CENA 50 DINARA

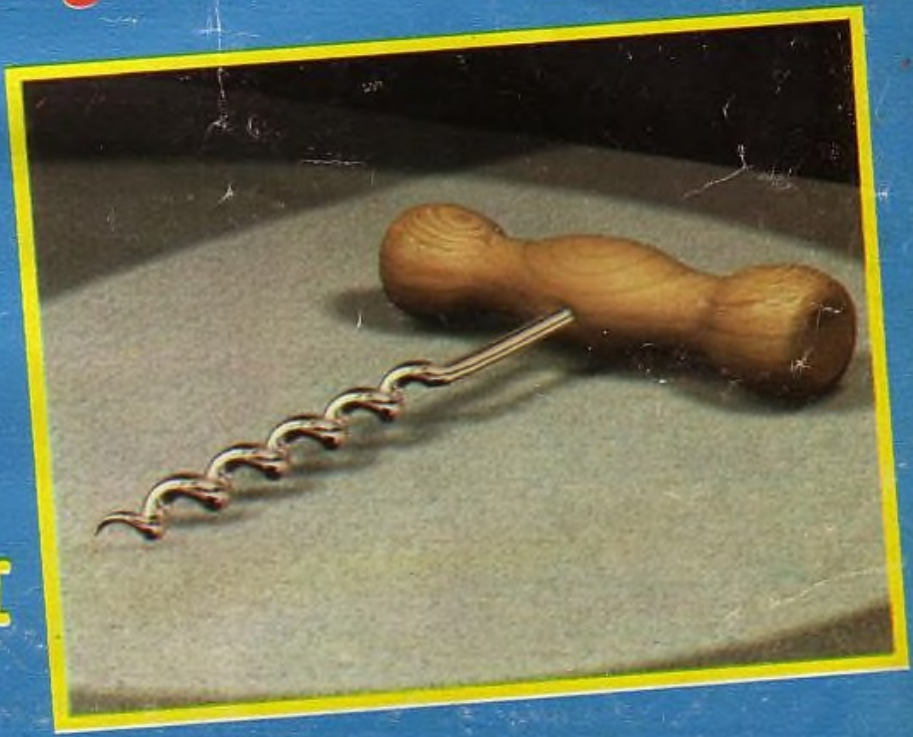
ПОЛИТИКА

SVET KOMPJUTERA

6/91

AUTODESK 3D Studio

Poklanjamo Amigu!



FLYTECH CARRY-I

INTEL 486SX

SVE što Vam je potrebno
u samo JEDNOM paketu

INFORMIX - 4GL	**programski jezik četvrte generacije**
INFORMIX - SQL	**industrijski standard za upravljanje bazom podataka**
INFORMIX - 4GL RDS	**interpreter četvrte generacije**
INFORMIX - ON LINE	**baza podataka za obradu velikog broja transakcija**
INFORMIX - NET	**omogućava distribuiranu obradu u mreži**

INFORMIX

GENERALNI DISTRIBUTER ZA JUGOSLAVIJU

ENERGOPROJEKT
HOLDING KORPORACIJA

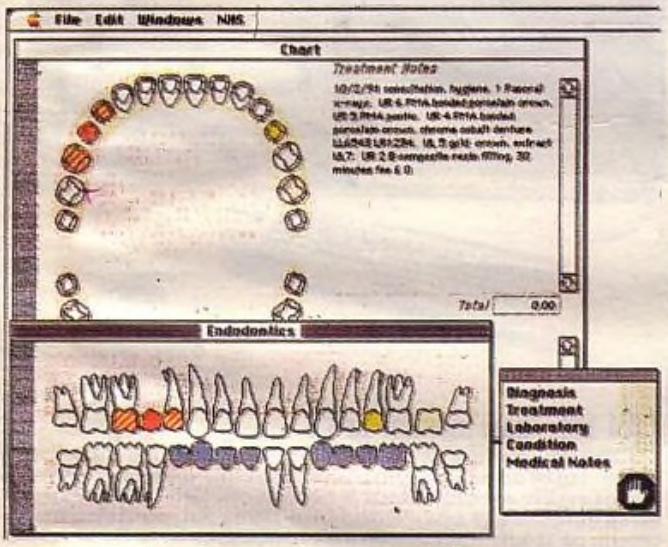
MDD ENERGODATA

- **11070 Beograd, Lenjinov bulevar 12, P. Fah 20**
- **Tel (011) 138-520, 139-712, 222-3072**
- **Fax (011) 222-4780, TLX ENDATA YU 11764**

Ploter-sekač sa skenerom

Svojevremeno smo u ovoj rubrici pisali o specijalnim ploterima koji umesto pera imaju sečivo i, uz pomoć kopjutera, služe za izrezivanje slova i drugih oblika iz samolepljive folije ili nekog drugog materijala. Idealno za natpise na staklima prodavnica, lokala, automobila i slično.

Roland Digital Group poodavno u svojoj ponudi ima i ovakve modele plotera. Novi uređaj pod nazivom Stika koristi se uz kompjuter kao ploter–sekač, a novina je da u sebi sadrži i skener. Zahvaljujući tome može se koristiti i bez kompjutera, tko što ubacite papir sa određenom slikom (na slici levo od uređaja), a na osnovu toga ova sprava seče foliju u istom takvom obliku. Veličina folije ograničena je na 7,6 x 58,4 cm. (TS)



Macintosh program za stomatologe

MacTooth je program namenjen zubarskim ordinacijama. Zamišljen je kao pomoć u radu – od evidencije svih intervencija urađenih kod pacijenta, do naplate usluga i zakazivanja pregleda. Gde god je to moguće, podaci su prikazani i grafički. Na slici je, recimo, "karton" pacijenta koji ima navlake na četvorci i šestici levo gore, plombu na petici desno gore, itd. Bez šale, ozbiljan i skup program koji radi i u mreži više računara i tako objedinjuje sve funkcije jedne stomatološke ordinacije. Može se nabaviti i V. Britaniji, kod firme Degree Zero, tel 9944 71 436 3194. (TS)

Borland C++

U prošlom broju prikazali smo Borlandov Turbo Pascal for Windows. Borland ide dalje i izbacuje i C++ za Windows sa kompletnim resursnim editorom, opširnom bibliotekom referenci za programere, dibagerom u DOS i Windows režimu i mogućnošću generisanja DOS i Windows aplikacija. Zadovoljstvo programiranja za Windows koštaće oko 970 DEM.

Kao novi Borlandov proizvod, vredi pomenuti i ObjectVision koji objedinjuje funkcije banke podataka, tabelarnog kalkulatora i alatke za izradu formulara u jednoj Windows aplikaciji. (VG)

Uređuje Tihomir STANČEVIĆ

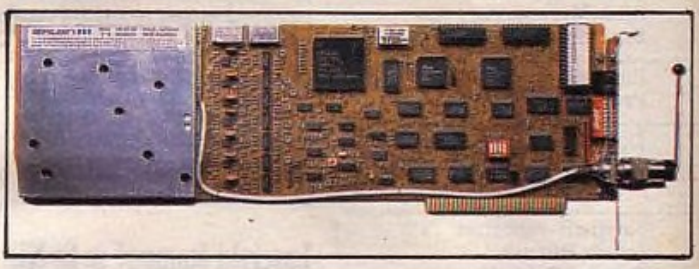
Multimedijalna Kultura

Kako saznajemo iz američkog časopisa PC Computing, program sa dugačkim imenom "Culture 1.0: The Hypermedia Guide to Western Civilization" predstavlja jedan od najsvežijih primera multimedijalnog pristupa u formulisanju komercijalnih baza podataka. Radi se o velikom broju podataka iz slikarstva, arhitekture, muzike, filosofije, književnosti i drugih oblasti ljudskog života koji su unakrsno povezani preko elegantnog korisničkog interfejsa. Tako je sa ekrana na kojem je opisan neki umetnički pravac jednostavnom komandom moguće pozvati digitalizovane slike umetnika koji su taj pravac predstavljali, drugi ekran na kojem je biografija nekog umetnika ili čak zatražiti od kompjutera da odsvira neku značajnu kompoziciju iz tog perioda.

Program zauzima 5 MB na vašem hard disku a košta 175 dolara. Izdala ga je kompanija Cultural Resources INC. (JR/BĐ)

Bodega bay

Čak oko 80 posto prošlogodišnje prodaje Amiga otpada ćna model "500". Ipak, ako mislite da ste pogriješili što ste kupili Amigu 500 možda poželite nadograditi svoju ljubimicu do "starije" sestre – Amige 2000. Stvar kojom se to postiže je BODEGA BAY – i posjeduje sve priključke kao Amiga 2000., jedino što mu se zamjera je nedostatak MMU i VIDEO slota. Sada sa Amigom 500 možete koristiti sva proširenja memorije, hardverske emulatore, hard diskove i kontrolere predviđene za Amigu 2000. Naravno, riješili ste i problem prostora na stolu, jer u BODEGA BAY stanu, naravno, još dvije 3.5" disk jedinice i jedna 5.25" ili hard disk 3.5" umjesto jedne od jedinica. I demontaža je također jednostavna, tako da u svakom trenutku možete – bez ikakvog poznavanja hardvera – dobiti svoju Amigu 500 natrag. Jedina stvar koja odbija je cijena od 800 maraka kod Nemačke firme European Trade Support, Kanzleiweg 2, 8011 Hohenlinden. (DSu)



LAWN - bežične lokalne mreže

Lokalne mreže računara, pored svih svojih prednosti, imaju i problem: potreba za metrima i metrima kablova. Problem rešava novi sistem sa skraćenicom LAWN (Local Area Wireless Network – bečina lokalne mreža). Na slici je naizgled obična LAN kartica namenjena, naravno, PC kompjuterima. Umesto kablovima, podaci se od jednog do drugog računara koji u sebi imaju ovakvu karticu prenose radio–talasima. Štapić sa kuglicom na vrhu koji vidite na slici, zapravo je antena. Ovako jednostavna, na samoj kartici, sposobna je da prenese podatke na udaljenosti do 40–ak metara, a sa jačom se mogu povezati kilometrima udaljeni kompjuteri.

Proizvodnja ovakvih uređaja tek je u povoju, i cene su još uvek izuzetno visoke, a problem je i manja brzina prenosa nego "kroz žicu". Vremenom će stvari doći na svoje mesto.

Inače, za korišćenje ovakvih uređaja (kao i svih drugih koji koriste radio–talase) u određenoj državi je potrebno dobiti saglasnost odgovarajućih službi koje će odrediti i opseg frekvencija koja će biti za to namenjene. (TS)

Seagate hard diskovi od 2,5 inča

Poznati američki proizvođač hard diskova izbacio je novu seriju, izuzetno malih hard diskova formata 2,5 inča (50,8 mm). Modeli su ST9096A, ST9051A i ST9025A sa kapacitetima 84, 41, i 21 MB i potrošnjom od samo 1W. (TS)

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (uključujući cenu, vreme početka prodaje, rokove isporuke) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je: ***Politika, Svet kompjutera, Hard-/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.***

SVET KOMPJUTERA POLITIKA

Broj 81, jun 1991.
Cena 50 dinara

Izdaje i štampa NIP „Politika"
Beograd, Makedonska 31

Direktor NIP „Politika":
dr Živorad Minović

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan)
324-191 lokal 369
Fax: 329-148 (10-15h)
BBS: 329-148 (15-10h)

Glavni i odgovorni urednik:
Zoran Mošorinski

Stalni stručni urednici:
Vojislav Mihailović,
Vojislav Gašić,
Tihomir Stančević

Urednici rubrika:
Nenad Vasović,
Aleksandar Petrović,
Aleksandar Radovanović,
Emin Smajić

Likovno-grafička oprema:
Božidar Dorkin,
Rina Marjanović,
Brankica Rakić

Ilustracije:
Predrag Milićević

Dopisnici:
mr Zorica Jelić (Francuska),
Milan Mišić (Japan)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Marketing:
Sergej Marčenko

Stručni saradnici:
Predrag Bečirić, Dušan Dimitrijević, Bojan Zanoškar, Vladimir Kostić, Dalibor Lanik, Ranko Lazić, Dominik Lenardo, Goran Milovanović, Vladimir Orović, Samir Ribić, Predrag Stojanović, Dušan Stojičević, Dario Sušanj, Dragana Timotić, Branislav Tomić, Nenad Crnko

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije:
Goran Krsmanović,
Srđan Bukvić

Informacije o pretplati na telefone 011/328-776 (direktan) i 324-191 (lok. 749); žiro račun za pretplatu i male oglase: 60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo

Macintosh Ventura Publisher

Firma Ventura Software, proizvođač poznatog programa za stono izdavaštvo Ventura Publisher, konačno je izbacila i verziju za Macintosh kompjutere. prilagođen korisničkom interfej-

su i hardveru i periferijama koji su specifični za ovaj kompjuter. Ventura Publisher Mac, Gold Edition je isti kao u PC-verziji.

Prve reakcije u svetskoj kompjuterskoj štampi prilično su nepovoljne. Ocenjuje se da, prema onome što može da uradi, Ventura u Mac verziji ravna (ili bar približna) drugim DTP programima, ali da je (prema merilima vrednosti za Macintosh programe) izuzetno komplikovana za korišćenje. To je, uostalom, i logično – dovoljno je uzeti u obzir da se najbolji DTP programi za Macintosh godinama razvijaju a prate razvoj i samog Macintosha, dok je Ventura na ovo tlo došla direktno iz jednog drugog, potpuno drugačijeg sveta. (TS)

Laserski štampač iz Ei Niš

Elektronska industrija iz Niša odnedavno na domaćem tržištu nudi laserski štampač sa svojom etiketom. Radi se o modelu formata A4, rezolucijom od 300 tpi, 10 strana u minutu. Štampač raspolaže sa dve kasete za papir, ima Centronics priključak (može se dodati RS232), a kompatibilan je sa modelima Epson FX serije, IBM-Proprinter, Qume, Diablo 630, HP LaserJet i LaserJet Plus.(DS)

Intel i80486 SX

Intel najavljuje prodaju nove, jeftinije, varijante svog najjačeg procesora iz 486 serije sa oznakom i486 SX. Setimo se da je i pojava i386 SX, koji je imao 16-bitnu sabirnicu, znatno oborila cene PC-ja. Već se pitate šta nedostaje u i486 SX. Izostavljen je numerički koprocesor koji se ionako sve češće zamenjuje jeftinijim ili skupljim (ili oboje) proizvodima Weitek-a, Cyrix-a, IIT-a i još nekim.

Ne znamo da li to znači kapitulaciju Intel-a na tržištu koprocesora, na kome je do nedavno suvereno vladao. Šta, dakle, ostaje u procesoru i486 SX. Nešto brža 386-ica. To ne znači mnogo, ali će vredeti ako bude uticalo na cene. (VG)

TT pod UNIX-om

Atari TT, kao potpuni 32-bitni računar, baziran na 32 MHz Motoroli 68030, sa standardnim periferijama i novim SCSI kontrolerom, prvi je Atarijev računar sposoban za rad pod UNIX-om. O UNIX verziji TT-a dugo se priča, a sada se konačno i pojavila. Reč je o modelu TT/30 opremljenom softverskim paketom The Developers PackageV u koji su uključeni Unix V Rel. 4.0, grafički korisnički interfejs baziran na X/Windows i OSF/Motif, a tu su i GNU C, C++ i XFacemaker 2. X/Windows je mrežno orijentisana radna sredina koja omogućava izvršavanje programa sa lokalne radne stanice na udaljenom hostu. Developers Package for Unix može se nabaviti u mrežnoj ili samostalnoj verziji i zahteva TT sa najmanje 8 MB RAM-a, 200 MB hard diskom i TTM 194 monitorom. Ovim paketom, Atari cilja pre svega na tehničko, naučno i CAD/CAM tržište.

Paralelno sa pojavom ovog sistema, na tržište je puštena i nova serija veoma brzih hard diskova kapaciteta 83-676 MB sa prosečnim vremenima pristupa od svega 12-15 ms, koji, iako pre svega namenjeni TT/Unix modelu, odgovaraju i ostalim TT i ST modelima. Pošto je UNIX poznat kao radna sredina sa velikim memorijskim apetitima, u isto vreme su se pojavili i novi memorijski moduli koji omogućavaju proširenje TT-memorije sa dosadašnjih 8 na 26 MB bez ikakvih dopuskih drajvera. To je količina koja je sasvim dovoljna i za najveće proždrljivce memorije – pored samog Unix-a, to su pre svega CAD i DTP programi. (MK)

TTM 194 - novi monitor za TT

Najviša rezolucija kojom raspolaže Atari TT je 1280 x 960 – pošto nijedan od dosadašnjih modela monitora nije sposoban za prikazivanje ovakve rezolucije, Atari je izbacio novi. Model TTM 194 ima ekran dijagonale 19 inča, rezoluciju od 1280 x 960, vertikalnu frekvenciju od 72 kHz i frekvenciju obnavljanja slike od 72 Hz bez preplitanja. Mada ovakva frekvencija već sama po sebi obezbeđuje veoma mirnu i jasnu sliku, u šta su mogli da se uvere i korisnici starog dobrog SM 124, novi monitor raspolaže i specijalno obrađenom površinom ekrana u cilju eliminisanja refleksije. (MK)

ST Notebook

Iako je privukao dosta pažnje i u nekim zemljama postao prilično popularan, STacy je ipak predstavljao samo jednu vrstu prototipa za ozbiljan prenosni računar. Sada proizvodnja STacy-a prestaje i ustupa mesto novom, savremenijem i manjem laptop-ST računaru.

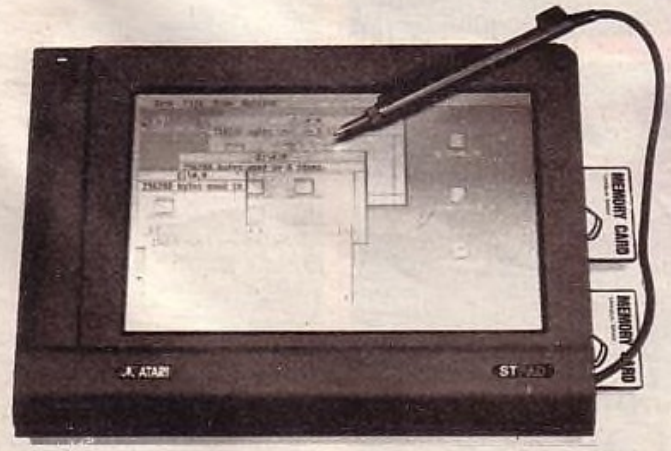
ST-Notebook zasnovan je na procesoru Motorola 68000 na 8 MHz, raspolaže sa 1 MB RAM-a, 20 MB hard diskom, LCD displejom standardne ST rezolucije od 640 x 400 tačaka i ukupnom težinom od svega 1 kg. Računar raspolaže sa dva MIDI interfejsa, po jednim RS 232, Centronics i DMA interfejsom, a tu su i interfejsi za eksterni 1.44 MB flopi, numeričku tastaturu i bas konektor. Predviđena su i mesta za memorijsko proširenje i interni fax-modem koji treba da se pojavi tokom godine.

Umesto STacy-evog trackball-a, ST Notebook opremljen je novim kontrolnim uređajem koji je nazvan Joypad i predstavlja derivat klasičnog analognog džojstika bez ručice koji se ponaša kao miš. Reč je o zanimljivom rešenju koje zahteva vrlo malo prostora i lepo se uklapa u novo kućište veoma dopadljivog dizajna. Tastatura je bez numeričkog dela, ali veličina preostalih 85 tastera je ostala nepromenjena. LCD ekran sa pozadinskim osvetljenjem smešten je u poklopac kućišta koji se otvara celom širinom i pruža vrlo kvalitetnu sliku.

Ovaj model bi, pored svih poznatih namena računara ove klase, mogao da napravi pravi bum u muzičkom delu tržišta, koje Atari i inače prilično suvereno drži. (MK)

ST Pad - računar bez miša i tastature

Onima kojima je potrebniji jednostavniji prenosni računar, namenjen je ST-Pad, koji predstavlja pojednostavljenu verziju ST-Notebook-a bez hard diska, miša i tastature (!). U računar veličine papira formata A4 podaci se unose pomoću specijalne olovke i ekrana osetljivog na dodir. Korisnik piše olovkom po ekranu veličine lista papira osetljivom na dodir na isti način kao što bi to radio i na običnom papiru. Uređaj je nezavisan od tipa rukopisa i prihvata čak i japanski Kanđi ili bilo koju vrstu ćirilice na isti način kao što bi prihvatio i standardnu latinicu. Pored toga, omogućen je jednostavan prelazak sa pisanja na skiciranje.



I pored neobičnog dizajna, računar je potpuno ST kompatibilan, budući da koristi standardni TOS, i na njemu rade svi programi predviđeni za rad u visokoj rezoluciji. Kao masovna memorija koriste se dve kartice maksimalnog kapaciteta od po 4 MB, a ukupna memorija sistema se može proširiti do 12 MB. Vek trajanja baterija je nešto ispod 10 sati, a cene još nisu poznate. (MK)

Atari SLM 605 - jeftini laser

Posle modela SLM 804 i 805, Atari je izbacio na tržište novi model SLM 605 čiji najveći adut predstavlja odnos performanse/cena. Ni ovaj model ne raspolaže svojim procesorom niti memorijom, već se vezuje za računar preko DMA porta, sagrađen je oko standardnog mehanizma brzine od najmanje 6 strana u minutu, maksimalne rezolucije od 300 x 300 dpi i smešten u potpuno novo, znatno kompaktnije kućište (41 x 39 x 21 cm). Šest strana u minutu na prvi pogled i nije neka posebno velika brzina, ali ovde je reč o najmanje šest strana u minutu i to podjednako tekstualnih ili grafičkih strana! To je direktna posledica konstrukcije, jer procesor i program u računaru završe ceo posao oko formiranja strane i to šalju brzom DMA magistralom, dok je posao formiranja strane u samom štampaču ovde izostavljen. Još zanimljivija je preporučena cena od 2.498 DEM (uključujući porez), što znači da ga je, uz malo truda, moguće pronaći i po znatno nižim cenama, čak i oko 2.000 DEM. (MK)

Atari CD ROM

Na ovogodišnjem CeBIT-u, Atari je predstavio svoj novi CD ROM drajv namenjen STE i TT računarima. Drajv raspolaže kapacitetom od 500 MB po disku i isporučuje se sa softverskim paketom za manipulaciju nazvanom Cobra. Specifičnost ovog modela je u tome što se može koristiti i za reprodukciju muzike u trenucima kada podaci sa CD-a nisu potrebni, a preporučena cena će, po rečima predstavnika Atarija, biti "znatno niža od 1000 DEM". (MK)

COMPUTER EQUIPMENT AND TRADE

ovlašćeni prodavac firmi:

- RAČUNARI
- LICENCNI INOSTRANI SOFTVER
- POSLOVNI INFORMACIONI SISTEMI
- SERVIS I REZERVNI DELOVI
- POTROŠNI MATERIJAL
- KNJIGE I ČASOPISI
- NAMEŠTAJ ZA RAČUNARE

Compaq Computer Corporation
Dell Computer Corporation
ESSEX ELECTRIC PTE LTD
IBM
Mikrohit
Wearnes Automation
Ashton - Tate Corporation
Auto Desk Inc.
Borland International Inc.
Computer Systems Advisers, Inc.
Fox Software
Lotus Development Corporation
Microsoft Corporation
Nantucket Corporation
Novell Inc.
Oracle Corporation
Peter Norton / Symantec
The Santa Cruz Operation
The Software Link
STSC, Inc.
WopdPerfect Corporation
WordStar International
Vielhauer

CET
COMPUTER
SHOP

11000 beograd, maršala tita 17/II
telefon: 011/336-630
fax: 011/682-486

AUTODESK 3D STUDIO

Plišana revolucija animacije

Nismo stigli ni da se saberemo i dovoljno upoznamo program The Animator kako zaslužuje, a Autodesk novim proizvodom već golica maštu i džepove ljubitelja kompjuterske animacije.

Piše Voja GAŠIĆ

Do sada smo mogli na dva načina da se bavimo kompjuterskom animacijom. Da zaboravimo PC i kupimo Unix radnu stanicu sa odgovarajućim basnoslovno skupim softverom ili, opet, da zaboravimo PC i da se igramo Amigom, tretirajući svoje trepetaljke kao animacije.

Pojava novih grafičkih kartica uvela je klasu IBM kompatibilnih računara u krug ozbiljnih mašina za animaciju. Na softver se nije moralo čekati dugo. Autodesk, tvorac poznatog AutoCAD-a, izneo je na tržište integrisani paket 3D Studio – pravi profesionalni sistem za animaciju koji objedinjuje programe za 2D i 3D crtanje, formiranje 3D objekata, kontrolu prostornih odnosa objekata, svetla i kamere, vremensku kontrolu, senčenje i snimanje gotovog rezultata na traku.

Razume se da je za ozbiljan program potrebna ozbiljna konfiguracija, pa ovaj program neće raditi bez i386 ili i486 procesora. Ako imate i386, biće vam potreban i matematički koprocesor. Potrebno je i 3 MB RAM-a i desetak megabajta na disku za program i isto toliko za radni prostor programa. Naravno, potrebna je VGA ili neka jača grafička karta.

Kutija za transport, hardver za bankrot

Program stiže na šest gusto pakovanih HD disketa koje nisu zaštićene, dva priručnika (jedan za upotrebu, a drugi za instalaciju programa), sve zapakovano u interesantnu kutiju koju možete da nosite svuda sa sobom. Odmah treba pohvaliti postojanje instalacionog programa; prethodni Autodesk-ovi programi instalirali su se tako što prekopirate sadržaj svih disketa u neki direktorijum.

Instalacija, verovatno, neće proći bez problema. 3D Studio radi u „protected" modu i pisan u Phar Lap C-u koji ima sopstveni drajver za upravljanje memorijom (386DOS Extender), koji nije baš prijateljski raspoložen prema kod nas popularnom QEMM-u ili HIMEM.SYS-u koji je deo novog DOS-a 5.0 i Windows-a. Naprednijim korisnicima ipak je ostavljena mogućnost da usaglase ostale potrebe svog sistema sa potrebama 3D Studia uz pomoć programa CFIG386.EXE kojim je moguće ograničiti korišćenje osnovne i extended memorije na blokove koje ne zauzimaju ostali drajveri.

Nakon uspešne instalacije možete pokrenuti program. Izgled i organizacija ekrana podsećaju na AutoCAD, tu su gornji i bočni meniji, komandni prompt. Pet osnovnih modula programa možete pozvati opcijom Program iz osnovnog (Top) menija. Oni su osmišljeni i poređani tako da vam omogućuju kreiranje animacije od početka do snimanja na VTR.

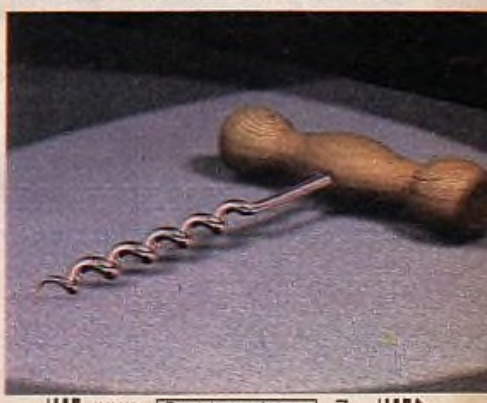
2D Shaper je deo koji služi za crtanje kontura, putanja i bilo kojih drugih 2D entiteta koji kasnije postaju delovi 3D objekata ili samo služe njihovom generisanju ili pokretanju.

Organizovan je kao standardni program za vektorsko crtanje. Pored izbora mnogih elementarnih oblika (linija, boks, elipsa, poligon), možete iz AutoCAD-a „uvesti" 2D DXF opise objekata i njima dalje manipulisati. Svaku tačku možete da pomerate posebno, kao i da deformišete 2D objekat u celini (istezanjem, smicanjem, ogledalom, itd.). Za podešavanje zakrivljenosti tu je i standardna metoda Bezijeovih spline-ova. Bilo koju od generisanih kontura mogu kasnije preuzeti ostali moduli programa jednostavnim vraćanjem u 2D Shaper.

Loftovanje, srcu radovanje

3D Lofter „izvlači" 3D objekte iz zadatih kontura. Pri tome se ne može nazvati običnim extruder-om koji od kvadrata pravi kocku dodajući mu treću dimenziju, niti uporediti sa mogućnostima koje smo već imali prilike da vidimo u drugim programima.

Najpre, izvlačenje se može vršiti po bilo kakvoj putanji (direktrisa), pravoj, krivoj, zatvorenoj. Zatim, nagomilavanje tačaka preseka može biti raspoređeno kako vi želite. Ako niste sigurni, možete samom programu da prepustite izbor i on će disciplinovano rasporediti više preseka tamo gde je krivina veća da bi je bolje aproksimirao. Možete, naravno, sami ograničiti broj raspoloživih preseka ili, naknadno, sami dodati ili izbaciti neke od njih. Kao poslastica, tu je mogućnost da 3D Lofter, dodajući treću dimenziju, sledi različite konture po X i Y osi. Lakoća dobijanja oblika i njihova raznovrsnost ovim postupkom je fascinantna, pa dugo nismo mogli da se odvojimo od tog dela programa. Dovoljno je, dakle, definisati samo četiri jednostavne konture: konturu koja se „izvlači", putanju izvlačenja i konture koje Lofter sledi po X i Y osi –



sa minimumom crtanja, bezbroj mogućnosti. Ako se već sada nestrpljivo pitate da li možete da napravite objekat koristeći poznati Surface Revolution (okretanjem krive oko prave), opet ćemo koristiti Lofter – putanja može da bude bilo kakva, pa vas ništa ne sprečava da izaberete krug, ali i elipsu ili bilo kakvu vašu zamišljenu „splinovitu" putanju. Ljubiteljima tehničkog crtanja ostaje mogućnost da uvezu gotov 3D DXF model iz AutoCAD-a i njime dalje rade u programu.

Od specijaliteta kuće treba pomenuti i veoma dobro urađen algoritam za metamorfozu. Nacrtate objekat, odete nekoliko kadrova dalje i nacrtate objekat u koji treba da se pretvori polazni objekat. Program korektno izračuna međufaze.

3D Editor je, verovatno, modul u kome ćete provoditi najviše vremena. Pored crtanja ele-

●●●

Šta je šta

Bezijeovo krive (Bessier spline) – krive koje se dobijaju od pravih linija tako što se u krajnjim tačkama prave može menjati tangenta na liniju. Od ugla i veličine podešavajuće tangente zavisi i oblik krive.
Ekstruding (Extruding) – postupak kojim se od dvodimenzionalne konture, pomeranjem po Z osi dobija trodimenzionalni objekat.
Rendering – postupak dobijanja „realne" slike 3D objekta senčenjem, pri čemu se u ozir uzimaju položaj objekta, posmatrača i izvora svetla. Poznatije metode su:
– Žičani model (Wireframe) u kome nema senčenja, već se slika objekta dobija tako što se ivice na kojima se dodiruju površine od kojih je sastavljen objekat predstavljaju linijama.
– Površinsko senčenje (Flat Rendering) se dobija tako što se predmet podeli na manje površine pa se za svaku površinu računa količina svetla koja se od objekta odbije prema posmatraču. Zatim se svaka od tih površina ispunjava bojom koja odgovara tom osvetljenju.
– Žiruovo senčenje (Guraud) je postupak sličan prethodnom, samo što se elementarne površine ne boje jednom bojom već gradijentom (prelivom mijansi) koji se menja od proračunatog (u centru površine) do polovine vrednosti koja je proračunata za susednu površinu. Tako se dobija blaži prelaz između površina na koje je podeljen objekat.
– Pongovo senčenje (Pongue) ne deli objekat na površine, već za svaku tačku displeja računa količinu odbijene svetlosti od objekta. Vreme senčenja raste sa rezolucijom prikaza.
– Praćenje svetlosnog zraka (Ray Tracing) je najsavršeniji metod senčenja u kome se za svaku tačku ekrana računa put svetla od izvora, preko objekta do posmatrača, ali se prate i zraci odbijeni od drugih objekata. U obzir se uzimaju i količine reflektovanog, apsorbovanog i odbijenog svetla, sve dok se nivo svetlosti ne spusti ispod zadatog praga ispod koga nema smisla (ili potrebe) dalje računati. Jedan od najpoznatijih programa ove vrste je RenderMan firme Pixar.

GIF – format slike u kome su raspored piksela i pridružena paleta spakovani u veoma kompresovanom obliku.
FLI – datoteka koju proizvodi program Animator u kome je zapisana animirana sekvenca u dvodimenzionalnom (ekranskom) obliku.
TIGA – standard koji obuhvata grafičke karte bazirane na Thomson-ovom video procesoru 320x0 i softver za komunikaciju sa njima.

●●●

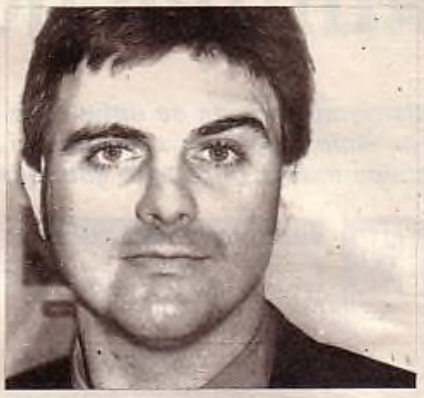
mentarnih 3D objekata kao što je sfera, toroid, kocka... Možete ih deformisati, pomerati i rasporediti u prostoru. U ovom delu programa postavljaju se i kamera i svetla, pa možete videti i prve rezultate svoje animacije. Rasporedite objekte, odete na kadar (Frame) koji

CHRISS WELLS

Glavna tema je grafika

Za vreme beogradskog Sajma Tehnike među značajnim posetama iz sveta kompjuterske tehnike zabeležili smo i posetu Krisa Velsa (Chris Wells) iz poznate softverske kompanije AutoDesk.

