANAGER v. 1.3 - program do porządkowania dysków - kopiowanie, kasowanie, zmiana atrybutów, podglądanie plików			
REFLEKS - test czasu reakcji na różne bodźce			
I WIELE INNYCH!			

Zestaw ZX2		30000 zł	320 KB
DŪSZKI - kompletne procedury do animacji tzw. sprite'ów; wersje w Pascalu i asemblersze			
EDYTOR ZNAKÓW - pozwala tworzyć własne kroje; prosty w obsłudze			
MAGICZNE KWADRATY - atrakcyjna (również pod względem graficznym i muzycznym) gra			
IMPLODER - sprawny program kompresujący			
LITERY - programik do modyfikowania wydruków na ekranie			
EDYTOR MORSE'A - edytor i tłumacz (w obie strony)			
UKŁAD - porządkowanie dyskietki			
ORAZ INNE, CIEKAWY PROGRAMY!			

Zestaw ZX3		30000 zł	320 KB
STEROWNIK WĘŻA świetlnego, podłączonego do układu AY			
WYŚCIG - prosta gra planszowa dla dowolnej liczby osób			
FORTUNA - gra wzorowana na Kole Fortuny			
MASZ-X - pasjonująca gra liczbowa; wymaga kombinowania, liczenia i własnej strategii			
WISIELEC - czyli kat - nauczyciel; powiesi Cię za brak znajomości tabliczki mnożenia			
ZX WINDOWS DEMO - to warto zobaczyć			
A TAKŻE INNE, INTERESUJĄCE PROGRAMY!			

Zestaw ZX4		30000 zł	360 KB
BOREK UTILITIES - program do przenoszenia plików pomiędzy TOS, CPM a MS-DOS z możliwością "grzebania" po dysku			
TOS-DOS - kopiowanie plików z dyskietek TOS i DOS			
FDD3-Z80 - konwersja zbiorów na format emulatora			
ZX FILE CENTER - program do przeglądania i konwersji różnych zbiorów			
ORAZ INNE POMOOCNE PROGRAMY!			
UWAGA! Dysk w formacie IBM!			

Zestaw ZK1	109800 zł	2x1,2 MB
Blake Stone: Aliens of Gold - kolejna gra na bazie Wolfensteina, tym razem w realiach ponurej przyszłości.		
Paint Shop Pro - program graficzny pod Windows, szczególnie przydatny do konwersji formatów, wycinania fragmentów i grabienia ekranów.		
Sloop Manager - zastępuje Program Managera, kilka ciekawych rozwiązań.		
Touch Typing Tutor - do nauki szybkiego pisania na klawiaturze.		
SHEZ v9.5 - najlepszy program do obsługi plików spakowanych popularnymi archiwerami.		
Crystal Ball - wróżby (raczej zabawne).		
Fortune Teller - wróżby z kart, kości, runów i obliczeń numerologicznych - na poważnie.		

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

Zestaw 19	54900 zł	1,2 MB
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.		

Zestaw 20	54900 zł	1,2 MB
RMORF - program do morphingu i warpingu obrazów, bardzo szybki.		
WMORPH 1.0 - tylko morphing, za to można dokładnie zobaczyć kolejne fazy tworzenia obrazu.		
FLILIB - biblioteka (wersja źródłowa) do obsługi animacji FLI w Turbo C		
TGAFLIX - prosty program do tworzenia animacji z serii obrazków.		
DEMOGRAF - program (kod źródłowy w Turbo Pascalu) prezentujący kilka ciekawych metod wyświetlania bitmap.		
FastVGA 1.05 - biblioteka (TP 6.0 i 7.0) do tworzenia gier.		

Zestaw 21	54900 zł	1,2 MB
JAM 1.10 to świetny program do kompresji całych dysków - coś w stylu DoubleSpace, ale lepsze.		
IDA 2.03 to najnowsza wersja interakcyjnego disasemblera, wartościowe narzędzie dla programistów i hackerów.		
Grawit jest wersją demonstracyjną programu edukacyjnego, do nauki o grawitacji.		
INFOCHEM , dzieło naszych Czytelników, to świetna ściągą z układu okresowego pierwiastków.		
WinLock zabezpiecza Windows przed niechcianymi użytkownikami.		
WindSock natomiast pozwala ocenić wydajność tego środowiska.		
Grajek 2 Pro - najnowsza wersja odgrywacza MOD-ułów.		

Zestaw 22	54900 zł	1,2 MB
CPC Emu 1.2 - to oczywiście emulator Amstrada CPC (wszystkie modele).		
DOS Navigator 1.12 - jest analogiem Norton Commandera 4.0, z kilkoma dodatkami.		
Windows Commander - to całkiem udana próba przeniesienia NC 3.0 w świat okienek.		
Bomber - jest prostą i relaksującą grą zręcznościową.		

PC SHAREWARE - zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

Zamawiam dyskietki PC SHAREWARE nr:

- 1...szt. 3...szt. 4...szt. 5...szt. 6...szt. 7...szt. 8...szt.
 9...szt. 10...szt. 11...szt. 12...szt. 13...szt. 14...szt. 15...szt.
 16...szt. 17...szt. 18...szt. 19...szt. 20...szt. 21...szt. 22...szt.
 ZX SHAREWARE: ZX1...szt. ZX2...szt. ZX3...szt. ZX4...szt.

Bomber

Prosta i łatwa strzelanina, nie wymagająca super-refleksu. Mimo braku wymyślnych efektów, wciąga.

Autor: Patrick Pich
Wymaga: 386, VGA
Obsługuje: SB



DOS Navigator 1.15

Norton Commander 4.0 wzbudził u wielu osób niechęć, ze względu na powolność i duże rozmiary. Proponuję więc przyjrzenie się jego „klonowi”.

DOS Navigator posiada właściwie wszystkie możliwości NC4 (choć w wersji nierejestrowanej nie działa np. Link) oraz kilka bardzo ciekawych dodatków, m.in.:

- wbudowany odzyskiwacz skasowanych plików,
- kalkulator,
- edytor dysku,
- grę (Tetris),
- prosty arkusz kalkulacyjny,
- praca w nietypowych trybach tekstowych (np. 132x60).

Znacznie lepiej zrobiona jest obsługa archiwów (można nie tylko kopiować i kasować lecz także oglądać i edytować pliki wewnątrz archiwum), ponadto obsługiwane jest więcej standardowo (m.in. RAR).

Niestety, na razie brak dokumentacji w języku innym niż rosyjski... Mimo wszystko, warto spróbować.

Firma: TISH S.R.L.

Wymagania: bez specjalnych wymagań
Obsługuje: pamięć EMS i XMS jako bufor

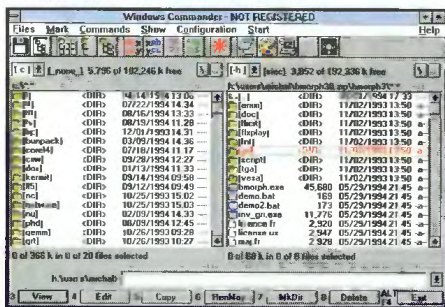


Windows Commander 1.30e

Ten program przenosi znajome konwencje NC 3.0 w świat MS Windows. Poza normalnymi funkcjami swojego wzorca, posiada dodatkowo możliwość obsługi archiwów ARJ, LHA i ZIP (wbudowany kompresor i dekompresor na bazie Info-ZIP-a) oraz moduł formatujący dyski.

Ciekawą rzeczą jest duża zgodność klawiszologii, niespodziewana jak na produkt okienkowy. Warto zobaczyć.

Autor: Christian Ghisler
Wymagania: Windows 3.x



REKLAMACJE

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

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,
- przejść na tę dyskietkę wpisując odpowiednio a: lub b: i naciskając ENTER,
- wstukać pracowicie 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).

ZX Shareware

W ramach akcji ZX Shareware rozpowszechniamy programy nadesłane przez Czytelników. Dotychczas ukazały się cztery dyskietki z różnymi programami - narzędziami, demonstracyjnymi, grami itp.

Zapraszamy do wspólnej zabawy. Jeśli napisales ciekawy program, przynieś lub przepisz go do redakcji Bajtka.

Wszystkie programy są wolne od opłat i można je bez ograniczeń kopiować. To podstawowa zasada całej akcji.

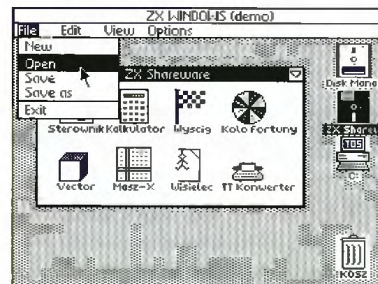
Oto kilka programów ZX Shareware:



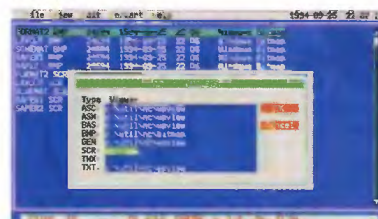
COMPRESSOR - kompresor plików



EDYTOR ZNAKÓW - pozwala tworzyć własne kroje; prosty w obsłudze



ZX WINDOWS DEMO - to warto zobaczyć



ZX FILE CENTER - program do przeglądania i konwersji różnych zbiorów



TOS-DOS - kopiowanie plików z dyskietek TOS i DOS

Testów czas...

Właśnie zainstalowałem do testów modem Microcom DeskPorte FAST. Jest to ciekawe urządzenie, pracuje bowiem z maksymalną prędkością 28800 bit/sek, według specyfikacji V.FC (ale upgrade do V.34 ma być dostępny w najbliższej przyszłości).

Miło czasem popatrzeć, jak dane „idą” z prędkością rzędu 3000 cps (znaków/sek) – mogłyby nieco szybciej, ale komputer jest nieco zbyt wolny na takie szaleństwa.

Wbrew pozorom, łączność na tak dużych prędkościach idzie całkiem nieźle, choć widać to głównie w połączeniach na większe odległości. To co w Warszawie udaje się telefoniczną jest miejscami fatalnej jakości.

GAMESNET

Wygłąda na to, że już w najbliższych dniach znów będziemy podłączeni do GamesNet-u. Będą więc znów dostępne dema nowych gier, trainery i poziomy do DOOM-a.

NOWY DYSK

W ramach ogólnych zmian sprzętu w redakcji, do BBS-u trafia dysk 420 MB. Zmiana ta nie będzie może wstrząsająca (w porównaniu do obecnego 325) ale pozwoli przechowywać pliki docierające automatycznie (np. GamesNet-em) przez nieco dłuższy czas.

PASCALNET

Bajtek BBS podłączony jest do PascalNet-u, sieci zorganizowanej przez programistów i dla programistów. W tej chwili dostępne są nowe konferencje pocztowe dotyczące różnych aspektów Pascala (szczególnie Borland/Turbo), wkrótce będą docierać także pliki – w większości różne biblioteki do użytku we własnych programach.

MURPHY

Jak powiada Murphy, osobnik słynny ze swojego optymizmu: „Jeśli coś się może zepsuć, to na pewno się zepsuje”.

Podstępny kopniak losu został wymierzony w wentylatorek BBS-owego peceta. Urządzenie to wysiadło bez ostrzeżenia, powodując podgrzanie się zasilacza do około 100 stopni, a reszty komputera do mniej więcej 50. Dodatkowo (jak zwykle) całość była ocieplona czytnikiem CD-ROM-ów, nastąpiło przegrzanie i w konsekwencji seria denerwujących „padów”.

Na szczęście nie doprowadziły one do większych zniszczeń, jednak nie jest przyjemne zaczynanie dnia od odwieszania systemu...

ZEGARKI ZNÓW PODROŻAŁY...

A przynajmniej taki wniosek mogę wysnuć z liczby osób dzwoniących poza godzinami pracy systemu. Najwyraźniej są to ludzie ubodzy, którzy musieli sprzedać zegarki by zapłacić za wygórowane rachunki telefoniczne...

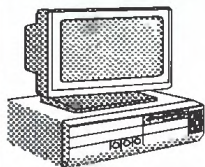
Można jednak skorzystać z tzw. zegarynki albo zapytać sąsiada... Radio też podaje czas. Nie tak trudno sprawdzić, która jest godzina.

Być może jestem po prostu wredny i złośliwy, ale tak nastawia mnie odbieranie kolejnej serii „głuchych” telefonów.

Czuj Druż!

Wasz SYROP

PC W DOWOLNYCH KONFIGURACJACH:



- ★ PC 386SX, 386DX, 486DLC, 486SX, 486DX, PENTIUM
- ★ DRUKARKI NAJLEPSZYCH PRODUCENTÓW
- ★ SPRZEDAŻ PODZESPOŁÓW DO PC
- ★ KARTY MUZYCZNE



486 DLC 40 MHz !!!

DYSKI TWARDE WESTERN DIGITAL KARTY GRAFIKI

OKI



stair



EPSON

A-TREND



**HEWLETT
PACKARD**

CIEŚLIKOWSKI I SPÓŁKA

WARSZAWA
ul. RACŁAWICKA 107
TEL: 44 44 64
FAX: 44 19 84

KIELCE
ul. TARGOWA 18
TEL: 32 15 14
32 15 27
FAX: 32 15 29

SKARŻYSKO KAM.
ul. 3 - GO MAJA 40
TEL: 51 33 33

CoSession for Windows

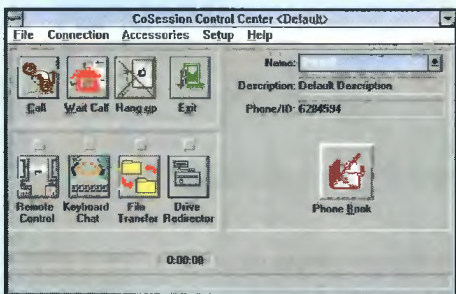
■ **Teleworking, czyli zdalna praca, robi karierę w świecie pecetów. Firmy starają się więc dostarczyć potrzebującym odpowiednie oprogramowanie. Oto kolejny produkt z tej dziedziny.**

Co wybrać, gdy trzeba pracować zdalnie na komputerze połączonym telefonicznie, czyli przez modem. A jeszcze, gdy mamy kaprys uruchomienia MS Windows?

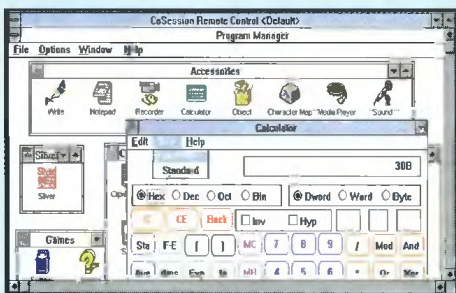
CoSession for Windows jest przede wszystkim programem prostym w obsłudze. Ma to znaczenie dla wielu osób, szczególnie zaczynających pracę z komputerem.

INSTALACJA

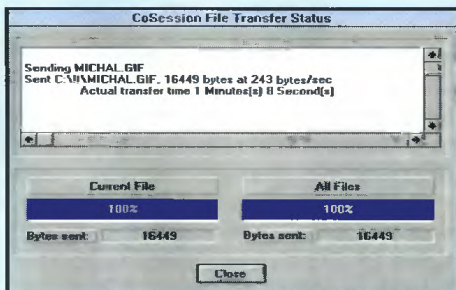
nie wymaga dogłębnej wiedzy. Jedynym problemem był spór z LapLinkiem o drivery komunikacyjne.



Centrala



Zdalny Program Manager



Transmisja pliku

Pełne możliwości programu wymagają zainstalowania DOS-owego rezydenta, który zajmuje się obsługą „zdalnych dysków”, toteż program instalacyjny tworzy pliki wsadowe uruchamiające automatycznie wszystko w zależności od trybu pracy.

KTO Z KIM?

CoSession składa się z dwóch głównych modułów, tworzących architekturę klient-serwer. **Host** udostępnia zasoby swojego komputera, podczas gdy **Remote** wykorzystuje komputer, z którym nawiązane jest połączenie.

Zarówno jeden jak i drugi moduł może dzwonić lub odbierać przychodzące połączenia – zależnie tylko od decyzji użytkownika.

Mimo tego, że CoSession for Windows pracuje, jak sama nazwa wskazuje, pod Windows, do pełnego działania potrzebny jest program rezydentny uruchamiany pod DOS-em. Dlatego też całość uruchamiana jest przy użyciu pliku wsadowego, który ładuje TSR, a potem Windows i główny moduł CoSession (Control Center).

CENTRALA

Control Center służy do zarządzania pracą CoSession. Dziewięć ikon kojarzących się łatwo z przypisanymi im funkcjami, pozwala na szybkie uruchomienie potrzebnego modułu lub wykonanie operacji (np. dzwonicie do drugiego komputera).

Host i Remote mają osobne i różniące się od siebie „centrale”. W szczególności, centrala modułu Remote pozwala na pełną konfigurację modemu.

ZDALNE STEROWANIE

Moduł Remote Control pozwala na pracę na połączonym przez modem komputerze. W oknie tego modułu znajduje się fragment ekranu drugiego komputera. Gdy jest ono aktywne, kombinacje klawiszowe typu ALT-TAB wykonywane są dla zdalnego (a nie lokalnego) systemu, podobnie wszelkie kliknięcia myszą w obrębie tego okna są przesyłane do drugiego komputera.

Komfort pracy mocno zależy od prędkości połączenia. Przy modernie 2400 bit/sek wymagana jest duża cierpliwość, bowiem zdalny ekran może się pojawiać fragmentami przez kilka minut. Korzystając z modemu 14.400 bit/sek czekamy na odtworzenie obrazu najwyżej minutę. Czasy te dotyczą okienka o rozmiarze 600x400 (256 kolorów), pokazującego Program Managera. W przypadku pracy z programem graficznym (szczególnie do grafiki rastrowej) trwa to dłużej, bowiem trzeba przesłać całą zawartość ekranu dosłownie – zamiast pros-

tych obiektów graficznych (ramka okna, ikony itp).

DOSTĘP DO PLIKÓW

Ta sprawa rozwiązana jest na dwa niezależne sposoby. Prostszy i nieco szybszy jest użycie modułu transmisji plików – działa on jak każdy typowy protokół transmisji w programie komunikacyjnym.

Bardziej zaawansowaną metodą jest Drive Redirector – moduł udostępniający zdalne dyski. Dzięki niemu dysk drugiego komputera widziany jest jakby był sieciowy, można wykonać na nim prawie wszystkie normalne operacje, niestety, ze znikomą szybkością. Tym niemniej, pozwala to np. na edycję pliku na zdalnym komputerze bez potrzeby jego kopiowania do systemu lokalnego.

ROZMÓWKI

Moduł Chat pozwala na „rozmowę” operatorom obu połączonych komputerów.

OGÓLNE WRAŻENIE

CoSession for Windows działa lepiej niż ReachOut, bowiem nie udało mi się tego programu zawiesić. Z drugiej strony, praca pod DOS-em jest znacznie mniej wygodna.

Ogólnie jednak, polecam ten program uwadze wszystkich zainteresowanych, jedyną bowiem „poważną” wadą jest brak wersji polskiej.

MSZ

WYMAGANIA

- IBM PC
- procesor 80286 lub lepszy
- Windows 3.x
- 1 MB RAM (rekomendowane 2 lub więcej)
- modem

ZALETY

- + prosty w obsłudze
- + umiarkowane wymagania sprzętowe

WADY

- brak wersji polskiej
- wymaga uruchamiania z DOS-u

Producent:

Triton Technologies, USA

Dystrybutor:

SoftPoint Sp. z o.o.

ul. Słomińskiego 1

00-204 Warszawa

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

fax (0-2) 6356950

Cena:

199 USD + VAT (ok. 4,7 mln zł + VAT)



ODCINEK CZWARTY POD TYTUŁEM:

Podłączamy instrument

Do współpracy instrumentu elektronicznego z komputerem potrzebny jest interfejs, wtykany do gniazda w karcie muzycznej.

Na giełdach komputerowych można czasami kupić za sumę 300-400 tys. zł magiczną skrzynkę, pozwalającą na podłączenie instrumentu do komputera. Zawiera ona prosty układ dopasowujący sygnały w standardzie MIDI (pętla prądowa 5 mA) do wymogów układów cyfrowych (stany: wysoki > 2,4 V i niski < 0,8 V). Sam sterownik łącza MIDI znajduje się na karcie muzycznej (choć nie każda karta posiada port MIDI).

Rysunek 1 zawiera schemat interfejsu. Na jego podstawie można zbudować urządzenie analogiczne do dostępnych na giełdzie, jednak koszt samodzielnego wykonania jest dużo niższy – w granicach 50 tys. zł.

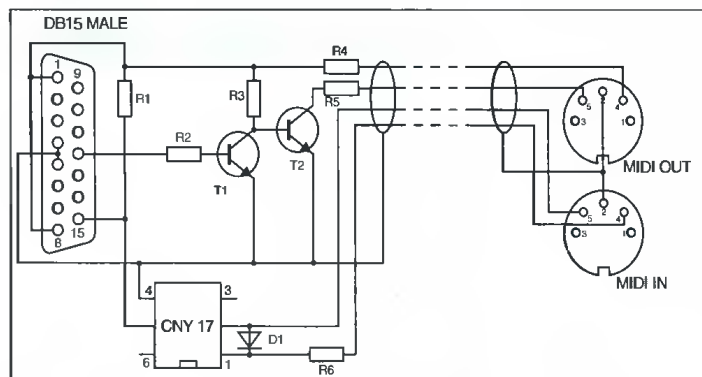
Część nadawcza składa się z tranzystorów T1 i T2. Pracują one w układzie konwertera napięcie-prąd. Wystąpienie stanu wysokiego na styku nr 12 złącza DB15 powoduje wprowadzenie tranzystora T1 w nasycenie, co odcina tranzystor T2 – prąd w linii nie płynie. Stan niski na styku 12 odcina tranzystor T1, co otwiera tranzystor T2 – przez złącza kolektor-emiter popłynie prąd, limitowany m.in. rezystorami R5 i R4.