Na izložbi Tehnotronika '91. gospodin Wells se pojavio kao gost kompanije OSA i demonstrator najnovijeg AutoDeskovog Proizvoda 3D Studio. Njegova pojava i prisustvo značajni su i zbog činjenice da je menadžer za nove proizvode u AutoDesk-u i glavni stručnjak za Multimedia softverske projekte. Za vreme njegovog boravka u Beogradu vodili smo nekoliko razgovora i izabrali zanimljive delove za ovaj intervju.



Sk: Gospodine Wells, kako biste opisali AutoDesk nekome ko nikad nije čuo za tu kompaniju?

Wells: AutoDesk je softverska firma koja se gotovo isključivo bavi kompjuterskom grafikom. Mi to činimo na različite načine, kroz različite programske pakete, ali je naša glavna tema uvek kompjuterska grafika.

Naš verovatno najpoznatiji proizvod je AutoCAD koji još uvek predstavlja neku vrstu standarda u svojoj oblasti, mada se i naši najnoviji proizvodi izvanredno prodaju.

Sk: Pomenuli ste najnovije proizvode. Nabrojte ih za naše čitaoce.

Wells: To je pre svega 3D Studio, koji se tek pojavio na tržištu. Moje prisustvo na ovom Sajmu isključivo je radi promovisanja tog programa. Zatim, tu je nova verzija Animatora sa opsežnom bibliotekom klip arta i animacija. Izbacili smo i verziju 2.0 programa AutoShade, verzija 11 AutoCAD-a je neverovatno tražena a u pripremi su i mnogi drugi proizvodi koje ćemo tek pustiti na tržište.

Sk: Očito je da ste kompanija sa jakim zaleđem koju vam pruža ogromna baza instaliranih kopija vaših programa, prvenstveno AutoCAD-a. Po nekim procenama čak 65 posto tržišta CAD programa je „pokriveno" AutoCAD-om, čak i ako ne računamo piratizovane kopije. To vam verovatno omogućuje veću slobodu u realizaciji vaših novih paketa?

Wells: Da, mi smo svesni koliku prednost predstavlja takav procenat zastupljenosti unutar jednog segmenta tržišta kompjuterskog softvera. Zato ulažemo veliku pažnju da se svi naši proizvodi uklapaju u zajedničku strukturu. Zato su svi naši paketi na izvestan način „rodbinski" povezani. Tako skice iz AutoShade-a možete bez ikakvih problema prebaciti u AutoCAD i tamo ih detaljnije obraditi. Zatim te iste crteže možete prebaciti u 3D Studio i renderovati ih, a zatim ih animirati. Usput možete konstruisati teksture za 3D Studio u Animatoru, i tome slično. Mi znamo da je takav odnos veoma važan onima koji od ovakvih paketa žive i zato insitiramo na takvoj kompatibilnosti.

Sk: Videli smo nekoliko veoma impresivnih demonstracija onoga što 3D Studio može da učini. Kakve su reakcije ljudi koji posećuju štand na ono što radite? Vidimo da ljudi uglavnom stoje u malim grupicama i fascinirano se došaptavaju dok se dive demoima koje ste uradili. Kakva pitanja vam postavljaju?

Wells: Dobio sam najrazličitijih pitanja (primedba reportera: za vreme samog ragovora sa gospodinom Wellsom jedan nasrtljivi postetilac Sajma više puta ga je na savim usporenom srpskohrvatskom pitao da li uz pomoć tog programa može da se crta na kompjuteru, dok je nešto kasnije drugi posetilac Sajma nakon posmatranja čitave demonstracije rada na 3D Studiu pitao koliko košta kompjuter na kojem je sve to rađeno). Ljudi su opravdano fascinirani 3D Stu-

diom mada, čini se, ne iz pravih razloga. Ono što ih najviše fascinira su demoi dok malo ko obraća pažnju na sam rad programom. Čini mi se da je na sajmu daleko više takozvanih "šefovskih" struktura nego samih programera, dizajnera i sličnih kompjuterskih profesionalaca.

Sk: Predstavite 3D Studio našim čitaocima koji će imati prilike da vide prikaz tog paketa.

Wells: 3D Studio je grafičko–animacioni programski paket za personalne računare. On omogućava animaciju crteža i CAD modela, tj. pretvaranje vizuelnih ideja u stvarni život.

Pre samo pet godina Computer Aided Design crteži bili su rađeni kao tehnički crteži. Danas ih možemo obraditi tako da izgledaju kao stvarni objekat, prava fotografija. 3D Studio omogućava uzimanje crteža iz arhitektonskog programa i simuliranje šetnje kroz objekat, kao da se zaista nalazite u zgradi. Dakle, pre nego arhitekta počne sa realizacijom svog projekta, možda bi voleo da njegovi klijenti vide kako će to izgledati. Njegov crtež može se obraditi 3D Studiom tako da simulira šetnju kroz tu zgradu. Pri tom je kvalitet koji ovaj program postiže sasvim primeren emitovanju na televizijskom programima, dakle radi se o profesionalnom kvalitetu. Tako izrađene profesionalne animacije po kvalitetu su jednake onima koje se postižu na softveru koji je 20 ili 30 puta skuplji od 3D Studia. A kompjuter na kojem možete koristiti ovaj programski paket danas se može nabaviti veoma povoljno – za mnogo manje novca nego pre, recimo, pet godina.

Sk: Primetan je trud uložen u to da program bude veoma lak za korišćenje. U poređenju sa sličnim paketima drugih kompanija 3D Studio je zaista neuporedivo ljubazniji prema korisniku. To je verovatno vaše stalno opredeljenje?

Wells: To je veoma značajan deo naše strategije pri pravljenju programa. Suština je u tome da, ma kako komplikovan i vredan neki program bio, mi ćemo uvek uložiti maksimalan trud da on bude krajnje jednostavan za rukovanje i kontrolu. Smatramo da se time na najbolji mogući način korisniku omogućuje da iskoristi sve potencijale koje taj program pruža.

Sk: Vaše zaduženje su i multimedija projekti unutar AutoDesk-a. Na kakvim multimedija aplikacijama trenutno radite?

Wells: Naš pristup multimedija okruženjima će uglavnom ići preko pravljenja specifičnih aplikacija za druge firme koje takva okruženja integrišu.

Sk: Verovatno preko kompleksnih programa za kontrolu grafike na način na koji se to radi u 3D Studiu?

Wells: U pravu ste, naše osnovno polazište je da ono što radimo najbolje, to su dakle grafički i animacioni paketi oblikujemo kao gradivni deo multimedija paketa.

Sk: Kakvi su vaši utisci sa ovog Sajma?

Wells: Iznenađen sam prisustvom toliko modernih mašina. Mislio sam da ću iz Velike Britanije morati da ponesem svoj kompjuter, svoj softver i hardver i sve ostalo. Ono što sam otkrio je Sajam nalik bilo kojem velikom kompjuterskom Sajmu u Londonu.

Razgovarao Branko ĐAKOVIĆ

AUTODESK ANIMATOR

U ulozi ledolomca

Iako smo sredinom prošle godine predstavili program Animator kompanije AutoDesk, koristimo pojavljivanje 3D Studia da skrenemo pažnju na novu verziju njegovog starijeg brata Animatora.

Animator i 3D Studio ne spadaju u potpunosti u istu kategoriju softvera. Animator je prvenstveno program za „laku" animaciju i grafičku obradu likova. Moguća je i trodimenzionalna animacija, ali samo sa dvodimenzionalnim objektima, što je zgodno za pravljenje različitih logoa, sličica i natpisa koji se različito kreću u prostoru. Ne možemo da se otmemo utisku da je Animator samo mamac za ispitivanje potencijalnog tržišta za 3D Studio. Ipak, kao prezentaciona alatka, Animator je veoma lak za upotrebu, brzo daje rezultate i, što je veoma važno, vrlo je jeftin.

Najnovija verzija Animatora koja se ubrzo po prezentiranju pojavila i na našem tržištu sadrži i bogatu kolekciju klip arta koja se može koristiti pri radu sa programom. Ta verzija se mogla videti na mnogim kompjuterima na ovogodišnjoj izložbi Tehnotronika 91' pošto predstavlja savršen materijal za demonstriranje efektnosti VGA grafike.

Animator je predstavljao veliki iznenadni hit za AutoDesk. Njegova glavna privlačnost krije se u izuzetno lakom korišćenju. Po našem iskustvu, čak u nekoliko kategorija kao što su programi za crtanje, CAD programi, animacioni programi, Animatoru je teško naći takmaca po lakoći korišćenja. Uz veoma nisku cenu (kod nas se prodaje po istoj ceni kao u V. Britaniji, na primer) to je glavni razlog njegove izuzetne prodaje. Pokazalo se da AutoDesk ume da proceni kvalitete koji čine program zanimljivim pa je sve što je naučio iz Animatora pretočio u pravljenje 3D Studia, profesionalnog programa za animaciju, renderovanje i grafičku obradu koji predstavljamo na ovim stranama.

B. ĐAKOVIĆ

želite, npr. 50 slika kasnije, izvršite promene koje želite nad objektima (pomeranje, deformacija), a program će sam izračunati i iscrtati međufaze. Pri određivanju ključnih tačaka sekvence u kojima se objekti pojavljuju, nestaju ili se menja karakter animacije koristi se modul Keyframer. U njemu je moguće editovati vremensku komponentu animacije i dobiti ubrzanja, usporenja ili bilo koje druge vremenske promene u toku animacije.

Sve to možete da gledate iz posebno izabranog ugla ili jednom od definisanih kamera. Na ekranu vidite četiri prozora, od kojih su tri ravanske projekcije (XY, YZ i XZ), a četvrta je korisnikov Viewport. Ako Viewport dodelite nekoj od kamera, na raspolaganju su vam i dodatne mogućnosti, podešavanje žarišne daljine objektiva od 15 do 200 mm i širine vidnog polja, pa i na taj način možete da dobijete interesantne efekte (npr. Fish–Eye View). Pored toga, kamere je moguće animirati, pri čemu su položaj kamere i tačka gledanja (Target) različiti objekti koje možete, opet, vezati za druge objekte i tako sa putujuće lopte „gledati" stalno u jedan ćošak kocke koja se obrće.

●●●

Šta je čije

AutoCAD, Animator i 3D Studio su proizvodi firme Autodesk.
I386 i I486 su oznake procesora firme Intel.
IBM PC, VGA, MCGA su oznake personalnog računara i grafičkih kartica firme IBM.
ATVista i Targa su oznake grafičkih kartica firme TrueVision.
Topas je ime programa za animaciju firme AT&T.
Everex je ime grafičke karte firme Matrox.
Hercules Graphic Station Card je ime grafičke karte firme Hercules.

●●●

Zone svetla i sumraka

Od rasporeda i vrste osvetljenja zavise i rezultati senčenja, pa njemu treba posvetiti dužnu pažnju. Od tri svetla koja su na raspolaganju (ambijentno, radijalno i usmereno), najspektakularnije rezultate daje usmereno (Spotlight), dok se ostala dva koriste, uglavnom, za ublažavanje kontrasta pri senčenju.

AUTODESK 3D STUDIO

Ostaje još samo malo kreativnog rada do gotove animacije. Sledeći modul, nazvan Materials, dodeljuje površinama objekata osobine kao što su boja, tekstura, nalepljena slika i svetlosne osobine kao što su transparentnost i refleksija. Prvo što pada u oči je da se korisnički interfejs ovog modula razlikuje od ostalih. Pri radu sa VGA karticom, u prethodnim modulima slika je bila 640 x 480 sa 16 boja, a ovde je 320 x 200 sa 256 boja, da bi se tražene karakteristike objekta bolje videle.

Skup navedenih osobina, kome je dodata i vrsta senčenja, nazvan je jednostavno materijal i na raspolaganju vam je biblioteka od stotinjak materijala: raznobojno staklo, drvo, metal, guma, plastika... Jednostavno možete brisati i dodavati nove materijale ili čak napraviti više novih biblioteka.

Ovaj deo zadužen je i za senčenje (Rendering), pa materijalu, ili samo objektu, možete da dodelite različite vrste senčenja od kojih su najinteresantnije žičano (Wireframe – koje uopšte nije senčenje), površinsko (Flat), Žiruovo (Guraud) i Pongovo (Pongue). Respektivno raste kvalitet ovih senčenja ali i vreme potrebno da se rezultat dobije. Lepo je što možete različitim objektima da dodelite različite vrste senčenja u istoj sekvenci, pa tako, pored uštede vremena, dobijate i na izražajnim mogućnostima.

Poznavaoci će primetiti nedostatak Ray Tracing senčenja koje pored karakteristika materijala i položaja svetla uzima u obzir i svetlo odbijeno od drugih objekata. Tu su, međutim, zamene koje mogu da vam pomognu da dobijete slične efekte. Na objekat je moguće nalepiti teksturu koja je, u stvari, GIF slika generisana iz Animatora i tako dobiti npr. kuglu u kojoj se ogleda šahovska tabla sa figurama iznad koje kugla lebdi. Postupak zahteva malo više truda ali i manje vremena nego Ray Tracing senčenje. Zauzvrat, metod vam dopušta da, umesto GIF slike, na objekat nalepite FLI animaciju, napravljenu Animatorom ili 3D Studiom, pa na nekom objektu koji je deo animacije može da se odvija neka, ranije napravljena, animacija. Simpatično.

Interesantna je i mogućnost dodeljivanja opštih karakteristika Render-a, pa se mogu dobiti efekti magle, smoga i sličnih atmosferskih pojava. Efekat se postiže prostim „Fade to Color with Distance", postupkom, pa je moguće postići da se predmeti u daljini gube u jutarnjoj izmaglici, daljinskom plavetnilu ili večernjem rumenilu, ali i u Venerinoj ljubičastoj kopreni (ko ne veruje, neka proveri).

Za kupce i cepidlake

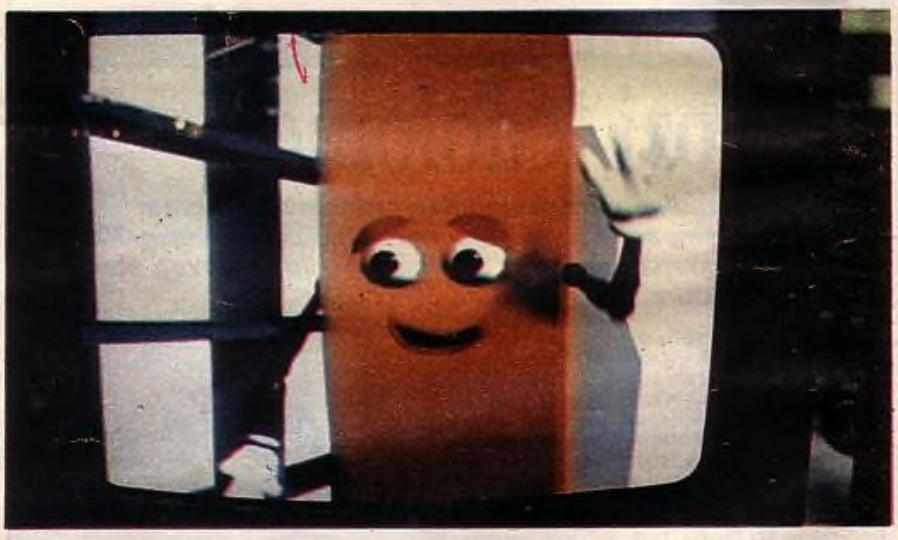
Kao što vidite Autodesk se potrudio da ponudi zaista kvalitetan proizvod. Sve je organizovano hijerarhijski, pa je moguće grupisati objekte po želji, na nekoliko nivoa uz zadržavanje njihovih karakteristika i definisanje relativnih karakteristika (položaj, deformacija, kretanje...) u odnosu na globalni prostor, koji se ovde zove World i koji sadrži sve objekte, uključujući i svetla i kamere ili u odnosu na neki drugi objekat. Tako World iz neke animacije može lako da postane samo jedan od objekata u drugoj animaciji.

Gotovo je sve moguće animirati, uz sitne izuzetke. Ne možete, na primer, animirati glistu koja se uvija tako što ćete uvijati direktrisu kojom je generisana, što ne znači da torzijama i krivljenjem gotovog 3D objekta (pomenute gliste) ne možete da dobijete isti efekat.

Interesantno je napomenuti da 3D Studio uvek senči sa 32-bitnom paletom (8 bita za R, G, B i alfa signal), a kasnije rezultat prilagođava displeju na kome želite da ga proverite. Tako je moguće, i bez kartice, preusmeriti izlaz na disk i kasnije snimiti na traku. Takođe je moguće obaviti Render ranije pripremljene sekvence bez ulaska u program, navođenjem imena fajlova u kojima su smešteni opis sekvence i karakteristike Render-a.

Za snimanje, koje se za animacije iznad VGA karte mora obavljati sliku po sliku, modul Keyframer raspolaže potpunom kontrolom VTR-a uz dodatak Diaquest-ovog VTR kontrolera koji je postao nezvaničan standard.

Nameće se poređenje sa programom AT&T Topas, o kome je već bilo reči. Izgleda da je sve tu, uz još poneku dodatnu sitnicu. Ono što bi potencijalnog korisnika moglo da opredeli za 3D Stidio je mnogo ljubazniji korisnički interfejs i mnogo veća produktivnost i brzina stvaranja. Samo toliko. Nije zanemarljiva ni cena od 1995 dolara, što je mnogo manje nego što morate da odvojite za Topas. Stvari će se možda promeniti ako se ostvare najave kompanije AT&T o izlasku nove verzije Topas-a sa Ray Tracing metodom senčenja i znatno obaranje cena sadašnje verzije. Do tada bi opredeljenje ipak bio 3D Studio.

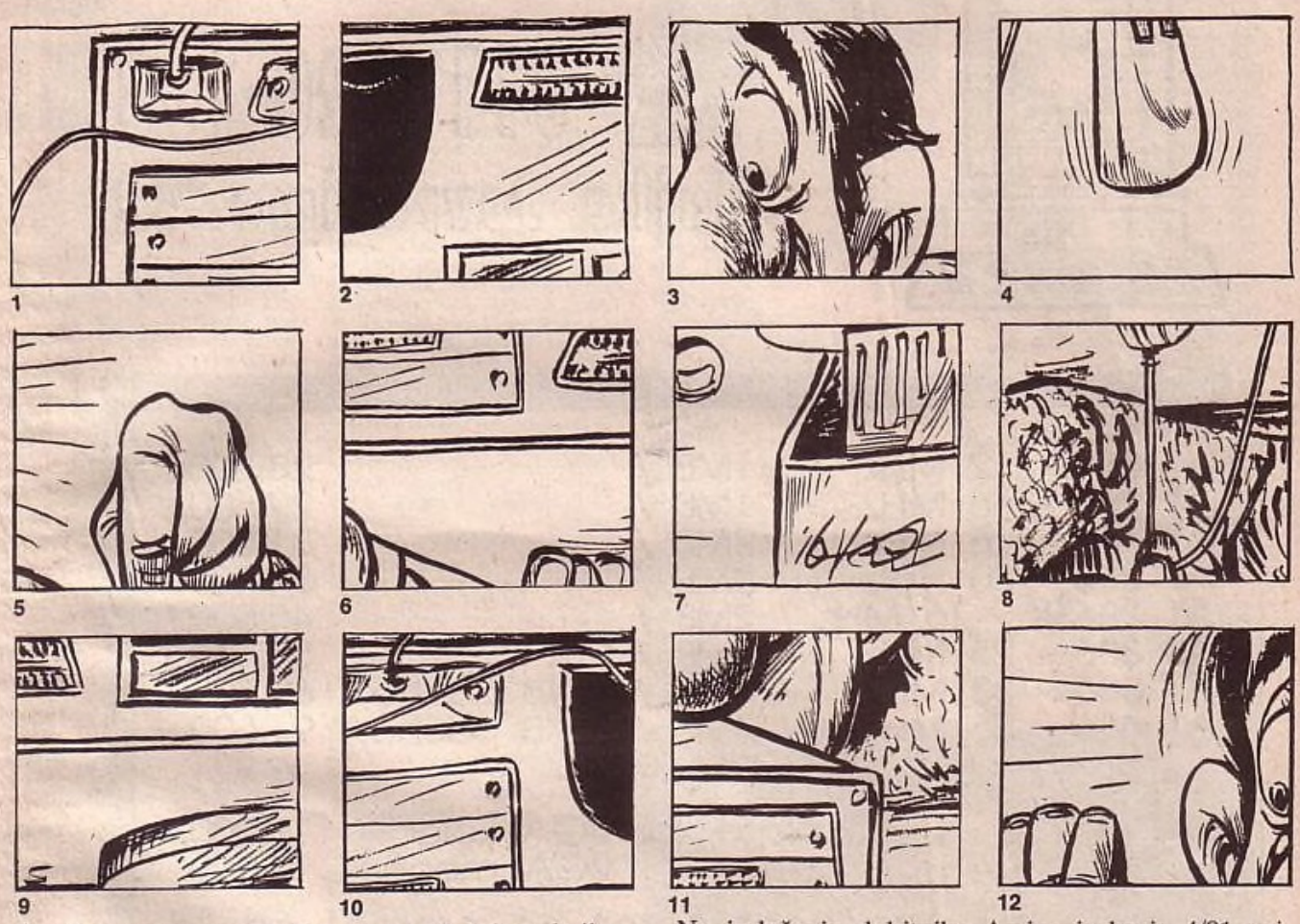


Rezultate možete da vidite na računaru sa, recimo, VGA karticom (MCGA, 320 x 200, 256 boja), ali program podržava i veliki broj grafičkih adaptera koji su posebno prilagođeni ovoj nameni. Na najpoznatijem od njih (i najskupljem), TrueVision-ovoj ATVista kartici moguće je dobiti visoki profesionalni kvalitet sa 32-bitnim Render-om. Malo jeftinije 16-bitne Targa, Everex i TIGA opcije daju takođe dobre rezultate, a negde između je, verovatno, najpovoljnija varijanta, Hercules Graphics Station Card sa 24-bitnom paletom.

Program za animaciju treba da služi, pre svega, animatoru, tom nesrećnom biću koje je izabralo kompjuter kao formu izražavanja. Iz zbrkanog programerskog sveta izašlo je mnogo programskih alata za animaciju koji se sa mnogo takta mogu nazvati polufabrikatima, pa otuda i toliko neukusa u animacijama, kojima se bave svi koji uspeju da savladaju elementarno korišćenje računara i potrebnog programa. Stupanje Autodesk-a na tržište profesionalne animacije sigurno će uvesti više reda i postaviti stvari na svoje mesto.

Poklanjamo Amigu!

U saradnji sa firmom "Beosoft", u svakom broju vam nudimo priliku da osvojite izuzetno vrednu nagradu - kompjuter Commodore Amiga 500 sa dodatnom opremom! Potrebno je samo da savladate ovaj nagradni zadatak...



Crtež pred vama podeljen je na 12 delova koji su međusobno pomešani. Kada delove poređate tako da čine kompletnu karikaturu, prepišite redosled delova u odgovarajuće mesto na kuponu. Napišite i vaše lične podatke i ORIGINAL kupona pošaljite, najkasnije do 10. 7. 1991., na adresu:

Svet kompjutera, "Poklonite mi Amigu",
Makedonska 31, 11000 Beograd.

Među kuponima sa tačnom kombinacijom izvući ćemo samo jedan, koji će svom pošiljaocu doneti Amigu 500. Ime tog srećnika objavićemo u broju 9/91.

Na izvlačenju dobitnika Amige iz broja 4/91 najsrećniji je bio

DEJAN ŠEGULJEV,
Todora Jovanovića Toze 12, 21000 Novi Sad

Ostalima želimo više sreće u sledećem izvlačenju.

POKLONITE MI AMIGU! 6/91

Ime i prezime

Ulica i broj

Postanski broj i mesto

Kombinacija:

BEST COMPUTERS

011 320-103

Majke Jevrosime 42

AT 286 - 12 MHz	/ 1MB /		28.500.-
AT 286 - 16 MHz	/ 1MB /		29.500.-
AT 286 - 16 MHz	/ 2MB /		31.500.-
AT 286 - 20 MHz	/ 2MB /		34.500.-
AT 386SX - 16 MHz	/ 2MB /		45.500.-
AT 386 - 25 MHz	/ 4MB /		56.500.-
AT 386 - 33 MHz	/ 4MB /	64KB cache/	69.500.-
AT 486 - 25 MHz	/ 4MB /	64KB cache/	91.500.-

Doplata za: VGA kolor 15.000.-
VGA mono 10.000.-

U cenu nije uračunat porez na promet od 3%

Standardna konfiguracija sadrži još i:
42MB Hard Disk / 1,2MB ili 1,44MB Floppy disk / HERCULES /
/ Mono Monitor od 14" / BABY AT kućište sa 200W napajanjem /
Tastatura sa YU slovima

Garancija 12 meseci, servis u Beogradu

Mi prodajemo kompjutere koji postaju vaši prijatelji

FLYTECH CARRY-I

Šokantni patuljak

Najzad imamo priliku da vam predstavimo kompjuter koji nosi vicešampionsku titulu u akciji izbora najboljih kompjutera godine u organizaciji nemačkog časopisa "CHIP". U pitanju je verovatno najmanji stoni PC-kompatibilac na svetu. (Svaki će student potvrditi da ima bar jedan udžbenik većih dimenzija od ovog računara Tajvanske firme Flytech).

Piše Tihomir STANČEVIĆ

Izbor kompjutera godine, u organizaciji nemačkog časopisa "CHIP", događaj je koji više nije toliko aktuelan. Detalje o tome čitali ste na stranicama našeg decembarskom broja, ovog puta skrećemo pažnju na kompjuter koji je u tom izboru, u jednoj od tri kategorije PC kompjutera, završio na drugom mestu, odmah iza modela Schneider EURO-PC II.

Neskromno priznajemo da je tako dobrom plasmanu doprineo i izvestan broj poena koje je redakcija našeg časopisa, kao jedan od osam učesnika u izboru, dodelila ovom računaru. Činjenica da je Carry-I od sada moguće nabaviti i kod nas (u Jugoslaviji) razlog je više da detaljnije predstavimo ovaj zanimljivi kompjuterčić.

O čemu se radi

Prvi model Carry-I računara pojavio se pre nešto više od godinu dana. Trenutno tajvanski Flytech proizvodi više varijanti u tri serije. Serija 8000 sadrži XT i AT modele sa Hercules grafikom, a na raspolaganju je i serija 6000 koju čine XT i AT terminal(čić)i, tj. mrežne stani(či)ce.

Najnoviju seriju 9000 čine modeli 286-12, 286-16 i 386SX, sa grafikom po Super-VGA standardu (1024 x 768), RAM-om od 1, 2 ili 4 MB, 3,5-ičnom disk jedinicom kapaciteta 1,44 MB i hard diskom od 40 ili 80 MB.

Za ovaj test imali smo na raspolaganju AT model iz serije 8000 (dakle ne baš "poslednju reč tehnike") koji će sasvim dobro poslužiti da se o Carry-I računarima stekne prilično objektivna slika.

Prvi utisci

Carry-I se isporučuje zajedno sa odgovarajućom torbom, dovoljno velikom da u nju stane kućište, tastatura, ispravljač i još poneka sitnica. Sistemom pregrada koje se zatvaraju "čičak-trakom" obezbeđeno je da u torbi sve bude na svom mestu i sigurno pričvršćeno tokom transporta. Torba je dopadljivog dizajna, elegantno crna sa crvenim detaljima. Pošto, ipak, nije u pitanju laptop ili notebook kompjuterčić, za transport monitora moraćete da se pobrinete na drugi način.

Čovek kojem biste pokazali torbu u kojoj je spakovan Carry-I i tvrdili da je unutra kompletan PC AT kompjuter, bio bi šoku sledećih 50 milisekundi. Toliko bi mu trebalo da shvati da nijedan "normalan" AT, pa čak ni samo tastatura, jednostavno ne može da stane u torbu i da pretpostavi da je u pitanju laptop.

U sledećem koraku, izvadivši Carry-I iz torbe, dokazujete da nije u pitanju laptop. Šok vašeg sagovornika ovog puta potrajaće između 2,4 i 5,7 sekundi (zavisno od inteligencije i upućenosti u problematiku). Primetivši da je kod ovog računara ispravljač poseban uređaj, naš zbunjeni korisnik u glavi odmah radi površnu kalkulaciju gabarita: iz normalnog AT kućišta izbacuje sklop za napajanje, na osnovnu ploču smešta disk kontroler i grafičku karticu, takvu osnovnu ploču smanjuje za oko 20-30 posto, u proračun ne uzima prostor koji je inače namenjen za kartice, uračunava 3,5-inčnu disk jedinicu i... to je otprilike to.

Ali, to nije sve. Nadalje je vaš sagovornik u šoku jer na osnovu lampice na prednjoj strani kućišta zaključuje da stvar ima i hard disk. Kada Carry-I pogleda i sa zadnje strane, primećuje i jedan slot za karticu... Tu nastaje totalna kontuzija - preporučujemo kocku šećera i čašu vode.

Spolja

Dimenzije kućišta su 240 x 185 x 45 mm, dakle zaista se radi o "patuljastom" računaru. U principu, u pitanju je stoni računar, s tim što ga, uz pomoć držača koji se dobijaju u kompletu sa računarom, uspravljate u "tower(čić)" varijantu. Na prednjoj strani nalazi se prekidač napajanja, prorez disk jedinice kao i kontrolne lampice hard i flopi diska, napajanja i "turbo" režima. Sa zadnje strane smešteni su priključci za napajanje, monitor, tastaturu, kao i jedan paraleleni i dva serijska priključka i jedan slot za kartice.

Srce

Osnovna ploča modela koji ovde predstavljamo sadrži procesor 80286 na 16 MHz (Landmark Speed test - 15.5). Na ploči je 1 MB RAM-a i sva potrebna logika za kontrolu disk jedinica i grafiku po Hercules standardu. Na žalost, bez kompletne dokumentacije ili detaljnijeg rasklapanja računara nismo mogli da saznamo da li se u našem modelu nalazi podnožje za matematički koprocesor. Međutim, izvesno je da ga Carry-I modeli iz serije 9000 imaju.

Disk jedinica je formata 3,5 inča, a kapacitet je 1,44 MB. Veoma dobar hard disk proizvod je firme Miniscribe, sa kapacitetom 41 MB, prosečnim vremenom pristupa 19 ms i brzinom transfera 580 KB/sec (prema "Coretest"-u).

Kao što smo već pomenuli, Carry-I poseduje i slot za jednu karticu; vlasnici ovog računara pobrinuće se da ona bude smanjene dužine, što i neće biti problem jer su kartice pune dužine postale retkost.

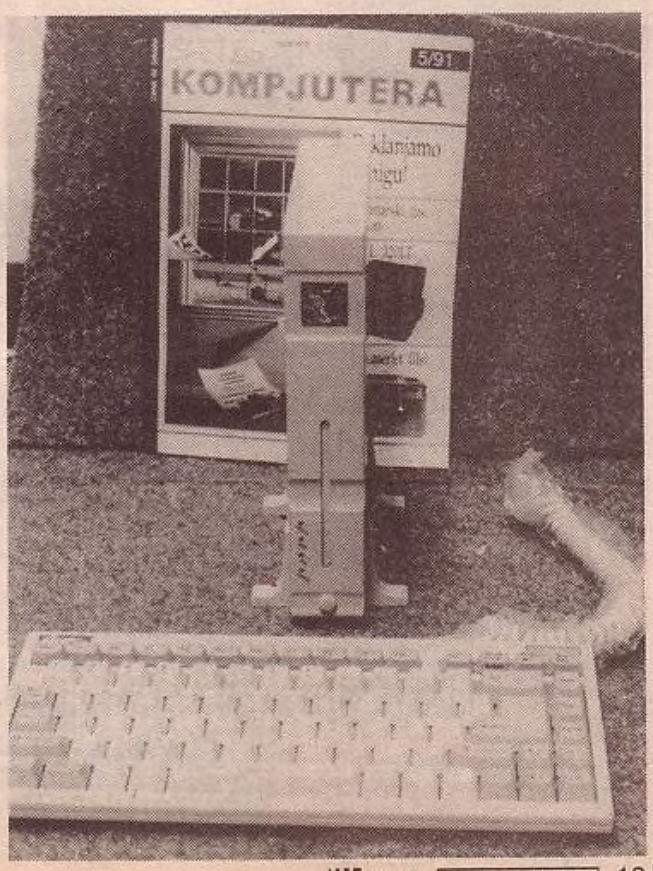
Tastatura

Flytech uz računar nudi posebnu Carry-I tastaturu. U skladu sa računarom, malih je dimenzija i sadrži 81 taster od kojih je većina normalne veličine, izuzev funkcijskih i nekoliko ređe korišćenih tastera. Zadržani su tasteri iz središnjeg bloka "normalnih" tastatura (kursorski tasteri, Ins, Del, Home, End, PgUp, PgDn) ali su drugačije raspoređeni. Numerički blok je izostavljen, ali su ostali plus, minus i zvezdica. Taster koji se inače nalazi levo od jedinice i taster koji je između znaka "=" i BackSpace-a, prebačeni su u donji red, do razmaknice, a izostavljeni su desni Ctrl i Alt. Najčudnije je što se taster CapsLock nalazi u poslednjem redu (pored Alt tastera) dok je Ctrl prebačen na njegovo mesto, levo od slova "A".

Naravno, sve je ovo učinjeno da bi se postiglo smanjenje dimenzija tastature, iako su viđena i neka bolja rešenja. Na primer, simuliranje numeričkog bloka na tasterima M, J, K, L, Y, U, I, 7, 8 i 9, postalo je standardno rešenje za ovakve tastature i, pored ostalog, omogućava dobijanje specijalnih karaktera kucanjem njihovog koda u kombinaciji sa Alt-om. U svakom slučaju, na Carry-I se može priključiti svaka tastatura, pa je to rešenje za one kojima bi kompromisna rešenja Flytech-ove verzija predstavljala problem.

A monitor?

To je, uglavnom, sve što bismo mogli da istaknemo od osobina koje krase Flytech Carry-I; radi se o zanimljivom računarčiću koji bi svoje "mesto pod suncem" mogao da nađe negde na pola puta od stonih ka laptop (ili, u poslednje vreme, notebook), računarima. Za one koji do te mere ne mogu bez kompjutera pa moraju da ga koriste na svakom mestu, bez ograničenja što se tiče prostora i izvora elek-



trične energije – laptop ili notebook je pravo rešenje. Međutim, kao što se otrov pakuje u male bočice, tako su kompjuteri u "malim bočicama" zaista otrovni – što se cena tiče. Neka vrsta kompromisa, a za mnoge i jedino racionalno rešenje, jesu računari kao što je Carry-I. Ovakva mašinica idealna je za one kojima je računar najviše potreban na radnom stolu, ali i da ga mogu lako (znači bez upotrebe kamiona sa priklicom) preneti na neko drugo mesto. S druge strane, kupovinom nekog portabla (laptop ili notebook) papreno bi platili i one mogućnosti koje, realno, ne očekuju od svog računara.

Što se tiče Carry-I (i ovakvog koncepta računara uopšte) jedini problem je monitor. U normalnom slučaju, korisnik ovog mališe nosiće preko ramena torbu sa Carry-I, a u rukama monitor koji će priključiti na njega. Sa modelom koji ima Hercules grafiku situacija je nešto bolja, odnosno monohromatski monitor je, po pravilu, manji. U najboljem slučaju, monitor će biti dva do tri puta veće zapremine od računara sa sve ispravljačem i tastaturom. Ako u ovom teoretisanju idemo dalje, dolazimo na ideju upotrebe ravnog ekrana kao posebne jedinice... Ali to je već druga priča koja, pre svega zbog cena, previše liči na onu o portabl računarima.

Ko voli...

Pretpostavljamo da će prosečni čitalac ovog teksta biti zadovoljan i klasičnim PC-kompatibilcem. Za one sa nešto specifičnijim zahtevima (i sa nešto malo više novca) Carry-I bi mogao biti veoma zanimljiv.

Sa tajvanskom firmom Flytech sarađuje Perihard iz Zagreba. Eventualnim kupcima ovog računara savetujemo da se obrate na njihovu adresu. Napominjemo da je prodaja nedavno počela, tako da će cene i rokovi isporuke direktno zavisiti od interesovanja.

GAMA Electronics Beograd, Mišarska 11
Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902
Radno vreme: pon.-petak 9-17
GAMA Electronics Zagreb -
Balotin prilaz 2, Tel.+Fax: 041/685-402
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Tel: 99/49/89/577-209,
Fax: 99/49/89/570-4379

GAMA

SAJAMSKI POPUST 10%!
za dinarsku i deviznu prodaju

Za celu gamu naših proizvoda od AT-286 do posebne ponude - 486 na 33 MHz sa EISA busom, cache ESDI kontrolerom, hard diskom 780 Mb, transferom podataka 20 Mb/s, vremenom pristupa manjim od 1 ms, track/track manjim od 1 ms.
PHILIPS: • Printeri: 9/24 pinski, formata A3/A4 •
• Monitori: VGA, mono i kolor, sa zaštitom od zračenja ili bez nje •

Posetite nas na sajmu tehnike TEHNOTRONIKA 91, HALA XIV!

Iskoristite naš sajamski popust i proverite zašto je
GAMA ELECTRONICS
sinonim dobrog poslovanja.

MARK SIMONS

Amstradovih pet minuta

Već duže vremena britanska kompanija Amstrad predstavlja uzor među proizvođačima „potrošačke elektronike". Njihov princip proizvodnje – za svakog ponešto, po relativno povoljnim cenama – doprineo je da za samo nekoliko godina od proizvođača prilično neupadljivih „igračkih" kompjutera postanu proizvođači sasvim solidnih PC–klonova, od kojih neki (naročito u poslednje vreme) pretenduju na vrlo zavidna mesta na tržištu. Razgovarali smo sa gospodinom Markom Simonsom, Amstradovim zvaničnim predstavnikom za štampu.

Sk: Znamo da je Amstrad počeo kao trgovačka kompanija na poljima koja nemaju mnogo veze sa kompjuterima. Kako danas izgleda Amstrad?

Simons: Amstrad se kao javna kompanija pojavio na tržištu deonica pre tačno deset godina. Godišnje obrne oko 650 miliona funti u svojim poslovima širom sveta, od čega oko 60 odsto izvan Velike Britanije. Na tržištu je Amstrad poznat po dve osnovne grupe proizvoda: proizvodi za zabavu, kao što su satelitske antene, televizori, video rekorderi, jeftiniji dečji kompjuteri i slično. Drugu, poslovnu stranu, uglavnom čine specijalizovani sistemi za obradu teksta i poslovni kompjuteri, to jest PC–kompatibilci.

Sk: Kako je izgledalo Amstradovo probijanje na kompjuterско tržište?

Simons: Amstrad se pojavio na kompjuterskom tržištu sa svojim igračkim mašinama 1984. godine i od tada je imao dominantno mesto na britanskom tržištu takvih mašina. Iznenađujuće je da je slična situacija i u Francuskoj, gde je Amstrad CPC464 najprodavaniji kompjuter svih vremena u toj kategoriji. Veoma smo zastupljeni i u Španiji. Opšte je poznato i da je naš glavni konkurent bio Sinkler, ali smo uspeli da ga poslovno pobedimo, a zatim i da otkupimo njegovu kompaniju, pre oko četiri godine. Od tada nemamo pravog takmaca u tom „mekšem" segmentu kompjuterskog tržišta.

Sk: Šta je sa „ozbiljnijim" mašinama koje proizvodite, kao što su PC–kompatibilci?

Simons: Poslovna strana Amstradove kompjuterske produkcije počela je 1986. kada smo predstavili kompjuter PC 1512 koji je, kako mu samo ime kaže, IBM–kompatibilan. Kada se pojavio na tržištu koštao je četvrtinu manje od IBM–ovog sličnog kompjutera. Od tada smo predstavili nekoliko različitih serija kompatibilaca. Imamo seriju koja počinje kompjuterom 1512, zatim seriju 1640, zatim PC 2000 koji upravo zamenjuje naša Serija 3 koja je rađena veoma ambiciozno.

Sk: Šta vam donosi više profita, igračka strana vaše kompjuterske proizvodnje ili „ozbiljniji" poslovni PC–kompatibilci?

Simons: Amstradova prodaja je raspoređena prilično ravnomerno između te dve oblasti. Oko 65 odsto profita stiže od poslovnih kompjutera, a ostalo je iz potrošačke elektronike. Amstradova filozofija je da ponudi proizvode koji imaju bogatstvo detalja i kvaliteta, ali je ključna stvar dobro formulisanje cena. Agresivni smo na tržištu kada je potrebno prilagođavati cene. Takva politika donela nam je veliki udeo na tržištu kućnih kompjutera.

Sk: Povodom toga postoje i glasine da ste vi ustvari samo ekspozitura dalekoistočnih jeftinih proizvođača i da zbog toga možete da idete u famozne „ratove cena" koji su vaš zaštitni znak kada želite nekog da istisnete sa svog segmenta tržišta. Da li je baš tako?

Simons: Takve glasine kruže, praktično, od našeg pojavljivanja na kompjuterskom tržištu. Ustvari, mi smo jedini britanski proizvođač kompjutera koji svoje kompjutere proizvodi u Velikoj Britaniji. Radimo to u Škotskoj, u fabrici kompanije GPT. Proizvodimo, takođe, i u Južnoj Koreji, a imamo i male pogone za proizvodnju delova širom Dalekog istoka. To nam je dalo taj „istočnjački" imidž. Naši proizvodi imaju niske cene, ali one su rezultat poslovne politike, a ne tajnih paktova.

Sk: Koliko ste prilagodljivi promenama na tržištu? Još jedna od glasina je da ne razvijate ništa što ne morate i da po pravilu čekate po nekoliko godina dok ne vidite šta je probitačno na tržištu da biste proizvodili baš to?

Simons: Takvo mišljenje je nastalo kao reakcija na naše nešto sporije pojavljivanje sa novitetima, ali ja vas mogu uveriti da naše razvojno odeljenje radi veoma naporno i da će u sledećih godinu dana na tržištu biti značajan broj Amstradovih novih proizvoda. Uostalom, mi proizvodimo i portabl kompjutere. Poznata je ALT serija koja je povoljno ocenjena na tržištu. Serija 3 je na vrhu kvalitativne grupe kojoj pripada, a neki taj naš kompjuter ocenjuju povoljno čak i u poređenju sa IBM–ovim novim mašinama. Dakle, imamo širok asortiman proizvoda i sa našim udelom na tržištu, rezultati su impresivni, a razvoja će biti.

Sk: Čuje se da ste tokom prošle godine imali velikih problema sa defektnim hard diskovima i matičnim pločama. To vam je verovatno usporilo prodaju i oslabilo položaj na tržištu.

Simons: Da, imali smo problema sa serijom PC 2000. To je izazvalo veliki zaostatak u prodaji što je značilo pune magacine i velike dodatne troškove. Taj problem, čisto hardverske prirode, rešili smo veoma brzo tako što smo povukli sve neispravne kompjutere sa tržišta i zamenili problematične delove. Na žalost, ostao je manji zaostatak u prodaji. Ipak, do kraja godine smo neprodate zalihe od oko 300 miliona funti srezali na 180 miliona, što je već bolje.

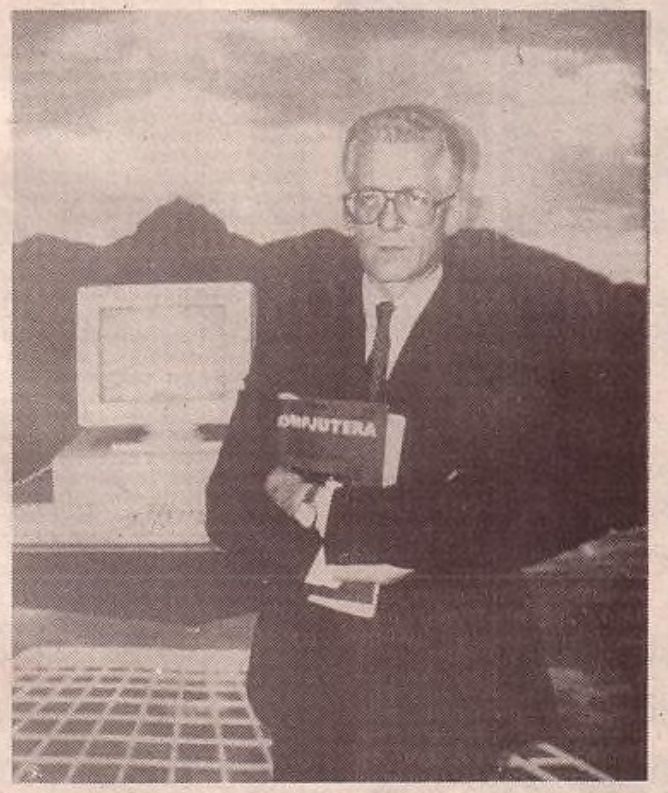
Sk: Od Amstrada je tokom prošle godine u kompjuterskoj štampi a i na zvaničnim prezentacija po sajmovima i kongresima često moglo je da se čuje o velikim promenama unutar strukture kompanije, kao i da će to „prestruktuiranje" značiti novu poslovnu eru za Amstrad. O čemu se radi?

Simons: Amstrad je porastao u tolikoj meri da je neophodna nova unutrašnja struktura komuniciranja i odlučivanja da bi kompanija i dalje bila uspešna. Reorganizovanje unutrašnje strukture usmereno je pre svega na jačanje operativne moći Amstrada i pružanje sigurnije i čvršće podrške korisnicima naših proizvoda pruži. To je polje na kojem treba još puno uraditi. Takođe, imamo u planu čitave nove serije proizvoda koji će, svakako, značajno promeniti kako odnose na tržištu tako i samo Amstradovo pojavljivanje na tržištu. Da li ste znali da se naše satelitske antene prodaju izvanredno, što predstavlja ogromno iznenađenje i za nas unutar kompanije?

Sk: Dakle, možemo očekivati od Amstrada da, shodno svojoj dosadašnjoj filozofiji, snabdeva najšire elektronsko tržište prilično kvalitetnim proizvodima po prilično niskim cenama?

Simons: Da, to bi mogao biti i naš moto.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ



Zahvaljujemo se beogradskoj firmi **COMPUTER HILL** koja je pomogla realizaciju putovanja naših saradnika

TEHNOTRONIKA 91, BEOGRAD

Samo pola sajma

Godinama smotru Tehnotronika, koja se održava u okviru Sajma tehnike u Beogradu, nazivaju „Sajmom kompjutera". Proteklih godina ova manifestacije je s promenljivim uspehom odslikavala stanje na domaćem kompjuterskom tržištu. Poslednjih nekoliko godina značajno se osvežila većim brojem stranih i domaćih kompjuterskih kompanija – izlagača. Ove godine slika je bila nešto tužnija.

Opšta društvena (politička i ekonomska) situacija ove je godine upućivala na to da se može očekivati prilično mršava kompjuterska svetkovina. Na žalost, pokazalo se da su predviđanja tačna. Sajam je ove godine bio i nešto bolji i mnogo gori nego prethodnih. Bolji, u tom smislu što je asortiman proizvoda bio dalako raznovrsniji i šareniji nego ranije; setimo se da su se, do pre par godina, na ovom sajmu mogle videti samo XT i AT mašine sa nekoliko domaćih „homunkulusa".

Što se pak obima Sajma tiče, u odnosu na prethodnu godinu praktično je prepolovljen. Tehnotronika je ograničena na, praktično, samo halu XIV Beogradskog sajma. Čitav balkon ove hale (koji je prethodnih godina bio krcat) ostao je potpuno prazan, a prostori između štandova osnovnog nivoa kojima se ranije jedva prolazilo pretvorili su se u čitave „bulevare". Na nekoliko štandova niko se nije ni pojavio, verovatno otkazavši učešće u poslednjem trenutku.

Trendovi

Prošlu godinu karakterisala je pojava velikog broja softverskih dilera, pa čak i izdavača. Tehnotronika je dobar primer za to. Dok smo ranijih godina mogli po vitrinama i izložbenim protorima da gledamo beskrajne varijacije na temu „savršenog tajvanca", ovoga puta je veliki broj štandova bio posvećen softveru, ili ga je (barem) držao ravnopravno uz hardver.

Takođe, pokazalo se da se trendovi sa svetskog kompjuterskog tržišta sve brže prenose na domaće, tako da smo već na ovom sajmu imali prilike da vidimo neke hardverske i softverske poslastice koje su predstavljene tokom prošle godine. Obilje laptop računara, grafičko-animacioni softver, Windows na skoro svakom kompjuteru, laserski printeri na svakom drugom štandu i slično možda bi delovalo dobro da nije bilo otežavajućih okolnosti...

Problemi

Najveći broj srednje velikih i manjih isporučilaca robe imao je veoma 'određene' rokove isporuke: „Čim stigne sledeća tura".

Kod velikih isporučilaca rok isporuke je „Odmah, ako platite odmah" i „Odmah, ako kupujete ono što trenutno imamo na lageru".

Nije potrebno nabrajati imena, situacija je identična u 90 posto slučajeva. Ubitačna politika domaćih banaka pokazala se kao nešto što domaće kompjuterske firme (i ne samo one) teško preživljavaju.

Drugi problem je fiktivno prisustvo asortimana. Svaki drugi isporučilac „personalaca" je u svom asortimanu imao i 486 mašinu, recimo. To nas, naravno, veoma raduje, ali samo ih je nekoliko imalo tu mašinu i na štandu ili bar u sedištu firme, u zemlji. Strogo držanje pravila „platite, pa ćemo da naručimo" još je jedan rezultat finansijske krize koja je podjednako pritisla i male i veoma krupne firme.

Kao reakcija, usledila je promena pitanja sa kojim grupe budućih vlasnika PC-a tradicionalno kruže ovim sajmom: „Ko prodaje najeftiniji PC?". Ove godine, na skoro svakom štandu, moglo se čuti samo: „Ko ima robu u magacinu?" (u prevodu: „Ako platim sad, da li ću svoj računar dobiti do jeseni ili nešto kasnije?").

Veliki

Da i u ovim kriznim vremenima posla (i naplate) i dalje ima pokazala je kompanija sa veselim imenom **Yatzo** koja u svom prilično bogatom asortimanu, pored opštih mesta, ima i najzanimljiviji novitet prošlogodišnje Tehnotronike – MIPS-ovu porodicu kompjutera zasnovanih na RISC procesoru, koja sa SUN-ovim SPARC-om ilustruje trend približavanja minikompjutera i personalnih računara.

Bull nije bio prisutan na sajmu, mada smo čuli da je njihov već rezervisani (ogromni) štand podeljen između nekoliko sitnijih firmi.

Na **IBM-ovom** štandu najviše gužve bilo je, verovali ili ne, oko minijaturnog IBM PS/1. Pomenuti računar predstavljao je pravi izazov za sve koji su seli za njega. Kretanje kroz njegov GUI (Graphics User Interface), kroz čitave slojeve menija (nešto kao retardirani Macintosh ili Windows za siromašne) privuklo je veliki broj mladih sa žarom za apstraktne avanture. Zašto su sve ostale (mnogo, mnogo zanimljivije) mašine na IBM-ovom štandu bile lošiji mamac od ovog „slabašnog" računarčića biće jasnije kada se zna da su one tokom sajma uglavnom bile isključene, a PS/1 uglavnom – uključen.

Olivetti-Energodata imao je jedan od najvećih štandova na sajmu, što je svakako uzrokovalo poprilicnu posetu. Intersantno je primetiti da je Olivetti (za razliku od prethodnih godina)

Da li je potrebna hrabrost

Kao kuriozitet, navodimo reči jednog od gostiju koji su na sajam stigli preko okeana (iz SAD). Neposredno pre polaska za Beograd, šef ga je obavestio da je u interesu firme da se pojavi na beogradskom sajmu, ali je njegova lična obaveza da ukaže na činjenicu da mu u našoj zemlji, kao zoni visokog rizika, ne važi životno osiguranje. Čovek je ipak došao u Beograd, ali ova informacija puno govori o tome kako politika utiče na biznis.

Sa dalekog severa

Na ovogodišnjoj izložbi „Tehnotronika" u okviru Sajma tehnike jedno od zanimljivijih gostovanja predstavljalo je i prisustvo gospodina Arne Cristian Riisa, zaduženog za međunarodnu prodaju u firmi Rasterex, poznatom proizvođaču specijalizovanih grafičkih kartica svih namena i profila. Tokom kratke posete Beogradu gospodin Riis je pristao na kraći razgovor za Svet kompjutera.

Sk: Gospodine Riis, u Jugoslaviji je Rasterex poznat samo kao firma koja proizvodi specijalizovane grafičke kartice. Kažite nam nešto više o ovoj firmi.

Riis: Rasterex je nastao pre desetak godina kada je grupa stručnjaka iz jedne od vodećih norveških firmi odlučila da se osamostali. Osetili su da na kompjuterskom tržištu postoji potreba za specijalizovanim grafičkim hardverom i iz te ideje je nastala čitava komapnija. Pre oko četiri godine najveći deo deonica kupila je velika elektronska grupa iz Velike Britanije, ali je Rasterex još uvek smešten u Norveškoj i funkcioniše u priličnoj meri nezavisno od ostatka grupacije.

Sk: Rasterex je poznat kao firma koja proizvodi veoma skupe proizvode?

Riis: Da, to je uobičajena reakcija na koju nailazim. Mi zaista imamo najskuplje proizvode na tržišnom segmentu kojim se bavimo, ali to je zbog toga što ulažemo ogromna količinu sredstva u razvoj novih proizvoda kao i što su naši proizvodi po kvalitetu na samom vrhu svih top lista.

Sk: Da li planirate da pravljenjem proizvoda „za svačiji džep" unekoliko razbijete tu famu o visokim cenama?

Riis: Da, upravo naš najnoviji proizvod Rasterex Light AT kartica – koju vidim i u ovom broju vašeg časopisa (Sk 5/91) – predstavlja takav „jeftiniji proizvod" koji je zadržao sav Rasterexov kvalitet i kompatibilnost sa najznačajnijim grafičkim softverskim paketima, a po ceni je mnogo jeftiniji od sličnih kartica koje smo do sada pravili. U planu je još nekoliko takvih proizvoda, ali ni u jednom trenutku nećemo ići na rezanje visokog kvaliteta koji je neka vrsta našeg zaštitnog znaka.

Sk: Kakvi su vaši planovi sa Istočnom Evropom, a samim tim i sa jugoslovenskim kompjuterskim tržištem?

Riis: Naše prisustvo na ovom sajmu nije slučajno. Već duže vremena izvanredno sarađujemo sa kompanijom OSA i raspoloženi smo da se naše prisustvo na jugoslovenskom tržištu i dalje intenzivira. Novi proizvodi, kao što je Rasterex Light AT kartica, upravo su izvanredni za ovakva tržišta gde je platežna moć smanjena ali je zbog produktivnosti potreban solidan kvalitet.

Sk: Poznato je da su svi vaši proizvodi kompatibilni sa softverskim paketima najpoznatijih proizvođača grafičkog softvera. Kao što znate, instaliranana baza AutoDesk-a u Jugoslaviji, a i drugim istočnim zemljama, je ogromna. Da li će vam to olakšati dalji prodor na ovo tržište?

Riis: Da, to je značajan faktor u našim kalkulacijama. Mi smo i do sada obraćali pažnju na usklađivanje poteza sa najznačajnijim softverašima na grafičkom tržištu, a AutoDesk je, kao što znate, div na tom polju. Kada primetimo da su oni zainteresovani za neko tržište, logično je da i mi tu budemo prisutni. Osim toga, AutoDesk je poznat po uspostavljanju standarda u različitim oblastima, pa je pametno osluškivati svaku reakciju na njegove nove proizvode.

Sk: Kakvo je vaše mišljenje o ovom sajmu?

Riis: Iznenadila me je veličina sajma i opremljenost izlagača. Ako je zaista, kako kažete, sajam bio i veći prethodnih godina, onda je ovo veoma zanimljiva manifestacija. Mi ćemo posvetiti prilično pažnje ovom tržištu jer naslućujemo sve više specifičnih zahteva i rešenja za konkretne zadatke i probleme koje mogu da ponude samo kompanije sa specijalizovanim pristupom tržištu, po cenama nešto bliži prosečnom kupcu, što u kombinaciji sa veoma poznatim imenom izaziva sve više interesovanja.

Uskoro veliki

Uklapajući se u trendove uvođenja kompjutera u proizvodne pogone nekoliko firmi je predstavilo svoje hardversko–softverske sisteme namenjene kontroli proizvodnje i rada. Najviše reakcija izazvao je **DWW Consulting** svojim programima kompletnog kompjuterskog inženjeringa.

Među najambicioznijim nastupima na sajmu zabeležili smo štand firme **OSA** iz Beograda koja zastupa nekoliko veoma interesantnih stranih firmi (AutoDesk, Rasterex, Chicony). Adekvatno su predstavila njihove proizvode, pa čak organizovali i specijalne demonstracije najzanimljivijih proizvoda. Najviše pažnje privuklo je predstavljanje paketa 3D Studio firme AutoDesk, koji je prezentirao AutoDeskov menadžer Kris Vels. Detalje donosimo u posebnom tekstu.

Na OSA-inom štandu predstavljena je i Canonova still-camera (predstavili smo je u prikazu londonskog sajma Business Computing 90) koja služi za unos statičnih slika i njihovu dalju obradu.

Porastao je i broj firmi koje su najzad shvatile da ovo tržište upravo vapi za svim onim sitnim pratećim predmetima koji olakšavaju upotrebu kompjutera. **Perihard** iz Zagreba je u tom smislu prosto blistao. Njihov štand je bio pretrpan filterima za monitor, podmetačima za noge, naslonima za laktove pri kucanju, kutijama za diskete i sličnom robom. Nije ni čudo što im je štand (na samom ulazu u halu 14) bio uvek opsednut posetiocima. Slična situacija bila je i kod firme **Olimp Elektronik** koja se, izgleda, specijalizovala za prodaju različitih kutija za diskete.

(Za)boraviti?

Umesto uobičajene bulumente posetilaca koja trči od štanda do štanda i kupi sve moguće prospekte, prvi i (delimično) drugi dan sajma predstavljali su tužan prizor. U prilično praznoj hali predstavnici firmi se na štandovima smrtno dosađuju ili igraju svoju omiljenu kompjutersku igricu (ove godine to je famozni „Prince of Persia").

Sve u svemu, ovo je sajam koji se neće dugo pamtiti. Ono što se moglo videti na njemu ili je već viđeno ili je moglo biti bolje prezentirano. Ostaje da se nadamo da će ekonomsko–politički uslovi dopustiti da sledeća „Tehnotronika" bude toliko velika i značajna da nadoknadi sve što je ove godine propušteno.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

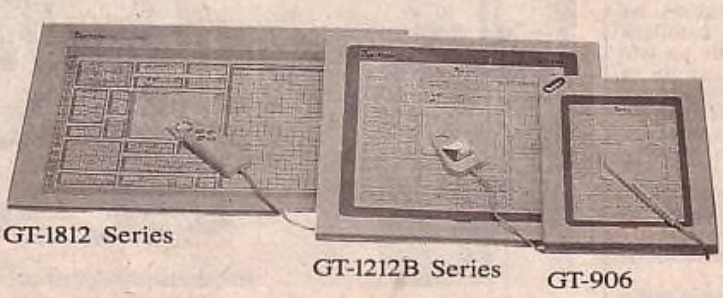
Genius

Krećite se lakše sa Genius–om!

GM-F Series GM-6 Series

Genius miš

Serija F predstavlja vrhunac Genius linije miševa a serija 6 nudi izvanredne karakteristike po povoljnoj ceni.



GT-1812 Series GT-1212B Series GT-906

Genitizer table

Programi za CAD i crtanje koji se sa njima dobijaju laki su za korišćenje a dovešće vas do profesionalnog nivoa za tren.

Dr. Genius
Simply Better

KYE

KUN YING Enterprise Co., Ltd.
11F, No. 116, Sec. 2, Nanking E. Rd.
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (886)-2-565-2817
Fax: (886)-2-511-0873, 523-2205

ifabro BUDAPEST

BOOTH NO:304f

Sitnice koje sistem znače

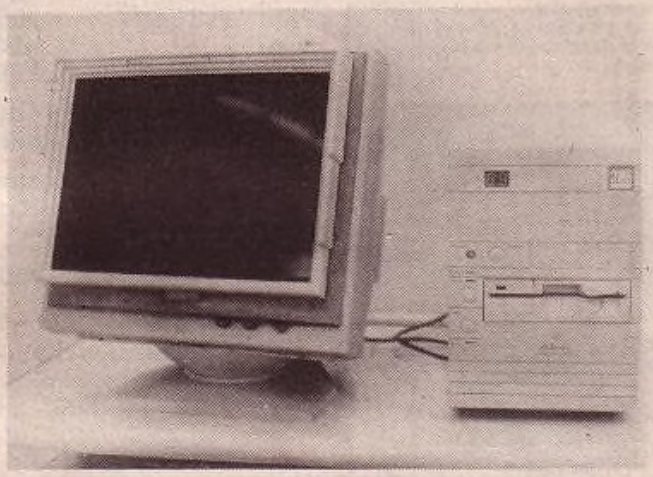
Jedan od pokazatelja zaostajanja domaćeg kompjuterskog tržišta za svetskim standardom je i praktično nepostojanje širokog spektra kompjuterskih „dodataka" ili korisnih sitnica. Ta kategorija proizvoda, na razvijenim kompjuterskim tržištima poznata kao „accessories", tek sada se stidljivo pojavljuje kod nas.

Domaće tržište je skoro zagušeno tajvancima, ali ako vam je potreban čistač za flopi drajv ili specijalni filter za monitor moraćete se dobro pomučiti da ih nađete, ili ćete morati da ih potražite u inostranstvu.

Potrudili smo se da nabrojimo nekoliko takvih „interesantnih" sitnica nadajući se da će informacija o njihovom postojanju stimulisati takvo tržište.

Poslednjih nekoliko godina intenzivno se govori o filterima za monitore, koji osim smanjenja bleštanja i olakšavamnja rada sa ekranom navodno (bar neki od njih) smanjuju i uticaj štetnog zračenja monitora. Pored sve te priče domaće dilere takvih filtera možete izbrojati na prste jedne ruke, mada čujemo da će izvestan broj prodavaca kompjutera na svoje cenovne spiskove u ovoj sezoni staviti i takve filtere. Za sada se tom oblašću najaktivnije bavi firma Perihard koja je, zahvaljujući strogoj orijentaciji na „accessories", uspela da za veoma kratko vreme stekne dobro ime na domaćem tržištu.

Perihard nudi čak nekoliko vrsta filtera. Najkvalitetniji su stakleni filetri sa ugrađenom mrežom finih vlakana. Nakon ličnog testa uverili smo da je sa takvim filterom zaista lakše raditi u dužim periodima, naročito ako se radi na monohromatskom monitoru. Pored tog najkvalitetnijeg (i najskupljeg) filtera, Perihard nudi i jeftinija rešenja – mrežaste filtere.



Prljavština

Interesatno je da na našem tržištu praktično ne postoje specijalizovani proizvodi za čišćenje kompjutera, printera i sličnih proizvoda. Prijatno iznenađenje po tom pitanju predstavlja firma „Coolike Lipice" koja je osnovana u našoj zemlji uz pomoć ulaganja od par miliona maraka. Ta firma nudi specijalne maramice za čišćenje tastature, monitora, printera i sličnog.

Moramo priznati da smo bili prilično skeptični, misleći da se radi o najobičnijim vlažnim maramicama koje se prodaju kao „kompjuterske" maramice. Ispostavilo se da nismo bili u pravu. „Coolike" prodaje specijane paketiće koji su duplo veći od tradicionalnih „vlažnih" maramica. U njima se nalazi krpica od pamuka natopljena specijalnom tečnošću. Smatrali smo da je najbolji test za tu krpicu – najprljaviji kompjuter koji smo u redakciji uspeli da pronađemo. Na njemu je već bilo teško raspoznati na kojoj tipci se nalazi koje slovo.

Rezultat je bio – izvanredan! Samo jedna krpica bila je dovoljna da tastatura i monitor postanu savršeno čisti. Čudno kako se niko od domaćih prodavaca i „proizvođača" nije setio da naruči par hiljada ovakvih krpica i da ih uz svoje kompjutere deli besplatno.

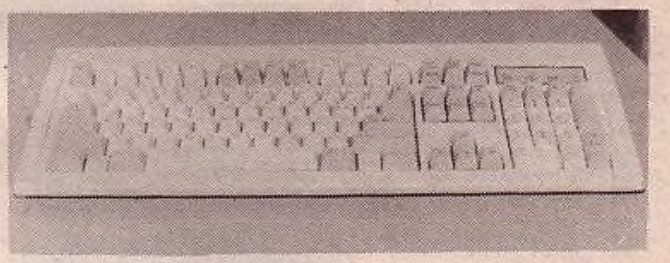
Osim krpica „Coolike" nudi i specijalni informatički „kofer za čišćenje" koji se sastoji od akten tašne pune takvih maramica. specijalnih tečnosti za čišćenje tehno opreme, disketa za čišćenje glava na flopi diskovima, štapića za čišćenje i sličnog.

Otkucaj me nežno

Da li biste poverovali da u sitnice koje se za kompjutere prodaju može da spada i – tastatura. Sigurno, ako ste uz svoj kompjuter dobili tastaturu koju ne podnosite. Kako smo primetili, na domaćem tržištu tačno pola korisnika ne podnosi „klik" tastature, dok druga polovina ne podnosi tastature koje nisu „klik". Šta ako saznate da ste u jednoj od ove dve grupe tek kad nabavite „pogrešnu" tastaturu?

Po našim proverema, preko 80% domaćih firmi jednostavno ne ostavlja izbor kupcu: dobijate tastaturu koja je trenutno na lageru. Značajan deo od tih 80% firmi (skoro polovina) čak nije ni siguran kakva je tastatura u pitanju. Nekoliko svetlih primera nudi izbor između standardnre tajvanske „ne-klik" tastature i nekog od „klik" modela (najčešće Cherry).