Odbiornik został oparty na tanim, łatwo dostępnym transoptorze CNY 17, w miejsce trudnego do zdobycia PC900. Transoptor ma zadanie odizolować galwanicznie wejście od wyjścia; składa się za z zamkniętych w jednej obudowie: diody świecącej (LED) oraz fototranzystora. Przepływ prądu w linii powoduje aktywność diody LED, co otwiera fototranzystor; stan taki jest rozpoznawany na styku nr 15 złącza DB15 jako zero logiczne. Przy wyłączonym transoptorze stan wysoki na styku 15 jest wymuszany rezystorem R1.

MONTAŻ

Układ najlepiej jest zmontować na niewielkiej płytce drukowanej (rys. 3). Powinna się ona zmieścić w obudowie złącza DB15. Można też zmontować interfejs bezpośrednio na stykach złącza, tworząc tzw. „pająka”; po sprawdzeniu działania najlepiej wtedy zalać układ żywicą epoksydową, co zwiększy jego odporność na urazy, przypadkowe zwarcia i wilgoć.

Płytką drukowaną jest rozwiązaniem bardziej eleganckim, jednak wymaga poświęcenia nieco czasu na jej wykonanie. Po naniesieniu rysunku ścieżek na kawałek laminatu pokrytego folią miedzianą, płytkę należy wytrawić (np. w roztworze chlorku żelazowego).

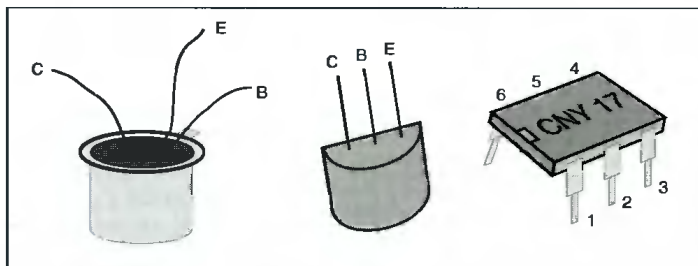


Rys. 1. Schemat interfejsu MIDI dla kart: Sound Blaster Pro, Mozart, Gravis Ultrasound itp.

Do naniesienia ścieżek można używać lakieru nitrocelulozowego lub wodoodpornego pisaka. Przedtem folię miedzianą należy dokładnie przetrzeć drobnoziarnistym papierem ściernym i odtłuścić acetonem lub płynem do mycia naczyń.

Po wytrawieniu usuwamy lakier rozpuszczalnikiem, benzyną lub zmywaczem do paznokci. Po wywierceniu otworów płytkę warto pocynować lub pokryć cienką warstwą kalafonii rozpuszczonej w spirytusie.

Przed wlutowaniem elementów warto je sprawdzić, przede wszystkim tranzystory miernikiem uniwersalnym. Zaoszczędzi to problemów z uruchamianiem układu. Podczas montażu należy zachować ostrożność – ze względu na duże upakowanie na niewielkiej płytce, punkty lutownicze i ścieżki leżą bardzo blisko siebie. Dlatego montaż musi być bardzo staranny, a elementy powinny się lutować w ten sposób, by znajdowały się jak najbliżej płytki – chodzi o zmniejszenie „wysokości” układu. Przy montażu transoptora i tranzystorów pomocny będzie rysunek 2, pokazujący kolej-



Rys. 2. Oznaczenia wyprowadzeń oraz transoptora CNY 17

ność wyprowadzeń.

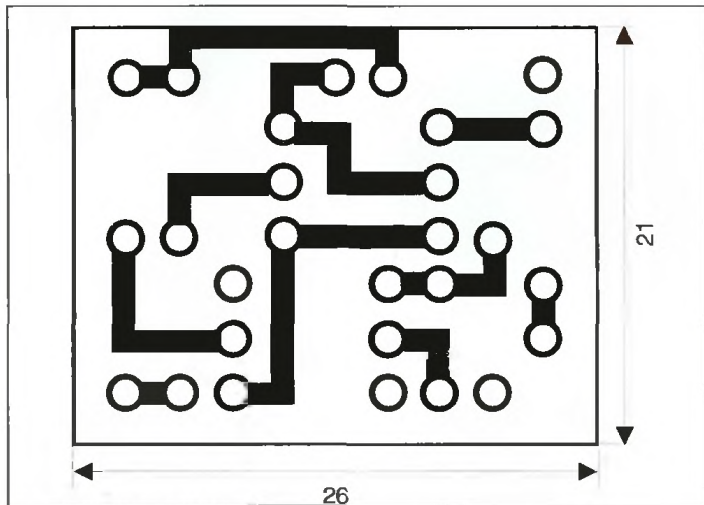
Na podstawie rysunku 4 łączymy płytkę ze złączem DB15 (męskim – z bolcami). Numery styków są wytłoczone w plastikowej części złącza. Następnie przygotowujemy odcinek 1-2 m kabla 4-żyłowego w ekranie. Kabel taki można uzyskać z przewodu do łączenia urządzeń akustycznych (radio, magnetofon) standardu DIN; przewody takie można kupić w sklepach elektronicznych. Najlepiej kupić przewód (stereofoniczny) z końcówkami WM 345 (złącze DIN z pięcioma bolcami, umieszczonymi na półokręgu – patrz rys. 4), gdyż wykorzystany będzie zarówno kabel, jak i wtyczki.

Przy montażu kabla i wtyczek bardzo ważna jest identyfikacja poszczególnych żył – najmniejsza pomyłka spowoduje złe działanie interfejsu. Na podstawie rysunku 4 należy połączyć przewód z układem i dwiema wtyczkami DIN. Na wtyczkach warto nanieść oznaczenia MIDI IN i MIDI OUT, zgodnie z rysunkiem.

DOBÓR ELEMENTÓW

Wartości niektórych elementów nie są krytyczne. Rezystory: R1 i R3 mogą mieć wartości od 1 do 7,5 kilooma, R2 – od 5,6 do 25 kiloohmów. Częściowo mogą one zależeć od parametrów użytych tranzystorów i transoptora; dlatego po zmontowaniu układu może się okazać konieczne uruchomienie układu. Tranzystory (oba identyczne) powinny być małej mocy (ze względu na rozmiary), o możliwie dużym parametrze „beta” (wzmocnienie prądowe). Doskonale nadają się krajowe BF 519-520, BF 619-621, BC 107-109, BC 147-149, BC 237-239. Najlepiej wybrać te o najmniejszych rozmiarach, w plastikowych obudowach (np. BF 619).

Dioda D1 zabezpiecza wejście transoptora przed przeciwną polaryzacją, co może mieć miejsce np. w przypadku pomylenia żył przewodu ekranowanego. Może to być dowolna dioda miniaturowa; doskonale nadaje się bardzo popularna, mała i tania dioda 1N4148.



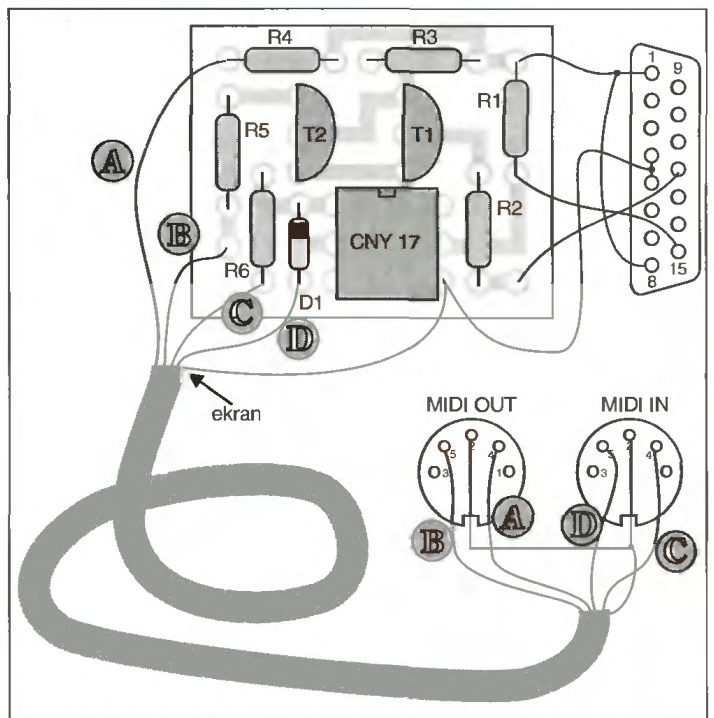
Rys. 3. Widok płytki drukowanej

Pozostałe rezystory (220 omów) mogą mieć wartości w przedziale od 180 do 240 omów. Wszystkie trzy powinny być identyczne.

URUCHOMIENIE

Po sprawdzeniu poprawności wszystkich połączeń, interfejs wtykamy do karty muzycznej, a wtyczki – do instrumentu: wtyczkę oznaczoną jako MIDI IN wkładamy do gniazda MIDI OUT, a wtyczkę MIDI OUT – do gniazda MIDI IN. Ładujemy jakikolwiek program, korzystający z portu wejściowego MIDI – **Encore**, **Recording Session** itp. Wybieramy opcję **Record** i próbujemy coś zagrać. Wcisamy **STOP**. Jeśli na pięcioliniach nie pojawiły się żadne nuty, może to świadczyć o złej pracy interfejsu. Warto się jeszcze upewnić, że *drivery* do karty muzycznej są zainstalowane – trzeba zajrzeć do **Control Panelu**. Jeżeli *drivery* są na miejscu i układ jest zmontowany poprawnie, należy dobrać rezystor R1.

Jeżeli port wejściowy działa (pokazały się nuty), należy spraw-



Rys. 4. Schemat montażowy interfejsu MIDI

dzić działanie portu wyjściowego. W **Control Panelu** (zwykle trzeba opuścić program muzyczny) przelączamy **Setup** z trybu FM na tryb MIDI OUT (dla różnych kart oznaczenia te mogą być nieco inne). Po ponownym załadowaniu programu muzycznego (lub **Media Playera**), wczytujemy dowolny utwór i włączamy odtwarzanie. Jeśli dźwięki nie wydobywają się z podłączonego instrumentu, nie działa port wyjściowy MIDI. Należy sprawdzić poprawność połączeń (również wtyczek); warto też sprawdzić sprawność tranzystorów, jeśli nie zrobiło się tego przed montażem. Ostatnią deską ratunku jest dobranie rezystancji R2 i R3.

Ze względu na charakter prac, wszystkie czynności związane z wykonaniem i uruchamianiem interfejsu dobrze jest wykonywać pod czujnym okiem doświadczzonego elektronika. Poprawnie zmontowany układ nie powinien sprawiać wielkich kłopotów – egzemplarz zmontowany w „Bajtku” od razu zadziałał poprawnie, co zaowocowało zaimprovizowanym koncertem samego Mistrza Naczelnego. Wszyscy zgromadzeni stali z otwartymi ustami podziwiając, jakie efekty daje połączenie instrumentu muzycznego z komputerem.

Jacek TROJAŃSKI

SPIS ELEMENTÓW

- R1 – 4,7 k
- R2 – 10 k
- R3 – 2,2 k
- R4, R5, R6 – 220 om
- D1 – 1N4148 (można stosować dowolne, np. BAY 54-55)
- T1, T2 – BF 519-520, BF 619-621,... (dowolne krzemowe n-p-n małej mocy, najlepiej w małych, plastikowych obudowach)
- transoptor CNY 17
- złącze DB15 (męskie), z obudową (krajowe obudowy są zbyt małe)
- 2 wtyczki WM 345 (DIN, 5-bolcowe)
- 1-2 m przewodu: 4 żyły + ekran (np. połączeniowy od sprzętu stereo)

* SPRZEDAŻ NA RATY I ZA GOTÓWKĘ:
KOMPUTERY PC,
AKCESORIA I PODZESPOŁY, UPS-y,
* SERWIS:
KOMPUTERY PC, COMMODORE,
ATARI, MONITORY, ZASILACZE
MODERNIZACJE I ROZBUDOWY
KOMPUTERÓW PC,
* OPROGRAMOWANIE DLA FIRM.

HOMEComp s.c.
02-620 Warszawa
ul. Puławska 102
tel. 44-87-89,
tel./fax 642-11-17

CD - ROM:
GRY, UŻYTKI, EDUKACJA

**CD
PROJEKT**

Najciekawsze pecetowe kompaktki po najniższych cenach

00-480 Warszawa, ul. Wiejska 19/14
tel./fax (0)2 6214628;
fax (0)2 6123906 (24h)
Poniedziałek - Piątek od 10 do 16

**SKLEP KOMPUTEROWY
Z.P.H. KOMMET**

DWORZEC CENTRALNY PAW. 98
tel: 630-29-98

- Licencjonowane gry komputerowe PC & AMIGA
 - Duży wybór gier i programów CD na PC
 - Programy edukacyjne PC & AMIGA
 - Programy magazynowe, finan.-księgowe, biurowe
 - AKCESORIA:
filtry, myszy, dyskietyki ...
 - KOMPUTERY PC:
zestawy, podzespoły i części zapraszamy
- pon. piątek 10 - 19 sobota 10 - 14
Również sprzedaż wysyłkowa.
Adres: Z.P.H. KOMMET
04-690 Warszawa ul. Mydlarska 2



Quo vadis multimedia?

■ Już od jakiegoś czasu możecie znaleźć na łamach Bajtka strony poświęcone multimediom. Od tego numeru dział multimediiów staje się już stałą rubryką i na razie będzie zajmował dwie kolumny. Co na nich będzie można znaleźć? Postaram się zamieszczać opisy ciekawych multimedialnych programów, artykuły opisujące pewne trendy i zjawiska związane z tym nurtem.

W tym miejscu należy jednak zdefiniować, czym są multimedia. Wielu ludzi mających kontakt z komputerem, na pewno wiąże to pojęcie z CD-ROM-ami. I słusznie, bo pojemność kompaktów rzeczywiście szalenie przyczyniła się do spopularyzowania multimediiów, jako zjawiska wręcz społecznego (przynajmniej w bardziej cywilizowanych krajach). Jednak muszę sprzeciwić się każdemu, kto postawi znak równości między CD-ROM-em i multimediami. Przecież nie każdy program wydany na kompakcie jest multimedialny (choć wszystko zmierza w tym kierunku). Takiego skrótu myślowego nadużywają również producenci, nazywając wszystkie swoje pozycje wydane na srebrnych krążkach multimedialnymi. Czym zatem są te MM?

Jak samo określenie wska-

zuje, jest to połączenie wielu mediów, które razem dają nową całość. Tekst, grafika, dźwięk, animacja, a ostatnio nawet film, to integralne części każdej multimedialnej aplikacji. Jest to niewątpliwie zjawisko kształtujące kulturę społeczeństwa. Zjawisko, które dzisiaj doceniane jest jedynie przez nielicznych, ale już jutro powinno zostać docenione przez większość ludzi. Uważam, że multimedia XXI wieku będą spełniać podobną rolę, co dzisiaj telewizor, magnetofon, gra elektroniczna czy książkowy album. Z tą jednak różnicą, że wszelkie walory wymienionych sprzętów będą połączone w jednym.

Czy zatem dzisiejsze multimedia są jeszcze ekstrawagancją, czy rzeczywiście potrafią ułatwić życie? Niech odpowiedzą na to pytanie będzie kolejne: czy jeden kompaktowy dysk z możliwością szybkiego wyszukania dowolnego hasła jest poręczniejszy od wielkiej, dwunastotomowej encyklopedii? Odpowiedź jest chyba oczywista...

Na łamach tej rubryki nie tylko będę się starał przedstawić popularne, multimedialne produkty, ale również przybliżę świat pokrewnych im zjawisk. Przeczytacie tu opisy ciekawszych gier kompaktowych, encyklopedii, atlasów, a także zbliżycie się do świata interaktywnych opowieści i wirtualnej rzeczywistości. Chciałbym, żeby rubryka ta wychodziła naprzeciw zapotrzebowaniu czytelników. Jest tu też miejsce na konkretne porady i wymianę ciekawych informacji. Czekam zatem na listy i sugestie dotyczące prowadzenia niniejszego działu. Wśród nadesłanych listów rozlosuję nagrody w postaci płytek CD-ROM. Na kopercie proszę umieścić dopisek „multimedia”.

Maciej BROMBA Pietraś

Wieści ze świata multimediiów



Na angielskim rynku pojawiła się długo oczekiwana wspaniała, multimedialna gra pt. "Under a Killing Moon". Zajmuje ona aż cztery kompakty, a przy jej realizacji współpracowały studia filmowe oraz hollywoodzkie gwiazdy filmów klasy B. Oprócz wielu digitalizacji, grę wypełnia renderowana grafika, a swoboda działania bohatera zbliżona jest do rzeczywistości. Pozycja ta jest niewątpliwie największym wydarzeniem CD-ROM-owym od czasu pojawienia się "The 7th Guest".



Peter Gabriel, David Bowie oraz Prince (określający się teraz jako Symbol) wydali nowe płyty. Nie są to jednak zwykłe płyty kompaktowe, ale interakcyjne CD-ROM-y. Muzyka tych trzech artystów jest różna, więc nie ma w tym nic dziwnego, że ich multimedialne wydawnictwa też się znacząco różnią. CD Bowiego jest mieszanką muzyki i obrazów, Gabriela zlepką przypadkowych efektów dźwiękowych i prezentacji video. Kompakt Symbolu (byłego Princa) nie na darmo nazwano interaktywnym, ponieważ można z nim przeżyć fascynującą przygodę. Słuchacz będzie penetrował pokoje dużej budowli, oglądając renderowaną grafikę wysokiej rozdzielczości i filmy w standardzie QuickTime. Multimedialny "princ" dostępny jest w wersji na Maca i peceta.

Jak widać, co bardziej postępowi – a może ekstrawagancy – muzycy odkryli szansę zaistnienia w multimedialnym wymiarze. Tym samym kształtuje się już za-

łązek jednej z rozrywek przyszłości.



Znany hollywoodzki reżyser i producent Steven Spielberg wraz z byłym szefem wytwórni Walta Disneya – J. Katzenbergiem oraz wydawcą fonograficznym D. Geffenem, zamierza powołać do życia nową wytwórnię filmową. Oprócz tradycyjnej twórczości, nowe studio zajmie się realizacją produkcji interakcyjnych, które mają dominować na rynku nowoczesnej rozrywki. Wytwórnia Spielberga będzie stanowić duże zagrożenie dla studiów Disneya, które również inwestują w technologie przyszłości – ostatnio w systemy wirtualnej rzeczywistości.

TEAC wyprodukował nowy model czytnika CD-ROM o początkowej prędkości, CD-55A. Jest on zbudowany z myślą o technice "plug and play", więc nie wymaga skomplikowanej konfiguracji. Czytnik przesyła dane z prędkością 600 KB/s oraz ma czas dostępu 195 ms. Najbardziej zaskakuje jednak cena: 399 funtów, co przy cenach rzędu 700 funtów dla innych quad-speedów, szokuje.

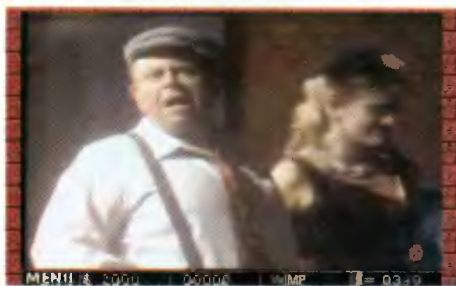


Na angielskich listach przebojów kompaktowych nareszcie nastąpiły zmiany. Okupujący od dłuższego czasu pierwsze miejsce "Rebel Assault" ustąpił miejsca "Theme Parkowi" oraz "Outpostowi". Na czwartym miejscu znalazła się Microsoftowa "Encarta" – jako przedstawiciel multimedialnych encyklopedii. Z pierwszej dziesiątki wypadł też inny hit – "MegaRace", którego największym i chyba jedynym atutem była grafika. Jak widać, myślenie znowu jest w modzie i kompaktowe zręcznościówki są wypierane przez ambitniejsze pozycje.

wieści zebrał BROMBA



Who Shot Johnny Rock?



Oto znajdujesz się w Ameryce czasów prohibicji, gangsterów i pokątnych interesów. Jesteś facetem prowadzącym własne biuro detektywistyczne. Pewnego razu odwiedziła Cię ponętna blondynka i zaczęła zwierzać się ze swoich problemów. Jej chłopak, piosenkarz Johnny Rock został zamordowany. Oczywiście, policja nawet nie kiwnie palcem w bucie, więc cała nadzieja w Tobie. Już podczas rozmowy z paniemką musiałeś wykazać się bystrością umysłu i celnością oka. Nieproszeni goście włązili do biura drzwiami i oknami, zdradzając przy tym zabójcze zamiary. Wyraźnie komuś się nie podobała twoja praca. A w tamtych czasach oznaczało to „szybką rozwałkę”. Zdecydowałeś jednak, że odnajdziesz zabójcę Johnnego. Będziesz zmuszony odwiedzić wiele niebezpiecznych miejsc i powalić trupem setki oprychów...

„Who Shot Johnny Rock” jest kompaktową grą, należącą do tej samej serii co sławny „Mad Dog McCree”. American Laser Games określa swoje produkty mianem „shooting games”, a więc gier w których główną atrakcją jest strzelanie. Wszystko sprowadza się do tego, że podczas kolejnych filmowych sekwencji wyświetlanych na ekranie, musimy w kogoś (coś) wycelować i pociągnąć za spust. W „Who Shot...” strzelamy do wszystkich ludzi, którzy wyciągną do nas broń. Jeśli nie zdążymy – zarobimy kulkę i odwiedzimy doktora, który opatry nasze rany. Za każdą kolejną operację musimy płacić. Kiedy nie będziemy mieli pieniędzy, wtedy następuje GAME OVER.

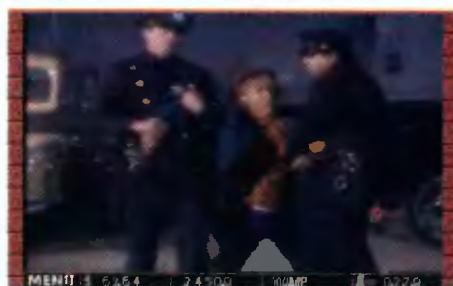
Największą atrakcją niniejszej gry jest sposób ukazania wydarzeń w postaci zdigitalizowanego filmu z odpowiednią ścieżką dźwiękową. Akcja gry rozgrywa się głównie w ciemnych i zadymionych pomieszczeniach lub źle oświetlonych halach. Nienajlepsza jakość digitalizacji (spowodowana ograniczeniami sprzętowymi) powoduje, że jedynym często sposobem na pokonanie przeciwników, jest nagranie stanu gry na dysk i „mechaniczna” powtórka akcji.