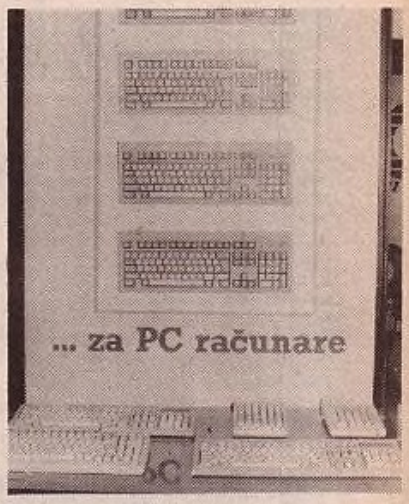
Ubedljivo najkvalitetniju stvar nudi beogradska firma OSA kod koje možete kupiti, nezavisno od kompjutera, original Chicony tastaturu, jednu od najkvalitetnijih koje smo na našem tržištu testirali. Tastatura nije skupa(košta manje od 100DEM) i predstavalja odličan izbor za sve koji vole „čvrste klik" tastature.



Specijalne tastature nudi i kompanija Tipro iz Zagreba koja je, po našim ispitivanjima, verovatno jedina domaća firma koja nudi specijane tastature za hendikepirane osobe, kao i namenske tastature za specifične delatnosti i poslove. Neke od njihovih tastatura verovatno ćemo detaljnije prikazati u nekom od sledećih brojeva.

Već pomenuta firma Perihard iz Zagreba jedinstvena je po specifičnim „pasivnim" pomagalima namenjenim onima koji puno vremena provode za kompjuterom. Radi se od držaču za noge koji omogućuje lagodniji položaj pri sedenju za kompjuterom i specijanom držaču za lakat koji omogućuje da vam ruka bude maksimalno opuštena za vreme kucanja na kompjuterskoj ili nekoj drugoj tastaturi.

Specijalne tračice (pre par godina predstavili smo ih kao novitet pod imenom „Thingi", i pitali se zašto je tako banalnu stvar teško proizvoditi ili nabavljati u Jugoslaviji) koje omogućuju držanje papira pored monitora kompjutera mogu se naći u asortimanu skoro svih firmi koje prodaju „accessories" i kako smo primetili na ovogodišnjem sajmu Tehnike sve raspoložive količine rasprodate su za vreme trajanja Sajma.



Ono što nas je definitvno iznenadilo je odsustvo trekbola na domaćem tržištu. Nekoliko firmi je čak tvrdilo da prodaje ovu interesantnu zamenu za miša (nećemo ih kuditi pominjući im imena), ali se ispostavilo da nude rok isporuke od najmanje mesec dana, što je ustvari značilo da trekbol nemaju u asortimanu. U vreme kad laptop računari na domaćem tržištu postaju sve intersantiji, neminovno je da i da trekbol počne da se ak-

tivnije prodaje – ako se neko od domaćih prodavaca trgne.

Verovatno ne postoji vlasnik kompjutera koji bar deo svojih disketa ne drži u nekoj kartonskoj kutiji, fioci, na polici ili možda čak i u najlonskoj kesi. Kutija za diskete nikad dosta. Na svu sreću, to je jedan od prvih artikala koji se pojavio na ovom „sitnokompjuterskom" tržištu tako da ih dovoljno svih veličina i oblika. Najšarmantnije prodaje firma Olymp Electronic, koja se potrudila da ponudi širok asortiman specijalnih kutija (u verzijama za 3,5 i 5,25 inčne diskete) koje se mogu razvlačiti i tako omogućiti lakši pregled.

Interesantna je još jedna vrsta kutija za diskete. Pomenu-

nike printera jeste i mašina za osvežavanje trake za printere. Prodaje se u nekoliko varijanti (glavna podela je na mehaničke i električne) i predstavlja zanimljiv proizvod za one koji puno štampaju na svom matričnom printeru, a dosadilo im je da svakog meseca kupuju novu traku.

ta firma Perihard nudi male plastične kutijice u koje staje par disketa, namenjene slanju disketa poštom. Kutije se zatvaraju specijalnim platičnim zubom koji se može otvoriti samo jednom, tako da je pošiljka sigurna. Mi u redakciji (to važi i za sve ostale koji intenzivno rade na kompjuteru i razmenjuju svoj rad sa drugima) uvek smo

imali problem zaštite disketa od oštećenja za vreme slanja poštom, ali sa ovakvim kutijicama to je sasvim lako.

Još jedna korisna „sitnica" koju smo uočili u asortimanu više firmi (pomenimo samo Coming iz Beograda, koji uvek na lageru ima taj proizvod) jeste držač za pojedinačne listove papira koji se montira na priter i pušta u printer jedan po jedan list, a može držati i do par stotina listova ("Cut sheet feeder"). Cene su relativno visoke (i do 300–400 DEM), ali je to zaista korisna stvar koja je nekim korisnicma računara neophodna.

Zanimljiva sprava za sve vlas-

Nekoliko stvari za koje smo se raspitivali još uvek ne postoji na domaćem tržištu, ali su toku pripreme (uglavnom kod kompanija koje smo već pomenuli u tekstu kao glavne izvore kompjuterskih potrepština) da se one pojave. Radi se o toneru u boji za laserske printere. Radi se o specijanim kasetama sa crvenim, zelenim, ljubičastim, zlatnim ili nekim drugim tonerom koji omogućuje da vaš laserski priner štampa u toj izabranoj boji. Druga stvar je sitna, ali zanimljiva – to su izbrisive nalepnice za diskete. Radi se o nalepnicama koje je moguće lako brisati i zatim ponovo napisati šta se nalazi na toj disketi. Naizgled sitnica, ali korisna.

Za ovaj put toliko o „sitnicama". Do sledećeg puta, i opisa neke „krupnije" kompjuterske opreme, javite nam se i kažite nam da li vas je obradovala ili iznenadila neka „sitnica" koja vam je olakšala rad sa kompjuterom, a mi je nismo pomenuli u ovom članku.

Igor VUJAKLIJA

PERIHARD YUGOSLAVIA

"PERIHARD"
Poduzeće zadovoljnih korisnika!
Garešnička 36, p.p. 5030, Zagreb
tel:041-263-696, fax:041-263-714

ZAŠTITNI FILTERI ZA MONITORE

Od mikrovlakana
PROTECTOR
V E C
FLEX

Stakleni filteri
OPTIK GLAS
FORTUNA
UP AND DOWN
STAR LIGHT

» odvode statički elektricitet i niskofrekventno zračenje katodne cijevi
» eliminira refleksiju od ekrana
» smanjuje umor i naprezanje očiju
» sve veličine za sve monitore

Sredstva za čišćenje staklenih filtera
Stalci za printer od pleksiglasa (A3 i A4 format)
FOOT EASE - podložak za noge
ERGO ARM - nosač podlaktice
COPY HOLDER - držač papira uz monitor
Kutije za arhiviranje disketa (5,25" - 100 disketa, 3,5" - 80 disketa)
Kutije za slanje disketa poštom (5,25" - 5 disketa, 3,5" - 6 disketa)

LASERSKI PRINTERI I DODATNA OPREMA

HP LaserJet IIP
HP LaserJet III
HP LaserJet IIIP
HP LaserJet IIISi
HP ScanerJet Plus
HP Tehnički i poslovni kalkulatori

» YU-fontovi za laserske printere - latinica i ćirilica
» RAM proširenja
» kablovi

Nazovite nas ili Vama najbližeg redistributera!

PERIHARD YUGOSLAVIA

ELEKTRODATA - Beograd,tel: (011)340-016
PERIHARD-INTERNACIONAL, Novi Sad, tel:(021) 332-449
INFO D, Beograd, tel: (011)609-444, 600-222 (za oba kućni 8146)
CODEX, Titograd, tel/fax: (081) 24-149
PC POOL, Sarajevo, tel: (071) 219-175, fax:31-760
S.C.T., Čačak, tel: (032)
OPUS, Kranj, tel:(064) 36-785, 324-039, fax: 325-879
EKOM, Banja Luka, tel/fax: (078)30-781
DEDRA, Osijek, tel:(054) 120-414, fax: 56-877
FENIX, Novo Mesto, tel: (068) 26-126, fax: 25-145
STRUNA, Ljubljana, tel: (061) 320-029

Poslednji dani jednog mutanta

Da li znate šta je to DW4? Ne, to nije novi sintetički narkotik; to je mutantni tekst procesor ili, tačnije, "karika koja nedostaje" između ekranskih editora i prvobitnih tekst procesora.

Ime mu je Display Write IV, a u Beogradu je aktuelan zahvaljujući zaposlenima jedne veeelike firme. Nazovimo je "Dinosaurex". Elem, "Dinosaurex" je prigrlio DW4 uglavnom zahvaljujući činjenici da je to direktna kopija programa koji operiše na njihovom IBM meinfrejmu, pa je bilo prilično lako prebaciti se na rad sa njim na personalnom računaru. Do sada sve zvuči prilično logično, zar ne?

Pre nekoliko nedelja dogodilo se da sveži vlasnik "glanc"–novog kompjutera pozove predstavnike ove redakcije i da se požali kako rad sa tekst procesorima nije tako lagodan kako to svi kompjuterski stručnjaci tvrde. Zaintrigirani, posetili smo novopečenog kompjuteraša i površnim pregledom otkrili prve simptome zastranjivanja: Neki "dobronamerni" kolega sa posla (pogađate, radi se o firmi "Dinosaurex") instalirao mu je kopiju programa DW4. Bili smo iskreno razveseljeni, ali smo to tumačili potrebom da sve živo u okviru jedne kuće bude kompatibilno, ma kako glup bio program na kome se kompatibilnost zasniva. U skladu sa demokratskim pravilima ponašanja objasnili smo srećnom korisniku računara da nije imao sreće sa softverom. Niti sa firmom.

Nekoliko dana kasnije javila se naša prijateljica kojoj je neki poznanik iz firme "Dinosaurex" (koje li podudarnosti) ponudio da joj odštampa diplomski na njihovom "besplatnom" laserskom printeru. Nakon razgovora sa njim ona je želela da kod nas po proveri par izjava koje su joj delovale sumnjivo. Dakle, njegove tvrdnje su glasile:

– Nije potrebno kucati diplomski u Microsoftovom Word–u kad postoji mnogo bolji tekst procesor po imenu DW4.

– Ako se već kuca u Word–u kako će se postići beleženje u ASCI kodu? (!!??)

– Ako se kuca u Word–u, onda u kom poddirektorijumu se taj Word nalazi na kompjuteru, zato što je ta informacija bitna za dalju obradu. (????)

– Ako se tekst zabeleži u ASCII kodu da li će to biti ASCII koji će DW4 prepoznati kao ASCII?

– Ako taj tekst bude kucan u Word–u onda će dalja obrada u Venturi biti takoreći nemoguća, pošto prebacivanje iz Worda u Venturu traje skoro nedelju dana. (Ovde nam je ponestalo uzvičnika i znakova pitanja).

– Najbolje bi bilo da devojka sama međunaslove pomeri otprilike na sredinu stranice da bi se izbegla nepotrebna dodatna obrada u Venturi, a taj pomenuti "stručnjak" će poravnati obe strane teksta "specijanim komandama" koje se nalaze u DW4, a možda i u Word–u.

– Ako se program "obradi" u Venturi, da li će biti moguće posle ga štampati na laserskom printeru?

Naše oduševljenje pomenutim pitanjima i konačnom sugestijom: "Možda bi ipak bilo bolje da je ona taj diplomski kucala u DW4, onda bi sve bilo jednostavnije" teško je opisati. Naravno, to nam je puno pomoglo pri formulisanju Surovog Amandmana Rupnik–Đaković kojim se predlaže formiranje anketnog odbora na saveznom nivou, sa zadatkom da utvrdi verodostojnost činjenica vezanih za pomenute događaje. Taj jugoslovenski anketni odbor koji bi se zvao Jugoslovenski Anketni Odbor (skraćeno: JAO) imao bi ovlašćenja da ide od firme do firme i da na zatečeno (kompjutersko) stanje reaguje sa nekoliko sredstava:

– svi kompjuteri stariji od dvadeset godina imaju se pokloniti školama ili Muzeju informatike koji bi bio otvoren u redakciji cenjenog časopisa Svet kompjutera;

– sve osobe za koje bi se utvrdilo da šire softver koji je čak ispod mongolskih standarda kvaliteta imaju se uputiti na društveno koristan rad (na primer: da rade kao hostese na domaćim sajmovima tehnike) dok se ne rehabilituju;

– svi kompjuterski "stručnjaci" čiji je jedini dokaz stručnosti visina plate koju primaju imaju odvajati po 30% svojih primanja u fond za stipendiranje naprednih hakera;

– sav softver "Š" kvaliteta i niže, zatečen u firmama, ima se smatrati instrumentom specijalnog rata i kao takav mora biti vraćen proizvođaču.

Ako se ovi predlozi prihvate i akcija "Čišćenje" krene u svet i kroz 30 godina u našem svemiru ne bude ovakvih "crnih rupa", niko neće znati da je za sve kriv DW4. I jedan diplomski rad. Osim čitalaca Sveta kompjutera.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

KADA SE NA TRŽIŠTU POJAVE JEFTINIJI RAČUNARI PRODAVAT ĆE IH profesional

PC AT 286/12/1-45
Main board 286/12, EMS, RAM 1Mb, MGP YU set, 14" Mono monitor, HD/FD Controller, Hard disk 45Mb, 28ms, Floppy 1,2Mb, Baby Case + 200W PS, 102 Keyboard YU
29.900 din

PC AT 386/25/2-85
Main board 386/25, RAM 2Mb, MGP set, 14" Mono monitor, HD/FD Controller, Hard disk 80Mb, 18ms, Floppy 1,2Mb, Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard YU
59.981 din

PC AT 286/16/2-40M GRAFIČKA STANICA
Main board 286/16, EMS, RAM 2Mb, Card VGA (1024x768), 14" VGA MONO Monitor, 1024x768, HD/FD Controller, 2s/1p port, Hard disk 42Mb, 17ms, Floppy 1,2Mb, Slim Line Case + 200W PS, 101 Keyboard YU, Genius Mouse GM6 Plus
39.755 din

...A ZA ONE KOJI NISU TOLIKO BOGATI...

PC AT 386/33/4-125S GRAFIČKA STANICA
Main board 386/33, 128K Cache, RAM 4Mb, Card VGA (1024x768), 14" VGA COLOR Monitor, 1024x768, HD/FD Controller, 2s/1p port, Hard disk 125Mb, 19ms, Floppy 1,2Mb, Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard, USA/YU, Cherry, Genius Mouse GM6 Plus
91.683 din

PC AT 486/33/8-338C FILE SERVER
MB - ISA, 486/33, 128K Cache, Cpuroc, RAM 8Mb, MGP, 14" Mono Monitor, ESDI HD/FD Controller Adaptec 2322 D, Hard disk CDC 338Mb, 14.5ms, Floppy 1.2Mb, Tower Case + 220W PS, 101 Keyboard, Streamer 250Mb
198.532 din

ISPORUKA DO 14 DANA
GARANCIJA 18 MESECI

LAPTOP, NOTEBOOK
PLOTERI; SUMMAGRAPHICS, ROLAND, CALCOMP
STAMPAČI: Matrični, Bubble Jet, Laserski EPSON, CANON, FUJITSU, HP
NOVELL mreže 286 V 2.2, 5-100 korisnika
NOVELL mreže 386 V 3.11, 20-250 korisnika
UNIX, PC MOS Multiuseri
INSTALACIJA Ethernet, Arcnet, Multiuser

profesional Ljubljana d.o.o.
TELEFON/FAX: (061) 556-480
TELEFON: 559-373 lok. 347, 350, 361
STEGNE 19, LJUBLJANA

INTERCAOPP

J. Gagarina 133
11070 Novi Beograd
Tel. 15-15-11
Fax: 16-59-83

- 286 - 12MHz ..... 29.000,- din
- 286 - 16MHz ..... 32.590,- din
- 386 SX- 16MHz .. 43.040,- din
- 386 - 25MHz ..... 60.320,- din

Standardna konfiguracija:
1MB RAM, 40MB Hard disk, Floppy 1.2 MB, BABY kućište i napajanje, mono monitor 14"

Doplata:
- za HD 80MB .....8.250,- din
- za VGA color .....14.000,- din

Obaveštavamo vas da smo u mogućnosti da vam isporučimo veći broj modela kompjuterskih kućišta sa napajanjem, te vam stoga dajemo sledeću ponudu:

Model	od 1 - 4	od 5 - 25	od 26 - 50	od 51 - 100	preko 100
801 D	4.500,-	4.250,-	4.050,-	3.640,-	pitati
701	4.260,-	4.050,-	3.850,-	3.500,-	pitati
702	4.160,-	3.950,-	3.750,-	3.430,-	pitati
601	3.870,-	3.660,-	3.450,-	3.250,-	pitati
217	3.030,-	2.800,-	2.600,-	2.400,-	pitati
236	4.370,-	4.160,-	3.950,-	3.640,-	pitati
109	3.850,-	3.640,-	3.450,-	3.120,-	pitati
109 D	3.950,-	3.750,-	3.500,-	3.330,-	pitati
570	3.850,-	3.640,-	3.450,-	3.120,-	pitati
402	3.330,-	3.120,-	2.900,-	2.500,-	pitati
402 D	3.500,-	3.230,-	3.020,-	2.600,-	pitati
212 D	3.500,-	3.020,-	2.800,-	2.600,-	pitati
398 D	6.350,-	6.140,-	5.930,-	5.720,-	pitati

Cene važe od 27. maja 1991. godine pri kursu 1 DEM = 13 DIN
Rok isporuke od ODMAH do 15 dana, po uplati avansa od 35%

Umetnost kao programiranje

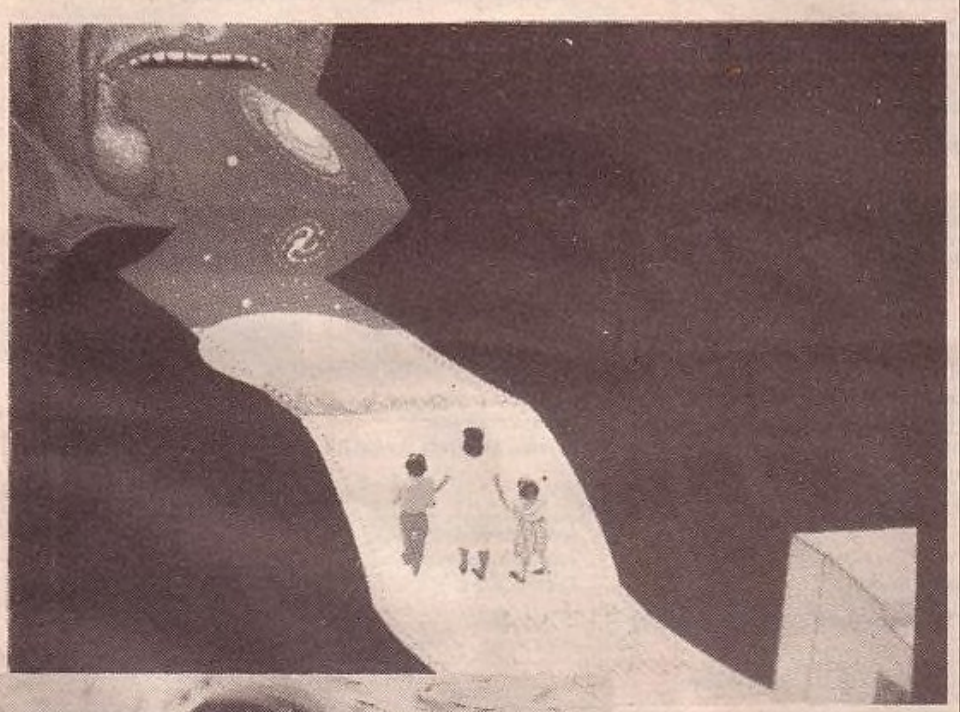
U Beogradskoj galeriji ULUS–a je od 8. do 23. maja održana izložba pod nazivom „Kompjuterska umetnost". Cilj ove manifestacije bio je, prema rečima autora Predraga Šiđanina, sagledavanje trenutnog stanja i presek stvaralaštva u kompjuterskoj umetnosti kod nas.

Pri tom je računar prihvaćen ne samo kao još jedna nova alatka, već i kao „instrument razmišljanja i prenosnik umetnikovog znanja, iskustva i senzibiliteta".

Postavka izložbe se ovog puta nije odnosila samo na najočiglednije oblike upotrebe kompjutera u umetnosti već je pokušala da naznači pravce mogućih budućih primena. Petnaestak autora predstavilo je svoje radove, od kojih su mnogi ovom prilikom premijerno prikazani/izvedeni, a bilo je i onih koji su već viđeni na festivalima u inostranstvu i kod nas.

Tako su u ovom slučaju kompjuteri omogućili prave multimedijalne projekte, sintetišući muziku koja se dobija kada se odnos boja na nekoj slici šifruje ili kada se bilo koja oblast umetnosti transkribuje u neku drugu. Osim toga, naravno, bilo je i klasičnih oblika kompjuterske grafike i lukavog korišćenja namenskih paketa (matematičkih, statističkih i grafičkih) da bi se postigli efekti koji su, u krajnjem zbiru, umetnički.

Najveći deo radova na izložbi rađen je kompjuterima koji ne spadaju u centralni segment kompjuterskog tržišta kod nas. Iznenađujuće veliki broj radova rađen je nekom od varijanti mekintoša (bilo je tu modela IIfx, IIsi, a od programa su korišćeni uglavnom MacDraw i Adobe PhotoShop) što je veoma ohrabrujuće i govori nam da se mekintoš na domaćem tržištu čvrsto ukotvljuje u specifičnim primenama, u kakve spada i „umetnost". Takođe, verovatno nije ni potrebno naglašavati da je amiga (u rasponu od amige 500 do amige 2000) bila izuzetno dobro zastupljena. Praktično svaki drugi „čisto grafički" rad bio je rađen na amigi. Uz nju nisu korišćeni nikakvi specijalni programi, već su skoro svi radovi napravljeni uz pomoć DeLuxe Paint–a.



Od ostale opreme, bilo je tu par PC–ja, poneki Atari (prijatno iznenađenje koje dokazuje da je taj kompjuter još uvek živ) i gomila kompjuterski kontrolisanih sintisajzera.

Možemo samo poželeti da ovakvih izložbi bude što više.

B. ĐAKOVIĆ

TELCOMP - računar pričalica

U beogradskom predstavništvu firme EMC – Electronics predstavljen je multikomunikacioni uređaj na bazi PC računara koji korisnicima omogućava komforno korišćenje telefona, modema i telefaksa.

Uređaj se sastoji od tri kartice za PC: fax–modem kartice, audio kartice i upravljačke kartice. Fax–modem kartica omogućava modemske komunikacije i slanje/primanje faksimila. Audio kartica može da snima i reprodukuje audio informacije (govor, muzika...), koristeći zvučnik i mikrofon ili telefon i da te informacije snima na disk. Upravljačka kartica (i softver za nju) razvijena u EMC–u objedinjuje funkcije multikomunikacione stanice i omogućava njeno lako korišćenje.

Polje primene ovog uređaja veoma je široko. Pored snimanja i kasnijeg preslušavanja telefonskih razgovora, možete i prosleđivati govorne poruke (ili faksove) automatski na više telefonskih brojeva, preusmeravati telefonske razgovore ili poruke na neki drugi telefonski broj. Kako računar može da obavi veliki broj radnji automatski, možete uređaj da koristite npr. za anketiranje ili obaveštavanje većeg broja telefonskih pretplatnika, pri čemu se komunikacija odvija najneposrednijim putem – govorom.

Tu je i mogućnost manipulacije audio informacijama. Ono što izdiktirate u mikrofon, možete kasnije montirati, a vaša sekretarica kasnije poruku može da prekuca koristeći razne mogućnosti reprodukcije kao što su zaustavljanje, ponavljanje, usporavanje i ubrzavanje govora. Idealno za prezaposlene direktore.

Sve informacije možete dobiti na adresu EMC –Electronics, Nemanjina 36, Beograd. Tel/fax: 641–380. Nemojte se začuditi ako nakon poziva čujete prijatnu muziku dok vam se sekretarica ne javi na telefon...

V. GAŠIĆ

Kompjuter otkriva Troju u Gabeli

Tokom marta obavljena su u Gabeli razna geofizička istraživanja. Rezultati dobijeni uz pomoć kompjutera pokazuju da se u tlu ovog kraja nalaze mnogi kulturni slojevi, neki i iz perioda Troje. Najstariji se nalazi na dubini od 11 metara.

Radove je izvela mala grupa jugoslovenskih geofizičara okupljenih u firmi IPIN iz malog Zvornika. U istraživanju tla koristili su metode koji se koriste prvi put u svetu i rezultati, koji će uticati na dalja istraživanja, uskoro će biti objavljeni. Da li će potvrditi teoriju meksičkog filologa Roberta Salinasa Prajsa o postojanju Troje u našim predelima, videćemo uskoro. (DS)

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "BORIS KIDRIČ", VINČA
CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE
11000 Beograd, Nemanjina 4/X
Telefoni: (011) 683-390, 682-486, 641-155/107,181
Telefax: (011)682-486

KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

1. AutoCAD (verzija 10.0)
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
(šesto izdanje, 1991.)
Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
Latinica, 444 strane, format B-5, cena: 780 dinara

2. Uvod u C jezik
(treće izdanje, 1990.)
Autor: Vladan Vujičić
Latinica, 317 strana, format B-5, cena: 585 dinara

3. Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima
(treće izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 226 strana, format B-5, cena: 455 dinara

4. OS/2 - vodič za korisnike
(prvo izdanje, 1989.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 253 strane, format B-5, cena: 455 dinara

5. VENTURA - računarsko izdavaštvo
(drugo izdanje, 1990.)
Autor: Predrag Davidović
Latinica, 253 strane, format B-5, cena: 455 dinara

6. FORTRAN 77
standard sa dopunama za personalne računare
(drugo izdanje, 1990.)
Autori: Vlajko Kocić i Zoran Konstantinović
Latinica, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara

7. UNIX - vodič za korisnike
(drugo izdanje, 1990.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara

8. Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 326 strana, format B-5, cena: 585 dinara

9. PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI
MathCAD, Grapher, Eureka
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Ante Čurlin
Latinica, 402 strane, format B-5, cena: 715 dinara

10. Primena programa QUATTRO na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 296 strana, format B-5, cena: 585 dinara

11. DOS ukratko
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 89 strana, format B-5, cena: 260 dinara

12. Vodič za VAX/VMS
(prvo izdanje, 1990.)
Autori: Tamaš Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
Latinica, 512 strana, format B-5, cena: 910 dinara

13. Primena programa EXCEL na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 272 strane, format B-5, cena: 585 dinara

14. Unix - vodič za programere
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 326 strana, format B-5, cena: 715 dinara

15. WINDOWS 3.0
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 273 strane, format B-5, cena: 585 dinara

"SVET KOMPJUTERA", juni 1991.

Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka)

Redni broj knjige	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Broj poručenih primeraka															

IME I PREZIME
(Naziv preduzeća) _____

ULICA I BROJ _____

BROJ POŠTE I MESTO _____ **Telefon** _____

Porudžbenicu poslati sa petim primerkom uplatnice na adresu:
Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič", Vinča
Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.
Uplata se vrši na žiro račun:
INSTITUT ZA HEMIJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, broj: 60803-603-17361.
Troškove poreza na promet i isporuke knjiga snosi poručilac i namiruje ih unapred zajedno sa uplatom za knjige.

ATARI ST

Košmar u ulici piksela (5)

Posle Degas, STad i ostalih formata koji koriste „pack–bits" algoritam za kompresiju slika, došli smo i do standardnog GEM zapisa slika. Naravno, reč je o Image (IMG) formatu. Ovaj format je značajan zbog toga što se ne koristi samo na ST–u, već i na PC kompatibilnim mašinama.

Sem Image je nastao kao standardni format zapisa slike za sisteme koji rade pod GEM okruženjem. Tako danas imamo relativno standardan zapis slike koji se može koristiti za prenos sa Atari na IBM računare i obrnuto.

Evo kako izgleda format jednog standardnog IMG fajla:

heder

- 1 word – broj verzije (uobičajeno 1)
- 1 word – dužina hedera (u word–ovima)
- 1 word – broj bit–ravni (1 za monohrom)
- 1 word – dužina patterna (vrednost od 1 do 8; uobičajeno 2)
- 1 word – širina piksela u mikronima
- 1 word – visina piksela u mikronima
- 1 word – širina scan linije u pikselima (horizontalna rezolucija)
- 1 word – broj scan linija (vertikalna rezolucija)

data

- ? bajta – kompresovani podaci o slici

Slike u Image formatu mogu imati maksimalnu rezoluciju od 32768x32768 piksela. To praktično znači da raspakovana slika maksimalne rezolucije treba da zauzme 13 megabajta video memorije! Iako vam se ova rezolucija može učiniti veoma velikom, tvorci Image formata su mislili na budućnost, kada će grafičke rezolucije računara biti znatno veće nego što su danas.

Kao ilustraciju, možemo navesti podatak da jedna skanirana slika A4 formata pri rezoluciji od 300 dpi zauzima 800–900 KB. Naravno, ovo se odnosi na nekompresovani bit–imidž. Kada uzmemo u obzir i to da za današnje laserske štampače rezolucije od 600 DPI više ne predstavljaju problem, sve postaje mnogo jasnije.

Pri čitanju hedera, ne treba uvek pretpostaviti da je njegova dužina 8 word–a, već je treba pročitati iz samog (drugi word) hedera. Ovo napominjemo zato što u Image formatu još uvek ne postoji standardni način snimanja palete. Neki programi paletu snimaju kao posebnu datoteku, dok je drugi smeštaju iza haedera, tako da vam, ako ne proverite dužinu header–a, pointer koji treba da ukazuje na podatke o slici može ukazivati na pogrešno mesto.

Ako slika ima više bit–ravni, one su smeštene jedna posle druge – posle prve bit ravni za celu sliku dolazi druga itd..

Metod dekompresije Image slika je sledeći:

- pročitaj 1 kontrolni bajt (x)

ako je x = 0

- pročitaj 1 kontrolni bajt (n)

za n > 0 /kompresija po pattern–u/

- pročitaj dužinu paterna u hederu (p)
- pročitaj sledećih p data bajtova;
- ponavljaj te bajtove n puta

za n = 0 /sken–linijska kompresija/

- pročitaj sledeći fleg bajt (treba da bude $FF)
- pročitaj sledeći kontrolni bajt (p)
- ponavljaj sledeću sken liniju p puta

/sledeći podaci predstavljaju kompresovanu sken liniju/

ako je x = $80 /prebacivanje; bez kompresije/

- pročitaj 1 kontrolni bajt (n)
- prepiši sledećih n data bajta na ekran

ako je x < > 0 & x < > $80 /fill kompresija/

- izračunaj p = vrednost donjih sedam bita bajta x
- izračunaj n = high bit bajta x

za n = 1

- ponavljaj vrednost $FF p puta

za n = 0

- ponavljaj vrednost $00 p puta

Izgleda komplikovano, zar ne? Ali ne brinite; sve će doći na svoje mesto.

Da malo bliže pogledamo kako radi ovaj metod kompresije. Pošto smo pročitali sve važne podatke iz hedera (width, height, broj bit–ravni, dužina paterna), krećemo sa čitanjem podataka o samoj slici i koristimo gore prikazanu „šemu" za tumačenje podataka.