Gra ma objętość ponad 450 MB, ale jest jakby trochę gorsza od „Mad Doga”, który miał zaledwie 115. Do jej zalet należą natomiast dosyć małe wymagania sprzętowe. „Who Shot...” będzie działał poprawnie nawet na komputerze 386SX z czytnikiem CD-ROM klasy single speed. To naprawdę jest ważne, bowiem programy oferujące duże animacje (digitalizacje), zwykle wymagają szybszych komputerów.

„Who Shot Johnny Rock” to pozycja dobrze ilustrująca możliwości multimedialnego peceta. Starannie dobrane scenogra-

fie, dobra gra aktorów i ładny podkład dźwiękowy, przyciągną wielu graczy. Gra ma kilka scenariuszy (np. różne zakończenia), więc nie znudzi się tak szybko, jak jej prekursor „Mad Dog”.

BROMBA



WYMAGANIA

Komputer: 386,
Grafika: VGA,
Muzyka: Sound Blaster,
CD-ROM single speed, mysz.
Cena: 1450 tys. zł (zawiera VAT)

Grafika:

Muzyka:

Nasza ocena:

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

Dystrybutor:

CD Projekt s.c.,
Warszawa,
ul. Wiejska 19/14,
tel. (0-2) 6214628
Firma: American Laser Games, inc.
Rok produkcji: 1994

SEAWOLF SSN-21

Być może część z was miała kiedyś do czynienia z takimi symulatorami okrętów podwodnych jak **Hunt for Red October** czy **688 Attack Sub**. Jeśli tak, to na pewno szybko poczuliście się rozczarowani jakością grafiki, zawłościami w obsłudze, a także dalekimi od naturalności realiami tej zabawy. Po ukazaniu się najnowszego produktu ECA – **Seawolf SSN-21** – możemy swobodnie zapomnieć, że do tej pory w ogóle tworzone jakieś symulatory okrętów podwodnych. **SSN-21**, mimo kilku słabych momentów, stanie się z pewnością hitem na najbliższy rok.

Nie wiem, czy istnieje tak doskonała łódź podwodna jak ta, którą możemy dowodzić w tej grze. Do dyspozycji mamy najlepszy na świecie zestaw czujników, niezłą obsługę sonaru (którą w wolnych chwilach wspomagamy własną wiedzą), niezwykle wytrzymały kadłub (rozsypujemy się dopiero po 3-4 trafieniach torpedą i na głębokości poniżej 1500 stóp), a także mocarny silnik, nadający nam prędkość do 57 węzłów!! (tzn. mil morskich na godzinę). Wystarczy powiedzieć, że najszybsza rosyjska łódź – *Alfa* – wyciąga 42, węzły a najszybsza torpeda – około 47 węzłów. Z pozoru więc jesteś niezniszczalny.

Nie zdziw się jednak, jeśli pierwsze misje będziesz kończył zamiast w porcie, na dnie oceanu. Albowiem ani prędkość, ani wytrzymałość, ani nawet głupie szczęście, nie zamieni Cię automatycznie w wilka morskiego. Musi minąć kilka dzionków, abyś mógł dobrze zrozumieć zasady panujące pod wodą i umożliwiające przeżycie w każdej sytuacji.

Dobry kapitan zawsze zaczyna od zbierania informacji. Ocean wokół Ciebie pełen jest różnych dźwięków, które po zidentyfikowaniu zamieniają się w cele przeznaczone do zniszczenia bądź chronienia. W następnym ważnym jest sonar ciągniony (*Towed Array*), który na początku każdej misji musisz rozwinąć (CTRL-A) a w razie potrzeby rozpuścić (powyżej 1/2) – także zwi-

nać. Trwa to niestety około 30 sekund i właśnie wtedy jesteś narażony na trafienia szybkimi torpedami przeciwnika (**High Speed**). W sytuacji awaryjnej sonar ciągniony można po prostu odciąć, ale jest to definitywne pozbycie się połowy możliwości sonaru biernego.

Nawet jeśli wydaje Ci się, że echo na sonarze to rzeczywisty kontakt, nie możesz w żaden sposób zobaczyć tego na mapie. Jedyną metodą pewnego wykrycia okrętu jest ustawienie dziobu **Seawolfa** dokładnie w kierunku sygnału oraz zejście na zbliżoną głębokość. Jeśli natomiast poszukujesz kontaktów nawodnych, wypłynij powyżej wszystkich termoklin (zwykle powyżej 200 metrów) i również ustaw optymalnie okręt.

Odnalezienie kontaktu to tylko połowa rozwiązania – drugą część stanowi identyfikacja celu. Wprawdzie możesz wykonać ją bez pomocy sonarzysty, tzn. wpisując dowolne kody okrętu, ale często prowadzi to do zatopienia sojusznicznych jednostek i w rezultacie eliminuje Cię z gry. Komputer identyfikuje dany obiekt dopiero wtedy, gdy sygnał daje możliwość jednoznacznego



werdyktu, na co wpływ ma odległość od celu oraz różnica głębokości (kolejne warstwy cieplne – termokliny – zniekształcają dźwięk).

Sonar aktywny wprawdzie natychmiast odnajduje większość obiektów znajdujących się w wodzie, ale nie jest w stanie przeprowadzić poprawnej identyfikacji. Jeśli jesteś pewny, że wolno Ci strzelać do każdego pływającego w tym obszarze okrętu, przypisz

mu dowolny kod, zbliż się na odległość skutecznego odpalenia torped (praktycznie poniżej 1 mili, co nie pozostawia mu wiele czasu na zmianę głębokości i kursu) i wio! Jeśli natomiast w akwenu znajdują się różne statki, używanie sonaru aktywnego rzadko kiedy zapewni Ci sukces.

To, co staram się przedstawić w tym opi-



sie, to tylko 1/4 tego, co powinniście umieć bądź wiedzieć. Wszystkie potrzebne informacje znajdziecie oczywiście w instrukcji do gry, chociaż niektóre akapity są stanowczo za bardzo teoretyczne i w praktyce rozczarujecie się nieco. Nie zmienia to jednak faktu, że **Seawolf SSN-21** jest na pewno rewelacyjnym symulatorem, który każdy powinien mieć.

Wersja na CD-ROM posiada kilkanaście melodii nagranych w formacie *audio* (tzn. tak samo jak na normalnych kompaktach), które są odtwarzane w czasie gry. Poza tym, na kompaktce umieszczono dwie dodatkowe wersje językowe: francuską i niemiecką.

Lo'Ann

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Electronic Arts
Rok produkcji: 1994
Cena (PC, PC-CD): 732.000 zł
Opisywaliśmy: Top Secret 26'94

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:



WYMAGANIA

Komputer: IBM PC
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): **Sound Blaster/PRO/16**, Pro Audio Spectrum/16, Gravis Ultrasound, Roland LAPC/MT-32/MPU-401/Sound Canvas, Microsoft Windows Sound System
Minimalne wymagania: MS-DOS 5.0, 386 SX/25 + 4 MB RAM, 15 MB na HDD.





Theme Park

Każdy rozsądny gracz, w przerwach pomiędzy obijaniem przeciwnikom facjaty w **Mortal Kombat** i bezmyślnej strzelaninie w **Raptorze**, próbuje swoich sił w bardziej konstruktywnych działaniach. A jest czym się bawić: seria **Sim**, **Global Effect**, **Civilization** czy **Railroad Tycoon**, to tylko najlepsze z tego typu gier.

Pomysł gry jest naprawdę rewelacyjny – zbudować wesołe miasteczko i zarobić na tym duże pieniądze. Oczywiście, to pierwsze osiąga się dużo łatwiej, ponieważ posiadasz duży kapitał startowy, który powoli „wpompowujesz” w rozrastające się miasteczko. Zaczynasz z bardzo ubogą ofertą – kilka sklepów, kilka słabych atrakcji... Szybko przedłużasz ścieżkę i budujesz przy niej co popadnie, uważając aby żadna atrakcja



czy sklep nie powtarzała się niepotrzebnie. Jeśli coś cieszy się dużą popularnością, zawsze można będzie to dokupić.

Nie zapomnij jednak o zatrudnieniu ekipy, która zajmie się sprzątaniem po niewychowanych gościach, naprawianiem uszkodzonych atrakcji, a także zabawianiem przechodzących dzieci. Wprawdzie możesz próbować oszczędzać na tej formie działalności, ale szybko przekonasz się jakie są tego efekty – zaśmiecone ścieżki, psujące się atrakcje, niezadowolone dzieciaki. Wszystko



to powoduje spadek popularności Twojego parku, częstsze odwiedziny młodocianych punków, a w efekcie zmniejszenie liczby przyjeżdżających dzieciaków i mniejsze pieniądze.

Jeśli więc rozsądnie rozmieścisz wszystkie zabudowania, nie zapominając również o ubikacjach, opłaciłeś służby porządkowe, możesz wpuścić do środka pierwszą partię spragnionej uciech młodzieży. Od razu zauważysz, że należy podnieść ceny biletów tak, aby były adekwatne do oferowanych przez Twój park atrakcji. Operację tę będziesz jeszcze wykonywał wielokrotnie, i to nie tylko przy bramie wejściowej, ale także w wielu sklepach, w których sprzedaż będzie szła wystarczająco dobrze (bądź źle).

Nie ma co się oszukiwać – pierwsze zakupy są niczym w porównaniu z tym, co będziesz musiał włożyć w rozwój całego interesu. Najważniejsze inwestycje to oczywiście nowe typy sklepów i atrakcji, a przede wszystkim budki sprzedające colę i hamburgery – dzieciaki są notorycznie głodne i spragnione. Nawet dziesięć budek z jedzeniem nie bardzo zmienia ich konsumpcyjne nastawienie. W drugiej kolejności, zależnie od posiadanych pieniędzy i ambicji, możesz ulepszać istniejące atrakcje, wymyślać nowe toalety, większe autobusy itp. Większość potrzebnych informacji znajdziesz w instrukcji.

Handel jedzeniem i piciem stwarza okazję do manipulowania dzieciakami. Najbardziej znany jest taki patent, że ustawia się budkę z frytkami (do których wsypujemy dużo soli), a obok sprzedajemy colę (idzie jak woda, bo i wrzucamy do niej dużo lodu). W ten sposób oszczędzamy masę pieniędzy, zwiększając jednocześnie obroty. Użyteczne jest również zwiększenie zawartości kofeiny w kawie, co sprawi, że malcy stają się żwawszy i odwiedzają większą liczbę atrakcji.

Każda atrakcja ma określoną liczbę osób, która może w niej jednorazowo przebywać. Pozostali muszą czekać grzecznie w kolejce, co nie zawsze im się podoba – szcze-



gólnie, gdy ogonek wychodzi poza ekran. W sytuacjach stresowych, powinieneś skrócić czas trwania przejażdżki bądź zwiększyć do maksimum pojemność atrakcji. Jeśli z kolei jakaś atrakcja nie cieszy się popularnością, spróbuj zrobić wszystko na odwrót, a także zwiększ szybkość jej działania, co automatycznie podnosi jej popularność.

Theme Park jest rewelacyjną grą ekonomiczną, najlepiej jednak przekonać się o tym na własnej skórze. Posiadacze karty muzycznej i 8 MB RAM będą mogli raczyć swoje uszy wysokiej klasy efektami dźwiękowymi, zaś właściciele CD-ROM-ów będą mogli obejrzeć około 15 animowanych sekwencji.

Grę przygotowano w następujących wersjach językowych: angielska, niemiecka, hiszpańska, francuska, włoska.

Luke

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Bullfrog/Electronic Arts
Rok produkcji: 1994
Cena (PC, PC-CD): 793.000 zł
Opisaliśmy: Top Secret 30'94

Grafika: ✓

Muzyka: ✓

Nasza ocena: ✓

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

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA** (standard VESA)
Muzyka (PC): AdLib/GOLD, **Sound Blaster/PRO/16 ASP/AWE32**, Microsoft Sound/16, Pro Audio Spectrum/16, Roland MT-32, Wave Blaster, Sound Master II, MIDI Sound
Minimalne wymagania: MS-DOS 5.0, 386 DX + 4 MB RAM, 18 MB na HDD, mysz.





UFO



Pomysł gry jest stary jak świat – inwazja kosmitów w latających talerzach. Ludzkość ogarnia panika, tysiące niewinnych istot ginie, a władze ograniczają się do wydawania uspokajających oświadczeń. Wydaje się, że nie ma już ratunku.

Na szczęście autorzy firmy MicroProse znajdują sposób – tworzą tajną agencję do zwalczania zielonych przybyszów – X-Com. Zostajesz mianowany dowódcą tej elitarniej organizacji, pod sobą masz kilkunastu słabo wyszkolonych żołnierzy, przestarzałe uzbrojenie oraz wsparcie wielu mocarstw łożących na Twoje utrzymanie. Od ich dobrych humorów zależą Twoje przychody, a więc i możliwości rozwoju organizacji.

Początek gry naprawdę nie należy do przyjemności. Władanie kosmitów jest bezsporne i osiągnąć można ich tylko w powietrzu, strącając jeden z ich obrzydliwych talerzy. To jednak nie wszystko, gdyż na miejsce katastrofy należy szybko wysłać oddział komandosów X-Com, aby zbadali teren, unieszkodliwili pozostałych przy życiu ufo-lów i zebrali materiał do badań. Nigdy nie należy atakować po ciemku, ponieważ Twoi żołnierze są wtedy praktycznie ślepi i bez pomocy flar oświetlających mają kłopoty, z odróżnieniem własnych kolegów.

Po wylądowaniu rozprowadzasz całą drużynę wokół pojazdu. W tym czasie zauważysz na pewno, że każdy komandos ma pewną liczbę jednostek czasu, po której wyczerpaniu nie może zrobić już na-



wet kroku do przodu. Uważaj więc, aby nie wystawić się beznadziejnie na ogień ufo-lów. Pamiętaj, że każdy strzał pochłania pewną

Enemy Unknown

liczbę jednostek czasu i dobrze jest zostawić sobie 25-30 w zapasie przed zakończeniem rundy.

W samej konfrontacji z ufo-lami jest dużo przypadkowości, np. trafienie w cel określa się jako prawdopodobieństwo (od 20 do 70%). Również zachowanie Twoich i nieprzyjacielskich żołnierzy uzależnione jest od



ich morale, energii, liczby pozostałych przy życiu komandosów, a także dotychczasowych sukcesów w walce. Jeśli jednak Twój oddział ma dwukrotną przewagę, nie powinienś oddać pola.

Jak już wspominałem, głównym celem badania wraków ufo jest poszukiwanie nowych technologii. Twoi naukowcy (najlepiej zatrudnić 100 i wybudować dwa laboratoria) rozwijają każdą obcą technologię, co pozwoli Ci budować superszybkie ufo (FIRESTORM i AVENGER), kierowane rakiety o olbrzymiej sile rażenia (BLASTER LAUNCHER), skuteczniejsze karabiny (HEAVY PLASMA) itd.

Niezwykle ważny okaże się także tajemniczy mineral (może pierwiastek?) o nazwie

ELERIUM-115, na bazie którego oparta jest budowa prawie połowy nowych technologii. Zdobywanie tego materiału to najtrudniejsza część gry, ponieważ wymaga atakowania nieuszkodzonych ufo, które wylądowały na ziemi w poszukiwaniu ludzi i zwierząt do badań. Próba zdobycia każdego większego ufo bez kilkunastu komandosów i 3-4 czołgów, kończy się zwykle Twoją paniczną ucieczką. Nie spiesz się więc z tym.

Wspominałem wcześniej o tym, że należy wybudować sobie laboratoria. Nie jest to jednak wszystko – dobrze wyposażona baza, musi posiadać radary, kwatery mieszkalne dla żołnierzy, naukowców i inżynierów; także różnego rodzaju systemy aktywnej osłony (rakiety, lasery), hale produkcyjne, hangary, magazyny, pojemniki dla żywych ufo-lów itd. W miarę postępów w grze, możliwości przybywa, ubywa natomiast pieniędzy i wolnego miejsca. Może nawet dojść do tego, że będziesz musiał wyburzać mniej potrzebne budynki.

UFO, mimo dosyć schematycznej grafiki i prostej muzyczki, jest jednym z najlepszych programów strategicznych jakie kiedykolwiek wyprodukowano. Jest to jedna z gier, które nie mają prawa się znudzić, co więcej – wraca do niej się prędzej czy później wraca, by próbować szczęścia na trudniejszych poziomach. Nawet mało barwne zakończenie w tajnej bazie na księżycu, nie mogło mnie powstrzymać od wklepienia UFO maksymalnej oceny.

Program przygotowano w językach: angielskim, niemieckim i francuskim.

Luke

Dystrybutor: IPS Computer Group
 Firma: MicroProse
 Rok produkcji: 1994
 Cena (PC): 854.000 zł
 Opisałmy: Top Secret 28'94

WYMAGANIA

Komputer: IBM PC
 Grafika (PC): VGA
 Muzyka (PC): AdLib, Sound Blaster, Roland LAPC-1, Gravis Ultrasound
 Minimalne wymagania: MS-DOS 5.0, 386 SX/20 + 2 MB RAM, 14 MB na HDD, mysz.



Grafika: [Progress bar with checkmark]

Muzyka: [Progress bar with checkmark]

Nasza ocena: [Progress bar with checkmark]

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

SPACE HULK

Terminatorzy – oto słowo kojarzące się jednoznacznie z mięśniastym Arnoldem, zwanym Czarnym. A jednak rozczaruję was, gdyż w grze Space Hulk, mimo że pełnej terminatorów, nie zobaczycie nawet kawałeczka Arnolda. Wszystko to pochodzi z zupełnie innej bajki.

Zacząć trzeba od tego, że daleko, daleko w przyszłości, przestrzeń kosmiczna usiana jest wrakami statków, które uległy katastrofom, bądź zostały po prostu opuszczone. I wydawałoby się, że na tym koniec ich bujnej historii. Niestety, w okolicę Ziemi dotarły dosyć nieprzyjazne stwory – genokradzy, które zagnieździły się w opustoszałych statkach, planując przeprowadzić z nich atak na Ziemię.

Na szczęście nigdy nie jest tak źle, żeby nie mogło być gorzej. W pobliżu znalazło się kilkunastu komandosów marines, którzy przypuścili szturm na kosmiczne bestie. Był to jednak ich ostatni szturm w karierze.



Pozostałości marines przemianowały się na terminatorów i założyły szkołę, w której nowi adepci stają się bezwzględnyimi zabójcami, nastawionymi na walkę tylko z genokradami. To Ty, za sprawą gry Space Hulk, możesz nauczyć się tej trudnej sztuki walki z przybyszami. Na program szkolenia składa się prosty i zaawansowany trening (przy użyciu od 1 do 5 terminatorów), a także prawdziwe misje na kosmicznych wrakach, po ukończeniu których staniesz się dowódcą terminatorów.



Gdy docierasz na pokład wraku, zawsze włączona jest pauza (tzw. FREEZE TIME). Korzystając z tego możesz zaplanować dalsze poczynania Twojego oddziału, mając do dyspozycji mapę strategiczną. Pamiętaj jednak, że gdy wyłączysz pauzę, genokradzy zaatakują Cię prawie natychmiast – zależnie od tego, jak daleko się znajdują. Musisz więc być świetnie przygotowany.

Każdy terminator wyposażony jest w super-rękawice, których używa się w walce wręcz. Na większy dystans terminatorzy strzelają z działek różnego typu oraz wypalają przejścia za pomocą miotaczy ognia. Często, niestety, kończy się amunicja i genokradzy przystępują do frontalnego ataku.

Największy problem sprawia sterowanie 5-10 terminatorami naraz. Jeśli są rozstawieni po całym wraku, nie masz praktycznie szans przeskakiwania pomiędzy poszczególnymi żołnierzami, a oni z własnej inicjatywy nie używają broni (chyba, że uaktywniłeś mapę strategiczną). Co bardziej nerwowie szybko więc zrezygnuj z tego programu, jako że wpływ na całość zdarzeń jest zbyt mała. Mnie również szybko zdenerwowały ciągle zwycięstwa genokradów i po kilku dniach miałem dosyć.

Poza licznymi i barwnymi misjami, gra nie posiada absolutnie żadnych motywów strategiczno-ekonomicznych. Po wykonaniu zadania nie musisz martwić się o pieniądze, sprzęt, poparcie ludzkości czy dobór nowych kadetów. Wystarczy kliknąć na ikonie następnej misji i zapomnieć o tym, co zdarzyło się do tej pory. To na pewno duża wada gry. W efekcie, strzelanie do hord genokradów szybko się nudzi.

Grę przygotowano w wersji angielskiej, niemieckiej i francuskiej.

Luke

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Electronic Arts
Rok produkcji: 1993
Cena (Amiga): 512.400 zł
Cena (PC): 646.600 zł

WYMAGANIA

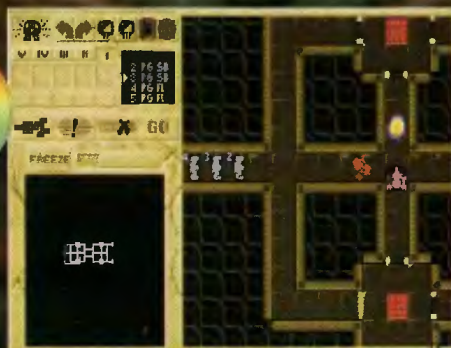
Komputer: Amiga, IBM PC

Grafika (PC): VGA

Muzyka (PC): Sound Blaster/PRO/PRO-II/16

Minimalne wymagania (Amiga): 1 MB RAM, mysz

Minimalne wymagania (PC, PC-CD): MS-DOS 5.0, 386 + 2 MB RAM, 8,5 MB na HDD, mysz



Grafika: ✓

Muzyka: ✓

Nasza ocena: ✓

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

THE HAND OF FEAR

Program ten pojawił się w Polsce dzięki firmie IPS Computer Group, ale nie tylko jej należy zawdzięczać obecność HOF na rynku. Jak fama głosi, kilku rodzimych hackerów przerobiło angielską wersję gry na całkowicie polską, łącznie z intro, w którym lektor mówi w naszym pięknym języku. Dopiero potem zdecydowali się zainteresować swoją przedsiębiorczą firmę IPS, co zakończyło się szczęśliwie (nawet *Virgin Games* nigdy nie oskarżyło o złamanie praw autorskich). Dzięki temu, prawie każdy fan gier typu adventure może dziś zakupić legalną wersję HOF w wersji polskiej.