Važno je napomenuti da posle svakog čitanja kontrolnog bajta (x, n, p) treba obavezno povećati brojač pozicije u otvorenom fajlu. Takođe treba reći da se u slučaju „sken linijske kompresije" (x = 0, n = 0) sken linija koja treba da se ponovi nalazi odmah posle bajta n, kompresovana normalno. To znači da treba uvesti još i brojač za sken–liniju, te pri dekompresiji proveravati da li je ovaj brojač prešao dužinu sken linije i ako jeste, ponoviti celu sken liniju n puta. Kada kažemo „normalno", mislimo da sledeća sken linija može imati sve vrste Image kompresije osim „sken linijske kompresije", što je i očigledno.

```
' ------------------------- HIGH RES ONLY!! ---------------------------
' ---------------------- WRITTEN IN GFA BASIC 3.0 ----------------------
' --------                  BY DREAM WARRIORS                   -------
' ---------------------------------------------------------------------
DO
  CLS
  FILESELECT "\*.IMG","",da$                                  !SELECT FILE
  '
  IF EXIST(da$)                                              !FILE ON DISK?
    OPEN "R",#1,da$                                                  !YES
    duz%=LOF(#1)
  ELSE
    END                                                               !NO
  ENDIF
  CLOSE #1
  IF duz%>32500                                !ONLY FILES TO 32500 BYTES
    PRINT "sorry img to long!"
    END
  ENDIF                                     !IF YOU WANT BIGER - USE DIM(N)
  '
  source$=STRING$(32500,0)                                !OPEN 32500 BYTES
  source%=VARPTR(source$)                                     !ADDR OF THEM
  BLOAD da$,source%                                           !LOAD AT ADDR
  '
  version%=(PEEK(source%)*256)+PEEK(source%+1)      ! *** VERSION NUMBER
  header%=2*((PEEK(source%+2)*256)+PEEK(source%+3))    ! *** HEADER LEN
  glupa%=(PEEK(source%+4)*256)+PEEK(source%+5)  ! *** BIT PLANES NUMBER
  pattern%=(PEEK(source%+6)*256)+PEEK(source%+7)   ! *** PATTERN LENGHT
  h_micron%=(PEEK(source%+8)*256)+PEEK(source%+9)! *** PIXEL HEIGHT MCR
  w_micron%=(PEEK(source%+10)*256)+PEEK(source%+11)!*** PIXEL WIDTH MCR
  width%=(PEEK(source%+12)*256)+PEEK(source%+13) ! *** PIC WIDTH PIXELS
  height%=(PEEK(source%+14)*256)+PEEK(source%+15)!*** PIC HEIGHT PIXELS
  '
  IF glupa%<>1                                          ! *** NOT MONOHROM!!
    PRINT "IMAGE IS NOT MONOCHROME!!!"
    PRINT
  ENDIF
  IF height%>400 OR width%>640            !TOO BIG! ONLY 640X400 OR LESS
    PRINT "SORRY, THIS IMAGE IS OVER 640X400"
    END
  ENDIF
  '
  PRINT "FILE NAME: ";da$
  PRINT "FILE LENGHT IN BYTES: ";duz%
  PRINT "VERSION NUMBER: ";version%
  PRINT "HEADER LENGHT IN BYTES: ";header%
  PRINT "COLOR PLANES: ";glupa%
  PRINT "PATTERN LENGHT IN BYTES: ";pattern%
  PRINT "PIXEL SIZE IN MICRONS: ";h_micron%;" * ";w_micron%
  PRINT "PICTURE RESOLUTION IN PIXELS: ";width%;" * ";height%
  PRINT
  PRINT "LEFT MOUSE DEPACKING, RIGHT QUIT"
  '
  DO
    IF MOUSEK=2                                 !LEFT MOUSE START DEPACKING
      END
    ENDIF
    EXIT IF MOUSEK=1 OR INKEY$<>""                !RIGHT OR ANY KEY => END
  LOOP
  ADD source%,header%                                !MOVE POINTER TO DATA
  CLS
  PRINT "WAIT DECRUNCHING"
  screen1$=STRING$(32000,0)                                  ! OPEN SCREEN
  screen1%=VARPTR(screen1$)                                 !ADDR OF SCREEN
  '
  blk$=STRING$(160,255)                     !OPEN FILL STRING FOR SOLID RUN
  blk%=VARPTR(blk$)
  yyyy%=0                                                   ! set y => height
  '
  sirina%=INT(((width%-1)/8)+1)                  ! WIDTH OF SCANLINE IN BYTES
  buffer$=STRING$(sirina%,0)  ! OPEN BUFFER FOR DEPACKING EACH SCANLINE
  buffer%=VARPTR(buffer$)                                   ! ADDR OF BUFFER
  zero$=STRING$(sirina%,0)          !OPEN ZERO STRING FOR CLEARING BUFFER
  zero%=VARPTR(zero$)
  rep%=1                                          ! SET NO. OF REPEAT SCANLINE
  dest1%=0
  '
  DO                                                   ! OK, START OF DEPACKING
    x%=PEEK(source%)
    INC source%
    EXIT IF yyyy%>=400 OR yyyy%>=height%                      !SCANLINE OK?
    '
    IF x%=0
      n%=PEEK(source%)
      INC source%
      IF n%=0                                           !IS THIS SCANLINE RUN?
        INC source%
        rep%=PEEK(source%)          !YES, SET NO. OF REPEAT NEXT SCANLINE
        INC source%
        '
        dest1%=0
        '
      ELSE IF n%>0                                       !IS IT PATTERN RUN?
        FOR z%=1 TO n%              !YES, SO REPEAT PATTERN LENGHT WORD
```

```
        BMOVE source%,buffer%+dest1%,pattern%
        ADD dest1%,pattern%
      NEXT z%
      ADD source%,pattern%
    ENDIF
  ELSE IF x%=&H80                          !IS IT UNCOMPRESSED BIT STRING?
    n%=PEEK(source%)                      !WELL, USE LITERALLY NEXT N BYTES
    INC source%
    BMOVE source%,buffer%+dest1%,n%
    ADD dest1%,n%
    ADD source%,n%
  ELSE                                                  !SO, IT'S SOLID RUN HA?
    IF x%>127
      SUB x%,128                                                !KILL HIGH BIT
      BMOVE blk%,buffer%+dest1%,x%                     !MOVE FILL STRING (255)
    ENDIF

    ADD dest1%,x%
  ENDIF
  '
  IF dest1%=sirina%                                  !SCANLINE REACH END?
    dest1%=0                                                          !YAP!
    FOR z%=1 TO rep%                                  !BUT, SCANLINE RUN SET?
      BMOVE buffer%,screen1%,sirina%  ! REPEAT WHOLE SCANLINE ? TIMES
      ADD screen1%,80
      INC yyyy%
      EXIT IF yyyy%>=400 OR yyyy%>=height%                !END OF DEPACKING?
    NEXT z%
    BMOVE zero%,buffer%,sirina%!CLEAR BUFFER STRING FOR NEXT SCANLINE
    rep%=1
  ENDIF
LOOP
SPUT screen1$                                     !DEAPCKED IMAGE ON SCREEN!!
VOID GEMDOS(1)                                     !AND WAIT FOR A KEY PRESS
LOOP                                                          !HERE WE GO AGAIN
```

Dakle, čitamo ponovo kontrolni bajt x, pa zatim ako je x=0 kontrolni bajt n, itd.

Ovu dekompresiju treba ponavljati sve dok je brojač sken-linija manji od vertikalne rezolucije slike. Komplikovanost Image formata je baš u tome što slike nisu određene veličine, već mogu imati proizvoljnu rezoluciju.

Program na LISTING-u je pisan u GFA bejziku 3.0 i vrši dekompresiju monohrom Image fajlova do rezolucije 640*400. Kompajliran, trebao bi da raspakuje i najkomplikovaniju sliku za svega 2-3 sekunde. Priloženi program nije teško modifikovati da raspakuje Image slike bilo koje rezolucije, samo treba otvoriti dovoljno veliko polje (čitaj: imati dovoljno memorije) za smeštanje nekompresovanih bit-imidž podataka i voditi računa o brojačima horizontalne i vertikalne rezolucije. Prikazivanje slika većih od 640x400 isto tako ne bi trebalo da bude problematično, čak i do rezolucije od 1280*800 (koja je, baš „slučajno", dva puta veća od ST-ove visoke rezolucije). Uostalom, za stvarno velike Image slike (npr. 2100x3000), u hederu fajla se nalazi podatak o veličini piksela u mikronima, tako da se može uraditi dosta dobro skaliranje slike na 640*400 ili bilo koju potrebnu rezoluciju.

Dušan Dimitrijević i Dalibor Lanik

COMMODORE 64

Cartoon Kit

Sigurno ste nekad poželeli da napravite svoj crtani film. Ovaj idealni program će vam omogućiti da ostvarite tu svoju želju za izuzetno kratko vreme.

Program zauzima samo jednu stranu diskete i za startovanje nije neophodno kucati RUN. Dugo se učitava, i za vreme učitavanja pojavljuje se lepa sličica.

Nakon učitavanja počinje jedan od četiri već urađena crtana filma. Ispod se nalazi nekoliko ikona neophodnih za rad:

DVE STRELICE NALEVO (REW) – za vraćanje crtanog filma na početak.

STRELICA NALEVO – sporo premotavanje unazad.

STRELICA NADESNO – pravac u kojem se odabrani lik kreće. U sredini se nalazi "W" koje omogućava da odabrani lik u mestu vrši zadatu radnju.

TRI SLIKE U OBLIKU IKONA – tri lika koja koristite (pritiskom na jednu od ikona iznad nje stavljate sterlicu i nju koristite).

IKONA ISPOD KOJE PIŠE PLAYERS – pokazuje sve likove koje možete da koristite:

– make – editor za pravljenje likova

– get – učitavate lik (na disketi ima mnogo likova koji su iskorišćeni u demo crtanim filmovima)

– save – snimate lik

– done – izlazak

IKONA 'FLIP' – okrećete lik

SPEED-S-SLOW (sporo) ili **F-FAST** (brzo) – brzina kretanja lika koji koristite.

SHOW pokazuje a **HIDE** sakriva lik koji koristite

IKONA 'CARTOON' – crtani film:

– clear – brisanje

– save – snimanje

– get – učitavate jedan od četiri gotova crtana filma, a to su:

MUNCHIES – hamburger, kečap...

CRUNCHIES – čikica i ajkula

HERDES – supermeni i jaje

TUTORIAL – supermeni i ptica

IKONA 'BACKGROUND' – pozadina

– clear – briše pozadinu

ima svoju pozadinu, samo HERDES i TUTORIAL imaju istu – HERDES).

– get – učitava jednu od tri gotove pozadine (svaki crtani film

Kako napraviti crtani film

1. Treba učitati "glumce", npr. dečak trči, boca kečapa, kečap pada...

2. Treba učitati pozadinu

3. Ako je početna pozicija neodgovarajuća, skloniti junake i postaviti ih na mesto odakle treba da se pojave u crtanom filmu.

Kad ste to uradili, potrebno je šetati likove dok ne mislite da je crtani gotov. Naravno, u toku crtanog filma možete menjati junake, npr. jaje, jaje se razbija, ptica. Možete menjati brzinu likova, okretati ih i sakrivati pa kasnije iskoristiti za pojavu nekog drugog lika i na kraju, posle isprobavanja, kad ste sigurni da sve odgovara snimiti na disketu kao gotov crtani film. Takav crtani se može učitati samo u ovom programu, a to kako će izgledati, zavisi samo od vaše mašte.

Goran OLUJIĆ

AMIGA

GFA BASIC (3)

Nastavljamo seriju o popularnom programskom jeziku. U prošlom nastavku upoznali smo se sa naredbama koje se tiču rada s diskom i sa kontrolnim strukturama. Teme kojom ćemo se sada baviti veoma je interesantna – radi se o softverskom simuliranju interapata.

Piše Damir ŠLOGAR

GFA Basicu postoji i niz zanimljivih naredbi koje, praktično, simuliraju izvođenje interapta, tako da pojedine događaje možemo ispitivati ili naredbe izvršavati u točno određenim vremenskim razmacima, sa preciznošću od 1/200 sekunde. Za to nam služe naredbe **EVERY n** i **AFTER n**. Sintaksa im je ista, samo što EVERY ponavlja proces svakih n dvjestotinki sekunde, a AFTER čeka n dvjestotinki sekunde da izvrši naredbu. Kako se radi sa ovim komandama možemo vidjeti u slijedeća dva primjera.

```
OPENW 0
EVERY 4 GOSUB linije
GRAPHMODE 3
DEFFILL 1,0
PLOT MOUSEX,MOUSEY
REPEAT
 IF MOUSEK=1
  EVERY STOP
 ELSE
  EVERY CONT
 ENDIF
 DRAW TO MOUSEX,MOUSEY
UNTIL MOUSEK=2
PROCEDURE linije
 INC y%
 LINE 160,y%,320,y%
 IF y%=200
  y%=0
 ENDIF
 RETURN
```

Slijedeći primjer pokazuje upotrebu komande AFTER.

```
PRINT "Ako u naredne 3 sekunde"
PRINT "Ne pritisnete
PRINT "nijedan taster,"
PRINT "ispisat ce se tekst!"
AFTER 600 GOSUB text
REPEAT
UNTIL INKEY$ < > "" OR ISPISAN!
AFTER STOP
'
PROCEDURE text
PRINT "Ovo je tekst"
ISPISAN! = TRUE
RETURN
```

Pauzu u toku izvršavanja programa možete napraviti uz pomoć naredbe **DELAY x**, gdje je x broj sekundi ili, ako vam je potrebna preciznija pauza, upotrijebite **PAUSE x**, gdje je x broj pedesetinki sekunde.

Još dvije standardne funkcije GFA Basica su i **TRON** i **TROFF** (od **TRace ON** i **TRace OFF**), koje uključuju i isključuju praćenje naredbi koje se trenutno izvršavaju i tako eventualno pomažu kod lociranja greške u programu.

Zatišje pred buru

Maj nam je doneo priliku da predahnemo: posle devalvacije, cene su ostale iste čak više od mesec dana. Bliži se vreme letnjeg zatišja u kome će cene verovatno rasti „mirno" i – inflatorno.

U toku prošlog meseca cene su se stabilizovale, tako da su na beogradski sajam „Tehnotronika '91" prodavci izašli sa koliko-toliko potpunim cenovnicima i jasnom, zaokruženom ponudom. Ipak, nejasna situacija oko poreza, nove promene propisa i loša privredna situacija doneće nam stalna poskupljenja, uz povremene udare pri svakom pooštravanju propisa. Koliko će inflacija brzo pogoršavati situaciju i kakav će biti razvoj tržišta nemoguće je dugoročno prognozirati.

Iako vremenom sve manji i neugledniji, i ovaj ovogodišnji sajam računara pokazao je nekoliko ohrabrujućih činjenica. Tržište postaje zrelije, sve bolje se zna „ko je ko" a sve one sitne ali važne stvari za normalan rad i korišćenje računara polako se pojavljuju i kod nas. Prostor za samozvane „eksperte" svih boja i dezena mnogo je manji nego ranije. Iako su uslovi rada naših programera, proizvođača i trgovaca računarima i opremom među najgorima u svetu (ako političku „računarofobiju" i zanemarimo), izgleda da se krećemo napred i radimo sve bolje, uprkos svemu.

Standardni modeli

Izbor standardnih modela „PC Berze" proširen je pojačanim AT 286 modelom (2) i standardnom CAD konfiguracijom (6). Smatramo da će potražnja za njima na našem tržištu sve više rasti. Model 386SX je pojačan nešto većim hard diskom, dok su drugi modeli blago doterani.

Dati su okvirni podaci.

Karakteristično za naše tržište je da postoji velika šarolikost u kvalitetu delova, uz veliki broj proizvođača i varijanti konfiguracija. U tek nabavljenom računaru mogu se naći i „trofejni" primerci kartica. Naravno, varijacije rastu od jeftinijih ka skupljim (i složenijim) konfiguracijama. Uz svaki model podrazumeva se da je uključen miš, tastatura sa utisnutim YU slovima kao i minimalno dva serijska i jedan paralelni priključak.

Standardni modeli

1. 80286 /12MHz/1MB; hard disk 40MB/30ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; „Hercules" grafika sa YU slovima i monohromatskim monitorom od 14"; „desktop" kućište.

2. 80286 /16MHz/2MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA-/256KB grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (800x600); „desktop" kućište.

3. 80386SX/16MHz/4MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA-/256KB grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (800x600); „desktop" kućište.

4. 80386DX/25MHz/4MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA-/256KB grafika sa kolor monitorom 14" (800x600); „desktop" kućište.

5. 80386DX/33MHz/4MB, keš 64KB; hard disk 150–200MB-/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; SVGA/512KB grafika sa kolor monitorom 14" (1024x768); „tower" kućište.

6. 80386DX/33MHz/4MB (CAD), keš 64KB, matematički koprocesor 80387/33MHz; hard disk 150–200MB/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; SVGA/512KB grafika sa kolor „multisync" monitorom 16" (1024x768), „tower" kućište, profesionalni miš.

7. 80486 /25MHz/4MB; hard disk 150–200MB/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; VGA/512KB grafika sa kolor monitorom 14" (800x600), „tower" kućište.

Raspon koeficijenata dinar-/marka u ekvivalentnim kategorijama porastao je u toku maja. U zagradama su date vrednosti iz aprila pošto poređenje deluje dosta interesantno. Od modela 1 do 7 koeficijent je u intervalu 20–26 (21–23) za minimalne, 21–29 (22–24) za srednje i 24–29 (25–27) za maksimalne cene. Koeficijenti za skuplje i jeftinije prodavce (po horizontali) su: od 20–24 (21–25) za prvi model do 25–29 (23–27) za šesti. Apsolutni šampioni koji su izostavljeni iz ovog razmatranja su prodavci skupljih 80486/25 modela sa koeficijentom 34. Dakle, zamišljena „računarska marka" vredela je u maju 27 dinara.

Pregle aktuelnih cena za JUN/91							
Standardni modeli		Cene DEM (Nemačka)			Cene YUD (Jugoslavija)		
		najniža	srednja	najviša	najniža	srednja	najviša
1.	286/12	1.400	1.500	1.800	28.000	32.000	43.500
2.	286/16	2.050	2.200	2.550	54.000	59.000	68.000
3.	386SX/16	2.600	2.700	3.100	68.000	79.000	90.000
4.	386/25	3.700	3.800	4.200	85.000	100.000	115.000
5.	386/33	6.100	6.500	6.800	152.000	170.200	200.000
6.	386/33 CAD	8.500	9.000	9.600	212.000	240.000	275.000
7.	486/25	-	8.000	-	190.000	215.000	270.000

Isporuka i podrška

Standardni rok isporuke i dalje je 30 dana. Rok isporuke često zavisi od slučaja, ali se sumarno može reći da je u maju nešto kraći od aprilskog.

Način plaćanja je, za pravna lica, 100% avansa u zakonskom roku. Postepeno se povećava broj onih koji traže manji avans (60–70%). Od nekoliko prodavaca smo čuli da planiraju uvođenje prodaje u dve ili tri rate. Sve veća nestašica novca očigledno utiče na ublažavanje uslova prodaje, tako da ulazimo u period još oštrije borbe za kupca.

Garancija je najčešće 12 meseci. Malobrojni prodavci nude 18 ili čak 24 meseca, što je većinom jak argument u prilog kvaliteta. Retki kvalitetni (i manje kvalitetni) servisi i dalje naplaćuju visoke i veoma različite paušale za održavanje opreme.

Diskovi

Pošto vreme standardnog kapaciteta od 40MB lagano i neumitno prolazi, objavljujemo malu tablicu nekih od mogućih naslednika čuvenog ST 157A na tronu „hard diskova za svakog". Iako postoji čitav niz diskova nove generacije sa veoma (i manje) „pametnim" kontrolerima sjajnih karakteristika, odabrali smo nekoliko čestih, jeftinih modela vrlo korektnih performansi i, pre svega, dobrog odnosa karakteristike/cena. Svi modeli su sa IDE (AT Bus) kontrolerom, kapaciteta oko 100MB i (većinom) prečnika 3,5". Cena kontrolera je od 60 DEM do 80 DEM, pri čemu skuplja varijanta ima ugrađene interfejse. Poslednju reč o kvalitetu i pouzdanosti ovih diskova mogu reći samo korisnici posle duže upotrebe.

Izvori

Glavni izvor podataka bila su preduzeća koja su bili reprezenti pojedinih segmenata tržišta: „Elektronika 011", „OSA", „GAMA", „Elektrodata" i „DWW Consulting" iz Beograda i „YUCO" iz Novog Sada. Dopunski podaci dobijeni su na uobičajeni način: korišćenjem cenovnika i ponuda desetak preduzeća iz naše zemlje i Nemačke, pregledom reklama u domaćim i stranim časopisima i razgovorima sa korisnicima, prodavcima i serviserima računara

Oznaka	Kapacitet (MB, form)	Pristup (ms)	Cena (DEM)	Odnos (DEM/MB)
ST 1102A	85	19	650	7.60
ST 1144A	120	19	900	7.50
Fujitsu M2612	90	19	1000	11.00
Quantum LPS 105AT	105	15.5	1100	10.50
Maxtor 7080A	80	19	900	11.25
Conner CP3104	125	-	1300	10.40

AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA

NOVO!

AMIGA

software & hardware

NOVO!

Prvi put na našem tržištu kompletna softverska i hardverska podrška za računar No. 1 *Amigu*

Posedujemo najveći izbor u Jugoslaviji od preko **2000** kvalitetnih programa: igre, uslužni, korisnički... Programe možete naručiti u kompletu ili pojedinačno iz kompleta ili iz našeg kataloga koji Vam na zahtev šaljemo besplatno. Uz doplatu snimamo po Vašoj želji na profesionalnim **SONY, KODAK, TDK, VERBATIM** disketama. Cena jednog kompleta (10 disketa + 10 programa) **samo 450** dinara. Cena pojedinačnih programa po disketi:

igre .... **20** dinara uslužni i korisnički .... **25** din.

850,–

Kempston Competition Pro 5000 sa profi mikroprekidačima

3200,–

Dodatna memorija sa samo 4 megabitna čipa sa satom i prekidačem

500,–

Qiuckshot II sa prekidačem za automatsku paljbu

4800,–

Dodatni disk za A–500 kapaciteta 880 Kb

SPORTSKI -2-
European Soccer
Mini Golf
Tie Break Tenis
Gary Linakers Hotshot
B. Steel Hokey
Over the Net
Table Tenis
Gazza Soccer II
Seul Olympic Games I
Seul Olympic Games II

AUTO-MOTO -2-
Championship Run Formula 1
Honda Cycles 750
Hard Driving II
Harley Davidson
Days of Thunder
Bad Land Off Road
Suzuki Team
Stunt Car Racer
Grand Prix 500 -1-
Grand prix 500 -2-

PUCAČKI -2-
Line of Fire
Hyperdrome
R-Type / new
Shock Wave
Dragon Breed
Final Day
Battle Squadron
Bionic Command
Vindex
Moon Blaster

RATNI -2-
Advanced Destroyer Simulator
Blazing Thunder
Team Yankee
Delta Force
Telewar
Sherman M4
Hunt for Red October
After Burner
Lost Patrol -1-
Lost Patrol -2-

SVEMIRSKI -2-
Silkworm II
Z-Out
Ziriax
Star Blade
Turn & Burn
Orbit 2000
Space Shoot
Powerdrome
Rox
Insanity Fight

SA AUTOMATA -2-
After the War
Ikari Warrior
Honk Kong Phoey
Action Fighter
Hurricane
Mighty Bomb Jack
Acordion
Flimbo's Quest
Jungle Jim
Flip it & Magnose

JUN '91
Phoenix (Eagle Empire)
Toki (Donkey Kong)
Dark Fusion
Hero Quest
Quick & Silva
King's Bounty
Zany Golf
Moonbase Lunar Colony
Cubix
The Tellers

AKCIONI -2-
Bob Moran
Dick Tracy
Spiderman
Indiana Jones
Batman
Judge Dread
Aprentice
Time Machine
Total Recall -1-
Total Recall -2-

BORILAČKI -2-
Chambers of Shaolin
Ninja Spirit
Gladiators
Second Out
The Way of Little Dragon
Renegade III
Budokan -1-
Budokan -2-
Barbarian II -1-
Barbarian II -2-

MAJ '91
Laser Squad
Ninja Rabbits
Ricovery '91
Kengi
Jaws '91
Cohort Fighting Rome
Bill & Ted's
Megaball
Anatomic Man
Skull & Crossbones

APRIL '91
Ski or Die
Atomino
Galactic Empire
Moonshine Racer
G.P. Tenis Manager
Future Combat
Snowball in Hell
International 3D Hokey
Exterminator
Kamikaze

DISKETE 3,5"	10 kom.
RPS, Profex	400,–
Verbatim, Kodak,	450,–
Sony, Maxell	500,–
TDK, Verbatim Gold	550,–
ESCOM, No name	pozovite

Nudimo još i:

● kutija za 80 disketa	550
● podloga za miša	250
● Amiga–TV scart kabl	800
● zaštitni filter za monitor	600
● TV tjuner sa 12 mem.	5.000
● digitalizator zvuka	5.000
● digitalizator slike	9.000
● MIDI interfejs	3.000
● centroniks kabl	od 350
● TV modulator	pozovite
AMIGA500	pozovite

Kompleti su snimljeni na kvalitetnim disketama. Cena kompleta samo 450 din.

DELTA pro

P. fah 134, 11080 Zemun
☎ 011/ 101–372

Radno vreme od **10** do **19**h, subotom od **10** do **13**h
Nedeljom i praznicima ne radimo.

DA, ovim neopozivo naručujem sledeće:

komada	artikal	cena

ime i prezime ☎
adresa
br. lične karte sup potpis

Plaćanje pouzećem. PTT troškove snosi kupac !

design & made by D. Wolf © MCMXCI

AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA

U novom ruhu

Analizirajući sopstvena i iskustva korisnika skupljana tokom osmomesečnog dežurstva telefona 011/329–148, ekipa okupljena oko BBS–a "Politika" dizajnirala je novi sistem. Već po prvim reakcijama naših stalnih korisnika čini se da nismo pogrešili.

Možda je iznenađujuće, ali prethodnom sistemu korisnici su zamerili preveliki broj opcija u menijima. Analizom datoteka kojima sistem prati rad korisnika došlo se do zaključka da je to ipak tačno i da iskorišćenje sistema, u smislu korišćenja njegovih mogućnosti, nije ni 50%. Nije dakle, trebalo dalje proširivati sistem, već ga je začudo, trebalo redukovati. Nismo ipak hteli da jednostavno izbacimo sve usluge sistema, zbog onog manjeg broja ljudi koji su ih koristili.

U mnogim BBS sistemima korisnici prioritet povećavaju' sa određenim brojem poziva, zahtevom ili za njega plaćaju. To nije bio slučaj na BBS–u "Politika", gde su svi imali isti prioritet. Od te ideje se, izgleda, moralo odustati. Program pod kojim je BBS do sada radio omogućavao je uvođenje čak 9999 različitih prioriteta, ali je bio ograničen na svega 3 menija u kojima su se neke opcije mogle, prema prioritetu korisnika, uključivati ili isključivati. Rešenje je nađeno prelaskom na novi softver, koji dizajneru sistema omogućava kreiranje neograničenog broja menija po broju opcija, prioritetu tako ili nameni.

Dva nivoa pristupa

Zbog prelaska na novi softver baza podataka sa imenima i podacima o korisnicima je izgubljena, tako da sistem svim korisnicima, čije ime ne prepozna, ispisuje poruku u kome ih moli da se ponovo prijave.

Po završenoj proceduri prijavljivanja, pridošlica u BBS "Politika" ima pravo pristupa sistemu na nivou 5. Važno je napomenuti da korisnici sami određuju svoj nivo prioriteta i ukoliko žele više opcija povećavaju ga na 10.

Sudeći po tome da je preko 90% korisnika ostalo na nivou 5, većini ili nije potrebno više opcija ili nisu otkrili kako se nivo povećava. Procedura povećanja nivoa u sistemu nigde nije eksplicitno navedena već se ostavlja korisniku da je sam pronađe. Pretpostavili smo da ako je ne otkrije, onda i ne koristi sve usluge sistema pa mu veći nivo nije ni potreban.

Nova koncepcija sistema je, sudeći po prvim reakcijama, naišla na dobar prijem. Ipak, u nekoliko slučajeva dogodilo se da ljudi ostave poruku u kojoj negoduju zbog "tankih" menija, a da nisu ni pokušali da ih napave "debljim".

Kao ilustracija razlike u nivoima 5 i 10 neka posluže **SLIKE 1, 1a, 2 i 2a** koje prikazuju glavni i konferencijski meni u dve varijante.

Promena nivoa pristupa

U glavnom meniju postoji opcija **"(S) sistem"** koja korisnika uvodi u meni koji prikazuje SLIKA 3. Iz ovog menija mogu se, opcijom (P), promeniti parametri rada, pogledati lista korisnika, ostaviti poruka SYSOP–u ili pregledati opšta statistika sistema. O svim ovim opcijama biće više reči kasnije, a sada ćemo se zadržati samo na opciji **"(P) parametri rada"** koja nas uvodi u meni koga prikazuje SLIKA 4.

Već se na prvi pogled vidi opcija koja nam je potrebna, to je "N) nivo menija". Pritiskom na taster "N" korisnik odgovara na pitanje da li povećava svoj nivo, smanjuje ga ili ostaje na starom.

```
>> Konferencije <<

Konferencija: Privatna  posta

 ------ Pristup --------  ------ Pregled --------
 P - pristup              V - vasa posta
 C - citanje poruka       H - pregled zaglavlja
 S - slanje poruka        Q - letimican pregled

 ------- Razno --------
G - glavni meni
I - izlaz

Izbor (? pomoc):
```

SLIKA 2. Konferencijski meni na nivou 5.

```
>> Promena podataka <<

   Ime                  : Sima Simic

1) Mesto:               : Beograd, Jugoslavija
2) Lozinka              : Tony
3) Kucni telefon        : 011-456-456
4) Poslovni telefon     :
5) Kolor meniji         : DA
6) Prompt "Dalje"       : DA
7) Brisanje ekrana      : DA
8) Bez ENTER tastera    : NE
9) Broj redova ekrana:  24
N) nivo menija          :  5
-----------------------
P) prethodni meni
```

SLIKA 4. Promena parametara rada

```
>> Konferencije <<

Konferencija: Privatna posta

 ------ Pristup --------  - Kombinovani pristup -  ------ Pregled --------
 P - pristup               O - otvori vise          V - vasa posta
 C - citanje poruka        Z - zatvori/otvori sve   H - pregled zaglavlja
 S - slanje poruka         R - citanje iz otvorenih Q - letimican pregled
 B - brisanje poruka       E - slanje u bilo koju   T - statistika
 -  Datoteke uz poruke -   ------- Razno --------
 L - lista                 G - glavni meni
 (+) slanje                I - izlaz
 (-) prijem

Izbor (? pomoc):
```

SLIKA 2a. Konferencijski meni na nivou 10.

```
>> Glavni meni <<

(K)... konferencije
(D)... datoteke
(U)... usluge
(S)... sistem
--------------------
(I)... izlaz

Preostalo 34 minuta.

Izbor (? pomoc):
```

SLIKA 1. Glavni meni na nivou 5.

```
>> Glavni meni <<
(K)... konferencije
(D)... datoteke
(R)... razgovor
(U)... usluge
(S)... sistem
--------------------
(I)... izlaz

Preostalo 33 minuta

Izbor (? pomoc):
```

SLIKA 1a. Glavni meni na nivou 10.

```
>> Sistem <<

(P) parametri rada
(L) lista korisnika
(Y) poruka za Sysop-a
(S) statistika sistema
(G) glavni meni

Izbor (? pomoc):
```

SLIKA 3. Sistemski meni

Konferencije i datoteke

Prelaskom na novi softver, sem korisničke baze, izgubljene su i konferencije. I pored naše bojazni od negodovanja korisnika, sve je prošlo bezbolno, a nove konferencije su polako počele da se pune i u roku od nekoliko dana već je pristiglo stotinak poruka.

U prvi mah korisnicima je bio dostupan samo domaći softver i korisni programi za PC. Požurivani zahtevima korisnika, u kratkom roku smo ipak uspeli da prebacimo većinu datoteka i za Atari ST i Amigu, kao i neke igre. Broj datoteka je ipak manji nego ranije, uglavnom zbog toga što su mnoge od njih bile prenesene sa greškama. Radu sa konferencijama i datotekama posvetićemo više pažnje u jednom od sledećih brojeva.

Aleksandar Radovanović

3C CONING **PROFESION**

Za veliku porodicu korisnika Atarijevih računala u ovoj zemlji sa zadovoljstvom Vam najavljujemo

3C – ATARI DOPISNI KLUB

Klupsku pristupnicu s anketnim listićem dobit ćete automatski narudžbom barem jednog od ovih artikala:

NARUDŽBENICA SK 5/91

NARUČUJEM:

	CIJENA	KOMADA	UKUPNO
A. hardver			
1. ATARI Portfolio MS-DOS džepno računalo	7.995		
2. miš Logimouse za ATARI ST	1.795		
3. podloška za miša	295		
4. okretno postolje za monitor	695		
5. pokretna ruka za monitor	3.495		
6. dodatna 3,5'' disk jedinica	4.795		
7. dodatna 5,25'' disk jedinica	6.195		
8. ATonce MS DOS emulator	9.995		
9. Centronics kabel	495		
10. diskete FUJI 3,5'' DSDD (public domain)	495		
B. softver			
1. FIRST WORD + (ograničena količina)	2.495		
2. WORD PERFECT 4.1	5.005		
3. TIMEWORKS PUBLISHER DTP	3.495		
4. LEISURE – Hyperpaint, First Basic, S.T.A.C., Prince (ograničena količina)	1.195		
		UKUPNO	

Cijene vrijede dok je na snazi službeni kurs DEM od 13 DIN. U slučaju promjene kursa prije isporuke, nastala kursna razlika pada (po izboru) na moj teret ili mi se novac vraća. Cijenu transporta ili poštarine plaćam po primitku naručene robe.

Kao potvrdu moje uplate u prilogu vam šaljem (zaokružiti):

* kopiju poštanske uputnice plaćanja na adresi 3C-CONINGa
* 5. kopiju o uplati na žiro-račun br. 34800 – 601 – 8927, SDK Varaždin

Datum Potpis

Ispunjenu narudžbenicu s potvrdom uplate pošaljite na adresu:

3C-CONING
ATARI Computer dopisni klub tel: (041) 431-776
Ul. 8. maja br. 15-17 431-784
41000 Zagreb fax: 428-231

ALNI DTP CENTAR

NAJAVLJUJE PRODAJU

ATARI DTP - SISTEMA

NAJVIŠE KVALITETE

Uz MEGA ST i TT kompjutere te najbolje programe za obradu teksta i prelom stranice – 1st WORD, WORD PERFECT, TIMEWORKS PUBLISHER ST, CALAMUS SL i JOB – u našem programu naći ćete i različite ULAZNO – IZLAZNE jedinice – od standardnih klasičnih i laserskih pisača do laserskih osvjetljivačkih jedinica razlučivanja do 3000 DPI.

Kompjuterske DTP sisteme sastavljamo prema Vašim potrebama, bez obzira radi li se o početničkom ili posve profesionalnom sistemu.

Naši stručnjaci će Vam u svako vrijeme dati najbolji savjet!