Zabawę zaczynamy w Kyrandii a właściwie w pozostałościach po tym pięknym kraju, ponieważ Kyrandia znikła! Drzewa, domy, rzeki wyparowują bez jakichkolwiek widocznych przyczyn. Na szczęście przerośnięta ręka zabawia się w mędrca i wyznacza Ciebie... Masz udać się do środka Ziemi by odnaleźć kamień kotwiczny, który powinien coś-tam naprawić.

Nie ma oczywiście mowy o żadnym teleportowaniu się, gdyż bohaterka naszej gry zostaje okradziona. Znikają

prawie wszystkie przedmioty, łącznie z magicznym kociołkiem i księgą zaklęć. Przeklinając w duchu przeciwności losu musisz poszukać natchnienia w otaczającym Cię lesie. Na szczęście autorzy gry zadbali o to, byś prawie na każdym ekranie oglądał wesołe scenki – żabę z długim jeżorem, płaczącego krokodyla, rybaków łowiących bez przynęty itp. Tym razem jednak, nawet Ci bez znajomości angielskiego, będą mogli pośmiać się do rozpuku. Wszystkie teksty zostały przetłumaczone z odpowiednim poczuciem humoru (a nawet lepiej).

Oczywiście uda się wam prędzej czy później opuścić Kyrandię (odradzam solutiony zamieszczane w różnych pismach, ponieważ jest to gra w gruncie rzeczy prosta). Ilustracje zamieszczone obok pokazują niektóre miejsca, w których się znajdziecie, a więc: rodzina Kyrandia, kraina muszardy wraz z zamkiem i przystanią, Wulkania oraz wnętrze Ziemi. Dalej spotkacie jeszcze strachliwe drzewa, przeżyjecie chwile grozy w kolejce linowej, porwie was Yeti, rozwiążecie zagadkę drzewa tęczowego itd. Tę grę można równie dobrze skończyć w 24 godziny co w 24 dni.

Pomysł gry jest rewelacyjny a HOF stała się klasyką zanim dożyła pierwszych urodzin. Wprawdzie nie zawsze wiadomo co wrzucać do kotła i jaki czar z tego wyjdzie, ale praktyka po-

dobno czyni mistrza.

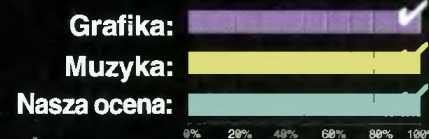
Wszystkie zużyte czynniki można z reguły odzyskać i nigdy nie zachodzi taka sytuacja, że grę trzeba przechodzić od nowa, bo gdzieś zrobiło się błąd.

Grafika, jak widać, 320x200x256, ale zapewniam Was, że w takiej rozdzielczości widać dosłownie wszystko, nawet mimikę twarzy zbudowanej z 30-40 pikseli. Również muzykę oceniam bardzo dobrze – świetnie uspokaja podczas męczenia się z tymi 18 MB gry.

Jeśli masz już te 800 tys. zł., nie wydawaj ich na nic innego. Po prostu szkoda pieniędzy!

Luke

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Virgin Games
Rok produkcji: 1993
Cena (PC): 793.000 zł
Opisaliśmy: Top Secret 25'94



WYMAGANIA

Komputer: IBM PC
Grafika (PC): MCGA, VGA
Muzyka (PC): Sound Blaster/PRO, Roland LAPC-1/MT-32/Sound Canvas, General MIDI, Ad-Lib/GOLD/GOLD STANDARD
Minimalne wymagania: MS-DOS 5.0, 386 SX/20 + 2 MB RAM, 21 MB na HDD, mysz



International Ice Hockey

Nie jestem tak naprawdę fanką hokeja, a przede mną trudne zadanie zrecenzowania „symulatora” tego sportu. Streszczając dalsze akapity – uważam, że gra jako taka, jest brutalna a sam program wcale nie rzucił mnie na kolana. Na czymś jednak trzeba zarabiać pieniądze...

Inwentarz ma się następująco: kawał lodu, kilka par łyżew, dwie bramki, czarny krążek i góra ludzkiego mięsa podzielona kijami. Krążek służy do wybijania zębów i dziur w siatkach bramek, a używać wolno tylko tych śmiesznie zagiętych lasek.

Tak z konkretniejszych wiadomości, to

można grać z komputerem lub kumplem, a na mecz składają się cztery tercje (nawiasem mówiąc jest to niezły dowcipas, bo tercje zwykle są trzy a czwarta najwyżej zapasowa). Grafika dwuwymiarowa i niespecjalnie barwna, bo lód biały, krążek czarny a zawodnicy czarno-biali – dzięki temu daltoniści też sobie pograją. Z reguły zanim zorientujesz się, kto swój a kto wróg, strzelą Ci gola. Mimo tego nie załamuj rąk, tylko walcz dalej! Jeśli wystarczy Ci samozaparcia, to coś możesz osiągnąć!

Żarty na bok. Nigdzie nie napisano, że dobra zabawa ma być na początku. Jeśli



chodzi o ten symulator, najpierw musisz opanować technikę odbierania krążka, strzału itp. Później jest już „z górki”.

Dublin

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1992
Cena: 54.000 zł

WYMAGANIA

Komputer: **Commodore 64/128**
Wymagania dodatkowe: joystick



Przyznam, że zawsze emocjonowały mnie wszelkiego rodzaju wyścigi, a już 38-tonowych ciężarówek – szczególnie. Dlatego gdy wpadła mi w ręce ta gra, moja radość nie miała granic.

Niestety, jako pierwszy do komputera zasiadł kumpel. Najpierw zaniepokoiłam się słysząc, że mówi do siebie. Epitety jakimi obdarzał swój pojazd były, delikatnie mówiąc, niecenzuralne. Po chwili z furią wyłączył sprzęt. Chyba z tego powodu spodziewałam się „chały”. Początkowo klęłam jak szewc: og-

International Truck Racing

romna bezwładność ciężarówki ze względu na masę, czyniła kierowanie męką. Na domiar złego przeciwnicy nie patyczkowali się ze mną i większą część czasu spędzałam na poboczu. Wprawa przyszła dopiero później, a z nią sukcesy. Za wygrane pieniądze mogłam kupić lepsze wyposażenie pojazdu.

Muszę Wam powiedzieć, że choć gra jest fajna, grafika rozczarowała mnie totalnie. Wyścigi oglądane z góry nie pozwalają docenić wielkości ciężarówek. W sumie 38 ton żelastwa na 18-stu kołach to jest coś. Autorom zabrakło w tej mierze wyobraźni, co zamiast

uatrakcyjnić program, uczyniło z niego takie sobie wyścigi.

Dublin

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1993
Cena: 54.000 zł

WYMAGANIA

Komputer: **Commodore 64/128**
Wymagania dodatkowe: joystick



World Championship Squash

Obok mnie siedzi spec od squasha i proponuje mi swoje zdjęcie z piłeczką w zębach i autografem. Specjalista ma orzechowe oczy, ciemne włosy i duże tenisowe doświadczenie. Dlatego w dalszej części opisu oprę się na jego miarodajnej opinii.

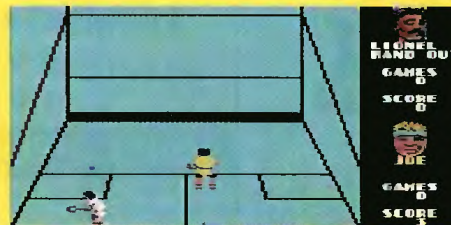
Porównanie z rzeczywistością wypadło korzystnie dla gry komputerowej – może za wyjątkiem tego, że na prawdziwym korcie trochę trudniej przychodzi każde uderzenie, a piłka porusza się bardziej przypadkowo.

Grafika gry jest trójwymiarowa (ale bez przesady – wystarczy obejrzyć ilustrację) i, delikatnie mówiąc, mało kolorowa. Spec mó-

wi, że nie widać czy zawodnicy są przystojni, a to podobno wielka niedoróbka!

W grze nie ma specjalnych odstępstw od zasad obowiązujących w prawdziwym squashu: zaszerwować jest łatwo, odbić piłkę nieco trudniej, a odbić ją ponownie jeszcze trudniej. Do dyspozycji gracza są różnego rodzaju podkreślone uderzenia oraz skręty, co pozwala na wyrobienie sobie własnego, niepowtarzalnego repertuaru uderzeń.

Szczerze mówiąc, gra dostarcza umiarkowanej rozrywki, a na korcie i tak nie będziecie mieli szans. Lepiej byłoby kupić takiego Specca jak mój, bo z niego praktyk niezastąpiony.



Tylko nie dzwońcie z tym do mnie, bo swego nie sprzedam.

Dublin

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1993
Cena: 54.000 zł

WYMAGANIA

Komputer: **Commodore 64/128**
Wymagania dodatkowe: joystick



Najniższe ceny dostaw, sprzedaż bezpośrednia !

Pobijemy każdą ogłaszaną cenę. Nie płać ani grosza więcej !

Sprzedajemy taniej i oferujemy lepszy serwis.

Jeżeli znajdziesz gdzieś niższą cenę - zadzwoń do nas przed zakupem.
 Ogromny magazyn - wysyłka towaru do klienta (servisco) w dniu zamówienia.
 Zadzwoń po bezpłatny katalog z pełną ofertą.

CZĘŚCI PC	NOTEBOOKI	D	GRY	BIURO, BUSSINES
MB-386DX-40 2230 MB-486/256K/2*LB 2140 CPU i486SX-25 1590 CPU i486SX-33 2350 CPU i486DX2-66 6990 CPU Cytix486DX-40 3440 CPU AMD486DX2-66 6390 Karta FAX/MODEM 9600 1060 Karta SVGA 512K 860 Karta SVGA 1MB VLB 1790 FDD 1,4 840 Obudowa MiniTower 870 Obudowa DeskTop 870 Klawiatura SuperBTC 360 Wentylator do 486 190 Mysz Super BTC 270 Uwaga: Procesory szybko tanieją	 <p>486SLC2-50, zegar 50MHz, 4MB RAM, HDD 120MB, 64 szarości MS-DOS 6.21, MS-Windows 3.1 PL Torba podróżna, Książki, Drivery</p> <p>Uwaga! Hit Cenowy! 28.799.000 zł + VAT</p>	Dagger of Amon Ra OEM 870 Day of Tentacle OEM 930 Day of Tentacle 2140 Deathstar Arcade Battles 380 Dracula Unleashed OEM 1210 Dragonsphere 1200 Dune 770 Ecoquest 890 Eric the Unready 1830 F-15 Strike Eagle 890 Gabriel Knight 890 Gunship 2000 860 Guy Spy 830 Hot Movies 760 Hugo's House of Horrors 380 Inca 830 Inca II 2280 Indiana Jones&Fate of Atlantis 770 Indiana Jones IV OEM 1040 Iron Helix 890 Jones in Fast Lane 610 Journeyman Project 1130 Just Grandma and Me 700 Jutland 770 King Quest V 550 King Quest VI 710 Lands of Lore 1620 La Traviata 330 Legend of Kyrandia 770 Loom 670 Lost in Time 940 MicroPose Collection 890 Mad Dog Mcree 890 Magic Death 830 Mantis 480 Mega Race 940 Microcosm 2440 Mixed up Mother Goose 550 Monkey Island 750 Movies for The Night 760 MVP's Game Jamboree 390 My Asian Ladies col. 112 330 Myst 2280 PC Karaoke 670 Peep-Show 760 Pete and the Wolf 550 Pleasure vol. 1 760 Put Join the Parade 830 Puzzle Mania 890 Quicktoon 770 Rebel Assault 1300 Return to Zork 940 Sakura 330 Share The Heat 760 Soft Kill 1330 Space Quest IV 670 Star Trek Collectibles 1610 Starlord 1220 Stellar7 700 Strike Commander 900 Syndicate 570 The 7th Guest 940 Teh Horde 2140 The Night of the Living Death 400 Who Killed Sam Ruppert 710 Who shot Jonny Rock 1770 Willy Beamish 780 Wrath of Demon 620 Zestaw gier nr 1 250 Zestaw gier nr 2 250	Rolling Jack 170 Athletics 90 Carnage 90 International Tennis 90 Saper 100 Sink or Swim 140 Smus 140 UFO 90 Skoczki 90 Cardat Core Wars 240 Tajemnice Statuetki 170 Plexus 120 Innocent 680 Classic Collection 400 Colossus 290 Covergirl Strip Poker 310 Gear Works 210 The Big 100 370 Valhalla 320 Imperium Galactica 180 3*Logic Games 140 Electro Body 200 Flipper 250 Heartlight 200 Robbo 200 Phobos'99 160 688 Attac Sub 230 A.T.A.C. 490 Betrayal at Condor 550 Birds of Prey 230 Buzz Aldrin Race into Space 660 Carriers at War 350 Chuck Yeager's Air Combat 230 Civilization 450 Dune 230 Dungeon Master 230 F-15 Strike Eagle III 640 Fields of Glory 700 Gunship 2000 490 Harpoon 230 Heroes of 357 230 Incredible Machine 350 Indianapolis 500 230 Kasparov's Gambit 550 Legacy 570 Lemmings 230 Lure of Tempress 400 Michael Jordan in Flight 350 MIG 29M 230 Patriot 450 Powermonger 230 Privateer 600 Quest for Glory III 480 Return of the Phantom 650 Rex Nebular 490 Seal Team 400 Shadowlands 230 Softczka 350 Space Hulk 530 Strike Commander 650 Syndicate 570 Task Force 650 Ultima Underworld 570 Ultima Underworld II 600 Ultima Underworld VIII 600 V for Victory 405 Xenobots 350	PARKIET 2400 patrz promocja DUKAT 1900 patrz promocja Kancelaria Adwokacka- 1730 Ewidencja 810 Słowo 2.0 170 GS Calc DOS 360 GS Calc Windows 360 GS Link 1730 SAD v 3.0 590 Mikro ED 1290 QR Tekst for Windows 1360 Gabinet Stomatologiczny 1400 Wypożyczalnia Video 170
PAMIĘCI Na pewno najtaniej ! SIMM 1MB TEL SIMM 4MB TEL	GIĘŁDA Program niezbędny dla gracza. "Parkiet" czyli Inwestor Profesjonalny Najnowsza wersja 2.3 ! zawiera portfel inwestora Pracuje samodzielnie ! Nie jako nakładka na program EXCEL. Najnowsze metody analizy technicznej dostosowane do specyfiki polskiej giełdy. Obsługa TELEGAZETY. Możliwość nakładania wykresów z podpowiedziami.			PR. UŻYTKOWE Budżet domowy 290 CORDAT ANTYVIRUS 1200 Edytor Rys. Technicznego 1730 Encyklopedia Leków 840 KuchPol v 3.0 160 FDkat - kat. dyskietek 170
TWARDE DYSKI 212 MB 3990 261 MB 4230 341 MB 4890 420 MB 5180 540 MB 6860 Wyższe pojemności - TEL	PROMOCJA ! Cena ważna do 31.10.94 4.9 mln 2.4 mln			SŁOWNIKI LexiTools v 2.20 300 Angielsko-Polski v 1.0 280 Niemiecko-Polski 290 Ortograficzny 170 Polsko-Angielski v 1.0 280 Polsk-Niem, Niem-Pol 140 System TL 120 Angielsko-Polski TL 120 Niemiecko-Polski TL 120 Polsko-Angielski TL 120 Polsko-Niemiecki TL 120 Ortograficzny SOR 170 Bliźniacznacze THE 240 Angielsko-Polski v 5.5 410
MULTIMEDIA CD-ROM SONY - 300K/s KOMPLET Karta Mozart Pro 5799	OPROGR. FIRMA Najlepiej sprzedawany program '93. System "DUKAT" Sprzedaż, gospodarka magazynowa, klienci, dostawcy, hurt, detal, wspomaganie zarządzania, analiza Profesjonalny program teraz z pudełka PROMOCJA ! Cena ważna do 31.10.94 5.9 mln 1.9 mln			EDUKACJA Pop Deutch 250 Pop English 320 Pop English for Business 370 Pop Francais 320 Fizyka-Elektrostatyka 250 Fizyka-Elementy Kinematyki 140 Fizyka-Pole Grawitacyjne 220 Mapa Polski v 3.0 780 Business English 170 ETeachet Angielski 300 ETeacher Francuski 300 ETeacher Niemiecki 2990 Pitagoras kl. VII i VIII egzamin 300 Pitagora Matura 300 Auto Plan 460 Kurs IBM PC 310 Pisanie na klawiaturze 240 Wilhelm Tell-Niemiecki 280 Super Memo do Windows PL 810 Super Memo do DOS PL 400 Ortoris v 1.5 140 Prawo Jazdy 300 Literki-Cyferki do 7 lat 100 M. Ortografia 130 Grammar Tree - Angielski 300 You and Me - Angielski 340 Mickey Euro - Angielski 1840
MONITORY KOL. 14" SVGA DAEWOO LR 6090 14" SVGA ARCHE LR NI 6580 14" SVGA DAEWOO LR NI 7120 15" SVGA DAEWOO LR NI 8730 17" SVGA DAEWOO LR NI 17440 21" SVGA DAEWOO LR NI 40390	GRY CD-ROM Adv. of Willy Beamish 610 Betrayal at Krondor 1280 Bussen Extra vol. 1 760 Busen vol.1 760 Carmen Sandiego OEM 780 Chaos Continuum 760 Chess Master 4000 640 City 2000 480 Conan the Cimmerician 710 Conspiracy 2140 Critical Path 2010 Cyber Race 890 Dagger of Amon Ra 910	MONITORY KOL. 14" SVGA DAEWOO LR 6090 14" SVGA ARCHE LR NI 6580 14" SVGA DAEWOO LR NI 7120 15" SVGA DAEWOO LR NI 8730 17" SVGA DAEWOO LR NI 17440 21" SVGA DAEWOO LR NI 40390		
KOMPUTERY BJX  BJX 386DX/40 9990 BJX 486S/25 11690 BJX 486S/33 12470 BJX 486CD/40 13970 BJX 486AD/40 15150 BJX 486AD2/66 16590 BJX 486D2/66 17290 BJX Pentium/60 29990 Konfiguracja: MiniTower, SVGA 512K, FDD 1,44, 4MB RAM, klawiatura BTC, 256K cache, 2(3)*VLB MS-DOS 6.2, Instrukcja Gwarancja 3 lata !				
	Ceny w tys. zł bez VAT Liczba gier rośnie co tydzień		Gry wysyłamy pocztą koszt przesyłki 40.000 zł	

Uwaga: nowe numery telefonów !
 41-804 Zabrze, ul. Zaolziańska 11
 tel: (3)176 11 44, 176 14 11, 176 13 72
 tel/fax: (3) 176 13 44
 Warszawa - tel: 090 305022

Ceny nie zawierają podatku VAT. Gwarancja od 1 roku do 3 lat. Na ceny wpływają kursy walut. Części elektroniczne, oprogramowanie, twarde dyski oraz komputery wysyłane są na nasz koszt przy zakupie powyżej 5 mln. Koszty transportu obudów, monitorów, jak również koszt dostawy przy zakupie o wartości do 5mln ponoszone są przez zamawiającego i wynoszą 270.000 zł. Gry wysyłamy pocztą-koszt 40.000 zł

Ceny dla dealerów jeszcze niższe !

Oto mamy zabawę dla prawdziwych twardzieli. Brak dobrego refleksu, to śmierć po przebyciu dwustu metrów. Najtrudniejsze warunki klimatyczne, najbardziej zażarci wrogowie i Ty – sam jeden, bez żadnej pomocy.

Masz do wypełnienia trzy misje bojowe w trzech różnych rejonach świata – na azjatyckiej pustyni, w dżungli i za kołem podbiegunowym. Jak zwykle bywa, tam „na górze” udają, że nic nie wiedzą. Jeśli się nie powiedzie, możesz liczyć jedynie na miejsce w rejestrze „zaginionych w akcji”.



rzeniogennych. Twoi przeciwnicy przemieszczają się dużo szybciej od Ciebie, a wystarczy, by musnęli Cię ramieniem, by Twoje siły spadły o połowę. Na dobrą sprawę, nie muszą wcale strzelać, dlatego szanse na pomyślne zakończenie misji spadają drastycznie. No i jak się tu nie zdenerwować?!

Muzyka jest na poziomie Amigi, ale grafika – raczej kojarzy się ze Spectrum. Pomimo to, życzę Ci dobrej zabawy.

Dublin

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1993
Cena: 109.000 zł

WYMAGANIA

Komputer: Commodore, Amiga 500/600/1200
Wymagania dodatkowe: joystick, 1 MB RAM



Każda z misji wymaga innych umiejętności. Aby ukończyć zadanie musisz dotrzeć we wskazane miejsce i zniszczyć je lub coś z niego zabrać. Jest też akcja mająca na celu uwolnienie jeńców z obozu w dżungli (skąd my to znamy?).

Wybór środków rażenia jest duży: od AK47 aż do lasera. Można jeszcze natknąć się na apteczkę regenerującą siły lub radiostację, dzięki której wznawiasz misję w tym samym miejscu, w którym Cię zabiło (normalnie każdy etap zaczynasz od samego początku).

Oczywiście jest też kilka elementów wku-

Smuś

Był sobie smok, a właściwie smoczek... Zwano go Smuś. Pięknej Bajlandii, w której mieszkał, zagrażało niebezpieczeństwo. Zły Lodowy Baron postanowił przekształcić to miejsce w fabrykę lodów! Wiem, że niektórzy z was nie potępiają tego pomysłu, ale pomyślcie o dewastacji środowiska i wszystkich biednych zwierzakach. W każdym razie smoki przygotowały się do bitwy.