3C CON NG

generalni zastupnik ATARI Computer Corp.
Ul. 8. maja br. 15–17
41000 ZAGREB
tel. 041/431–776, 431–784
fax: 428–231

CPT - ONE STEP AHEAD !

Kneza Miloša 45,
tel/fax (011) 657 562 , 681 989 , od 9-15 h

Programi CPT elitne škole

KURSEVI ZA ODRASLE

DOS1
- prvi nivo - operativni sistem za apsolutne početnike

DOS2
- drugi nivo - programiranje u DOS-u

DOS3
- postanite ekspert za DOS, izvucite iz vašeg PC-ja maksimum

AutoCAD 2D i 3D
- crtanje u ravni i žičani trodimenzionalni modeli

LOTUS 123
- naučite da radite sa tabelama, grafikonima, bazama podataka, pretvorite mukotrpni posao u uživanje!

CLIPPER
- naučite da pravite sopstvene aplikacije sa bazama podataka: plate, obračuni, finansijski pregledi

dBASE III+
- naučite sve o bazama podataka

VENTURA i PAGEMAKER
- odbacite makaze, lepak, papire! Radite prelom grafike i teksta jednostavno i elegantno

MATEMATIKA na PC-ju
- moćni inženjerski paketi za svakog projektanta: MathCAD, Grapher, Eureka,...

WINDOWS OKRUŽENJE
- specijalitet CPT-a, nadgradite DOS

i mnogi drugi

KURSEVI ZA DECU (od 8 - 12 godina)

Sjajno organizovani kursevi u četiri nivoa i tokom jula i avgusta!
Edukacija, takmičenje, igre!
Naša formula je jednotavna:
VAŠE DETE + CPT ŠKOLA + VAŠA PODRŠKA = VELIKI USPEH

I NIVO
- upoznavanje sa računarima, pojmovima iz računarske tehnike, rešavanje problema, crtanje, igra

II NIVO
- upoznavanje sa operativnim sistemom, sa jednim od tekst procesora, rešavanje problema prilagođenih uzrastu, crtanje, igra.

III NIVO
- upoznavanje sa BASIC-om. Osnovi programiranja, rešavanje problema, sekvenciranje, sistemi brojanja, itd.

IV NIVO
- učenje jednog od struktuiranih jezika: C, Paskal, itd. Dijagrami tokova, sekvenciranje, analitička obrada problema, programiranje, objašnjenje dobijenih rezultata, izrada samostalnih programa, itd.

Plaćanje u TRI rate!

Evropski standard obuke! 1 polaznik - 1 računar!
Profesionalna računarska oprema sa KOLOR VGA monitorima!
Maksimalno 9 polaznika u grupi! Specijalizovani kursevi po dogovoru!
Vrhunski predavači sa referencama! Obuka za početnike i profesionalce!

CPT škola - Vaša ulaznica za Evropu!

Uređuje Emin SMAJIĆ

A2000

Želeo bih da kupim Amigu 2000 pa imam nekoliko pitanja za vas:

1. Šta se sve uz Amigu 2000 dobija u "paketu"?

2. Po kojoj ceni može da se nabavi u Nemačkoj, a po kojoj kod nas (zajedno sa svim dažbinama)?

3. Da li Amiga 2000 može da koristi programe (a naročito igrice) za Amigu 500?

4. Gde mogu da se nabave hard diskovi za Amigu 2000 od 40 i više MB?

5. Gde se može naći literatura za A2000 i štampač LQ 800?

Predrag
Beograd

Predraže, uz Amigu 2000 se dobija samo centralna jedinica sa kućištem, (odvojena) tastatura i jedan drajv, i to zadovoljstvo košta 1800 DEM u Nemačkoj, a kod nas – onoliko koliko zatraže.

A2000 može da koristi sve programe, pa i igrice za A500, naravno, jedan broj ne radi zbog 1MB čip–memorije i Workbench–a 1.3. Sva ostala periferija može se naći u Nemačkoj, a kod nas preko oglasa.

A500 i pacijenti moje mame

Planiram da kupim A500.

1. Da li je A500 sposobna da vodi kartoteku o pacijentima moje mame?

2. Gde bih mogao da nađem nešto za početnike, neku knjigu ili slično o ovom mom omiljenom "kompišu" (o tome kako da radim s računarom, o mogućnostima i svemu osnovnom).

Miloš Stojanović
Šabac

Računar Amiga 500 (A500) je, uz odgovarajući softver, pogodan za vođenje kartoteka, a obimnost podataka zavisi od toga koliko memorije računar poseduje. Literaturu koja te interesuje možeš naći preko naših malih oglasa.

CPC 464

Već tri godine imam Amstrad CPC 464, a od prije mjesec dana ne radi mi kazetofon. Na njega je pala lakša kutija. Da li je nešto "otišlo" ili moram mjenjati cjeli kompjuter?

I još jedan problem koji ne mogu riješiti sam. Prije dva dana kompjuter mi je prestao pokazivati (kad se uključi) uvodno zaglavlje na ekranu, sada mi se pokazuje svjetlo zeleni ekran sa tamnozelenim okvirom (oko tri centimetra). Napominjem da imam zeleni monitor. Da li se tu nešto može učiniti, ili mogu cjeli kompjuter baciti u smeće?

Mario
Trogir

Tvom računaru potreban je pregled specijaliste tj. servisera, jer mi ti ne možemo dati nikakvu konkretniju dijagnozu na osnovu onoga što si nam ti napisao.

Disk drajv za CPC nismo davno videli u Minhenu. Možda se može naručiti kod prodavca, ali će cena sigurno biti – paprena.

Štampač za najlonske kese

Imam kompjuter Amigu 500. U jednom časopisu pronašao sam štampač, koji je zadovoljio moje zahteve. Ovaj štampač je štampao etikete, vizit–karte, mogao je štampati na plastičnoj materiji, na najlon kesu... Da li postoji ovakav štampač za Amigu 500? Cena? Gde se može naći?

A ako nema ovakavog štampača, da li postoji neki koji bi štampao samo na najlonske kese?

Žolt Vajda
Torda

Takav štampač, ako bi se tako mogla nazvati ta egzotična mašina, nismo imali priliku da vidimo, bar ne u verziji za Amigu.

Periferije za PC

Pošto planiram da kupim PC, potrebni su mi neki podaci:

1. Nabrojte mi karakteristike printera EPSON LX 400.

2. U jednom katalogu sam pročitao sledeće: "...monochrom monitor, dual frequency HGA/CGA..." . Šta znači ono dual frequency?

3. Kakvi su to "paper white" monitori?

4. Molim vas, preporučite mi nekoliko modema za PC i navedite njihove cene.

Darko Spasovski
Tetovo

1. EPSON LX–400: brzina štampanja oko 130 znakova u sekundi (cps), devetoigličnі, internacionalna tabela znakova, tri ugrađena fonta (oblika slova), ugrađen traktor za beskonačni papir, 80 karaktera u redu (standardnih), ugrađen paralelni (centronics) interfejs, serijski (RS232) opciono.

2. Dual frequency znači da monitor može da se ponaša i kao hercules i kao CGA (naravno, ne istovremeno).

3. To su monitori koji imaju crno beli ekran, i ja sam lično u životu video samo jedan za PC koji je imao sliku da liči na nešto. Ako je u pitanju hercules, ovakav monitor ti ne preporučujemo – prema našem iskustvu tzv. "orange" monitor koji ima ekran sa narandžastim fosforom najmanje smeta očima. Paper white monitori za VGA grafiku su mnogo kvalitetniji, ali zato više i koštaju.

4. Što se modema tiče, kao što smo već mnogo puta pisali, postoje eksterni i interni. Tvoje potrebe kao početnika zadovoljiće svaki modem 2400 bps, razlike između modela u ekonomske klase raznih proizvođača skoro i da ne postoje, pa je besmisleno neki preporučivati.

Razlika u ceni između eksternih i internih modema je oko 50 DEM (eksterni je skuplji), za ekonomsku klasu. Modemi su najjeftiniji u Singapuru, Dubaiju, Tajvanu, pa u Americi. U Nemačkoj bi trebalo da ga nađeš za oko 300 DEM (skoro duplo skuplje nego u SAD).

Rečnici, gde, kako, zašto

Imam računar ATARI ST 520 i koristim ga za prevođenje i obradu teksta. Molim da me obavestite da li postoji program koji bi radio sledeće:

– Kad se dođe do neke nepoznate strane reči, program bi po njenom ukucavanju iz datoteke/rečnika na to mesto prenosio odgovarajuću reč na našem jeziku, a stranu brisao, ili

– Drugi, možda jednostavniji program, koji bi omogućavao da se za vreme prevođenja pretražuje rečnik/datoteka i nađe strana reč na našem jeziku.

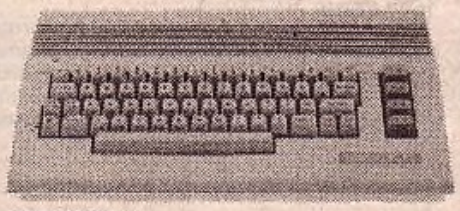
Napominjem da se veoma malo razumem u računare i programiranje, međutim, ovakvi programi bi umnogome olakšali i ubrzali prevođenje.

M. Aćimović
Titovo Užice

Prva varijanta je nemoguća, pogotovo sa 0.5 Mb memorije i "malim" Atarijem. Problem je u tome što bi tekst procesor u kom radite morao da radi pod potpunom kontrolom specijalizovanog programa za prevođenje (ili bi program za prevođenje trebalo da ima tekst procesor u sebi), kako bi mogao automatski po ukucavanju da prepozna reč i izvrši zamenu. Kada bi takav program čak i postojao, za rad bi mu trebalo par megabajta radne memorije zbog brzine i ogroman hard disk, jer bi morala da se formira datoteka stranih i datoteka naših reči, dakle ceo rečnik. Pa i tada bi reči bile samo u osnovnom obliku (infinitivu, odnosno prvom licu jednine i prvom padežu), što znači da biste "peške" morali da ih modifikujete prema situaciji u rečenici. Da bi program radio i takve korekcije trebao bi vam bar superkompjuter CRAY, koji košta par miliona dolara.

Druga varijanta je izvodljivija, ali na sledeći način: potreban vam je ATARI sa najmanje 2 ili 2,5 mega memorije i hard disk. Od programa je najbolje da koristite program tipa HARLEKIN i neku bazu podataka, npr.(DB MAN ili SUPERBASE PROFESSIONAL). U čemu je stvar? HARLEKIN je ACC program koji pored ostalih opcija ima i tekst editor koji se može pozvati u bilo koje vreme, pa i kad je startovan neki drugi program, što je veoma bitno. Vi biste morali prethodno da prekucate rečnik u jednu od baza, i da je sve vreme rada držite startovanu. Zatim biste pozvali HARLEKIN–ov tekst editor i u njemu kucali tekst. U trenutku kada naiđete na nepoznatu reč, pomaknete prozor editora da vam ne smeta, u bazi nađete reč, vratite prozor editora na svoje mesto i nastavite sa radom. Sve vreme su startovana oba programa, tako da ne morate da gubite vreme na učitavanje baze pa tekst procesora, pa baze, pa tekst procesora...

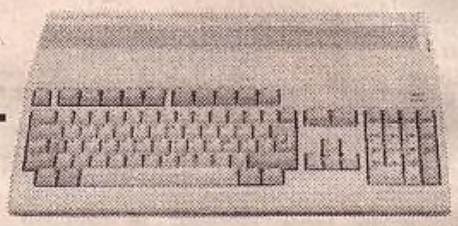
Da li ste znali da je **Commodore 64:** najprodavaniji kućni računar, najpogodniji za početnike, prihvaćen u mnogim školama kao nastavno sredstvo, da je moguće jednostavno priključenje na svaki TV prijemnik. Kod nas ga možete nabaviti veoma povoljno. **Početnički paket**, koji Vam nudimo sadrži: **Commodore 64, kasetofon, ispravljač, sve neophodne kablove za priključenje, palicu za igru (džojstik), knjigu "64 za sva vremena, kasetu sa deset početničkih programa, garanciju od 6 meseci, skripta uputstva za povezivanje,** i sve to po ceni od samo **9.990,–**



COMMODORE 64

Ovom osnovnom paketu možete dodati i extra **disk drajvove** po ceni od **7990,–** dinara, extra **palice** po ceni od **400,–** dinara, kao i dodatni **kasetofon** po ceni od **1500.–** dinara.

A da li ste znali da je **Amiga 500**: proglašena za računar godine, da je sledeći korak firme "Commodore" posle velikog uspeha legendarne 64-ke, da ima integrisanu disk jedinicu, da je moguće priključenje na TV. Naravno i ovaj računar možete nabaviti kod nas, a **osnovni paket** koji sadrži: **Amigu 500, miša, RF modulator, ispravljač, diskete Work Bench i Basic, prevod uputstva, šest meseci garancije, a sve to dobijate po ceni od 19.990,–**



AMIGA 500

Ukoliko želite da ovaj računar dodatno opremite, na raspolaganju Vam stoje još i: extra **disk drajv**, po ceni od **3900.–** dinara, **proširenje** od **512 Kb**, po ceni od **3000,–** dinara, **RF modulator**, po ceni od **2000,–** dinara, kolor **monitor 1084S** po ceni od **19990,–** dinara, kao i **diskete PROFEX** od 3.5 inča po ceni od **400,–** dinara za 10 komada. Ukoliko želite da kupite **Amigu 500 i kolor monitor 1084S** u kompletu, platićete **35990,–** dinara, dakle uštedećete.

Ukoliko se odlučite za kupovinu računara kod nas, Vi ste u prednosti u odnosu na kupce kod drugih prodavaca , jer dobijate: **kompletna uputstva na našem jeziku, garanciju za računare od 6 meseci, najbržu moguću isporuku, a plaćate prilikom preuzimanja robe.**

Sve narudžbine primamo telefonom ili pismeno (pismenim narudžbinama dajemo prednost), dok isporuku vršimo lično (ukoliko je moguće) ili pouzećem, a PTT troškove kao i troškove pakovanja snosi kupac.

Beohard®

Poštanski fah 78, 11050 Beograd, Kostolačka 7 ☎ 011/472-315

radno vreme od 9 do 19 časova svakim danom sem nedelje

design & made: D. Wolf © MCMXCI

COMMODORE

WIZARD Software! Prvi i jedini u YU!!! Najnoviji kazetni hit original '91 za C-64: The Last Ninja III (3 dio) direktno iz Engleske!! The Last Ninja 3 + kazeta (Fuji Drix-60) + detaljna uputstva = 190 din. Brza isporuka. **Tel. 051/211-659** (Zovite isključivo od 19-22h!).

VLASTA M SOFT

Igre, programi, pojedinačno i kompleti za Commodore 64/128. Super kompleti po pristupačnim cenama. Katalog besplatan. **11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26. Telefon 011/104-938. Prodajem kasetofon i dva džojstika.**

C16, +4 (024/32-289): Programi iz inostranstva i Amiga (024/35-681): Igre. Besplatan katalog. **Peter Bakota**, Sabo Mikloša 21, 24000 **Subotica.**

PRODAJEM za C-64/128: Reset i Eprom-module; elektronske i Quick-Shot palice; svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu; T-razdjelnik za presnimavanje; svjetlosni podešivač glave kasetofona; izvijač za podešavanje; bušač za diskete; kabel TV-kompjuter; kabel kompjuter-video; priključak TV-antena-kompjuter; navlake-zaštita od prašine; ispravljač za C-64; programe... + poštarina. **Zdenko Šimunić**, Pantovčak 61, 41000 **Zagreb, tel. 041/227-679.**

HITNO prodajem Commodore 128, brzi disk 1571. **Tel. 019/513-656, Saša.**

ORION Software Club - Najstarije, najnovije igre. Komplet = 40,00. Kaseta = 40,00. Pojedinačno = 5,00 (memorijski!). Pretplata = 20% jeftinije. Poštarina = 32,00. Katalog besplatan. **Dejan Marić**, Rumenački put 27, 21000 **Novi Sad, tel: 021/311-351.**

LIZARD Soft - Veliki izbor igara i programa za Amigu. Katalog besplatan. **Saša Crnković**, R. Končara 217/4, 41000 **Zagreb, tel. 041/561-460.**

Nove cene malih oglasa

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (ADRESA I TELEFON TAKOĐE SE RAČUNAJU), naznakom za koju je rubriku (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos.
Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljivanje u broju od narednog meseca.
Adresa: „Svet kompjutera", mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd.
Novac treba uplatiti na žiro-račun broj

60801-603-24875

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera".

CENE OGLASA

Obični:	prvih 10 reči	250,00 din
	svaka sledeća reč	20,00 din
Uokvireni:	1 cm na 1 stupcu	375,00 din
	1 cm na 2 stupca	750,00 din

Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm.

od 11-19h Černiševskog 6 **C.H.D COMY** 011/437-119

DISK IGRE ZA C-64, 1 strana 15 din

- Navy Seals 3
- Last Ninja 3
- Gilded Ages
- Lotus Esprit
- Bad Blood
- Swiv
- Eskimo Games
- Gremlins 2
- Turrican 2
- Metal Gear
- Nightshift
- Turn'burn

i mnoge druge potražite u beplatnim katalogu

DISKETE 3,5" NN - 26 din.

METAL Software: Veliki izbor igrica na disku i kaseti! Najjeftinije!!! **Branko Todorović**, Bulevar Oktobarske revolucije 31/76, 34000 **Kragujevac, tel. 034/571-557.**

PRODAJEMO programe na disketama i kazetama. **Leonardo Lorbek**, Brezje 16, 42208 **Cestica, tel. 042/695-255.**

DOLLAR Software - Mnogo kompleta (65 din.). Katalog besplatan. Kvalitet zagarantovan. **Tel. 018/49-148.**

DISKETNE igre i uslužni programi po najpovoljnijim cenama. Na tri naručene diskete, sledeću snimamo besplatno. Katalog besplatan! **Tel. 024/24-771, Nenad.**

!!! NARUČENO 1+1=PLAĆA SE 1 !!! NARUČENO 1+1=PLAĆA SE 1 !!!

S.T.U.R. TRIM

NUDI ZA COMODORE 64 i 128 ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU

SOFTWARE

TRIM je za vas i vaš računar pripremio mnogo kvalitetnih kompleta koji će vas zabaviti i obradovati. Uz svaki komplet dobijate TURBO 250+, program za štelovanje glave kasetofona, spisak programa, osnovno uputstvo za korišćenje programa i katalog svih programa.

BORILAČKI	Cobra Force, Cambogia, Protector, Jackal USA, Motorhead, Cabal, Scorpio ...
SVEMIRSKI	Super Uridium, Delta Force, Sigma 7, Thunder Havk, Omega Force, Last Survivor 99, Xenon, Skorpions, Artax, Pugotron...
RATNI	Cobra Force, Cambogia, Protector, Jackal USA, Motorhead, Cabal, Scorpio, Dragon Spirit, Gemini Wing, Laser Squad II, Hellraid ...
SPORTSKI	Waterpolo, Daley Thomson, Pro Tennis, Football of Year, Ping Pong, Magic Basket, Ausiagames 1-6, King of Beach ...
AUTO MOTO	Turbo Out Run, Rely Cross II, Chase HQ, Grand Prix Master, Kikstars III, Stunt Expres ...
SIMULACIJE LETENJA	F-18, ACE, Stela Fighter, F-14, Spitfire 40, Afterburner Usa, Blue Angel Simulator, Boing 727, Mig 29, Solo Flight ...
DUEL	Last Duel 1-5, Space, Ninja Master, Batle Field, Table Soccer, Jet Bike Simulator, Real GhostBusters, Spartacus ...
PORNO	Somante Fox, Porno Show, Digi Fuck Apehs, Swedish Erotica, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Eastican, Nude Girls ...
ŠAH	Collosus 4.0, Chesmaster 2100, Batle Chess, GrandMaster Chess, My Chess 3D, Sargon II, Master Chess ...
NAJBOLJE IGRE ZA C64	Elite, Saboteur, Rambo, Match Day II, West Bank, BMX Simulator, Match Point, Renadge II J.T.Supeertest, Target, Enduro Racer ...
NAJBOLJE IGRE '90.	Die Hard, Back to the Future 2, Red October, Operation Thunderbolt, Dan Dare 3, War Games, Super Tank, No Mercy, Pipe Mania ...
KORISNIČKI	Font Packer, Ex Monitor, File Copier 2, Game Grafic Design, Simons Basik 1-2, Easy Script, Cdala Painter II, BBC Emulator ...
ENGLESKI	Ucite Engleski uz pomoć kompjutera
MATEMATIKA	Program koji ce vam pomoci da lakše i brže vežbate i savladate matematiku
HITOVI MAJA 2	SP.Monaco Grand Prix, Mighty Bomb Jack, Gremlins 2/1- 5, Eskimo Games 1-4, Emily Hug. A.,Quiz 1-3, Protronik 1-4, Turican, Fire Pit...
HITOVI JUNA	L.A.Police Dept, Auto Test Sim, Top Duck, Movie Boss, Domino, Bad Blood, Destination, Lotus Turbo Esprit, Neavy Seals 3, Skul 3 Crossb. 1-7,

Snimamo na TDK, SONY, SCOTCH i drugim kvalitetnim kasetama. Na svaku Naručenu kasetu dobijate još jednu Besplatno. Plaćate samo praznu kasetu. Cena Kompleta je 89 din. Troškove pakovanja i PTT snosi kupac. ADRESA RADNJE: STUR "TRIM" 13.OKTOBRA 40. 11260 UMKA (Žiro račun Br.60811.623.16.330.50.34184 kod BEOBANKE) Tel. 011/156-445, 155-294, radno vreme OD 9-20h.

TRIM TRIM TRIM TRIM

Designed by MCP-art 011/496-551

NIŠ - SOFT
COMPUTER SHOP

Dimitrija Dimitrijevića 13, Niš
Tel. 018/42-412 i 21-959
RADNO VREME: 09-20^{h} OSIM NEDELJE

SNIŽENJE

Samo za Vas i Vaš COMMODORE 64/128
da Vam ovaj letnji raspust bude najlepši!

SNIŽENJE

od 15.06.-15.07 SNIŽENE CENE! 70 din! KOMPLET PROGRAMA SA KASETOM!

SNIMAMO NA SONY ILI TDK KASETAMA! ISPORUKA ISTOG DANA!
KOD VEĆIH NARUDŽBINA DAJEMO POPUST! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK KOMPLETA!

COMMODORE 64-DISKETNI PROGRAMI
IMAMO VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH IGARA I USLUŽNIH PROGRAMA! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! OBOSTRANO SNIMLJENA DISKETA 50 din. NAJMANJA PORUDŽBINA 2 DISKETE!

AMIGA POČELI SMO SA PRODAJOM IGARA ZA AMIGU 500!
IMAMO SAMO IZABRANE PROGRAME! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! SNIMLJENA DISKETA 50 din. NAJMANJA PORUDŽBINA 2 DISKETE.

HARDWARE

COMMODORE 64+KASETOFON+2 PALICE+60 IGARA +UPUTSTVO! SA GARANCIJOM! U 2 RATE! DOBIJATE ODMAH!

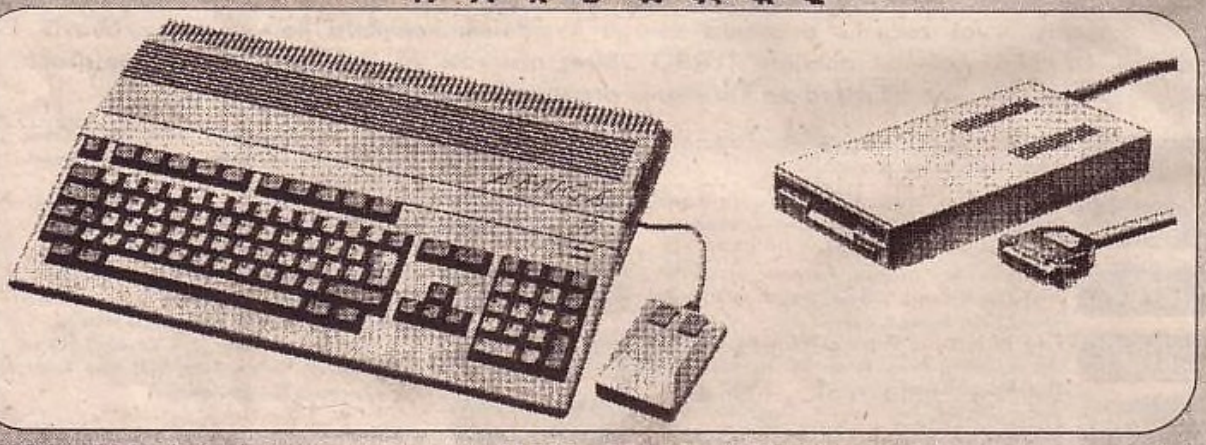
AMIGA 500+MIŠ+TV MODULATOR+ 6 VIDEO IGARA+10 DISKETA! SA GARANCIJOM! DOBIJATE ODMAH!

PC-AT 286; RADNI TAKT 16 MHz; FLOPPY DISK-1,2 Mb; HARD DISK-45 Mb; HERKULES GRAFIČKA KARTICA! DOBIJATE ODMAH!

COMMODORE 64/128: DISK JEDINICA 1541, MONITOR PHILIPS-MONO, KASETOFON, DŽOJSTICI, MODUL: TURBO 250+STELOVANJE+UBRZIVAČ DISKA!
AMIGA 500: MONITOR 1084-STEREO, PROŠIRENJE 1 Mb, DISK JEDINICA, PC-EMULATOR, ŠTAMPAC EPSON
PC: MIŠ, SKENER, ŠTAMPAC EPSON LX-400, DODATNI DELOVI

NOVO ! POKLANJAMO – OD AMIGE DO RESETA ! NOVO !

S.T.U.R. TRIM
NUDI ZA AMIGU ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU
HARDWARE



AMIGA 500 komplet	18990	COLOR MONITOR	1084		14990
DISK-Amiga3.5"-PROFEX	3590	ŠTAMPAČ EPSON	LX-400		10990
DISK-A.3.5"-Commodore	4990	KUTIJE ZA	za	80 kom	449
EXPANDER-AMIGA	579	DISKETE SA	za	100 kom	499
CENTRONIX KABL-AMIGA	499	KLJUČEM	za	120 kom	549
MIŠ	1899	DISKETE	DD	3.5"	kom.25
PODLOGA ZA MIŠ	249	DISKETE	HD	3.5"	kom.39
MONITOR KABL AMIGA-TV	650				
MEMORIJA AMIGA 1M	3990				
MODULATOR AMIGA	1599				

USLOVI PRODAJE: PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC, SVU ROBU PRODAJEMO I NA ČEKOVE I RATE. POŠTOVANE KUPCE MOLIMO DA IMAJU U VIDU DA SU SVE CENE VEZANE ZA TEKUĆI KURS "DM"

"TRIM" POKLANJA NA DESET ISTIH PORUDŽBINA SLEDEĆU DOBIJATE BESPLATNO

Designed by MP-art 496-357

ZA SVE PROIZVODE GARANCIJA 6 mes. UZ OBEZBEDJEN SERVIS

ADRESA RADNJE: STUR "TRIM" 13.OKTOBRA 40. 11260 UMKA (Žiro račun Br.60811.620.16.330.50.34184 kod BEOBANKE) Tel. 011/155-294, 156-445, radno vreme OD 9-20h.

S.B.S. COMMODORE 64/128 S.B.S.

NAJNOVIJE DISKETNE IGRE

LA. POLICE DEPT	1D	SWIV	1D
NAVY SEALS III	1D	TAKE'EM	1D
GILDED AGES	1D	GREMLINS 2	1D
BAD BLOOD	2D	METAL GEAR	1D
SKULL & CROSS	1D	VIZ	1D
SCOOPY & GRAPPY	1D	STUEMP	1D
LAST NINJA 3	2D	VINCENT	1D
LOTUS ESPIRIT	1D	TURN & BURN	1D
ESCIMO GAMES	1D	NIGHT SHIFT	1D
TURRICAN II	2D	PROTRONIX	1D
E. HUGHES A.Q.	1D	OIL MANIA	1D
WAR FOR CROWN 2	1D	DIPLOMACY	1D
FI 3D MANAGER II	2D	INVEST	1D
T.M. NINJA T. II	2D	7'UP GAMES	1D
RED OCTOBER II	1D	SKAER. HUGO	1D
CHIP CHALLENGE	1D	TOUGH GUYS	1D
LUPO ALBERTO	1D	DOUB. SPHERE	1D
LORDS OF DOOM	4D	ROBOCOP 2	1D
TWIN WORLD	2D	CHASE H.Q. 2	1D
TOTAL RECALL	1D	DICK TRACY	1D
ATOMIC ROBOKID	1D	CREATURES	1D
LABYRINTH	1D	B.A.T.	2D
SUMMER CAMP	1D	TIT & BIT	1D
FIRE & FORGET II	1D	GOLDEN AXE	1D
T.M. NINJA TURTLE	4D	CYRUS	1D
EXTERMINATOR	1D	B-BOBS	1D
JUDGE DREDD	1D	E-SWAT	1D
I. WARRIOR 3	1D	NARC	1D
DEJA VU	3D	COURSE OF RA	2D
STRIDER II	1D	SLY SPY	2D

USLUZNI PROGRAMI

ZA RAD SA VIDEOM	
VIDEO FOX	2D
VIDEO TITLES	1D
HOME V. PRODUC.	2D
ZA CRTANJE	
ART STUDIO	1D
GIGA PAINT	4D
AMICA PAINT	4D
GIGA CAD+	2D
ZA STAMPANJE	
STOP THE PRESS	4D
NEWSROOM	5D
EDISON	1D
COLOUR PRINTER	2D
ZA KOPIRANJE	
RENEGADE COPY	1D
FAST HACKEM	1D
SUPER KIT II	2D
UTILITY	
BEASTY BOY I,II III	
HOTLINE U.D	1D
XANDOR U.D.	1D
WBRD U.D.	1D
TAU U.D.	1D
MUZIČKI	
VIETNAM M.D. I	4D
VIETNAM M.D. II	2D
GOLDEN M.D.	2D

SVAKI NAŠ KUPAC DOBIJA BESPLATAN KATALOG!

- *1 STRANA ZA IGRE (1D) - 15 DIN*
- *1 STRANA ZA USLUŽNE (1D) - 20 DIN*
- *DISKETA "ESCOM" - 20 DIN*

DESIGN BY VESNA

Dragice Končar 14/31 11000 Beograd

S.B.S. *tel: 011/2372-127* S.B.S.

PAX SOFT *Commodore 64/128*

Sve za disk (igre i uslužni programi). Izuzetno povoljno. Besplatan katalog sa opisom svih igara i programa. Evo nekih najnovijih igara: Gremlins 2, Last Ninja 3, Night Shift, Turn and Burn, Turican 2-100%, Metal Gear, Protronix, Swiv, Eskimo Games, Viz++, Fairlight...
Uslužni: 3D Message Maker, Giga CAD, Amiga Paint, Video Fox+++...
VLADIMIR ILIĆ, Dobrile Mirčić 10, 19300 Negotin
NON STOP: tel. 091/511-687 i (17-20) tel. 019/512-367

PRODAJEM C-64, kasetofon, cartridge, programi, literatura, uputstva. **Tel. 088/486-297, Mladen.**

C64 & PC - Igre i aplikacije. Veliki izbor. **Tel. 011/848-5100.**

PRODAJEM povoljno C-64, disk 1541-II, Šahurić Ammar, Istarska 92, Banjaluka, **tel. 078/54-593.**

PRODAJEM C-64 ili menjam za Segu. **Tel. 094/28-908.** T.C. Merđan 13/2, **Tetovo.**

COMMODORE 64 - igre i programi na kaseti i disketi jeftino. **Tel. 021/390-679 i 391-681.**

SERVISIRAMO kućne kompjutere: KOMODOR, AMIGA, ATARI i prateću opremu, povoljno, uz garanciju.
PRODAJEMO jeftino proširenja na 1MB za AMIGU 500 (130 DM), KOMODOR 64 (sam 300 DM) + original kasetofon + 2 palice (400 DM), uz garanciju tri mjeseca.
Telefon: 078/52-960, Božo.

DOĐITE do željenog kompleta za samo 50 dinara. Zvati **021/715-170.**

PARALLAX - Najveći izbor najnovijih disketnih i kasetnih igara za C64/128! Besplatan katalog, popusti! V. Vlahovića 33, 63320 Velenje, tel. (063) 854440

COMMODORE 16, 116, +4: Besplatan katalog, 1000 igara, pokice. **Jugoslav Maksimović,** 11321 **Lugavčina, tel. 026/76-188.**

The Best Soft - Commodore 64: Kaseta + komplet + pokloni + katalog + spisak = 65 din. **Tel. 018/711-132.**

COMPUTER CLUB 'ROBOCOP'

COMMODORE 64/128. Sve vrste video igara i programa na kaseti i disketi. 1 komplet + kaseta = 55d! 1 disketa + v. igra = 30d; 1 disketa + program = 45d. 5,25 disk praz. **Ganić Fatmir, Hercegovačka br. 17, 36300 Novi Pazar, tel. 020/27-429 (08-22).**

COMMODORE 64 - Popravci, rezervni dijelovi, ugradnja reset tipke, AV-kablovi, senzorske palice, TV-mix i ispravljač. **Tel. 072/414-243.**

BOSS SOFT C-64

Servisiramo kućne kompjutere: Commodore, Amiga, Atari i prateću opremu, povoljno uz garanciju.
Prodajemo jeftino proširenja na 1MB za Amigu (130DM), Commodore 64 (samo 300 DM) + original kasetofon + 2 palice (400 DM) uz garanciju 3 meseca.