Smuś był, niestety, bardzo ciekawski i postanowił obejrzeć sobie (oczywiście w tajemnicy przed rodzicami) obóz nieprzyjaciela. Zła-

pano go i zamknięto w podziemiach zamku Barona. Wy musicie go stamtąd wyprowadzić.

Forteca pełna jest niebezpieczeństw – grozi mu wszystko co się porusza, a także woda i kolce.

Smuś potrafi ziać ogniem, lecz w jego brzuszku mieści się ogień wystarczający na pięć „strzałów”. Zapas można uzupełnić zbierając niebieskie guziczki, z których każdy daje jeden „strzał” więcej. Guziczki pomagają w otwieraniu krat, których w zamku jest, niestety, dużo. Do otwarcia takiego przejścia potrzebne jest ich pięć. Nie ma żadnej mapy, która informowałaby o przebytej już drodze, więc musicie polegać na własnej orientacji.

Udźwiękowanie gry jest bardzo dobre, grafika także nie najgorsza – przynajmniej jeśli chodzi o Amigę. Można mieć tylko na-



dzieję, że wymagania sprzętowe nie na darmo są takie duże. Oprócz wymagań minimalnych, przedstawionych w tabeli, dobrze jest jeszcze dysponować kartą kompatybilną z Sound Blaster'em (dla komputera PC).

Warto wiedzieć, że jest to całkowicie polski wyrób, a jeśli mam go porównać z programami korporacji Zeppelin Games to w tajemnicy powiem wam, że jest o wiele lepszy.

Dublin

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: LK Avalon
Rok produkcji: 1993
Cena (Amiga): 109.000 zł

WYMAGANIA

Komputer: Commodore, Amiga 500/600/1200, IBM PC
Wymagania minimalne (PC): 286 + 560 KB RAM, VGA (Amiga): joystick, 1 MB RAM



Oferta nasza ulega rozszerzeniu: (i) skanowanie zdjęć legitymacyjnych, (ii) morphing 2 zdjęć (15 klatkowy, może być ze zdjęciem znanego polityka), (iii) nagranie na przyslaną dyskietkę dowolnego zestawu shareware'u, (iv) imienne pozdrowienia od redakcji do odtwarzania przy starcie Windows, nagrane w formacie .wav, wraz z driver'em głośniczka.

- Skanowanie w 256 stopniach szarości8 \$
- Skanowanie w TrueColor24 \$
- Morphing 15-klatkowy32 \$
- nagranie Shareware'u16 \$
- tekst w formacie .wav do Windows16 \$

Należy przysłać: dyskietkę, ew. zdjęcie (1 lub 2), kopertę zwrotną (ew. komentarz)

oraz odpowiednią liczbę Bajtów.

Na dyskietce odsyłamy: zeskanowane zdjęcie (format TIFF 5.0, 200 dpi), morphing (seria GIF-ów lub animacja FLI), plik WAV lub komplet oprogramowania.

Uwaga: nie odpowiadamy za błędy nośnika. Dyskietek bez koperty zwrotnej nie odsyłamy.

WYDAWNICTWO BAJTEK
BAJNOTY EMITOWANE PRZEZ BAJTKA SĄ PRAWYM ŚRODKIEM PŁATNICZYM W WYDAWNICTWIE

PREZES ZARZĄDU: Robert Margniał

REDAKTOR NACZELNY: Wojciech Jabłoński

ONE BAJT

WYDAWNICTWO BAJTEK
BAJNOTY EMITOWANE PRZEZ BAJTKA SĄ PRAWYM ŚRODKIEM PŁATNICZYM W WYDAWNICTWIE

PREZES ZARZĄDU: Robert Margniał

REDAKTOR NACZELNY: Wojciech Jabłoński

ONE BAJT



C-przewodnik dla zupełnych nowicjuszy

Jak sama nazwa wskazuje jest to książka dla zupełnie początkujących adeptów sztuki programowania w C. Autor jest znanym (niestety nie w naszym kraju) wykładowcą języka C i autorem wielu książek z tej dziedziny.

Muszę przyznać, że "Przewodnik..." czytałem z przyjemnością i bez znużenia, mimo iż język C zdążyłem już poznać. Autor stara się nie przesłaniać głównego tematu skomplikowanymi zagadnieniami fachowymi, które początkującemu użytkownikowi nie są wcale potrzebne i przyjdą po prostu z czasem. Jak w wielu książkach o tematyce informatycznej, znajdziemy tu dużo pomocnych uwag wskazówek, oraz ostrzeżeń, oznaczonych symbolami zwracającymi uwagę. Na końcu każdego rozdziału znajdziemy zbiór najważniejszych informacji, które należy zapamiętać.

Pozycja ta nie prezentuje żadnego konkretnego kompilatora, ale opiera się na ustanowionym w 1983 roku standardzie ANSI C. Należy jednak postawić sobie pytanie, czy nie lepiej od razu zacząć uczyć się, popularnej, obiektowej wersji języka. Moim zdaniem nie, warto poznać najpierw sam C, ale zdania w tej kwestii są podzielone. (Marcin Lis)

Greg Perry, **C przewodnik dla zupełnych nowicjuszy**, PLJ 1994, 250 str., cena 75 tys. zł



PC Learning Labs uczy MS Access 2.0

Wydawnictwo PLJ rozpoczęło edycję serii tłumaczeń popularnych podręczników "PC Learning Labs", których przykładem może być "MS Access 2.0". Są one stworzone z myślą o osobach początkujących w danej dziedzinie i stanowią swoiste samouczki, wyczerpując jednak zasoby popularnej wiedzy na dany temat. Wymagane są pewne, minimalne podstawy z zakresu obsługi komputera, systemu operacyjnego DOS i środowiska MS Windows. Książka zawiera elementarne wprowadzenie w tematykę baz danych i omawia zasadnicze terminy z tego zagadnienia.

Systematyczny podział na coraz trudniejsze rozdziały, oznakowanie ważniejszych pozycji i bogato ilustrowana treść, to na pewno zalety podręcznika. Razi jednak niewolnicze, dosłowne tłumaczenie angielskiego oryginału, w którym znajdują się także połączenia terminów polskich z angielskimi. Doskwiera brak indeksu, lub nawet słowniczka podstawowego zasobu fachowych terminów.

Generalnie, "MS Access 2.0" jest typowym, wyczerpującym podręcznikiem, napisanym dla osób mających codzienny kontakt z komputerem, gdyż narracja treści bez przerwy odwołuje się do czynności w tytułowej aplikacji. Pomocą służy dyskietka z nagranyimi dokumentami wzorcowymi. Cały kurs sprawia wrażenie przemyślanego i dostosowanego do wymogów przeciętnego użytkownika. (Tomasz Grochowski)

Praca zbiorowa, **PC Learning Labs uczy MS Access 2.0**, PLJ 1994, 361 str., cena 172 tys. zł



Quattro Pro 5.0 do Windows

Stanisław Klik, autor znany z książki o arkuszu kalkulacyjnym MS Excel, publikuje kolejną pozycję z zakresu aplikacji typu "spreadsheet", tym razem o QuattroPro. Jest to poradnik dla osób dobrze obeznanych z komputerem, systemem operacyjnym DOS i graficznym środowiskiem MS Windows. Wymagane są też podstawy wiedzy o arkuszach kalkulacyjnych, a najlepszy odbiór książki będzie wśród osób pracujących dotychczas z DOS-owymi wersjami Quattro Pro.

Zasób informacji obejmuje zakres podstawowy: wpisywanie danych, formaty liczb, działania arytmetyczne, edycję, zaznaczanie komórek itp. oraz zaawansowany: formatowanie wykresów, analizę statystyczną, funkcje bazy danych itd. Jest to kompendium wiedzy o programie Quattro Pro. Książka ilustrowana jest dobrze opisanymi rysunkami, wyróżniono podstawowe informacje, rozdziały podzielone są na krótkie, tematyczne bloki. Nie zapomniano również o skorowidzu, spisie funkcji arkusza i zestawieniu ikon dla wszystkich narzędzi stosowanych w aplikacji.

"Quattro Pro 5.0 do Windows" to książka przeznaczona dla użytkowników tego arkusza kalkulacyjnego, które powinny mieć pod ręką, zarówno encyklopedyczny poradnik, jak i zaawansowany podręcznik do tego programu. Pozycja ta spełni dobrze taką, zamierzoną przez autora rolę. (Tomasz Grochowski)

Stanisław Klik, **Quattro Pro 5.0 do Windows**, PLJ 1994, 365 str., cena 116 tys. zł



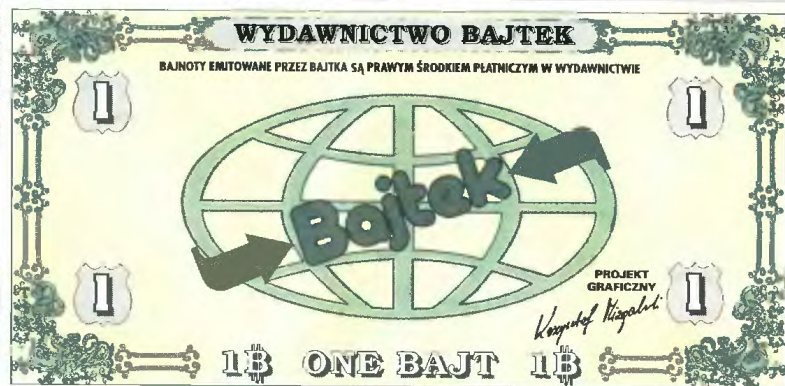
Excel 5.0. wersja polska

Niedawno cieszyliśmy się Excel-em 4.0 PL, a już nadchodzi zmiana. Najlepszy, ponoć, arkusz kalkulacyjny doczekał się rodziwej, nadwiślańskiej wersji. Książka Stanisława Klika wprowadza czytelnika w skomplikowany świat tego programu. Nieco ponad 350 stron formatu A4, to przysłowio-wa skarbnica wiadomości o Excel-u 5.0 PL. Od instalacji pakietu, poprzez proste czynności edycyjne, po bazy danych i dostosowanie aplikacji do indywidualnych potrzeb. Wiele rysunków, usystematyzowana treść, skorowidz, dodatek ze spisem funkcji i skrótów klawiszowych, składają się na korzystny obraz publikacji.

"Excel 5.0" to, w mojej opinii, książka dla osób znających dobrze komputer, a szczególnie środowisko MS Windows. Pomimo ilustrowania zagadnień przykładami, niezbędna jest ogólna wiedza z dziedziny arkuszy kalkulacyjnych, aby nie pogubić się w toku narracji. Często spotykamy odwoływanie się do cech poprzedniej wersji programu, język nie jest jasny dla laika, a ważne informacje są niedostatecznie wyróżniane w treści rozdziału. Wzrok irytuje błąd składu – sklejanie się liter w śródtytułach.

"Excel 5.0. Wersja polska" jest dobrą książką dla użytkownika, co najmniej, średniozaawansowanego w dziedzinie arkuszy kalkulacyjnych. (Tomasz Grochowski)

Stanisław Klik, **Excel 5.0. Wersja polska**, PLJ 1994, 360 str., cena 135 tys. zł





PC Learning Labs uczy Excel 5.0 do Windows

Jeszcze nie tak dawno Excel 4.0 zastępował Excel-a 3.0, a już większość użytkowników arkuszy kalkulacyjnych entuzjazmuje się wersją 5.0. Niestety, stosowanie w praktyce zaawansowanych funkcji programu wymaga sporej wiedzy, a tej z kolei nie daje się przyswoić ad hoc. Seria "PC Learning Labs", tłumaczona przez wydawnictwo PLJ, to właśnie wkład do procesu kształcenia się w dziedzinie techniki komputerowej.

Książka przeznaczona jest dla osób rozpoczynających swe kontakty z komputerem. Przynajmniej takie są założenia. Rozdział "Zaczynamy" ma służyć jako elementarny instruktaż w dziedzinie uruchamiania maszyny, wpisywania poleceń i uruchamiania Excel-a w środowisku MS Windows. Czy 22 strony, to nie za mało, jak na potrzeby prawdziwych nowicjuszy?

Za to dalej – szczegółowy instruktaż, krok po kroku, od wpisywania liczb w komórki arkusza, aż po wykresy i zarządzanie bazami danych. Brakuje mi: opisów narzędzi analitycznych (Solvera), procedur nakładkowych (Add-ins), szczegółów dotyczących funkcji finansowych i makroinstrukcji. Merytorycznie i formalnie "PC Learning Labs..." jest książką – samouczkiem, dedykowaną "już nie bardzo" początkującym. Daleko jej do kompendium wiedzy o Excel-u 5.0, lecz jako praktyczny i udany w formie instruktaż przyda się na pewno. Aha, bym zapomniał – wszystkie przykłady są na dyskietce.

(Tomasz Grochowski)

Praca zbiorowa, **PC Learning Labs uczy Excel 5.0 do Windows**, PLJ 1994, 500 str., cena 196 tys. zł

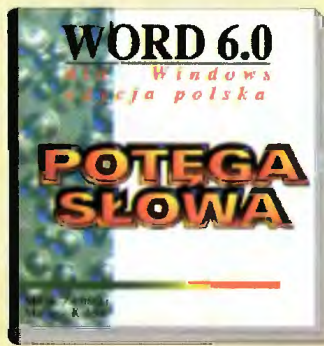


Pecet – co robić, gdy zaczną się problemy?

Książka podzielona jest na trzy części. Pierwsza zawiera informacje dla tych, którzy chcą swój komputer maksymalnie wykorzystać oraz uchronić się od "niebezpieczliwych wypadków", zanim jeszcze one wystąpią. Część druga, "Diagnostyka", zawiera opis konkretnych sytuacji problemowych, z jakimi może spotkać się każdy użytkownik komputera PC oraz ich rozwiązanie. Ostatnia część ma charakter informacyjny i zawiera przyczyny powstawania wielu pospolitych "sytuacji kryzysowych". Autor nie wdaje się w dywagacje techniczne, tak więc żeby czytać tę pozycję nie trzeba być ekspertem. Dużo zaletą jest to, że w pewnym momencie autor zamiast opisywać kolejne skomplikowane metody postępowania, mało zrozumiałe dla zwykłego śmiertelnika, pisze "jeśli i to nie pomoże, zwróć się do specjalisty. Nie wstydz się, przecież po to oni są". Bardzo też podobały mi się zabawne ilustracje znajdujące się na początku każdego rozdziału.

Autor, jak sam przyznaje, też nie jest specjalistą komputerowym, a jedynie podczas używania sprzętu typu PC nauczył się "sztuczek", które pozwoliły mu napisać tę książkę, tak by była zrozumiała dla przeciętnego użytkownika. Przyznam się, że niektóre stwierdzenia i rozwiązania problemów powodowały u mnie nieuchronny uśmiech na twarzy, ale może po prostu zbyt długo zajmuję się komputerami. Najbardziej jednak spodobało mi się stwierdzenie: "Jeśli wszystkie światła w domu pogasły jednocześnie, to może oznaczać wyłączenie energii elektrycznej". Cóż, hipoteza całkiem słuszną... (Marcin Lis)

Mike Miller, **Pecet co robić, gdy zaczynają się problemy**, Intersoftland 1994, 350 str., cena ok. 110 tys. zł



Potęga słowa. Word 6.0 dla Windows, edycja polska

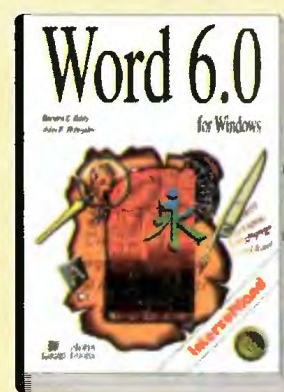
Pisząc książkę o jakimś programie można to zrobić na trzy sposoby: opisując program od strony teoretycznej, od strony praktycznej (pisząc podręcznik) lub pisząc poradnik. Jest jeszcze czwarta droga – można napisać coś w rodzaju instrukcji obsługi.

Tą właśnie drogą poszli panowie Marek Zieliński i Mariusz Kaleta pisząc książkę "Potęga słowa". Na 632 stronach mamy szczegółowe opisy co i jak możemy w tym edytorze zrobić, ilustrowane rysunkami poszczególnych ekranów. W założeniu miał to być chyba praktyczny poradnik o możliwościach programu, więc w efekcie 90% treści to konkretne opisy, co należy zrobić, aby uzyskać pożądaną efekt.

Dowiadujemy się nie tylko jak pisać tekst, formatować go i sprawdzać na rozmaite sposoby, ale również jak tworzyć własne paski narzędzi, makropolecenia, tworzyć skorowidze i spisy treści, jak wstawiać grafikę, rysunki z innych programów. Opisano też funkcje tak zaawansowane, jak edytor napisów (MS WordArt), edytor równań (Equation Editor) i edytor wykresów (MS Graph).

Ktoś, kto przebrnie przez tę książkę, będzie potrafił w Wordzie zrobić wszystko. Ale właśnie trzeba przebrnąć – tego, moim zdaniem, nie da się przeczytać normalnie. Trzeba tę książkę potraktować jak podręcznik i posługując się spisem treści znajdować te fragmenty, które nas interesują, tym bardziej, że wiadomości nie są uporządkowane według stopnia trudności. Przeczytanie tej książki "od deski do deski" wymaga wiele samozaparcia i nie sądzę, by ktoś się na to zdecydował. (Jarosław Marczyk)

Marek Zieliński, Mariusz Kaleta, **Potęga słowa. Word 6.0 dla Windows edycja polska**, PLJ 1994. 656 str, cena 180 tys. zł



Jak pisać bez kłopotów

Współczesne edytory tekstów powodują, że za ich pomocą można nie tylko po prostu napisać tekst, ale również dowolnie go sformatować. dobrać dowolną pod względem kroju i wielkości czcionkę, a nawet spowodować, że tekst będzie drukowany w kilkunastu egzemplarzach za każdym razem z innym nagłówkiem.

Aby wykorzystać te wszystkie możliwości, trzeba wiedzieć, jak to zrobić. Potrzebne są więc podręczniki, które krok po kroku i w dodatku na przykładach tłumaczą, jak wykonywać poszczególne operacje.

Jednym z takich podręczników jest "Word 6.0 dla Windows" Sandra E. Eddy i Johna E. Schnydera. Tytuł tłumaczy doskonale, jakiego edytora dotyczy ta książka, a od siebie dodam tylko, że chodzi o angielską, a nie spolszczoną wersję tego programu.

Książkę podzielono na 12 rozdziałów, a każdy z nich rozbito na podrozdziały. Wszystkie te elementy rozmieszczone są hierarchicznie – od podstawowych, do coraz trudniejszych. Każda operacja jest ponadto opisana w punktach w specjalnej ramce. Podane są nie tylko kolejne czynności, ale również skutki, jakie wywołują. Zawsze jest napisane, jak wykonać daną czynność zarówno za pomocą myszy, jak i klawiatury, co jest ogromnym plusem tej książki.

Język podręcznika nie został uproszczony, ale wszystko można bez trudu zrozumieć. Ponadto w każdym rozdziale wyodrębniono ramkami i specjalnymi znaczkami rady, wskazówki, ostrzeżenia i propozycje, jak wykorzystać niektóre funkcje, co urozmaica i tak ciekawą lekturę. (Jarosław Marczyk)

Sandra E. Eddy, John E. Schnyder, **Word 6.0 dla Windows**, Intersoftland na licencji Prentice Hall International, tłum. Andrzej Olszak, 351 str., cena 99 tys. zł

7 pytań

listopad '94

KONKURS!
KONKURS!
KONKURS!

sierpień '94



W kolejnej edycji naszego konkursu „7 pytań” główną nagrodę – monochromatyczny skaner ręczny ScanMan 256, skanujący obrazy w 256 odcieniach szarości, otrzymał Arkadiusz Kuczmarski z Olsztyna, student czwartego roku Budownictwa Lądowego. Jest posiadaczem komputera 386 SX, a ma go zaledwie od 4 miesięcy. Gratulujemy tak szybkiego sukcesu!

Drugą nagrodę, w postaci dwóch pakietów graficznych PhotoMagic for Windows, wygrali:

1. Michał Smajdor (Nowy Sącz)
2. Marek Gajda (Jankowice)

Książki ufundowane przez Intersoftland otrzymują:

1. Maciej Buczek (Zduńska Wola)
2. Marcin Kosiedowski (Starogard Gdański)
3. Sebastian Korta (Kraków)
4. Marcin Kuraś (Bydgoszcz)
5. Maciej Baran z (Jaworzno)
6. Radosław Mińczuk (Słupsk)
7. Krzysztof Jarosiewicz (Błonie)
8. Włodzimierz Plewa (Gdańsk)
9. Marcin Jabłoński (Katowice)
10. Jarosław Pakieła (Bolesławiec)

Gratulujemy!

Rozwiązania z Bajtka 8/94

1. Fragment rysunku można skopiować do Schowka naciskając Ctrl-Ins lub Ctrl-C.
2. Mniejsze złącze zasilania posiada napęd 3,5".
3. Do karty muzycznej Mozart można podłączyć syntezator MIDI, CD-ROM i joystick.
4. TFT jest to rodzaj wyświetlacza stosowany w komputerach przenośnych.
5. Kirt (nie Kirp) jest postacią z gry Shadow Caster, która dobrze skacze i kopie.
6. Symbolem V.34 oznaczono standard przesyłu informacji z szybkością do 28800 bodów.
7. Odtwarzanie filmów video zapisanych na płytach CD umożliwia moduł FMV.

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, specjalizujące się w książkach o tematyce komputerowej.

2. Pakiet CorelDraw 3.0 PL

Firma MSP ufundowała drugą nagrodę w postaci polskiej wersji znanego programu Corel Draw. W pakiecie znajduje się między innymi kasetą video z nagraniem lekcją posługiwania się programem.