Tel. 078/52-960, Božo

S.B.S.
PC XT/AT

VELIKI IZBOR NAJBOLJIH PROGRAMA ZA VAS KOMPJUTER.IGRE: TEST DRIVE III, LHX ATTACK CHOPER, A-10 TANK KILLER, SIM EARTH, JONES IN THE FAST LANE, SIM CITY, F-15 II, LARRY III, OPERATION WOLF, OUT RUN, GOLDEN AXE, CHESSMASTER 2000, ATOMIX, SKI OR DIE, SKATE OR DIE, SILENT SERVICE II, MAH JONNG, FLIGHT SIMULATOR 4.0, RICK DANGEROUS II, DEFENDER OF THE CROWN, BUDOKAN, MOTORCROSS, PIRATES, KING OF THE BEACH, BATTLE OF BRITAIN, SERVE & VOLLEY, BATTLE CHESS I JOS MNOGO HIT IGARA KOJE DOBIJAMO SVAKE NEDELJE IZ INOSTRANSTVA. **BESPLATAN KATALOG !!!**

CARA DUSANA 35 11080 ZEMUN

TEL:011/8480139 FAX:011/613865

PROVERITE ZASTO SMO NAJBOLJI !!!

Izašle su iz štampe dve nove knjige:

1. **C korak po korak (310 str.)** 250
   Od generalne forme C programa, nizova, funkcija, pokazivača, struktura, itd. do dva dodatka, Aztec C v5.0 i sve funkcije Turbo C v2.0. Knjiga je namenjena vlasnicima PC, Amige i Atarija.
2. **TURBO PASCAL 5.5 (450 str.)** 300
   Posle VI izdanja knjige Turbo Pascal 3.0 izašla je prva knjiga za Turbo Pascal 5.5, vodič za korisnike. Program koji je postao standard i knjiga koja vam standard približava.

Preporučujemo vam svoja ponovljena izdanja:

3. **Amiga priručnik sa BASIC programiranjem** 200
   IV izmenjeno i dopunjeno izdanje
4. **AmigaDOS principi i programiranje** 200
   IV izdanje. Zajedno sa priručnikom predstavlja celinu.
5. **Amiga/Atari/PC Modula-2 (II izdanje)** 200
6. **Atari ST priručnik i korak dalje (II izdanje)** 180
   Knjiga potrebna svakom vlasniku Atari ST računara. Obilje sličica, paralelno objašnjene poruke na engleskom i nemačkom jeziku.
7. **Atari ST GFA BASIC Korak po korak (II izdanje)** 200
   Na 306 strana detaljno je objašnjen GFA BASIC. Detaljno objašnjene komande uz obilje primera.
8. **Atari ST GFA BASIC programerski vodič (II izdanje)** 200
   Obilje programa, procedura, saveta i rešenja.
9. **Atari ST pogled unutra** 180
   NOVA KNJIGA. Trenutno najtraženija. Interna konfiguracija, memorijske strukture
10. **MS-DOS 3.3 (320 str.)** 200
    IV izmenjeno i dopunjeno izdanje. Standardni kompletan priručnik.
11. **Amiga/Atari/PC WordPerfect (II izdanje)** 200
    Kompletno uputstvo za korišćenje programa.
12. **Commodore 128 programerski vodič** 180
13. **CP/M sistemsko uputstvo 2.2 i 3.0** 180
14. **CP/M softver u praksi** 180

Kompleti: knjige 1, 2 i 10 (650 din); 3, 4 i 5 ili 3, 4 i 11 (510 din); 6, 7, 8 i 9 (680 din)

NOVO: BORLANDOVI PAKETI: Turbo Pascal 6.0, C++ 2.0, Quattro Pro 3.0, Paradox 3.5. Nazovite!

Da ne biste oštetili časopis, porudžbinu šaljite na dopisnici, razglednici ili u pismu na adresu "Edicija KOMPJUTER BIBLIOTEKA", F. Filipovića 41, 32000 Čačak, Telefoni: (032) 32-322 ili 23-120

COMPUTER E

ELECTRONIC IN

VAM PO

JEDAN OD SVOJIH PRESTIŽNI

PC 286-16MHz /HI

i 5 ŠTAM

MANNESSMAN

Kako? Jednostav
ispunjen kupon, potpisan i overen od strane najbližeg distributera, poša
Caboto 19 - 34147 TRIES

Svi kuponi koji budu prispeli do 30. maja 1991, učestvuju u izv
i pet **štampača Mannesmann Tally MT 81.** Imena srećnih dobitnik

PAŽNJA - SVA PRI
I
USTANOV

koji budu učestvovali u nagradnom izvlačenju dobiće takođe simpatičan poklon (iako ne budu

5% EXTRA POP

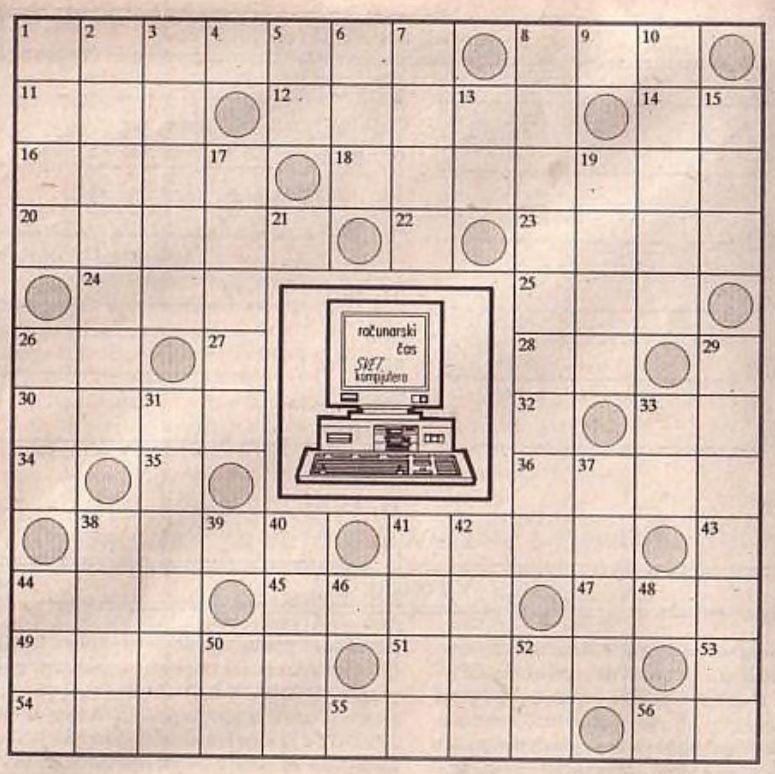
pri kupovanju delova IBC kod bilo kog naš

SADA JE TRENUTAK DA STUPITE U SV

PROIZVODI MARKE IBC. SU ZNAK

Naši ovlašćeni distrib

ARBOR	D.D. ESKOD	GRAD	LAMBDA
tel 051-213083	fax 034-210281	tel 052-42960	tel 061-559387
fax 051-35203	tel 034-224155	fax 052-551721	fax 061-559387
Rijeka	Kragujevac	Pula	Ljubljana



VI UKRŠTENE REČI Broj 5

VODORAVNO: **1.** Vrsta kolača **8. Oznaka za centralni procesor 11.** Muško ime **12.** Grad u Švajcarskoj **14.** Nota solmizacije **16.** Reka u Srbiji **18. Poznata firma za proizvodnju kompjutera 20. Verzija Unix-a za mikroračunare 22.** Oznaka za metar **23. Poznati tekst procesor 24.** Reka u Africi **25.** Muška snaga (mn.) **26.** Skraćenica za sve u redu **27.** Oznaka za kalijum **28.** To, ono (eng.) **29.** Oznaka za bor **30.** Šapke **32.** Oznaka za tonu **33.** Začin **34.** Oznaka za kiseonik **35.** Oznaka za otpor **36.** Gornji sloj vazduha **38.** Sporazum **41.** Svitanje **43.** Oznaka za litijum **44. Memorija samo za čitanje 45.** španski fudbalski tip **47.** Divlja ruža **49.** Letopisi **51.** Taksi **53.** Oznaka za azot **54. Poznata firma za proizvodnju softvera 56. Oznaka za kompakt disk**

USPRAVNO: **1. Poznat multiprogramski operativni sistem 2.** Fabrika u Šibeniku **3.** Pravljeni na razboju **4.** Veznik **5. Oznaka za personalni kompjuter 6.** Pomoć, podrška (eng.) **7.** Poluostrvo u južnom SSSR **8. Naziv poznatog tekst procesora 9.** Oznaka za fosfor **10.** Vojni prevrati **13.** Auto oznaka za Ivangrad **15.** Star (eng.) **17.** Nemački liričar **19.** Prepečen hleb **21.** Nepoznata u matematici **26.** Deo glave **29. Poznata firma za proizvodnju softvera 31.** Deo broda **33.** Predlog **37.** Francuski reditelj i glumac **38.** Vrsta konja **39.** Oznaka za karat **40.** Ansabl od tri izvođača **41.** Sveza **42.** Ime norveških kraljeva **44. Memorija sa direktnim pristupom 46.** Međunarodna oznaka za istok **48.** Osnova prirodnih logaritama **50.** Oznaka za laurencijum **52. Tip IBM PC računara 55.** Međunarodna oznaka za jug

RAČUNARSKI ČAS (5)

MIKROKOMPJUTERSKI SISTEMI

Piše : Nevenka SPALEVIĆ

Pod mikrokompjuterskim sistemom podrazumevamo kompjuterski sistem zasnovan na mikroprocesoru. Naziv mikroprocesor koristi se za centralni procesor izveden u visokointegrisanoj tehnologiji, ali i za mnoge kontrolere. Tako se, na primer, centralni procesori iz familija Intel (8080A -80386), Motorola (MC68000 - MC 68030), aritmetički koprocesori, mnogi disk i CRT kontroleri (npr. Motorola 6845 CRT kontroler) definišu kao mikroprocesori. Ono što je zajedničko za sve ove uređaje je da se mogu programirati, imaju internu memoriju i/ili registar statusa, sposobni su da adresiraju, čitaju ili menjaju sadržaj memorijskih registara i urađeni su u visokointegrisanoj tehnologiji. Mi ćemo pod mikroprocesorom nadalje podrazumevati samo centralni procesor računara izrađen u visokointegrisanoj tehnologiji. Kako smo u dosadašnjim nastavcima predstavili osnove arhitekture mikrokompjuterskih sistema, u ovom broju govorićemo o konkretnim mikroprocesorima i stvarima na koje treba obratiti pažnju prilikom kupovine personalnog kompjutera.

Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija. Klasični centralni procesori zauzimali su veći prostor i bili znatno skuplji, ali su obično imali i veću brzinu izvršavanja instrukcija koje su hardverski rešene. Mikroprocesori zbog zahteva za nižom cenom obično imaju mikroprogramsku realizaciju instrukcija, pa su samim tim i sporiji. Međutim, razvoj tehnologije iz dana u dan menja njihove mogućnosti tako da danas na tržištu imamo i superkompjutere kompletno izvedene u čipu.

Moć mikroprocesora

Moć mikroprocesora procenjuje se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se proceniti na osnovu veličine reči podataka koju može da obrađuje paralelno, broja registara koje može da adresira i brzine časovnika koji diktira ritam rada kompletnog sistema.

Mikroprocesore generalno možemo da podelimo na 8-bitovne, 16-bitovne, 32-bitovne i slično. Broj u nazivu ukazuje na najveći **broj bitova kojima mikroprocesor paralelno može da komunicira** sa drugim uređajima u jednoj operaciji. To je u stvari širina magistrale podatka. Hibridne veličine kao 16/8 ili 32/16 ukazuju na mikroprocesor čiji interni registri imaju prvu veličinu, a magistrala podataka drugu. Na primer, Intel 8088, je 16/8 -bitovni računar. Da bi efikasno mogao da radi podeljen je u dva zasebna dela za procesiranje, tzv. Execution Unit koji interpretira i izvršava sve instrukcije i Bus Interface Unit koji omogućava prenos instrukcija između 16-bitovne interne i 8-bitovne sistemske magistrale.

Broj registara koje mikroprocesor može da adresira vidi se iz širine adresne magistrale. Tako su osmobitovni računari obično imali mogućnost rada sa 2^{16}=64K memorijskih registara, 16-bitovni sa 2^{20}=1MB, a procesori koji imaju 24 bitovnu adresnu magistralu mogu da adresiraju 16MB operativne memorije.

Učestalost na kojoj radi "časovnik" sistema ukazuje na brzinu izvršavanja naredbi. Tako recimo mikroprocesor i8088 radi na učestalosti od 4.77 MHz, a MC68040 na 33MHz. Razume se, od značaja su i način realizacije instrukcija i tehnike adresiranja kojima se zadaju adrese argumenata.

CISC i RISC koncepcija

Jedan od osnovnih ciljeva prilikom konstruisanja svih dosadašnjih računara bio je **povećanje brzine rada**. Od nastanka prvog mikroprocesora do današnjih dana njihova brzina se stalno uvećavala i kod najnovijih se izražava u stotinama MIPS-ova (miliona instrukcija u sekundi). Pored povećanja brzine stalno se težilo i **proširivanju repertoara instrukcija** koje je mogao da izvrši konkretan mikroprocesor. Međutim, povećanje broja operacija uticalo je na smanjivanje brzine njihovog izvršavanja, što je uslovilo da se pojave dva različita pravca u razvoju mikroprocesora. Mikroprocesori koji su građeni sa ciljem da izvršavaju što je moguće više raznih operacija pripadaju takozvanoj **CISC** koncepciji (Comlex Instruction Set Comuter). Nasuprot njima, mikroprocesori kod kojih je redukovan skup instrukcija da bi se omogućila veća brzina njihovog izvršanja pripadaju klasi **RISC** (Reduced Instruction Set Computer) mikroprocesora.

Tehnologije u proizvodnji mikroprocesora

Kada se govori o mikroprocesorima nemoguće je ne pomenuti tehnologije koje se koriste u njihovoj gradnji. Korišćen tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. To su parametri na koje nam ukazuje već osnovni podatak od čega je naš kompjuter. Kako su danas dominantne poluprovodničke tehnologije, zadržaćemo se detaljnije na njihovim karakteristikama.

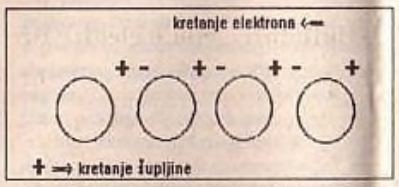
Poluprovodnici

Fizičari su krajem četrdesetih godina već dosta znali o atomskoj strukturi tvrdih tela. Na primer, znalo se da električna provodljivost zavisi od toga koliko su čvrsto povezani elektroni sa jezgrom atoma. Tako su metali dobri provodnici elektriciteta jer imaju velik broj slabo povezanih elektrona koji se lako mogu osloboditi i postati nosioci električnog toka. S druge strane, elementi u kolonama sa desne strane tablice periodnog sistema imaju čvrsto vezane elektrone u spoljašnjoj opni, pa su prema tome izolatori. U srednjim kolonama tablice nalaze se elementi kod kojih je provodnost manja nego kod dobrih provodnika, a veća nego kod izolatora. Oni čine klasu poluprovodnika.

Tu se nalaze i najvažniji elementi za proizvodnju tranzistora, germanijum (Ge) i silicijum (Si). I germanijum, čiji je atomski broj 32 (ima 32 elektorna raspoređena u 4 opne), i silicijum, čiji je atomski broj 14 (ima 14 elektrona raspoređenih u tri opne), imaju po 4 elektrona u spoljašnjim opnama. Ta četiri elektrona iz spoljašnje opne nazivaju se valentnim elektronima jer ulaze u hemijske veze. U čistom kristalu germanijuma ili silicijuma, svaki od ova četiri elektrona obrazuje valentnu vezu sa po jednim elektronom iz spoljašnje opne susednog atoma. Čisti kristal poluprovodnika kod koga svi valentni elektroni obrazuju valentne veze, ponaša se kao izolator jer nema slobodnih nosilaca elektriciteta potrebnih za provođenje struje. Međutim, njihova provodljivost povećava se s temperaturom. Već pri normalnoj sobnoj temperaturi zbog vibracija koje nastaju od termičkih treperenja kristalne rešetke, neki valentni elektroni do te mere povećavaju svoju energiju da mogu da se oslobode valentnih veza i postanu slobodni elektroni. Oslobađanjem svakog elektrona po jedna valentna veza ostaje nepotpuna. Za atom koji je izgubio elektron i postao električno pozitivan koristi se naziv šupljina.

Kretanje šupljina u poluprovodniku može se razumeti uz pomoć slike 1. Atom, koji je izgubio jedan elektron, teži da upotpuni prekinutu valentnu vezu. Izvlači elektron iz neke obližnje valentne veze i postaje neutralan, ali se šupljina pojavljuje na mestu sa koga je elektron privučen za neutralizaciju.

Koncentracije slobodnih elektrona (N) i šupljina (P) kod čistog kristala poluprovodnika međusobno su jednake. Međutim, ako se u kristalu pojave hemijske nečistoće, ova ravnoteža se narušava. Uvođenje naročitih vrsta atomskih nečistoća u čist poluprovodnik može značajno da poveća njegovu provodljivost.



Postoje dve vrste hemijskih nečistoća: donori i akceptori. Donori su hemijske nečistoće koje sačinjavaju atomi petovalentnih elemenata kao što su antimon (Sb) ili arsen (As). Poluprovodnik sa donorom naziva se **poluprovodnikom N tipa** jer ima veću koncentraciju negativno naelektrisanih elektrona. U **poluprovodniku P** tipa, koji se dobija dodavanjem trovalentnih elementa na primer aluminijuma (Al) ili galijuma (Ga), šupljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.

Naučnici zaposleni ranih pedesetih godina u Belovim laboratorijama, na čelu sa Vilijemom Šoklijem (William Shockley), bili su uvereni da je pred poluprovodnicima budućnost. njihova višegodišnja istraživanja rezultirala su otkrićem poluprovodničkog pojačavača - tranzistora.

Tranzistori

Prvog jula 1948. godine, dve godine posle javnog prikazivanja prvog velikog elektronskog digitalnog komjutera ENIAC, na samom kraju "njujork tajmsa" skromno je saopštena vest o pronalasku novog uređaja, "elektronskog pribora - tranzistora koji može naći primenu u radiotehnici umesto običnih elektronskih vakuumskih lampi". Mada se kasnije uvidelo da je tranzistor jedan od najvažnijih pronalazaka veka, u to vreme malo ko je mogao da proceni

V Na šta se odnose sledeće skraćenice

1	CISC _____	8	TTL _____
2	RISC _____	9	RGB _____
3	CMOS _____	10	EGA _____
4	NMOS _____	11	VGA _____
5	PMOS _____	12	NPN _____
6	VLSI _____	13	PNP _____
7	ULSI _____	14	PC AT _____

V Projekti

1. **Generalno uređivanje disketa.** Skanirajte sve diskete kako biste se uverili da nemaju virusa. Proverite da li na njima postoje nepotrebni programi koji se mogu izbrisati. Ako je potrebno, prestrukturirajte njihov sadržaj kako bi na jednoj disketi ili u poddirektorijumu bile informacije istog tipa. Odštampajte zatim (ili ispišite) direktorijum svake od njih na formatu papira koji može da stane u papirni omotač diskete. Samolepljivim nalepnicama numerišite dikete istom oznakom koja stoji uz njen direktorijum, a u narednim formatiranjima dodeljujete disketama labele kako biste lakše pronalazili potrebne informacije.

2. **Generalno uređivanje informacija na hard disku.** Ako to prethodno niste uradili, obavezno napravite kopije operativnog sistema i važnijih programa na disketama, koje zatim zaštitite od upisa. Redovno pravite kopije svojih tekstova i programa. Reorganizujte programe na disku tako da su grupisani po vrstama u posebnim poddirektorijumima. U ROOT-u treba da budu samo neophodni sistemski programi i AUTOEXEC.BAT. Za direktno pozivanje programa koji se u novoj organizaciji nalaze daleko od ROOT-a zgodno je kreirati direktorijum BAT u kome treba da budu zapisani beč fajlovi za poziv onih koje često koristite. U komandi PATH u AUTOEXEC.BAT treba da bude naveden i put do direktorijuma BAT. Ako ste na primer tekst procesor WORD smestili u c:\text\word, odgovarajući beč fajl (WORD.BAT) koji treba da glasi:

```
cd text\word
word
cd\
```

omogućava da se program WORD poziva direktno iz ROOT-a navođenjem jedino svog imena i da se po završetku rada upravljanje vraća osnovnom direktorijumu.

Rešenje ukrštenih reči broj 4

VODORAVNO: 1. Faza pripreme 13. Amuri 14. Kreten 15. Zola 16. Neudata 17. Akumulator 19. R 20. I 21. Mi 22. V 23. ZT 24 Zd 26. J 27. Avar 29. Vela 31. Nano 32. Rpa 33. Niz 34. Šopen 37. TPU 40. Ma 41. Ezoterijska 44. njiva 45. Ometanje 47. Atonon 49. Ratar

Sve kompleksnija rešenja u čipu

Kako godine prolaze, imamo na jednom čipu sve kompleksnija rešenja. Posebno ćemo se zadržati na onim tačkama koje predstavljaju kompletno rešenje, znači kada čip ne predstavlja građevinsku ciglu, nego celovito rešenje, kada ništa drugo osim tog čipa nije potrebno.

Prvo kompletno rešenje bio je **jednočipni kalkulator** projektovan početkom sedamdesetih godina. Ako otvorite današnji džepni kalkulator i pogledate šta unutra ima od kompjuterskih materijala, obično ćete naći, zanemarujući displej elemente, jedan jedini čip. U tom čipu je sadržana kompletna logika, memorija, sve što treba tom kalkulatoru. To je bilo prvo kompletno rešenje na jednom jedinom čipu koje je dao Marsijan Hof (Marcian Hoff). Želeći da smanji broj komponenti u kalkulatorima Hof je došao na ideju da načini čip koji bi vršio funkcije centralnih procesora velikih računara. Po njegovom projektu Intel je krajem 1970. razvio prvi mikroprocesor sa oznakom 4004. Četvorke u nazivu odnose se na njegove mogućnosti: to je bio četvorobitni mikroprocesor koji je parlelno mogao a obrađuje četiri bita.

Sa 2250 ugrađenih tranzistora i brzinom od svega 60.000 operacija u sekundi nije bio dovoljno jak da služi kao centralni procesor računara, ali je bio pogodan za kalkulatore i druge relativno jednostavne uređaje kao što su taksimetri ili lift kontroleri.

Sledeća etapa nastupila je posle 1975. godine. Tada smo dobili **kompletnu procesorku jedinicu u jednom čipu**. Tu smo već dostigli integraciju reda veličine 10^4 bitova po jednom čipu. To je ona era naglog prodora mikrokompjutera koja se dogodila oko 1975. godine kada smo dobili poznate mikroprocesore kao što su 8080, 6800 i prve personalne kompjutere.

U januaru 1975. pojavio se prvi personalni kompjuter Altair 8800 i praktično inicirao industriju kućnih računara. Altair je bio je zasnovan na Intelovom mikroprocesoru 8080 i za to vreme zapanjujuće jeftin. Sklopljen je koštao samo 650 dolara, a u delovima još manje - 395$. Za njim su došli komodorov Pet, legendarni Apple i niz drugih kompjutera zasnovanih na 8-bitovnim mikroprocesorima. Osnovne zajedničke karakteristike osmobitovnih mikroprocesora su da paralelno obrađuju reči dužine 8 bitova, adresiraju 64K memorije i imaju operativni blok sa akumulatorom.

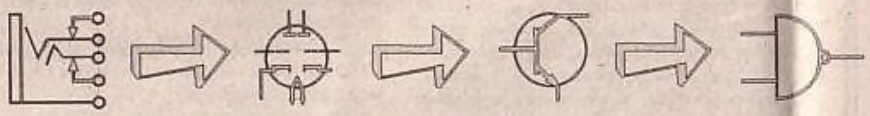
Treći značajan korak dogodio se početkom osamdesetih godina kada ne samo da imamo centralni procesor, već **logiku kompletnog kompjuterskog sistema izvedenu u jednom čipu**. Dobili smo kompletan 16-bitovni kompjuter na jednom čipu i integraciju reda veličine 10^5 bitova.

Šesnaestobitovni mikroprocesori paralelno obrađuju reči od 16 bitova i mogu da adresiraju 1 - 16 Mb. U odnosu na 8-bitovne imaju brzinu veću 5 do 20 puta, poseduju veći repertoar naredbi i skoro svi poseduju naredbe za množenje i deljenje koje nisu bilu na raspolaganju kod osmobitovnih procesora. Šesnaestobitovni mikroprocesori mogu se podeliti u dve generacije: prvoj pripadaju oni proizvedeni do 1982. godine, a drugoj noviji. Druga generacija šesnaestobitovnih mikroprocesora pored ostalog omogućava i korišćenje virtualne memorije i rad u multiprogramskom režimu.

Vrlo brzo pojavili su se i 32-bitovni mikroprocesori sa integracijom reda veličine 10^6. Međutim, kao četvrti kvalitativno nov korak izdvajamo **pojavu RISC mikroprocesora** sredinom osamdesetih godina.

Analizom rada mikroračunara, IBM-ovi stručnjaci ustanovili su da se kod većine mikroprocesora upotrebljava oko 20% od celokupnog repertoara instrukcija. Ovo je navelo konstruktore da projektuju mikroprocesore sa redukovanim skupom instrukcija koji bi mogli znatno brže da rade. Prvi komercijalni RISC mikroprocesori pojavili su se 1985. godine, a danas se i tako veliki proizvođači mikroprocesora sa kompleksnim skupom instrukcija kao što su Motorola i Intel odlučuju na proizvodnju RISC mikroprocesora. Prva je krenula Motorola sa svojim MC88100, a zatim je odgovorio Intel sa svojim APX80860 koji može da radi sa 64-bitovnim celim brojevima i ima 12Kb keš memorije.

Smatra se da će mikroprocesori oko 2000. godine imati i do 10^8 tranzistora, da će njihova brzina premašivati 1000 MIPS-ova, a da će biti projektovani na bazi dobrih rešenja CISC i RISC pristupa



I DA/NE pitalice - Odgovorite sa da ili ne

☐ 1. Najvažniji elementi za proizvodnju tranzistora su germanijum i silicijum.

☐ 2. Provodljivost poluprovdnika ne zavisi od promene temperature.

☐ 3. Tranzistori su osnovni gradivni elementi kompjutera zahvaljujući tome što mogu da se koriste kao prekidači i pojačavači.

☐ 4. Prvo integralno kolo projektovao je Vilijem Šokli još 1948. godine.

☐ 5. Danas se proizvode i čipovi sa preko milion tranzistora i za njih se koristi skraćenica ULSI.

☐ 6. Čipove izrađene u bipolarnoj tehnologiji odlikuje velika brzina rada.

☐ 7. Danas se na tržištu već mogu kupiti i 64-bitovni mikroprocesori.

☐ 8. Na AT modelima IBM PC kompatibilnih računara može da se radi i pod kontrolom mulitiprogramskih operativnih sistema.

☐ 9. Svi programi pisani za PC AT računare mogu da se izvršavaju i na PC XT kompjuterima jer su ova dva tipa kompatibilna.

☐ 10. Mikroprocesor i80386 SX brže radi od i80386.

II Višestruki izbor - Zaokružite tačan odgovor

1 Koji od sledećih programa su multiprogramski operativni sistemi

a) UNIX,
b) XENIX,
c) OS/2,
d) svi navedeni od a do c.

2 Koji od sledećih aplikativnih programa nije tekst procesor

a) MS WORD,
b) MS WINDOWS,
c) WORD STAR,
d) CHI WRITER.

3 Koji od sledećih mikroprocesora nije 16-bitovni

a) i8088,
b) i8086,
c) i80286,
d) i80386.

4 Koja od narednih skraćenica označava tip video adaptera:

a) CGA,
b) VGA,
c) EGA,
d) sve navedene pod a do c.

5 Bez kojeg od navedenih delova ne može da radi mikrokompjuterski sistem

a) miš,
b) štampač,
c) hard disk,
d) ROM.

Da rezimiramo...

- Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija
- Moć mikroprocesora procenjuje se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se proceniti na osnovu veličine reči podataka koju može da obrađuje paralelno, broja registara koje može da adresira i brzine časovnika koji diktira ritam rada kompletnog sistema.
- Mikroprocesori koji su građeni sa ciljem da izvršavaju što je moguće više raznih operacija pripradaju takozvanoj **CISC** koncepciji (Complex Instruction Set Comuter). Nasuprot njima, mikroprocesori kod kojih je redukovan skup instrukcija da bi se omogućila veća brzina njihovog izvršanja pripadaju klasi **RISC** (Reduced Instruction Set Computer) mikroprocesora.
- Korišćen tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. Danas dominantne poluprovodničke tehnologije.
- Poluprovodnik sa donorom naziva se **poluprovodnikom N tipa** jer ima veću koncentraciju negativno naelektrisanih elektrona, a sa akceptorom **poluprovodnikom P** tipa jer u njemu pozitivno naelektirisane šupljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.
- U tranzistorima se na dva prelaza emitor-baza i baza-kolektor vrše složeni procesi razmene elektrona i šupljina karakteristični za poluprovodnike, koji omogućavaju da tranzistori brzo i pouzdano rade kao **prekidači i pojačavači**.
- Ključni korak ka minijaturizaciji napravio je Džek Kilbi (Jack Kilby) 1958. godine predlogom o konstrukciji prvog **integralnog kola (IC)**.
- Za mnoštvo tranzistora integrisanih specijalnim postupcima fotolitografije i nagrizanja na maloj površini kristala silicijuma koristi se naziv **čip**.
- Procenat proizvedenih čipova koji prođu testove ispravnosti naziva se **izdašnost**. Izdašnost zavisi od kompleksnosti čipa koji se proizvodi i od njegove veličine.
- Danas na tržištu postoji više vrsta raznih poluprovodničkih tehnologija među kojima su najpoznatije bipolarna i razne varijante MOS (Metal Oxide Semiconductor).
- Prvi **jednočipni kalkulator** projektovan je početkom sedamdesetih godina, **kompletnu procesorku jedinicu u jednom čipu** dobili smo 1975., početkom osamdesetih godina pojavljuje se **logika kompletnog kompjuterskog sistema izvedena u jednom čipu**, a sredinu osamdesetih godina karakteriše **pojava RISC mikroprocesora**.
- **Prvi personalni kompjuter** pod nazivom **Altair** predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics.
- Pol Alen (Paul Allen) i Vilijam Gejts (William Gates) napravili su prvi **bejzik interpretator** za mikroračunare.
- Čak Pedl (Chuck Peddle) autor je projekta **Pet 2001, personalnog kompjutera u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama** za smeštanje programa.
- Stiven Voznijak (Stephan Wozniak) i Stiv Džobs (Steven Jobs) projektovali su najuspešniji kućni računar svih vremena Apple.
- Gari Kildal (Gary Kildall) je napisao **operativni sistem CP/M** (Control Program/Microcomputers).
- IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. **IBM PC** stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru o ogromnoj softverskoj podršci.
- Mikrokompjuterski sistemi mogu da rade pod kontrolom jednokorisničkih i višekorisničkih operativnih sistema. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih operativnih sistema.
- Današnji nezvanični standard za operativne sistem 16-bitovnih računara je jednokorisnički MS DOS koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson) 1981. godine, a prodaje ga firma Microsoft.
- OS/2 je mutiprogramski operativni sistem koji je projektovan za IBM-ove računare PS/2. Ako radu u tzv. realnom modu, pod njegovom kontrolom mogu se izvršavati i DOS programi.
- Xenix predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema Unix koju je firma Microsoft napravila za mikroračunare. Mnogi smatraju da će upravo Xenix postati novi standardni operativni sistem za mikroračunare.

Kratka istorija personalnih kompjutera

Prvi personalni kompjuter pod nazivom **Altair** predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics. Altair je konstruisao Edvard Roberts (Edvard Roberts), vlasnik male ameterske kompanije za hobiste iz Albukerka u Novom Meksiku. U kompaniji koja je u vreme kada je objavila projekt o kućnom računaru grcala u dugu od 300.000$ i jedva od banke izmolila kredit da bi preživela, bili su zaprepašćeni hiljadama porudžbina koje su ih mesecima zasipale.

Altair je bio vrlo primitivan računar bez programske podrške. njegovo programiranje je bilo mukotrpno. Preko kontrolnog panela na prednjoj ploči svaka informacija morala se unositi bit po bit u mašinskom jeziku. Svega 256 bajtova operativne memorije bilo je isuviše malo da bi se išta ozbiljnije moglo uraditi, ali je i pored svega toga ovaj računar bio veoma omiljen jer se mogao koristiti za igre. Osim operativne memorije i perifernih uređaja Altair-u je najviše nedostajalo ono što danas zovemo bejzik interpretator.

Personalci postaju unosan biznis

Videvši reklamu za Altair, Pol Alen (Paul Allen) i Vilijam Gejts (William Gates) došli su na ideju da prerade **bejzik interpretator** za male računare i telefonirali Robertsu. Bio je zainteresovan i Alen je posle samo 6 nedelja odleteo u Albukerk sa napisanim interpretatorom. Ova dva mladića, Alen i Gejts, osnivaju ubrzo svoju firmu za proizvodnju softvera Microsoft koja i danas diktira softverske standarde za mikroračunare.