NAGRODA GŁÓWNA



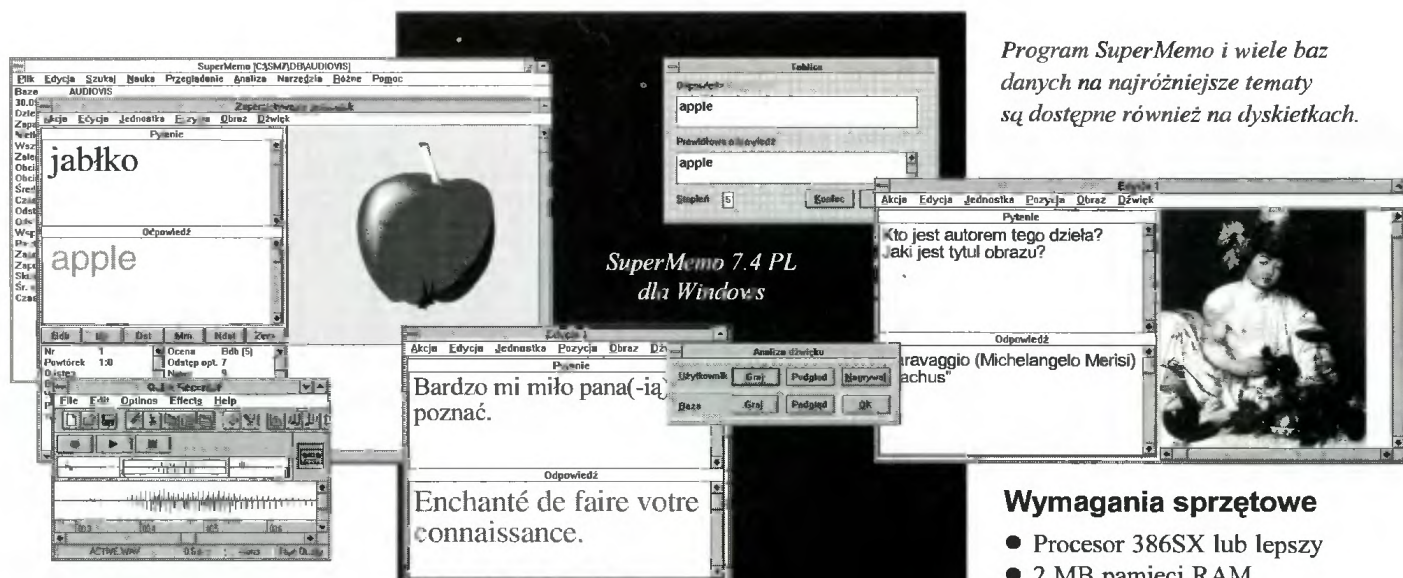
**Karta dźwiękowa
Logitech SoundMan Wave**

Szesnastobitowa karta dźwiękowa Logitech SoundMan Wave, wyposażona w 44-głosowy syntezator FM Yamaha OPL-4, 16 kanałów MIDI i 128 brzmień instrumentów zapisanych w 2 MB pamięci ROM. SoundMan Wave posiada interfejs do popularnych napędów CD-ROM i jest w 100% zgodny ze standardami SoundBlaster, AdLib, Roland i MIDI/MPU 401. Wraz z kartą otrzymujemy szereg aplikacji muzycznych i program do odtwarzania mowy.

SuperMemo 7.4 na CD

oprócz najnowszej wersji programu SuperMemo CD zawiera

- 👉 **Audio Advanced English** - dźwiękowy słownik języka angielskiego dla zaawansowanych (ponad 30.000 haseł ilustrowanych nagraniami lektora)
- 👉 i inne dźwiękowe bazy językowe.



Program SuperMemo i wiele baz danych na najróżniejsze tematy są dostępne również na dyskietkach.

[o niewiarygodnej skuteczności nauki przy pomocy SuperMemo]

Nechce se tomu věřit,
ale je to tak.

Tomáš Baránek
Cena/Vykon, Czechy

Cechy SuperMemo 7.4

- Łatwość w użyciu
- Regulowana szybkość nauki
- System kontroli pisowni i wymowy podczas powtórek
- Możliwość tworzenia i edycji własnych baz danych z zapamiętywaną wiedzą
- Opcje przeglądania i przeszukiwania baz danych
- Bogaty zestaw opcji statystycznych pozwalających na nadzorowanie i planowanie procesu nauki.

Dla skutecznego pamiętania informacji potrzebne jest ich powtarzanie. SuperMemo wyznacza uczącemu się kolejne daty powtórek poszczególnych porcji wiedzy, zależnie od tego jak użytkownik radzi sobie z ich pamiętaniem. Powtórka wyznaczana jest w dniu, w którym informacja jest już bliska zapomnienia. W rezultacie czas spędzany na naukę i powtórki jest zminimalizowany przy maksymalnym utrwaleniu informacji w pamięci. Miarą skuteczności SuperMemo, potwierdzaną przez jego użytkowników i recenzentów, jest możliwość opanowania 3 tysięcy słów języka obcego w ciągu miesiąca przy spędzaniu z programem około pół godziny dziennie.

Wymagania sprzętowe

- Procesor 386SX lub lepszy
- 2 MB pamięci RAM
- 6 MB powierzchni na twardym dysku
- Windows 3.1
- Dla korzystania z baz dźwiękowych, dowolne urządzenie dźwiękowe pracujące w Windows
- Dla korzystania z SuperMemo CD, dowolny czytnik CD-ROM.

Bazy danych SuperMemo

Tematyka baz oferowanych przez SuperMemo World i dealerów SuperMemo obejmuje m.in. języki obce, ortografię, sentencje łacińskie, mitologię, biologię, biochemię i wiele innych. Oferta ta jest stale uzupełniana również o bazy tworzone przez użytkowników.

Konkurs baz danych

SuperMemo World przyjmuje zgłoszenia do drugiej edycji konkursu na bazę roku. Warunkiem udziału jest przesłanie własnej, autorskiej bazy do nauki przy pomocy programu SuperMemo.

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; **Katowice**: Opt-Info, tel. 1574665; **Kraków**: User, tel. 668854; **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 Co., tel. 6211233; **Elektronika**, tel. 6251517; **Wrocław**: Elektronika, tel. 446617 w. 50; **M-Soft**, tel. 444263; **Zielona Góra**: Vadim, tel. 65672 oraz dealerzy **MSP, DHI, JTT, OPTIMUSA, ESCOMU** i **USERA** w całym kraju.

Jestem posiadaczem komputera IBM PC, 386DX (25 MHz), 4 MB RAM. Pewna firma (System 3000) proponuje procesor Cx 486DRx2 jako upgrade mojego procesora. Ja jednak nie wiem, czy warto? (...) Jaki koprocesor matematyczny należy do niego użyć? Czy rzeczywiście po przeróbce będę miał 486 50 MHz?

Rafał Bielecki, Dęblin

Według informacji firmy System 3000, do procesora Cx 486DRx2 należy użyć w tej sytuacji koprocesora Intel 80387 25 MHz. Po wymianie układu i386DX na nowy (jeszcze bez koprocesora) otrzymujemy funkcjonalny analog komputera z płytą główną wyposażoną w 486SX2 50 MHz. Rzeczywiście, po dołożeniu koprocesora i387 komputer będzie pracować jak maszyna wyposażona w 486DX, lecz nie osiągnie wydajności 486DX 50 MHz. Po prostu, płyta główna i koprocesor będą taktowane zegarem 25 MHz. Odpowiedzi na pytanie „czy warto” nie podejmuję się udzielić. W grę wchodzi kwestie finansowe (cena) oraz zakres zastosowań komputera, czyli do jakich prac ma być stosowany. (TG)

(...) Jak drogie są dyski SYQUEST i czy warto je kupować?

Jaki jest przeciętny czas dostępu do pamięci RAM? Czy 70 ns to dobrze czy źle?

Jakie są różnice między SX i DX?

Jaką dobrą kartę dźwiękową można kupić za 4-5 mln zł? Karta byłaby używana do gier i może do prostej, amatorskiej obróbki dźwięku. (...)

Robert Kubat, Warszawa

Sam napęd dysków SYQUEST kosztuje około 5 mln zł, dysk 105 MB – 1,7 mln, 270 MB – 2 mln, zaś kontroler SCSI (bez którego SYQUEST nie pracuje) kolejne 5 mln zł. Dyski tego typu są stosowane zasadniczo do dwóch celów: magazynowania danych archiwalnych i przenoszenia dużych plików z komputera na komputer (np. ze studia składu komputerowego do naświetlarni). W zastosowaniu domowym jest to rozwiązanie z lekka chybione, jeśli nie ma w okolicy innej osoby także posiadającej SYQUEST-a. Traktowanie takiego dysku, jak zwykłego twardego jest też obciążone wadą – jest on odczuwalnie wolniejszy.

Czas dostępu do pamięci operacyjnej (w przypadku SIMM-ów pecetowych) kształtuje się właśnie w granicach 60-70 ns. Układy 70 ns są wystarczające do znanych mi najszybszych komputerów „zgodnych” z IBM PC.

Różnice pomiędzy SX a DX zależą od poprzedzających te litery cyferek. Czy jest to 386SX czy 486SX? 486SX jest „ułamną” wersją 486DX, pozbawioną koprocesora arytmetycznego. Poza tym wszystko w nim gra, zwykle ma tylko mniejszą częstotliwość zegara taktującego. 386SX jest innym układem niż 386DX, gdyż pomimo takiej samej architektury wewnętrznej, komunikuje się ze światem zewnętrznym za pośrednictwem 16-bitowej szyny danych (a nie 32 jak w DX). Jest po

prostu wolniejszy, lecz płyta główna posiada uproszczoną konstrukcję i jest tańsza.

Za 4-5 mln koleżdy z Top Secret-u polecają kartę Gravis Ultra Sound. W tym przedziale cenowym jest bez wątpienia najlepsza. Ma wszystkie złącza potrzebne w pracy amatorskiej/profesjonalnej i możliwość rozszerzenia pamięci. Wersja Max, droższa od Ultra, posiada interfejs do napędu dysków optycznych CD-ROM standardu Sony, Panasonic i Mitsumi. Aha, w Warszawie warto kupić Gravis-a na giełdzie. Będzie trochę taniej. (TG)

Niedawno kupiłem PC 486DLC 40 MHz 4 MB RAM z twardym dyskiem 170 MB. Choć mam 14 lat, to wcale nie zamierzam na nim grać. Nie mam Norton Commandera i w związku z tym mam kilka pytań:

1. Czy można kupić NC i w jakiej cenie?
2. Czy przy zakupie komputera powinienem ubiegać się o ten program?
3. Czy XTree lub PC Tools dobrze będą zastępowały NC?
4. Chciałbym pisać teksty (np. do gazetki szkolnej) ale nie mam odpowiedniego programu. Jaki moglibyście mi polecić do pracy tego rodzaju?
5. Czy kupując skaner (ScanMan 256) otrzymam oprogramowanie do obsługi tego urządzenia.

Przemysław Cekała, Szczytno

Norton Commandera można kupić w większości sklepów z oprogramowaniem dla PeCetów. Sporo firm sprzedających sprzęt posiada też tę aplikację w swej ofercie. NC wersja 4.0 kosztuje obecnie około 1,58 mln zł. Przy zakupie komputera nie należy wymagać od firmy, aby instalowała nam pirackie oprogramowanie. Najwyżej można zakupić i zlecić zainstalowanie.

XTree jest odpowiednikiem Norton Commandera, zarówno jeden, jak i drugi program ma swych zwolenników i przeciwników. PC Tools jest pakietem programów narzędziowych, odpowiadających raczej Norton Utilities. Owszem, posiada aplikację pomagającą „poruszać się” wśród plików dyskowych, lecz został on napisany do realizacji innych zadań niż NC.

Proste pisanie tekstów jest możliwe w zasadzie pod każdym edytorem (nawet Norton Edytorem). Jeśli gazetka ma posiadać jakiś, mniej lub bardziej skomplikowany, wygląd zewnętrzny, warto zainteresować się czymś bardziej zaawansowanym np. Wordem 2.0 PL (dla Windows), WordPerfectem (dla DOS 5.1 PL, dla Windows 6.0 PL) albo polskimi aplikacjami: QR-Tekstem (dla Windows, gdyż łatwiej się projektuje formę), CDN-em (DOS-owym programem DTP) itd. Trzeba zaznaczyć, że rozbudowane programy do edycji i składu tekstu swoją cenę mają.

Każdy skaner, kupowany firmowo, posiada dyskiety Instalacyjne z driverami dla Windows i DOS, oraz aplikacje graficzną i (zwykle) OCR. ScanMan 256 dociera do użytkownika z FotoTouch-em (grafika) i OmniPage-m (OCR). (TG)

(...) Jaka jest korzyść z kart graficznych w standardzie Local Bus? Czy naprawdę karta graficzna ma duży wpływ na szybkość komputera w środowisku graficznym?

Jaka jest cena tych kart i czy jest karta VGA dostępna jako Local Bus?

Czy w przypadku kupna w/w karty będę musiał dokupić sterownik do CD-ROM?

Jaki napęd CD-ROM w cenie do 5 mln zł można polecić dla tak mało wymagającego człowieka jak ja?

Michał, Augustów

Zaletą karty Local Bus jest szybszy transfer danych z procesora do pamięci drukarki, gdyż magistrala lokalna jest taktowana zegarem procesora, zaś zwykła ISA – 8 MHz. Dość często, przy szybkim procesorze, to właśnie wspomniane przesyłanie danych jest najwolniejsze w całym procesie rysowania obrazu. Jeśli procesor nie jest najszybszy (np. 80386) to zysk czasowy nie jest prawie widoczny. Wszystkie, znane mi graficzne karty Local Bus-owe realizują standard SVGA i próbują trzymać specyfikację VESA. Kosztują – od 2,5 mln zł (z 1 MB pamięci Video RAM).

Karta grafiki i karta kontrolera do CD-ROM-u to różne akcesoria. Jeśli kupujemy napęd dysków optycznych, to w cenę zestawu wchodzi również karta kontrolera. Odmianą kwestią jest karta dźwiękowa, którą także trzeba kupić. CD-ROM posiada tylko wyjście słuchawkowe, zwykle typu mini-jack. Obecnie standardem są napędy CD-ROM odczytujące dane z podwójną szybkością – double-speed. Jest to minimum dla w miarę płynnej animacji, spotykanej we współczesnych grach. W cenie do 5 mln. zł mieszczą się produkty trzech firm: Mitsumi, Panasonic i Sony (wraz z kartami kontrolera, lecz bez kart dźwiękowych). CD-ROMy Mitsumi są najtańsze, lecz nie cieszą się opinią najtrwalszych i najwygodniejszych w obsłudze (cena ok. 3,6 mln zł). Ceny napędów Sony i Panasonic oscylują wokół 4 mln zł. (TG)

(...) Opisowaliście w Bajtku 4/94 kartę Genius Hi Video Pro. Czy na niej można odbierać programy satelitarne? Czy można pisać gry video typu Mad Dog McCree?

CLS, Bełżyce

Karta Genius Hi Video Pro jest typowym frame grabber-em, czyli urządzeniem wyświetlającym obraz telewizyjny na ekranie monitora komputerowego. Oczywiście, można obraz zamknąć w okienku (pod Windows), zapisać go w pliku dyskowym oraz zapamiętać krótką sekwencję w standardzie Microsoft Video for Windows. Jeśli mamy już możliwość „ściągnięcia” obrazków i krótkich fragmentów filmów, to można je włączać do swoich programów, trzeba tylko wiedzieć jak! Jeśli program satelitarny został już zdekodowany przez tuner satelitarny to można go wprowadzić do frame grabber-a. Karta ma gniazdo koncentryczne composite video i gniazdo „cinch” niskiej częstotliwości (takie jak w video). Sam Hi Video Pro nie jest dekodującym sygnału satelitarnego! (TG)



Na giełdzie sporo nowinek technicznych i organizacyjnych. Przede wszystkim wśród dysków twardych pojawił się 1-gigabajtowy Caviar IDE w cenie 12,5 mln. Tymczasem dyski o pojemności 540 osiągnęły cenę sprzed 3 miesięcy dysków 420. W ofertach dostrzec można również dyski SCSI, dotąd prawie niewidoczne.

Nie zamierzają natomiast spaść ceny Sound Blasterów. Ceny modelu AWE 32 nadal oscylują w okolicy 10 mln, co sytuuje Gravis MAXA na pierwszej pozycji, jeśli chodzi o stosunek jakości do ceny (mimo iż jego cena nieco wzrosła). Jest to o tyle dziwne, iż na Zachodzie to właśnie Sound Blaster AWE 32 jest tańszy.

Niespodzianką było pojawienie się konsoli Jaguar. Zestaw z dwoma cartridge'ami kosztował 20 milionów i dość szybko znalazł nabywcę.

Ostatnio pojawiła się na giełdzie firma testująca za niewielką odpłatnością (ok. 50 tys.) kupiony sprzęt. Pomysł przedni, co potwierdza wianuszek klientów stale okalający jej stanowisko. Dzięki temu zostaje wyeliminowany jeden z największych minusów giełdy – niepewność, czy to, co kupimy, będzie działać w domowym komputerze.

Dariusz J. Michalski

GIEŁDA

Komputery domowe i konsole :

Amiga 570 (CD interfejs) ..	3300
Amiga 590 HD (20 MB) ..	3900
Amiga 600 ..	6900
Amiga 1200 ..	14000
Amiga CD32 ..	4700
Pegasus ..	1300
Sega GAME GEAR ..	3000
Sega GAME GEAR z tunerem TV ..	5000

Dyskietki:

	DD 5,25"	HD 5,25"	DD 3,5"	HD 3,5"
noname	55	85	95	120
3M				180
Fuji			140	200
Maxell	80	140	140	200
Mitsubishi		110		
Verbatim DL	140	140	140	
Verbatim DLP		200	170	230
Dysan 100		160		230

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

Dyski twarde: (ceny bez VAT)

MB	CAVIAR	CONNER	IBM	MAXTOR	QUANTUM
120					5500(scsi)
170					3800
210	4200	4100			
270	4400				
340	5100				4800
420	5500	5200			
540	6700	6700	8500(scsi)	6200	6700

PC

Płyty klonu IBM PC:

386 SX/40 ..	1600
386 DX/40/128c ..	2680
486 bez CPU/256c/	
/3 VLB ..	2600
486 bez CPU/256c/3	
VLB GREEN ..	2800
486 bez CPU/256c/3	
VLB 32bit SIMMx2 ..	2900

Procesory i koprocesory:

AMD 486 DX/40 ..	4200
AMD 486 DX2/66 ..	5500
AMD 486 DX2/80 ..	7000
INTEL 486 SX/25 ..	2000
INTEL 486 DX2/66 ..	5400
UMC GREEN	
486 SX/33 ..	2300

Pamięci:

DIP 70/80 ns /256 ..	140
SIMM 256 70 ns ..	360
SIMM 1 MB	
60/70 ns 8-bit ..	950
60/70 ns 9-bit ..	1000
SIMM 4 MB	
60/70 ns 9 bit ..	3600
60/70 ns 32-bit ..	3800
60/70 ns 36-bit ..	4500

SIMM 8 MB

60/70 ns 32-bit ..	7600
60/70 ns 36-bit ..	8500
SIMM 16 MB	
60/70 ns 32-bit ..	15200
60/70 ns 36-bit ..	16000

Karty muzyczne:

Audio Plus (komp. z SB 2.0) ..	1000
Gravis UltraSound ..	4200
Max ..	6800
SoundBlaster 2.0 ..	1950
Pro ..	2750
16 BASIC ..	3900
16 ASP Multi CD ..	5750
AWE 32 ..	9250

Karty graficzne:

VGA 256 KB TRIDENT ..	1000
SVGA	
512 KB TRIDENT 9000 ..	1090
512 KB AVGA 2 ..	1220
512 KB (max. 1 MB) OAK 077 ..	1350
1 MB TRIDENT 8900CL 32K kol. ..	1950
1 MB TRIDENT 9400 ..	2190
1 MB TSENG ET4000	
AX TRUE COLOR ..	2350
1 MS AVGA 3, akcelerator ..	1800
1 MB WDC XLR Value ..	2000
1 MS TSENG ET4000 W32i VLB ..	3250
1 MS (2MB) CIRPUS5426 VLB ..	2500

1 MB S382C805 VLB ..	2500
1 MB WDC XLR Plus VLB ..	3550

Myszki:

AM 5 E ..	300
AM 5 Plus ..	420
Dextra Print ..	260
Dexxa ..	350
MS 400 ..	290
Track Ball ..	790
WinMouse ..	420
bezprowodowa ..	1300

Stacje dysków:

TEAC 1,2 MB Mitsumi ..	1100
TEAC 1,44 MB Mitsumi	
Chinon, Ye-Data ..	850

Kontrolery:

IDE Multi I/O	
HDD/FDD 2S/1P ..	310
HDD/FDD 2S/1P VLB ..	520
Kontroler VLB	
CSA6210 5MB ..	1300
ADAPTEC AHA	
1542 C SCSI-2 ..	5750

Obudowy:

Desktop ..	1000
Mini Tower 121 ..	1115
Mini Tower 131 ..	1260
Mini Tower 141 ..	1465
Slim Line ADAX ..	1550

Midi Tower 122 ..	1900
Slime Line ..	1450
Workstation ..	1400
Big Tower 133 ..	2400
Big Tower 143 ..	2600
Big Tower ADAX ..	2650

Monitory:

Herkules 14" ..	1200
SVGA mono 14" ..	2600
SVGA color 14"	
LR Samsung ..	7000
LR Daewoo ..	6800
LR Hyundai ..	6800
LR CAG ..	6750
LR NI Samsung ..	9990
LR NI Bridge ..	7750
LR NI Daewoo ..	7550
LR NI Hyundai ..	7400
LR NI Samsung ..	23290

Inne:

Klawiatura	
101-102/USA BTC ..	390
101-102/USA Chicory ..	420
CD-ROM	
Mitsumi single speed ..	2200
double speed ..	3900
triple speed ..	6000
Panasonic double speed ..	4800
Sony double speed ..	4600

Drukarki igłowe:



STAR LC-20 PL.....4400
 STAR NX1001.....4300
 STAR LC 24-200
 używana..... 5000
 NEC PINWRITER
 P22Q.....6500

Pudełka na dyskietki:

	3,5"	5,25"
50 szt.	85	90
100 szt.	105	110
140 szt.	170	
60x5,25" + 40x3,5" - 200 tys.		

Akcesoria komputerowe:



Mouse Pad.....30-70
 Mouse Holder.....50
 Taśma do drukarek.....50-100
 Joystick.....150-500
 Pokrowiec PC-komplet.....100
 Dysk czyszczący
 5,25" lub 3,5".....40
 Podstawka pod drukarkę...160
 Podstawka z podajnikiem...330
 Kabel do drukarki.....60
 Szyny do twardego dysku.....50

KLUB UŻYTKOWNIKÓW PC

UDOSTĘPNIAMY

BIBLIOTEKĘ PROGRAMÓW GRATIS!

SPRAWDŹ SAM...

(Pakiet informacji po przesłaniu znaczka za 5000 zł)

„KASZTEL (PC)”
 ul. Wierzbowa 42,
 59-300 Lublin

ZASILACZE do COMMODORE ATARI

Stacji dysków 1541/II

* homologacja
 * gwarancja



* ceny producenta od 220 tys + VAT

Kraków, ul. Zamojskiego 7
 tel/fax (012) 56 54 80

TYP Drukarki

	APS Computer tel.: (0-22) 48-92-14	ASI tel.: (0-22) 24-73-79	Big Vent tel.: (0-22) 44-63-35	Cezar tel.: (0-22) 45-32-09	Gambit tel.: (0-22) 641-27-76	Intel tel.: (0-22) 32-61-26	intertrading tel.: (0-22) 11-78-14	Intra tel.: (0-22) 35-01-43	Porada tel.: (0-22) 621-70-80	Selcom tel.: (0-22) 41-00-41	TJM Computer tel.: (0-22) 24-56-99	Unipol tel.: (0-22) 635-89-49	Yes-Service tel.: (0-58) 53-82-55
<i>igłowe</i>													
Citizen Swift 90 S										4950			
Citizen Swift 200 S										6270			
Citizen Swift 240 S									7900	8090			
Citizen Swift 9 SX										6690			
Citizen Swift 24 SX										9400			
Citizen Swift 200 CS										6790			
Citizen Swift 24 CSX										10750			
Epson LX 100	4150	4500	4490						3980	4950	4880	4930	
Epson LX 400			4490										
Epson LX 850		7250									7918	8640	
Epson LX 1050		7800	7990							8700	9089	9310	
Epson LQ 100	4600	5350	5190						5000	5500		5730	
Epson LQ 570		8350	8490							9450		10090	
Epson LQ 860					21000								
Epson LQ 870		13300	13590		14000							16520	
Epson LQ 1070			12990									14680	
Epson LQ 1107			17990										
Epson FX 870					11710						10572	11370	
Epson FX 1170	9980										12061	12950	
Fujitsu DL 1000						7500							
Fujitsu DL 1150						9750							
Fujitsu DL 3800						19400							
OKI ML 320		9500					10370					9836	
OKI ML 321		10800										11017	
OKI ML 390		12250										13580	
OKI ML 391		14450										16035	
OKI ML 520		11300					15140					12613	
OKI ML 521		12500										13979	
OKI ML 590												15897	
OKI ML 591							18840					18352	
OKI ML 3410												31534	
OKI ML 390 FB												21000	
OKI ML 395 B												30644	
OKI ML 395 C												33145	
Star LC 15		6400	6890	6467								6850	7000
Star LC 20		3750	4190	3668					3950			3950	
Star LC 24-15			10450										10000
Star LC 24-20												5950	
Star LC 24-30 C			7150										
Star LC 24-100	4100	5270											5550
Star LC 24-80 L													7750
Star LC 100	3950			4379						4550			
Star LC 24-300 CL													9950
Star LC 24-200 kolor			8690	7221									7000
Star 24-200 C		8120								8550			
Star 24-300 C		9450											
Star ZA 200		9990											
Star ZA 250										11500			11550
Star XB 24-200		11950											12750
Star XB 24-250		14202											14950
Star LS-05EX													22950
<i>atramenłowe</i>													
Citizen PN 48													
Citizen Proiet 2								5800	5900				
Epson Stylus 300								6525		6414			
Epson Stylus 800	6250		7790					7350	8300	8178	8790		
Epson Stylus 1000			13790					13120	15000	14884	16010		
Epson SQ 870		18450			19600					19119	20570		
Epson SQ 1170		24500								25550	27510		
Fujitsu Breeze 100+						6250							
HP DeskJet 310			7190								7065		
HP DeskJet 520			7390	11250				7900	7300	8345		7200	
HP DeskJet 550 C			12990							11404		11700	14000
HP DeskJet 560 C				18800	18700			14900		14035			
HP DeskJet 5500													
HP DeskJet 1200												41500	
HP DeskJet 1200 C				70200							43482		
HP DeskJet 1200 C/PS											64252		
Star SJ 48		5800	6490	6525									6000
Star SJ 144		13200		13659						6900			
<i>laserowe</i>													
Compaq Pagemaru 15		74600											
Epson EPL 5200		18850	18990								21400	23110	
Fujitsu VM 4						17600							
HP LaserJet 4L			18990	21825				17200	17700	18777		17500	17500
HP LaserJet 4P			29490	31000	26200			23400	23900	23685		22900	
HP LaserJet 4			3990									35900	
HP LaserJet 4ML											28830	27800	
HP LaserJet 4M												48500	
HP LaserJet 4C/P													
HP LaserJet 4MP											33760		
HP LaserJet 4Plus											37744		
HP LaserJet 4MPlus											50430		
OKI OL 400 EX										16000		14531	
OKI OL 410 EX								19390				21590	
Star LS-05		14210		13775									

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 ramach: „Komputerowe klocki Lego”, „Zestawy” i „Rachunki - dodaj trzy liczby”. Sądzymy, że będą one Państwu pomocne.

W związku z tym zwracamy się z prośbą do funkcjonujących na naszym rynku firm komputerowych o przysyłanie informacji cenowych. 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 najślabszych procesorów (386SX), nie ma możliwości wymiany procesora bez wymiany płyty głównej.

Typowe pamięci RAM produkowane są w formie płytek o pojemności 1 MB i 4 MB. Są to tzw. SIMM-y. Minimalny rozmiar RAM-u dla płyty z procesorem 386SX wynosi 2 MB, dla silniejszych procesorów – 4 MB.

W przypadku dysku twardego istotną cechą jest jego pojemność i szybkość określana jako tzw. czas dostępu. Ten ostatni jest praktycznie niezależny od pojemności i dla współczesnych dysków wynosi kilkanaście milisekund. Ze względu na cenę i potencjalne zastosowania warto wyróżnić kilka klas dysków twardego, biorąc jako istotny parametr ich pojemność. Minimalne wielkości (40–105 MB) nie są już produkowane, coraz trudniej nabyć dyski 120–170 MB. Typowe wartości to 240–320 MB. Czwarta klasa to 420–540. Do ostatniej kategorii należą dyski powyżej 540 MB, które nie są w zasadzie kupowane przez przeciętne nabywcę.

Dostępne na rynku monitory realizują standard graficzny VGA lub SVGA (minimalna rozdzielczość 640x480) i mają najczęściej 14" przekątną ekranu. Produkowane są odmiany: LR (Low Radiation) — obniżona radiacja i NI (Non-Interlaced) — bez przepłotu, dająca wyraźniejszy obraz przy większych niż minimalna rozdzielczościach.

CENY W TYS. ZŁ bez podatku VAT	JEDNOSTKA CENTRALNA							PAMIĘCI SIMM 1 MB
	386SX/33 2 MB	386DX/40 4 MB	486SX/25 4 MB	486DX/40 4 MB	486DX/40 4 MB	486DX/50 4 MB	486DX2/66 4 MB	
APS Computer tel. (0-22) 48-92-14	X	9570	11000	13170	X	X	14070	860
ASI tel. (0-22) 24-73-79	x	x	20270	28970	22970	29770	33670	1100
ATM tel. (0-2) 610-63-52	11700	14900	X	19800	X	23800	21700	1100
BAZA tel. (0-2) 642-19-14	8150	10950	12550	X	X	X	19050	950
BEST COMPUTERS tel. (0-22) 18-46-79	9711	X	16150	19790	X	X	22650	951
BIG VENT tel. (0-22) 44-63-52	8320	11130	X	17810	13180	21950	22220	980
CEZAR tel. (0-22) 45-32-09	8630	9280	10730	13450	X	X	14120	920
Cieślakowski i Spółka tel. (0-22) 44-44-64	7900	9650	12530	16380	11730	18300	17280	875
CONSDFT tel. (0-22) 22-33-43	8470	11520	13120	17820	13120	X	22520	1050
EMITER tel. (0-22) 41-50-11	8570	11370	11570	17570	13470	22570	23470	1000
ESCOM COMPUTER tel. (0-22) 33-50-37	6721	12131	13361	X	X	21394	28812	1106
FDRMAT TEL. (0-2) 625-40-09	9525	12419	14396	18900	14435	X	23784	907
GAMATRONIC tel. (0-61) 20-58-51	9380	11860	13640	18160	13690	23030	23270	1050
GAMBIT tel. (0-2) 641-27-76	X	14190	16180	21180	X	22750	24600	1030
INTRA TRADE tel. (0-22) 35-01-43	6300	8840	10200	12580	X	X	13490	860
JTT COMPUTER tel. (0-22) 40-38-73	7500 (40 MHz)	10140	12230 (33 MHz)	16150	X	X	19550	840
NETCOM tel. (0-71) 44-13-09	X	11000	13050	17160	X	X	19630	1000
NTT SYSTEM LTD tel. (0-2) 610-51-61	7885 (40 MHz)	0640 128 kB cache	11750 (256 kB cache)	16110 (33 MHz)	X	18550	17030	930
PORADA tel. (0-2) 621-70-80	8250	11050	12500	15500	15900	X	17650	870
SELCOM TEL. (0-22) 41-08-28	7922	10769	11718	15015	12026	17150	15727	925
TJM Computers tel. (0-22) 24-56-99	7660	10330	12100	14220	12840	X	15370	920
TOP MICRO TEL. (0-22) 46-13-61	10250	13520	15120	21580	X	X	23960	1090
YES-SERVICE tel. (0-58) 53-82-55	8229 (40 MHz)	11026 128 kB cache	12806 256 kB cache	15995 256 kB cache	12366 128 kB cache	20711 256 kB cache	15533	994

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 250 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 zestaw taki nie za bardzo się już nadaje. Przeszkadzają przede wszystkim 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 250 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.

486DX2/66 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: 386SX/33, 2 MB RAM, HDD 250 MB, monitor SVGA mono

jednostka centr. 386SX/33 2 MB	8470
dysk twardy 210 MB	6800
monitor monochromatyczny SVGA	2300
razem	17570
	plus 22% VAT=21435

zestaw 2: 486 DLC/40 MHz, 4 MB RAM, HDD 250 MB, monitor SVGA kolor

jednostka centr. 486DLC/40 4 MB	12026
dysk twardy 210 MB	4269
monitor SVGA kolor	5408
razem	21703
	plus 22% VAT=26478

zestaw 3: 486DX2/66, 8 MB RAM, HDD 340 MB, monitor SVGA kolor

jednostka centr. 486DX2/66 4 MB	15533
+4 MB pamięci	4276
dysk twardy 340 MB	5440
monitor SVGA kolor	6264
razem	31513
	plus 22% VAT=38446

RAM SIMM 4 MB	SVGA mono	SVGA kolor	POJEMNOŚĆ DYSKU					UWAGI
			40-105 MB	120-170 MB	200-270 MB	320-420 MB	520 MB i więcej	
X	2005	5200	X	X	3950 (210 MB)	5200 (340 MB)	X	
4150	2500	6900	X	5350 (170 MB)	6300 (250 MB)	7600 (340 MB)	12800 (540 MB)	W cenę zestawu wliczono MS DOS 6.0 i MS Windows
4200	2200	8300	X	5000 (170 MB)	5800 (270 MB)	6100 (340 MB)	9000 (520 MB)	
4100	2000	6200	X	4700 (170 MB)	5700 (270 MB)	6300 (340 MB)	9300 (540 MB)	Jednostka centralna z MS-DOS 6.2
3966	2200	6200	X	X	5479 (250 MB)	7000 (340 MB)	X	
3700	2260	5600	X	4880 (170 MB)	6200 (250 MB)	7300 (340 MB)	20790 (700 MB)	
4100	2440	5380	X	4050 (170 MB)	5000 (270 MB)	6170 (420 MB)	9470 (520 MB)	
4000	2180	5780	X	4170 (170 MB)	4780 (250 MB)	5770 (340 MB)	9350 (540 MB)	Trzyletnia gwarancja
4200	2300	5950	X	5150 (170 MB)	5800 (210 MB)	8000 (340 MB)	X	
4000	2460	6160	X	5130 (170 MB)	6670 (250 MB)	7280 (340 MB)	11750 (540 MB)	
4344	2213	5850	X	4754 (170 MB)	5410 (250 MB)	7669 (420 MB)	10246 (540 MB)	
3864	2184	5862	3909 (80 MB)	4704 (170 MB)	5174 (250 MB)	6288 (420 MB)	X	
4280	2370	6300	X	5110 (130 MB)	6420 (270 MB)	7730 (350 MB)	13440 (540 MB)	
4360	2770	6240	X	X	4710 (210 MB)	6140 (340 MB)	7510 (540 MB)	
3490	2340	5620	2620 (40 MB)	3600 (170 MB)	5010 (270 MB)	5180 (340 MB)	10140 (540 MB)	Każdy zestaw zawiera mysz
3800	2020	5100	X	4560 (170 MB)	5590 (250 MB)	7330 (340 MB)	13930 (540 MB)	2 lata gwarancji, kieszeń na HDD, instrukcja po polsku
4000	2450	6300	4200 (105 MB)	4450 (130 MB)	4800 (210 MB)	6300 (340 MB)	6600 (430 MB)	
4110	2260	4990	3830 (105 MB)	4090 (120 MB)	4460 (210 MB)	5660 (340 MB)	8600 (525 MB)	
3600	2400	8000	3850 (80 MB)	X	5000 (260 MB)	6600 (340 MB)	8000 (540 MB)	Raty bez zyrantów
4246	2372	5408	X	4222 (170 MB)	4269 (210 MB)	5845 (340 MB)	7590 (540 MB)	
3520	2200	5670 (LR)	X	4130 (170 MB)	4240 (210 MB)	5720 (340 MB)	7590 (540 MB)	
4550	2350	5990	x	4520 (170 MB)	5590 (240 MB)	5870 (345 MB)	9550 (546 MB)	Jednostka centralna Optimus SA
4276	2404	6264	X	4322 (170 MB)	4715 (210 MB)	5440 (340 MB)	8044 (540 MB)	Komputery mają normę jakości ISO 9002

NAJTAŃSZE W POLSCE LEGALNE OPROGRAMOWANIE DLA IBM PC!

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

Gry przygodowe

G025: Star Trek - dwa pakiety gier opartych na tym popularnym serialu SF
G026: Wizard Lair - gra z grupy fantazy (2 dys.)
G027: Castle Master - bardzo ładna grafika na
G029: Haunted - wojna międzygalaktyczna
G048: HUGO II - gra podobna do produktów Sierra. Ładna grafika, dowcipne teksty. [EGA]
G059: QUESTMKR - fantazy na EGA i VGA.
G083: Pharaoh's Tomb, Arctic Adventure - dwie gry firmy Apogee Software [VGA].
G093: Death Bringer - demo. Jesteś bohaterem typu Conan. [CGA, EGA, VGA]
G110: Last Half - Wymaga karty VGA. Po rozkompresowaniu zajmuje 1.6 MB
G113: Hugo's House of Horror - kolejne przygody znanego bohatera
G116: Moraff's Revenge. Postacie jak z Tolkiena. Chodzi się po trójwymiarowym fabryncie.
G120: Wolfenstein 3D - bardzo efektowna gra. VGA. Rewelacyjna animacja. (2 dys.)
G125: Moraff's World. Labirynt 3D. Wszystkie karty graficzne.
G127: Cosmo's Cosmic Adventure. Efekty 3D. Podobna do Komandor Keen. (2 dys.)
G134: Spear of Destiny-Ciąg dalszy słynnej gry Wolfenstein 3D. (2 dys.)
G136: HUGO III - dalszy ciąg przygód bohaterów z gry Hugo II. (2 dys.)
G164: GOBLINS2 - bardzo ładna gra wymagająca dużo pomysłowości. (2 dys.)
G165: Prince of Persia - wersja shareware.
G166: KGB - demo rewelacyjnej gry.
G168: Seal Team - walka komandosów w Wietnamie, demo, świetna grafika i animacja. Wymaga VGA i 4 MB RAM. (4dys.)
G182: DOOM - najnowsza gra z serii Wolf3D. Przebija poprzednie pod wszystkimi względami! Wspaniała grafika 3D, niesamowity, niepowtarzalny, mroczny klimat! Wymagania: PC386, 4MB RAM, VGA. (dwie dyskietki HD) (3dys.)
G185: RAPTOR - nowa doskonała, od dawna zapowiadana, gra firmy Apogee Software. Lecimy statkiem kosmicznym i zwalczając przeciwników, zdobywamy pieniądze za które poprawiamy wyposażenie naszego statku. Wymagania: 386, VGA, 2 MB RAM 5 MB na HD. (7 MB w celu zainstalowania) (2 dyskietki HD)
G186: 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]

Gry zręcznościowe

G008: Pieriestrojka gra zręczn. na EGA, VGA.
G011: VGA Sharks - podwodne polowanie, walka z rekinami [wiele kart SVGA]

G012: Sharks - walka z rekinami [CGA,Hrc,EGA].
G018: Kungfu Louie - walka karate [EGA] (2dys.)
G020: Komandor Keen - w chwili obecnej to klasyka. (EGA,VGA)
G067: BLOKADE, BLOTRII, CAVERNC, DALEKS, LANDMINES,MINES, NINJA, DEPTHCHG
G074: CHOPPER, DBLOCKS, FRAZZLE
G075: LEMMINGS - wersja okrojona w ilości poziomów bardzo dobrej gry. [CGA, EGA, VGA]
G078: DarkAges - bardzo ładna gra na EGA,VGA tej samej firmy, która zrobiła grę Komandor Keen.
G079: Duke Nukem - kolejna świetna gra Apogee Software (Komandor Keen, DarkAges)
G081: Jumpman Lives, Monuments of Mars - dwie efektowne gry Apogee Software
G090: AGENT - gra Apogee Software, bardzo podobna do Komandor Keen.
G091: Super Fly - gra zręcznościowa na VGA; Shooting Gallery - strzelnica na VGA, bardzo dobra grafika. Konieczna myszka !!
G096: Komandor Keen 4 - Rewelacyjny! Każdy, kto lubi pierwszą część, musi to mieć !!! (2dys.)
G100: Robomaze II - gra typu Komandor Keen.
G101: Roball - celem gry jest toczenie kulki po różnych, dziwnych płaszczyznach. [CGA, EGA]
G102: Scorch - strzelanie z armat (gra dla 1-10 osób). Świetna grafika na VGA
G105: Bofo - gra logiczna podobna do Sokoban.
G106: Orion - gra typu Comic, czy Komandor Keen, z tym że trudniejsza. [EGA, VGA]
G122: Moraff's Entrap. Ucieczka przed potworami. Ładna grafika także na Hercules
G123: Moraff's Blast i SuperBlast - wybijanie cegiełek z muru. Bardzo interesujące pomysły i ciekawa grafika. Dowolna karta graficzna
G129: Komandor Keen 6. Bardzo fajne!. [CGA, EGA, VGA] (2dys.)
G132: Keen Dreams - jeszcze jeden etap przygód komandora Keena.
G137: Jill of the jungle podobne do Kom. Keen.
G141: LLAMATRON - wciągająca gra zręcznościowa. [EGA, VGA]
G145: Lemmings 2 - nowa wersja z rewelacyjną grafiką i pomysłami. [VGA, mysz] (2dys.)
G146: Major Stryker - klasyczna gra arcade firmy Apogee. Świetna muzyka i grafika. [EGA] (2dys.)
G151: CRAZY CARS III - wersja demo bardzo dobrego wysięgu samochodów. Rajd przez całe USA. [VGA]
G154: FACES - kolejna odmiana TETRISA. Układamy twarze ze spadających elementów.
G155: QUATRIS II - jeszcze jedna odmiana tetrisa. Interesująca.
G156: TROLLS - gra platformowa. Demo - zawiera tylko jeden układ. [VGA]
G158: Defender 1.0 - gra znana z automatów; Turbo Speed Ball. VGA, mysz.
G169: Body Blows - karate, wielu przeciwników, wiele ciekawych ciosów, etc. [VGA]

G170: Bio Menace - wspaniała gra firmy Apogee. Pełna wersja pierwszej części gry. [VGA] (2dys.)
G172: Cavern - gra podobna do Boulder Dasha, znacznie ciekawsza, bajecznie kolorowa, VGA.
G174: The Lost Vikings - 4 pierwsze układy wspaniałej gry zręcznościowo-logicznej. [VGA] (2dys.)
G176: Sink or Swim - świetna gra logiczno-zręcznościowa. [VGA]. (2dys.)
G183: Epic Pinball - wersja shareware (jeden stół) bardzo dopracowanej symulacji flippera. Bardzo ładna grafika, muzyka na SoundBlasterze. [VGA]
G184: ZONE66 - Latamy bojowym odrzutowcem i zwalczamy przeciwnika. Gra z Epic Megagames. [386, 2MB RAM, VGA]
PU007: JBC - pięć gier w wersji demo pracujących tylko pod Herculesem. (3dys.)
PU054: Heartlight PC - gra typu Boulder Dash. Ładna grafika na wszystkich kartach. (2dys.)
PU055: ELECTRO BODY - bardzo ładna polska gra. Grafika na wszystkich kartach.
PU077: TECTRIS - wersja pokazowa efektownej polskiej gry. [VGA]

Gry logiczne i planszowe

G009: Mahjongg - popularna gra orientalna. G013: Mahjong - popularna gra orientalna [VGA].
G028: Global War - implementacja planszowej gry Ryzyko, gra strategiczna dla 2-10 osób
G032: Szachy pod MSWindows (z tekstem źródłowym), program do układania krzyżówek oraz rzuty kostką
G055: MONOPOLY - znana gra na EGA i VGA.
G060: GNUCHESS - szachy [Here+] [HD]
G107: GO - pierwsza w Shareware implementacja słynnej japońskiej gry.
G094: Puzzle Master - 9 lamigłówek różnego typu, m.in. "puzzle" na podstawie dowolnego zbioru typu GIF. [EGA, VGA]
G112: Scramble - Układanie krzyżówki (ang.). Przeciwnikiem może być komputer. Uwaga! Komputer gra bardzo dobrze. [EGA, VGA]
G133: The Incredible Machine - wersja demo świetnej gry/lamigłówek firmy Sierra. [VGA]
G152: BRIX - bardzo ładna gra logiczna. Doskonale pomysł i realizacja [VGA]
G167: TIM2 - druga część G133, równie rewelacyjna. Wersja demo zawiera tylko dziesięć układów do przejścia. [VGA] (2dys.)
GR045: Jig Saw Mania - program typu "puzzle" na VGA
PU047: Koło Fortuny - dwie wersje popularnej gry telewizyjnej. Działa w języku polskim. [VGA]
PU058: Koło Fortuny - jeszcze jedna realizacja znanej gry telewizyjnej. (2dys.)
WT079: CStone, Gems 1.0, MB, LostTrial - zestaw kłunastu gier lamigłówek pod Windows.
WT080: AMazing, Ox, BlackOut, Bago, Blitzer - gry zręcznościowo - logiczne pod Windows.

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. W katalogu dyskietkowym opisujemy także programy licencjonowane i rozpowszechniane przez nas CD ROMy. Na dyskietce nagrywamy też program-niespodziankę.

Ceny: 32 tys. zł za dyskietkę (zniżki już przy 10 dyskietkach). Do wartości całego zamówienia dodajemy 22 tys. na pokrycie kosztów pocztowych. **UWAGA: do powyższych cen NIE DODAJEMY VAT ! Zniżki dla uczniów !**

Płatność za zaliczeniem pocztowym, przekazem, gotówką, czekiem lub kartą kredytową.

Zgłoszenia osobiste:

Warszawa, ZBYCH Al.Stanów Zjednoczonych 24 p. 101, tel. 617-69-84

listowne:

ZBYCH S-ka z o.o., 02-649 W-wa, ul. Pułku Baszta 2/22

tel./fax:

(02) 617-69-84 - czynny całą dobę !!!

E-Mail:

zbych@ikp.atm.com.pl

KUPIĘ ● SPRZEDAM ● ZAMIENIĘ

W rubryce KSZ wydrukujemy każde ogłoszenie przysłane na wyciętym z Bajtka kuponie. Kupon jest ważny przez dwa miesiące od daty wydania numeru. Ogłoszenie może dotyczyć kupna, sprzedaży lub zamiany komputera i akcesoriów, używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Nie drukujemy ogłoszeń anonimowych i bez podanej ceny. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie Kupię-Sprzedam-Zamienię.

AMIGA

Kupię

- Amigę 1200 (9-11 mln). A. Mikina, ul. Nowtona 1d/4, 60-161 Poznań.
- Amigę 500 1 MB (3 mln), Amigę 600 (4,5 mln), kolorowy monitor (3 mln), dyskietki (3 tys./szt.) A. Iłowicz, ul. Wawerska 17a/3, 05-410 Józefów, tel. 7893554.
- Amigę 500 1MB, modulator TV, dyskietki mysz (5,5 mln). M. Baran, ul. Rolna 40, 32-590 Libiąż, tel. 277674.
- Stację do Amigi, twardy dysk (do 2 mln). A. Dziemito, ul. Zielona 1, 16-300 Augustów.

Sprzedam

- Amigę 1200, dyskietki, joystick, monitor mono, literaturę (10,5 mln). W. Skowron, ul. Wesola 18, 34-300 Żywiec.
- Amigę 1200, HDD 80 MB, FDD 5,25, dyskietki, literaturę (12,8 mln). M. Blinowski, ul. Dembowskiego 16/43, 02-784 Warszawa, tel. 6418212.
- A 2000, literaturę, dyskietki (6 mln). J. Sacha, ul. Bagienna 2a, 32-800 Brzesko.
- Amigę 500 (v 1.3.3, 1MB), mysz, modulator TV, dyskietki, joystick, literaturę (6,3 mln). K. Chyla, os. Kaszubskie 22/14, 84-200 Wejherowo.
- Amigę 500 1MB i modulator (4 mln), Amigę 600 2 MB (5 mln). J. Szczygiel, ul. Grochowska 4i/1, 78-100 Kolobrzeg, tel. 25039.
- Amigę 500 1 MB RAM, kolorowy monitor Philips, joystick, mysz, dyskietki (6 mln). A. Kremky, ul. Powstania Wlkp 83, 81-461 Gdynia, tel. 222108.
- Amigę 500 1 MB, 2 myszy, 2 joysticki, monitor Neptun, dyskietki, modulator, literatura (6 mln). M. Bołtruczuk, ul. Wojska Polskiego 12, 19-225 Trzcianna.
- Amigę 500 1 MB, dyskietki, joystick, literaturę (5,5 mln), monitor 1084S (4,5 mln), oryginalną Civilization. P. Nawrot, ul. Ziemiowita 11, 78-400 Szczecinek, tel. 45773.
- Amigę 500 1 MB, dyskietki, mysz, joystick (5 mln). A. Jakóbaszek, ul. Jugosłowiańska 8/54, 03-984 Warszawa, tel. 6721125.
- Amigę 500 1 MB, modulator, joystick, mysz (2,5 mln), monitor 1084S, filtr (4 mln), oryg. „Civilization” (300 tys.). P. Żelazewski, ul. Klauudy 12/189, 01-689 Warszawa, tel. 332189.
- Amigę 500 1 MB, monitor 1084S, joystick, dyskietki (8,5 mln). J. Król, ul. Krzyżowa 14/6, 91-457 Łódź, tel. 569773.
- Amigę 500 1 MB, stację 5,25”, kolorowy monitor CM 8833 Philips, dyskietki, joystick (9 mln). R. Hysa, ul. Miła 10/19, 41-250 Czeladź.
- Amigę 500, 0,5 MB z zegarem, dyskietki, joystick, literatura (4,8 mln). P. Kozyra, ul. Lubelska 97, 21-100 Lubartów, tel. (083) 63514.
- Amigę 500, 1 MB, modulator, stację 3,5”, dyskietki, literatura lub zamienię na PC 386 DX, 4 MB RAM, HDD 250. Z. Lesniewski, os. Południe 6/25, 19-203 Grajewo, tel. 3714.
- Amigę 500, 1 MB, zielony monitor, joystick, mysz, dyskietki, literaturę. B. Piela, ul. Wyszyńskiego 7/1, 65-536 Zielona Góra, tel. 263263.
- Amigę 500, monitor 1084S, dyskietki, mysz, joystick (9 mln). R. Łabęcki, ul. Łąbedzia 11, 04-802 Warszawa, tel. 155894.
- Amigę 600 (6 mln), monitor Philips 8833 (6 mln), stację 3,5” (2 mln) stację 5,25” (1 mln). J. Chromik, ul. Wyspiańskiego 65/6, tel. (0-797) 5237, 59-903 Zgorzelec 5.
- Amigę 600 1 MB, dyskietki, joystick (5 mln). L. Gryzek, Wilkowiczki, ul. Osiedlowa 6, 44-180 Toszek.
- Amigę 600 2 MB RAM (gwar.), dyskietki, mysz, literaturę (7 mln). J. Skwarski, ul. Bora-Komorowskiego 33/106, 03-982 Warszawa.
- Amigę 600, 1 MB RAM, dyskietki, joysticki (5,5 mln). M. Moczulski, ul. Sukienna 4a/41, 15-881 Białystok, tel. 27551.
- Amigę 600, 2 MB RAM, 2 joysticki, dyskietki, literaturę (6 mln). R. Ryszkowski, ul. Chrobrego 20f/12, 55-200 Olawa.
- Amigę 600, 2 MB RAM, 20 MB HDD, joystick, dyskietki (8,5 mln). R. Gibas, ul. Pomianowskiego 4/37, 86-010 Koronowo.
- Amigę 600, dyskietki, literaturę (6,2 mln) lub zamienię na 386 DX, 16MHz, 2MB RAM, 2 HD 1,44, monitor, klawiaturę. S. Banaś,

- 42-599 Brzękowice Wał. 10 k/Będzina.
- Amigę 600, kolorowy monitor, filtr, joystick, dyskietki, mysz (7,5 mln). P. Żmijewski, ul. Chodkiewicza 6a, 82-200 Malbork, tel. 3243.
- Amigę 600, mysz, dyskietki, 2 joysticki itd (7,5 mln). B. Ptaszyński, ul. Sieciechowska 1/38, 01-928 Warszawa, tel. 6698764.
- ACDTV, przełącznik CD/A 500, interface, joystick, dyskietki. K. Właziński, Warszawa, tel. 115020.
- Amiga Genlock PRO na gwarancji (6 mln), stację dysków 5,25” (1,3 mln). T. Filippek, ul. Lubuska 9/6, 40-219 Katowice, tel. 1038589.
- CDTV, klawiaturę, stację 3,5”, mysz, interfares na 2 joysticki (6,5 mln). W. Miazga, ul. Kosmowskiego 13/25, 41-808 Zabrze, tel. (034) 244945.
- Interface VBS-Amiga (300 tys.), kasety do VBS (312 tys.), Chip Motorola 68010 (680 tys.). D. Gruchacz, ul. Staszica 11a/19, 67-100 Nowa Sól, tel. 76350.
- Płytkę CDDP II (550 tys.). R. Moskwa, ul. Urzędnicza 1/4, 25-729 Kielce.
- Twardy dysk 80 MB, Conner 2,5” (5,5 mln). M. Mocko, ul. Żeromskiego 46/18, 25-373 Kielce, tel. 610531.
- VBS (450 tys.). M. Michnowski, ul. Niska 2b/10, 80-616 Gdańsk.

Zamienię

- Motorower Chart; na Amigę 600 (1200). M. Ozimkowski, ul. Sienkiewicza 22, 05-074 Halinów, tel. 153041 w. 126.
- Wleżę Diora (cztery segmenty); na Amigę 600. G. Sadowski, ul. Jagiellońska 22/18, 18-200 Wysokie Mazowieckie, tel. 3945.
- Wypożyczenie cieniarki fotograficznej (ew. dopł.); na Amigę lub PC i kolorowy monitor. W. Markiewicz, ul. Jagiellońska 21, 88-100 Inowrocław, tel. (0536) 24133.

AMSTRAD

Sprzedam

- Stację dysków do CPC 6126 (500 tys.). B. Piela, ul. Wyszyńskiego 7/1, 65-536 Zielona Góra, tel. 263283.

ATARI

Kupię

- Atari 65 XE lub 800 XL (600 tys.). R. Sobolewski, ul. Hubaia 1/64, 86-300 Grudziądz.

Sprzedam

- Atari 1040 STE 4 MB RAM (10 mln). J. Siński, os. Kaszubskie 16/1, 84-200 Wejherowo.
- Atari 1040 STFM z osprzętem (5,5 mln). G. Kasprzyk, ul. 25-Lecia PRL 8/33, 96-100 Skierniewice.
- Atari 1040 STFM, mysz, monitor mono SM 124, joysticki, literaturę (8,5 mln). S. Rutkowski, ul. Paprocia 96, 87-800 Włocławek, tel. (054) 355156.
- Atari 130 XE, CA 12, Turbo, joystick, Logo, literaturę (1,6 mln). S. Pieszczyk, ul. Stalmacha 8/40, 44-100 Gliwice.
- Atari 130 XE, CA 2001, joysticki, dyskietki, literaturę (3 mln). W. Laskowski, ul. Hamernicka 15/4, 26-900 Koźnice, tel. 145877.
- Atari 130 XE, stację Atari 1050 Happy, XCA 12, ziekiny monitor M 4902, dyskietki, literaturę (2,2 mln). M. Oleksy, ul. Skargi 42/6, 33-100 Tarnów, tel. 224578.
- Atari 130 XE, XC 12, Turbo 2000, LDW 2000, TOMS Turbo, microprint TXP 8000, dyskietki, kasety (5 mln). J. Wysocki, Cieszymowo 25/6, 82-433 Mikołajki Pomorskie.
- Atari 520 STM 1 MB, mysz, monitor mono, dyskietki, literaturę. Z. Eberle, ul. Noskowskiego 7/10, 56-506 Jelenia Góra, tel. 20169.
- Atari 65 XE, CA 12, 2 joysticki (900 tys.), XC 12, Turbo 2000, KSO (250 tys.), oryginalne gry i programy. S. Kurza, ul. Narutowicza 82, 05-120 Legionowo.
- Atari 65 XE, CA 2001, CA 12, dyskietki, joystick (2,5 mln). M. Drabik, ul. Platynowa 6/31, 00-808 Warszawa.
- Atari 65 XE, CA 2001, dyskietki, joysticki, literaturę (2,2 mln). A. Waszczak, ul. Wierzbowa 31/6, 42-400 Zawiercie, tel. (00376) 26085.
- Atari 65 XE, XCA 12, literaturę, 2 joysticki (2 mln). P. Pomorski, ul. Wesola 18, 07-400 Ostrołęka.
- Drukarkę D 100M (1,25 mln), CA 2001 (1,25 mln) lub zamienię na HD do PC – 130 MB. P. Lipiński, ul. Krępowieckiego 7a/15, 01-456 Warszawa, tel. 372670.
- Dwa podręczniki do nauki programowania w j. Basic (100 tys.). A. Troć, ul. Piękna 11, 22-100 Chełm, tel. 50635.
- Klawiaturę 65 XE (900 tys.), stację 1050 (1 mln), dyskietki (500 tys.), CA 12 i kasety (600 tys.). M. Hopa, os. Wichrowe Wzgórze 24/1, 61-678 Poznań, tel. 219766.
- Stację dysków 1050 (1 mln). P. Madeja, ul. Grzonki 21, 44-189 Wilcza.

Zamienię

- Atari 1040 ST, dyskietki, literaturę, joystick; na IBM 386 DX, 4 MB lub Amigę 1200. M. Michalak, ul. Paryska 229/6, 26-110 Skarżysko-Kamienna.
- Atari 1040 STE, mysz, dyskietki; na Amigę 600, mysz i dyskietki. M. Lubelski, ul. Mieszka I 6/59, 08-119 Siedlce.
- Atari 130 XE, Blizzard, XCA 12, HIT 1, literaturę; na syntezytor MIDI ponad 4 oktawy. T. Szewczuk, ul. Gołeszcowska 16/38, 43-300 Bielsko-Biala.
- Atari 130 XE, XC 12, Turbo 2000, joystick, literaturę; na rower górski lub IBM PC/XT. W. Kazienko, ul. Sikorskiego 11/2, 37-700 Przemyśl.
- Atari 65 XE, Turbo 2000, joystick, kasety (1,2 mln); na HDD 30-40 MB (dopłata) do Amigi 1200 lub FDD 1,44. P. Lewicki, ul. Konwaliowa 164a, 42-280 Częstochowa, tel. 659380.
- Atari 65 XE, Turbo, Logo, literaturę + 1 mln; na PC 266, 1 MB, FDD 3,5”, monitor Hercules i kartę. P. Pietrzak, ul. Kleeberga 3/19, 10-693 Olsztyn, tel. 418258.

COMMODORE

Kupię

- NEW SID 8580 (300 tys.). J. Woźniakowski, 42-263 Wrzosa k/Częstochowy, tel. (034) 275060.

Sprzedam

- C 126, 1541, 2 joysticki, literaturę (3 mln). A. Bogusz, ul. Kościelna 15. 62-001 Chłudowo k/Poznań, tel. 125050.
- C 128, mysz, dyskietki, dodatki (2,5 mln) lub zamienię na płytę główną 386 DX. G. Król, os. Konstytucji 3 Maja 22/29, 63-200 Jarocin.
- C 84 + stacja (3 mln), magnetofon + Action Replay (400 tys.). L. Giza, ul. Dąbrowszczaków 7/80, 23-210 Krańnik, tel. 58375.
- C 64 II (1,1 mln), magnetofon C2N, kasety (200 tys.), monitor Biazeł 205 (1,1 mln), Black Box 3 (100 tys.). M. Samiewicz, ul. Orzeszkowej 48, 05-500 Piaseczno, tel. 5690053.
- C 64 II, 1541 II, dyskietki, literaturę, joystick (3 mln). L. Tragoni, ul. Niepodległości 41, 73-300 Łobez, tel. (0923) 74807.
- C 64 II, 2 joysticki, magnetofon, 4+cartridge, literaturę. M. Różyński, ul. Rynekowa 3/3, 66-200 Chelmno, tel. 861702.
- C 84 II, Datasette 1530, Black Box v.2, joystick, kasety, telewizor Biazeł TMP 205. K. Wągródzki, ul. Wojska Polskiego 62/17, 19-300 Elk.
- C 64 II, magnetofon (1,5 mln), monitor Philips BM 7502 (1,5 mln), stację 1541 II, dyskietki, dodatki (1,5 mln). P. Witas, ul. Platynowa 13a/7, 91-104 Łódź, tel. 520466.
- C 64 II, magnetofon, Black Box v.3, joystick, literaturę. L. Błażejczyk, ul. Podgórna 22/2, 76-200 Słupsk.
- C 64 II, magnetofon, Black Box, 2 joysticki (1,5 mln). P. Nowicki, al. Niepodległości 64/68 m. 57, 02-626 Warszawa, tel. 441843.
- C 84 II, magnetofon, X, kasety (1,1 mln), Commodore 1802 (1,6 mln). J. Ananin, ul. Wapowskiego 4/11, 02-495 Warszawa, tel. 6627869.
- C 64 z osprzętem (1,5 mln). Kupię płytę i procesor 486 SX/33 MHz (5,8 mln). M. Jabłoński, ul. Ułańska 11/13, 40-887 Katowice.
- C 64, 1541 II, cartridge, joystick (2,2 mln). Ł. Gołębiewski, ul. Zagrodnicza 25, 61-654 Poznań, tel. 204891.
- C 64, 1541 II, Final III, magnetofon, joystick, pokrywę (3,8 mln). J. Kościelny, ul. Zubrzyckiego 1/40, 44-100 Gliwice, tel. 1302769.
- C 64, 2 joysticki, magnetofon, X, literaturę. A. Krawczyk, ul. Szkolna 8, 06-300 Przasnysz, tel. (0478) 2163.
- C 64, 2+magnetofon, mysz, 3+cartridge, kasety, joystick, przedłużacz, literaturę (2 mln). J. Jakubowski, ul. Swobodna 41/12, 15-756 Białystok.
- C 64, kasety, joystick, 2+cartridge (1,4 mln), 1541 II, dyskietki, literaturę (1,6 mln). Ł. Targoni, ul. Niepodległości 41, 73-300 Łobez.
- C 84, magnetofon (1,8 mln), 1541 II (1,3 mln), Black Box v 1.3 i v 8.0. M. Złotnicki, ul. Błotnista 3, 58-241 Piława Dolna.

1.	_____	za _____	tys. zł
2.	_____	za _____	tys. zł
zamienić na			
3.	_____	za _____	tys. zł
4.	_____	za _____	tys. zł
imię _____		nazwisko _____	
adres _____			
- miasto _____			

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

KSZ 11/94



Przedsiębiorstwo Techniczno - Handlowe MATT

90-302 Łódź, ul. Wigury 15, tel. (0-42) 36 59 24, fax (0-42) 36 84 33, tlx 885770 matt pl.

OFERUJE

- joysticki SKORPION ● joysticki MATT (standardowe i z autofire´m) ● testery do joysticków
- interface'y NINTENDO (zastosowanie joysticka stykowego do gry NINTENDO)
- interface'y IBM (zastosowanie joysticka stykowego do komputerów typu IBM)
- przedłużacze do joysticków (2 - 6m) ● przedłużacze do joysticków i myszy (0,1 - 2m)
- przedłużacze do pistoletu NINTENDO i joysticka IBM (2m)
- pokrywy na klawiatury ● naklejki na dyskietki ● inne akcesoria komputerowe

Hurtowniom atrakcyjne formy współpracy

rys. Jan Zieliński



HiMouse

Ta świetnie zaprojektowana ergonomicznie myszka dobrze będzie pasowała do Twojej dłoni, obojętnie czy jesteś lewo- czy praworęczny. Specjalne oprogramowanie pozwala Ci wybrać najodpowiedniejszy dla Ciebie kształt kursora. Do pakietu, oprócz PC Paintbrush for Windows, dołączony jest pakiet prezentacyjny Media Mate, obydwie z dużymi możliwościami graficznymi. Do myszki dołączone są: oprogramowanie, garaż, podkładka, instrukcja obsługi.

Cena HiMouse: 0.71 mln

ColorPage I

Skaner o regulowanej rozdzielczości do 1200 dpi. Skanowane obrazy charakteryzują się rewelacyjną dokładnością i ogromną gamą barw - ponad 16 milionów. Dołączone oprogramowanie PhotoFinish 3.0 dostarcza 87 narzędzi wystarczających dla większości wymagań użytkowników. Skaner ma możliwość rozpoznawania tekstu. Współpracuje z aplikacjami środowiska Windows. Do urządzenia dołączone są: karta interfejsu, oprogramowanie: PhotoFinish 3.0 i Rekognita Plus OGR, pakiet prezentacyjny Media Mate, driver TWAIN, instrukcje obsługi. Opcjonalnie: podajnik do dokumentów (ADF-I) i do slajdów.

Cena skanera: 20.19 mln (ceny netto)

Cena podajnika: 14.21 mln



NewSketch 1812/1812D

Doskonała precyzja (0.02 mm dokładności), duża powierzchnia robocza (45x30 cm) oraz dołączone oprogramowanie KeyCAD Complete for Windows czyni NewSketch bardzo pomocnym narzędziem dla projektantów, architektów, artystów. Dołączone oprogramowanie pozwala pracować w środowisku Windows i w systemie DOS. Model 1812D wyposażony jest w wyświetlacz ciekłokrystaliczny, który zwiększa dokładność pozycjonowania kursora. Dodatkowo do digitizera dołączone są: dyskietka z oprogramowaniem użytkowym, instrukcje obsługi, złącza do zasilania.

Cena NewSketch 1812 - 8.28 mln