S druge strane, Čak Pedl (Chuck Peddle) je predložio poznatoj firmi za proizvodnju kancelarijske opreme i kalkulatora Commodore da proizvede **personalni kompjuter u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama** za smeštanje programa. Sistem, koji je bio zasnovan na mikroprocesoru 6502 firme MOS Technology i pojavio se 1976. pod nazivom **Pet 2001**, doživeo je ogroman komercijalni uspeh i inicirao pojavu mnoštva novih personalnih kompjutera.

Čim su se prvi modeli peta pojavili na tržištu Stiven Voznijak (Stephan Wozniak) i Stiv Džobs (Steven Jobs) projektovali su sopstveni računar na jednoj ploči i počeli privatno da ga proizvode i prodaju. Ova ploča smeštena u kutiju sa tastaturom pretvorila se u najuspešniji kućni računar svih vremena "epl". Kompanija **Apple** postala je kompanija sa najbržim rastom u Americi. Od godišnjeg prihoda 775.000$ u 1977. godini stigla je do sume od 335 miliona dolara za svega četiri godine.

Uspostavljanje softverskih standarda

Gari Kildal (Gary Kildall), konsultant u Intelu i njegov prijatelj Džon Torod (John Torode) konstruisali su mikroračunarski **sistem koji je uključivao i disk jedinicu** za flopi diskete. Torod je izgradio hardver, a Kildal napisao softver koji je omogućio da procesor upravlja diskom. Ovaj **operativni sistem** nazvao je **CP/M** (Control Program/Microcomputers) po ugledu na Intelov jezik PL/M (Programming Language/Microcomputers). Ovaj operativni sistem brzo preuzimaju proizvođači opreme koji su hteli da prošire svoje računare disk jedinicama. Kao što je Microsoft predstavljao uzor za programske jezike, tako je Kildalova firma Digital Research postala uzor za operativne sisteme.

Mikrokompjuter - ličnost godine

Sledećih godina javlja se mnoštvo novih firmi za proizvodnju softvera i hardvera, listova posvećenih mikroračunarima i sajmova opreme. Personalni računari postaju pristupačni milionima početnika i život savremenog čoveka počinje suštinski da se menja. O tome koliko je računar izmenio svakodnevicu možda najbolje govori odluka časopisa Time da izabere kućni računar za ličnost 1982. godine. U obrazloženju svog izbora priznati časopis navodi da postoje prilike kada najvažnija stvar u godini nije pojedinac već proces, široko rasprostranjen proces koji menja pravac svih drugih procesa.

IBM ulazi u trku

Najveća firma za proizvodnju kompjutera, IBM uviđa da se upravo na prodaji personalnih kompjutera može napraviti najveći profit. Bez obzira što je do tada prodavao isključivo velike kompjutereske sisteme i prateću opremu, IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. **IBM PC** stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru i ogromnoj softverskoj podršci. Pod nazivom IBM PC krije se u stvari mnogo različitih kompjutera za koje je zajedničko da su kompatibilni sa prvim IBM PC računarom i da se programi koji su

pisani za njega mogu izvršavati na svim članovima ove velike familije. Postoje **XT** i **AT** tipovi IBM PC kompjutera. U XT tipove ugrađeni su mikroprocesori i 8088 ili i8086, a u AT i80286 ili i80386. Uz XT i AT tipove IBM je 1987. godine ponudio **PS/2** (IBM Personal System/2) u pet modela koji u stvari predstavljaju poboljšane verzije XT i AT računara. Osim originalnih IBM-ovih kompjutera danas na tržištu postoji i mnoštvo klonova kompatibilnih sa originalnim računarima, ali znatno jeftinijih. Međutim, komponente klonova obično nemaju tako dobar kvalitet izrade kao kod originalnih modela, pa se pred potencijalnog kupca postavlja mnoštvo dilema oko izbora konfiguracije za sopstveni kompjuterski sistem.

Izbor hardvera

Ako se odlučujete da kupite mikrokompjuterski sistem od presudnog je značaja da znate za šta ćete ga koristiti. Ako će služiti jedino za igranje nema smisla ulagati suviše velika sredstva, ali ako ćete ga koristiti u radu za obradu teksta, vođenje knjigovodstva ili na neki drugi način, onda treba izabrati kvalitetan kompjuterski sistem sa odgovarajućom softverskom podrškom.

Danas su najpopularniji IBM PC kompatibilni računari. To su računari raznih proizvođača na kojima se mogu izvršavati svi (ili bar većina) aplikativnih programa pisanih za IBM PC računare. Sve njih karakteriše promenljiva konfiguracija. To znači da se kompjuterski sistem može komponovati od različitih komponenti prema željama i mogućnostima kupca. Pre svega treba izabrati centralni procesor, zatim veličinu operatvne memorije, vrstu monitora i tastature, a zatim se odlučiti za disk jedinice, štampače i druge periferne uređaje.

Centralni procesor

Ako ste odlučili da nabavljate IBM PC kompatibilan računar, morate se odlučiti za neki od **Intelovih** mikroprocesora iz **familije 80x86.** Najstariji od njih **8088** ima potpuno istu arhitekturu kao 16-bitovni **8086** i zamišljen je tako da bude kompatibilan sa svojim prethodnicima osmobitovnim 8080 (i 8085). Jedino je sporiji od 8086 zato što koristi 8-bitovnu magistralu podataka. Oba imaju po četrdeset pinova (nožica) i mogu da adresiraju 1Mb operativne memorije.

80286 je takođe 16-bitovni mikroprocesor koji je ugrađen ugrađen u PC AT računare. U odnosu na 8086 ima sledeće prednosti. Umesto 40, mikroprocesor 80286 ima 68 izvoda. Zahvaljujući tome što koristi 24 adresne linije može da adresira 16 Mb operativne memorije. Uređaj za upravljanje memorijom nalazi se u samom mikroprocesoru pa može da koristi virtualnu memoriju i multiprogramski režim rada. Pored uobičejenog načina rada može da se koristi i u takozvanom zaštićenom (protected) načinu rada i raspolaže nekim dodatnim instrukcijama.

Mikroprocesor **80386** koji se pojavio 1985. godine je pravi 32-bitovni procesor. Za razliku od prethodnika ne mora da radi sa segmentima od po 64 K već može odjednom da koristi čitavu memoriju od 4 Gb. Zahvaljujući velikom broju izvoda (132) ima i fizički razdovojene linije podataka od linija adresa. Postoji i **80386 SX** mikroprocesor koji ima internu organizaciju istovetnu kao 80386, ali koristi 16-bitovnu magistralu podataka pa je prema tome sporiji.

Uz mikroprocesore 80x86 mogu se dobiti i **aritmetički koprocesori 80x87** (8087, 80287 i 80387) koji omogućavaju brže i tačnije izvođenje aritmetičkih operacija. Aritmetički koprocesori su specijalizovani mikroprocesori za rad sa realnim brojevima. Operacije u pokretnom zarezu su realizovane mikroprogramski pa omogućavaju brza računanja neophodna kod rada sa grafikom i u poslovima projektovanja. njihova cena, koja nije zanemarljiva, nije uračunata u osnovnu konfiguraciju. Kupuju se posebno i umeću u odgovarajuća podnožja na osnovnoj procesorskoj ploči.

Operativna memorija

Operativna memorija sastoji se od **ROM**-a i **RAM**-a. U ROM-u se nalazi bazični deo operativnog sistema koji se aktivira odmah po uključivanju kompjutera, takozvani BIOS (Basic Input Output System). njegov zadatak je da testira hardver i vrši početno punjenje operativnog sistema sa diskete. BIOS je aktivan i tokom rada kada omogućava operativnom sistemu da komunicira sa perifernim uređajima. Prema verziji BIOS-a može se utvrditi da li posedujete originalni IBM PC ili neki od klonova, mada i jedni i drugi vrše iste funkcije. U ROM-u bi u skladu sa IBM-ovim standardima trebalo da bude

Registri mikroprocesora

Govoreći o hijerarhiji memorija rekli smo da se najbrže pristupa procesorskim registrima. Što ih je više, to procesor više informacija ima "pri ruci" i brže može da izvršava programe. Mikroprocesori ih obično imaju desetak. Najjednostavniji kao Mostek 6502 ugrađen u popularne kompjutere Apple i CBM 64 uz brojač naredbi i registar naredbi imaju još samo četiri registra vidljiva za korisnika, Intel familija mikroprocesora koji su ugrađeni u PC računare ima 14 registra, Motorola 68000 ima 17 32-bitovnih i jedan 16-bitovni registar, a Zilog Z8000 ima 20 registara.

Uz registre vidljive za korisnike centralni procesori imaju i "skrivene" registre. To su baferi pridruženi ALO, memoriji i drugim komponenetama sistema koji omogućavaju sinhronizaciju rada različitih delova računara.

Registri učestvuju u realizaciji osnovnih logičkih funkcija mikroprocesora. Svaki od registara može da se koristi za privremeno čuvanje podataka. Neki registri imaju specijalnu namemu, a drugi se mogu koristi u razne svrhe pa se nazivaju opšti. Broj i namena registara u mikroprocesoru zavise od arhitekture, ali svaki mikroprocesor ima registar naredbi, brojač naredbi, adresni registar memorije, akumulator, registar stanja procesora i stek pokazivač.

Registar naredbi namenjen je isključivo za čuvanje tekuće naredbe, pri čemu se ta funkcija obavlja automatski u skladu sa promenom faza pripreme i izvršenja. Za ciklus priprema/izvršenje koristi se i naziv mašinski ciklus. Mada je funkcija registra naredbi ograničena, njegova uloga u radu mikroprocesora je velika zato što izlaz iz tog registra predstavlja deo dekodera operacija, logičkih kola koja na osnovu operacionog koda "prepoznaju" o kojoj se konkretno naredbi radi.

Broj bitova u registru naredbi zavisi od tipa mikroprocesora i obično je jednak broju bitova u ostalim procesorskim registrima, ali postoje i drugačija rešenja.

Brojač naredbi je jedan od najvažnijih registara mikroprocesora. Kao što je poznato, mašinski program predstavlja niz naredbi koje se čuvaju u uzastopnim registrima memorije, a brojač naredbi je odgovoran za korektan redosled njihovog izvršavanja. Brojač naredbi često ima veći broj bitova nego reč podataka. U mnogim 8-bitovnim računarima brojač naredbi ima dužinu 16 čime omogućava da se adresira 65536 memorijskih registara. Postoje i rešenja u kojima se pomoću 16 bitovnog brojača naredbi adresira veći memorijski prostor. Jedno od njih je segmentiranje koje se koristi kod Intelovih mikroprocesora. Kod segmentiranog adresiranja fizička adresa naredbe se određuje na osnovu dve informacije: sadržaja brojača naredbi i sadržaja segmentog registra koji ukazuje na deo memorije (segment velik 64K) u kome se nalazi program. Dakle, kod segmentiranog adresiranja sadržaj brojača naredbi ukazuje na mesto u okviru segmenta na kome se nalazi tekuća naredba, a segmentni registar na mesto u memoriji gde počinje segment programa.

Akumulator ima glavnu ulogu pri različitim manipulacijama sa podacima. Većina aritmetičkih i logičkih operacija podrazumeva korišćenje akumulatora. U mnogim sistemima za te operacije pored akumulatora mogu da se koriste i drugi registri.

Akumulator se koristi i pri programiranoj predaji podataka između različitih delova kompjutera, na primer između U/I portova i memorije, između memorijskih registara i slično. U tom slučaju se podaci prvo iz izvora prenose u akumulator, a zatim se iz akumulatora odvode na odredište.

Postoje i naredbe koje rade neposredno sa samim sadržajem akumulatora. Na primer, akumulator može biti "očišćen" postavljanjem svih njegovih bitova na 0, njegov sadržaj se može pomerati ulevo ili udesno nekim od operacija šiftovanja i rotacije ili invertovati.

Broj bitova u akumulatoru obično odgovara dužini memorijske reči, ali postoje i sistemi koji imaju akumulator dvostruke dužine. Takav akumulator može se koristi ili kao jedan registar ili kao dva zasebna akumulatora. U prvom slučaju drugi akumulator para koristi se za zapis dopunskih bitova koji se pojavljuju pri vršenju nekih aritmetičkih opearicija. Recimo pri množenju 8-bitovnih brojeva rezultat može imati 16 bitova.

U nekim mikroprocesorima postoji grupa akumulatora. Ako su to na primer dva akumulatora označena sa A i B, onda mikroprocesor mora imati dve različite komande za njihovo punjenje podacima. Prednost mikroprocesora sa više akumulatora je što omogućavaju prenos podataka između akumulatora, čime se znatno može ubrzati rad jer se podaci ne moraju stalno odlagati u memoriju.

Status registar procesora svojim bitovima definiše tekuće stanje procesora. Upravo on omogućava da se kompjuter razlikuje od kalkulatora jer se njegovi bitovi koriste za realizaciju naredbi grananja. Naredbe grananja, naime, u zavisnosti od toga da li je neki uslov ispunjen ili ne menjaju sadržaj brojača naredbi. Uslovi koji se mogu proverati kod svih mikroprocesora su da li je rezultat tekuće operacije jednak nuli ili negativan, da li je nastupio prenos i da li se desilo prekoračenje. Ove informacije smeštaju se po izvršenju svake instrukcije u odgovarajuće bitove registra stanja.

Uz ove bitove koriste se često i Interrupt bit koji omogućava/onemogućava hardverske prekide i Mode bit koji omogućava izmenu režima rada u nekim MP. U takozvanim privilegovanim režima obično se mogu koristiti instrukcije koje nisu na raspolaganju u standardnom režimu rada.

Stek pointer omogućava rad sa stekom. Kod MP Mostek 6502 imamo 7-bitovni SP jer se tamo koristi samo 256 bajtova kao stek, a kod MP Motorola 680x0 teoretski i čitava memorija može da se koristi kao stek, međutim u praksi je obično to samo mali deo memorije.

Registri opšte namene mogu se nalaziti samo jednom ili i u alternativnom setu registara kao kod Zilog Z-80 gde imamo dvostruku garnituru registara opšte namene kao i dva status registra.

prvi pogled može da se vidi. Nije isključeno da skup program opravdava svoju cenu. Međutim, ima i slučajeva kada jeftin program može da se pokaže korisnijim od skupog. Drugim rečima imajte u vidu da cena ne mora uvek da odgovara kvalitetu.

Mogućnost instalacije

Pre no što kažete "Napišite račun, kupujem", zadajte sebi još tri pitanja.

1. *Da li ste izabrali verziju programa za vaš tip kompjutera?* Većina aplikacionih programa izrađena je u više verzija, pa proverite da li ste izabrali upravo verziju koja odgovara vašem kompjuteru jer u suprotnom nećete moći da ga koristite.

2. *Da li program može da se izvršava na vašoj konfiguraciji?* Program koji zahteva rad sa hard diskom ili mišem svakako nećete moći da koristite ako nemate odgovarajući uređaj. Ako želite da radite sa štampačem proverite da li se u meniju za instalaciju može izabrati tip koji vi posedujete. Obavezno proverite sa kakvim monitorom radi program. Ako, recimo, imate monohromatski monitor sa Hercules karticom, na njemu nećete moći da vidite dejstvo programa koji su pravljeni za rad sa kolor monitorima (osim ako raspolažete odgovarajućim simulacionim programom).

3. *Da li vaš kompjuter ima dovoljno operativne memorije za rad izabranog programa?* Proverite sa koliko najmanje operativne memorije može da radi dati program, jer ako vaš kompjuter nema dovoljno radnog memorijskog prostora takođe nećete moći da koristite program.

Ako ste potvrdno odgovorili na sva tri pitanja onda možete smatrati da ste pre svega napravili razuman izbor jer na tržištu postoji više od 40.000 raznih aplikacionih programa.

Preporuke za način upotrebe i čuvanje softvera

1. Svaka disketa i traka treba da imaju etiketu. Za ove potrebe najbolje je upotrebljavati samolepljive etikete, a po njima pišite isključivo flomasterom. Ni u kom slučaju ne pišite direktno po disketi.

2. Ako ne koristite disketu (traku) ne ostavljajte je u disk jedinici (kasetofonu). Pre uključivanja disk jedinice iz nje treba izvaditi disketu.

3. Trake i diskete treba čuvati od uticaja magnetnog polja, zato ih treba držati dalje od telefona, televizora, kasetofona i drugih električnih uređaja.

4. Budite oprezni i izbegavajte snimanje na nosiocima na kojima čuvate trajne informacije. Najbolje da ih fizički zaštitite od snimanja i brisanja.

5. Nemojte pritiskati niti savijati diskete niti ih vaditi iz plastične obloge. Nipošto ne dodirujte magnetni materijal.

6. Najbolje je da čuvate diskete u specijalnim plastičnim kutijama. Ako ih ne čuvate tako, onda bar obezbedite da stoje uspravno.

7. Diskete treba čuvati od direktnog sunčevog zračenja i za njihovo čišćenje ne smeju se upotrebljavati nikakve tečnosti.

8. Potrebno je da imate kopije najvažnijih disketa kao i informacija sa hard diska.

9. Ako koristite diskete koje su umetane u disk jedinice drugih računara obavezno ih prvo proverite pomoću programa za otkrivanje virusa. Budite specijalno oprezni ako se radi o piratskim programima.

10. Pojava virusa na hard disku je velika opasnost, jer mogu da unište sve informacije pa čak i da fizički unište hard disk. Zato, ako koristite i informacije sa drugih računara, treba često skanirati hard disk. Najsigurnije je da se to čini po svakom uključivanju računara.

ugrađen i bejzik interpretator, ali to kod većine klonova nije slučaj.

Izbor veličine RAM memorije ograničen je izborom mikroprocesora, ali treba voditi računa da pojedini aplikativni programi ne mogu da rade ako nemaju dovoljno operativne memorije. Uz osnovnu, može se kupiti i **proširenje RAM memorije**.

Video adapter i monitor

Prilikom izbora monitora treba imati u vidu namenu računara. Ako ćete ga koristiti prevashodno za obradu teksta možete izabrati i monohromatski monitor, najbolje crno-beli sa minimalnom deformacijom slike. Međutim, mnogo bolja slika dobija se na kolor monitorima sa EGA ili VGA adapterima. Većina novijih igara i svi grafički programi prilagođeni su upravo ovim monitorima sa većim mogućnostima.

Kod nas je najzastupljenija **Hercules kartica** zbog povoljne cene. Ona omogućava crno-belu grafiku sa rezolucijom 720*348. Svi važniji komercijalni programi kompatibilni su sa ovim adapterom. Za rad sa Hercules karticom treba kupiti tzv. **TTL monitor.**

EGA video adapter predstavlja poboljšanje prvobitnih IBM-ovih CGA kartica. Omogućava grafičku rezoluciju od 640*350 tačaka i izbor 16 boja iz palete od 64 boje. Izbor EGA kartice podrazumeva i kupovinu kvalitetnog **EGA kompatibilnog RGB kolor monitora.**

VGA kartica namenjena je korisnicima koji zahtevaju veću grafičku rezoluciju, veći broj boja i brži rad. Može da emulira EGA i CGA standarde, a sama omogućava prikaz 680*480 tačaka u 256 boja koje bira iz palete od 262144. Ljudima koji se profesionalno bave grafikom i animacijom na raspolaganju je i specijalni mod sa rezolucijom 1024*768 u 256 boja. Da bi se videle mogućnosti koje pruža pruža VGA kartica treba nabaviti **VGA kompatibilan RGB kolor monitor.**

Ostali periferni uređaji

Izbor tastature, disk jedinica i drugih perifernih uređaja takođe treba prilagoditi sopstvenim potrebama i mogućnostima. Treba imati u vidu da **tastature** XT i AT tipova nisu međusobno kompatibilne i da se **flopi disk jedinice** XT modela imaju manje mogućnosti od odgovarajućih jedinica AT modela. Poželjno je da se u konfiguraciju uključi i **hard disk**, jer ga većina komercijalnih programa podrazumeva. Ako zbog nedostatka novca ne možete sebi da priuštite kupovinu hard diska, izaberite barem dve flopi disk jedinice. U svakom slučaju, u početnu konfiguraciju treba uključiti i **miša** koji je realtivno jeftin uređaj, a mnogi aplikativni programi bez njega ne mogu da se pokrenu.

Mali praktični saveti

Ne kupujte kompjutere na neviđeno. Zahtevajte da prodavac uključi računar koji vam prodaje i pokaže vam kako radi. Obavezno ponesite diskete sa već upisanim informacijama i proverite da li flopi disk drajv može da ih čita i da li može da formatira sa najvećom propisanom gustinom. Proverite takođe da li sistem može da komunicira sa mišem, štampačem i drugim perifernim uređajima specifikovanim u konfiguraciji. Na taj način možete sebi uštedeti dosta briga, vremena i novca.

Programska podrška

Mikrokompjuterski sistemi mogu da rade pod kontrolom dveju klasa operativnih sistema. U prvu klasu spadaju jednokorisnički, a u drugu operativni sistemi koji omogućavaju višekorisnički rad. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih sistema.

Na mikrokompjuterskim sistemima raspoloživi su prevodioci ili interpretatori za skoro sve više programske jezike, a broj aplikativnih programa izražava se u desetinama hiljada. Najviše ih je namenjeno obradi teksta, radu sa bazama podataka, unakrsnim izračunavanjima, projektovanju i obučavanju. O njima ćemo u ovom nastavku govoriti samo informativno, a u narednim tekstovima posvetićemo im dužnu pažnju.

Operativni sistemi

Posle primitivnih operativnih sistema prvih mikroračunara koji su omogućavali jedino komunikaciju sa perifernim uređajima i operativnih sistema koji su isporučivani u ROM-u zajedno sa bejzik interpretatorom, javljaju se mikroračunari koncipirani poput velikih računarskih sistema. U njima je operativni sistem izdvojen u posebnu celinu koja uprav-

lja korišćenjem procesora, memorije, perifernih uređaja i informacija u kompjuterskom sistemu. Prvi od takvih operativnih sistema je Kildelov **CP/M** koji je postao standard za osmobitovne sisteme. On je namenjen računarima sa malom operativnom memorijom u kojima postoji potreba za čestom komunikacijom sa disk jedinicama.

Današnji nezvanični standard za 16-bitovne računare je **MS DOS** koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson). njegove prve verzije izbacio je na tržište Microsoft 1981. godine i od tada se stalno pojavljuju poboljšane verzije MS DOS-a. I pored raznih poboljšanja i dorada za DOS važi da je "neljubazan" operativni sistem. Stoga danas postoji veliki broj uslužnih programa kao što su PC Tools, Norton Commander i MS Windows koji su napravljeni da u određenim situacijama zamene DOS i omoguće udobniji rad.

OS/2 predstavlja poboljšanje MS DOS-a koje je napravljeno za IBM-ove računare iz serije PS/2. njegova prva verzija pojavila se 1987. godine i imala je niz nedostataka, ali oni su u docnijim verzijama ispravljeni. OS/2 je **multiprogramski** operativni sistem koji može da radi u realnom i zaštićenom obliku. Ako radi u realnom modu, pod njegovom kontrolom se mogu izvršavati i DOS programi. U zaštićenom modu podržava virtualno adresiranje i znatno unapređuje rad ulazno/izlaznih uređaja. OS/2 je projektovan za rad na mikroprocesoru i80286, a može da se koristi i na i80386.

XENIX predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema UNIX koju je firma Microsoft napravila za mikroračunare. Mnogi smatraju da je XENIX bolje rešenje od OS/2 i da će upravo on postati novi standardni operativni sistem za mikroračunare.

Jezički procesori

Microsoft i Borland su vodeće firme za proizvodnju jezičkih procesora. Borland je osvojio primat svojim izvanrednim **Turbo Pascal** sistemom. Koncepcija prevodilaca koji se isporučuju u kompletu sa editorom, linkerom i ostalim programima potrebnim za kreiranje, prevođenje, testiranje i izvršavanje programa ugrađena je u sve pakete koji u svom nazivu sadrže prefiks Turbo. Tako uz Turbo Pascal imamo i **Turbo C, Turbo Prolog Turbo Basic** i druge programske jezike.

Microsoft se proslavio svojim **GWBASIC**-om i svojim verzijama programskog jezika C koja je prilagođena raznim verzijama Intelovih mikroprocesora i dopunjena izvanrednim debugerom **Code View**. Nezaobilazni **Macro Assembler** takođe je proizvod Microsofta.

Aplikativni programi

Najviše aplikativnih programa napisano je za **obradu teksta**. Za većinu njih može se naći literatura na našem jeziku. **Word Star** je nastariji od tekst procesora. Mada je odavno zastareo mnogi ga i dalje koriste iz prostog razloga što su se navikli na neku od njegovih starih verzija i automatski ga prenose na nove sisteme.

Microsoft Word pruža mnogo bolje mogućnosti, a koristi se jednostavno. Ono što je posebno dobro kod ovog tekst procesora je da direktno komunicira sa **Venturom**, programom koji je postao standard za pripremu rukopisa za štampu.

Word Perfect Pruža još veće mogućnosti, ali se komplikovanije koristi pa više odgovara iskusnijim korisnicima. njegove prednosti su brz rad i racionalno korišćenje memorije i diska, a nedostatak u odnosu na Word je manja fleksibilnost pri konačnom formatiranju teksta.

Chi Writer je grafički tekst procesor koji je projektovan tako da omogućava jednostavno unošenje matematičkih formula. Svoje prave vrednosti pokazuje ako u konfiguraciji imate laserski štampač. Međutim, nije pogodan za komunikaciju sa drugim programima zbog specijalnog formata zapisa informacija.

Za obradu **baza podataka** na raspolaganju su takođe mnogi programi. Najpoznatiji od njih je program **dBase** koji je urađen u više verzija. Programi za rad sa bazama podataka povezuje sa tekst procesorima, kao i programima za unakrsna izračunavanja.

Na raspolaganju su i programi za rad sa relacionim bazama podataka kao **Oracle** ili **Paradox** namenjen za rad na mikroprocesoru i80386 pod kontrolom OS/2 ili XENIX-a.

Za unakrsna izračunavanja (spredsheet) postoji mnoštvo programa na tžištu. To su na primer **VisiCalc** za CP/M sisteme, SuperCalc, MultiPlan, **Lotus 1-2-3**, Simhony, Framework kao i mnogi drugi programski paketi. Upravo ovi paketi najzanimljivi su za kupce koji nameravaju da vode finansijsko poslovanje pomoću personalnog kompjutera.

Za crtanje tehničkih crteža i planova na raspolaganju je takođe više programa među kojima je najpoznatiji **AutoCAD**. On zahteva solidno konfigurisan AT računar sa aritmetičkim koprocesorom i hard diskom, ploterom i/ili laserskim štampačem.

Izbor softvera

Proces izbora programske podrške može izgledati kao prava istraga jer za svaku od najrasprostranjenijih oblasti primene postoji na desetine programa. Neophodne informacije o programima koji vas interesuju mogu se naći u časopisima, katalozima i priručnicima. Korisno je ako pre kupovine programa možete da stvorite sopstvenu predstavu o njegovim mogućnostima. Kako su svi programi skupi neophodno je da budete čvrsto uvereni da ste izabrali varijantu koja najviše odgovara vašima potrebama. Prilikom donošenja odluke o izboru treba imati u vidu sledeće faktore.

Dokumentacija

Pod dokumentacijom se podrazumeva tekstualni opis programa. Čak i u slučaju najboljih programa koji su dobro organizovani i snabdeveni help opcijom nemojte se odlučiti na upotrebu bez dokumentacije jer bez nje ne možete utvrditi sve mogućnosti i način njihove primene. Često je program toliko složen i sadrži tako mnogo mogućnosti da su potrebne nedelje za njegovo savlađivanje. Pri tome nije isključeno da posle sveg tog vremena može postati jasno kako bi se ceo posao obavio ručno isto tako dobro, a možda i brže bez kompjutera.

Dobra dokumentacija sadrži sve neophodne informacije o programu i pripremljena je za korisnika koji nema nikakvo prethodno znanje niti o programu niti o načinu njegovog korišćenja. Objašnjenja se daju postupno, a za brzo pronalaženje opisa konkretne mogućnosti treba da budu pridruženi abecedno uređeni indeksi pojmova. Dokumenatacija mora biti napisana čitko i ne sme biti pretrpana tehničkim detaljima.

Odgovarajuća orijentacija

Ako se vaše potrebe svode samo na to da čuvate spisak imena i adresa prijatelja, treba da koristite jednostavan program za rad sa datotekama podataka. Bilo bi pogrešno da za takvu potrebu izaberete skup program predviđen za organizaciju odgovarajućih informacija u nekoj velikoj firmi. Mada ovo uputstvo izgleda očigledno, često nije lako proceniti koji program najviše odgovara našim potrebama. Zato, ako poznajete ljude koji koriste slične programe, raspitajte se za njihovo mišljenje. Utvrdite šta sve može konkretan program da uradi, ali imajte u vidu da korisnici obično dobro poznaju samo mogućnosti programa koji koriste i da najčešće iz navike teško prelaze na korišćenje drugih programa koji možda pružaju i mnogo bolje mogućnosti.

Udobnost korišćenja

Možda ste se već susreli sa terminima kao "prijateljski interfejs" ili "druželjubiv sistem". Dodadajte im i "druželjubiv program". U poslednjem slučaju radi se o programu koji sadrži jednostavne i razumljive komande. Takvi programi se mogu lako koristiti ako dijapazon njihovih mogućnosti nije prevelik i ako nemaju suviše operacija. Napomenimo da što većim mogućnostima raspolaže program, to ga je teže u potpunosti savladati.

Univerzalnost primene

Najbolji programi poseduju dve prednosti: omogućavaju izvršavanje raznih poslova i pri tome ih je jednostavno koristiti. Za program sa širokim mogućnostima kaže se da je univerzalan. To znači da pomoću njega možete da uradite praktično sve što vam je neophodno. Često se za takav program kaže da je moćan. Po pravilu, što je moćniji program to je teže kompletno savladati njegovu upotrebu. Za optimalan izbor programa neophodno je da se nauči nalaženje kompromisa između raznorodnih mogućnosti programa i jednostavnosti korišćenja.

Piratske verzije

Treba izbegavati kupovinu piratskih programa jer nose niz rizika. Pre svega to su verzije programa bez neophodne dokumentacije. Piratske verzije najčešće nisu kompletne, odnosno nemaju deo za instaliranje programa ili im nedostaju datoteke koje mogu biti neophodne za rad na vašoj konfiguraciji računara. Uz to, postoji velika opasnost da uz program dobijete i virus koji može uništiti sve informacije na vašem računaru.

Prihvatljiva cena

Program koji se isporučuje na jednoj disketi od 5 1/4 inča može da košta i više stotina dolara, a s druge strane postoje i programi koji koštaju svega desetak dolara. Čime se objašnjava takva razlika u cenama?

Odgovor na ovo pitanje ne nalazi se baš jednostavno. Jedan od razloga je što je za razradu programa potrebno utrošiti hiljade časova te čovek kupovinom programa dobija mnogo više od onoga što na

Da rezimiramo...

- Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija
- Moć mikroprocesora procenjuje se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se proceniti na osnovu veličine reči podataka koju može da obrađuje paralelno, broja registara koje može da adresira i brzine časovnika koji diktira ritam rada kompletnog sistema.
- Mikroprocesori koji su građeni sa ciljem da izvršavaju što je moguće više raznih operacija pripradaju takozvanoj **CISC** koncepciji (Comlex Instruction Set Comuter). Nasuprot njima, mikroprocesori kod kojih je redukovan skup instrukcija da bi se omogućila veća brzina njihovog izvršanja pripadaju klasi **RISC** (Reduced Instruction Set Computer) mikroprocesora.
- Korišćen tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. Danas dominantne poluprovodničke tehnologije.
- Poluprovodnik sa donorom naziva se **poluprovodnikom N tipa** jer ima veću koncentraciju negativno naelektrisanih elektrona, a sa akceptorom **poluprovodnikom P** tipa jer u njemu pozitivno naelektrisane šupljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.
- U tranzistorima se na dva prelaza emitor-baza i baza-kolektor vrše složeni procesi razmene elektrona i šupljina karakteristični za poluprovodnike, koji omogućavaju da tranzistori brzo i pouzdano rade kao **prekidači i pojačavači**.
- Ključni korak ka minijaturizaciji napravio je Džek Kilbi (Jack Kilby) 1958. godine predlogom o konstrukciji prvog **integralnog kola (IC)**.
- Za mnoštvo tranzistora integrisanih specijalnim postupcima fotolitografije i nagrizanja na maloj površini kristala silicijuma koristi se naziv **čip**.
- Procenat proizvedenih čipova koji prođu testove ispravnosti naziva se **izdašnost**. Izdašnost zavisi od kompleksnosti čipa koji se proizvodi i od njegove veličine.
- Danas na tržištu postoji više vrsta raznih poluprovodničkih tehnologija među kojima su najpoznatije bipolarna i razne varijante MOS (Metal Oxide Semiconductor).
- Prvi **jednočipni kalkulator** projektovan je početkom sedamdesetih godina, **kompletnu procesorku jedinicu u jednom čipu** dobili smo 1975., početkom osamdesetih godina pojavljuje se **logika kompletnog kompjuterskog sistema izvedena u jednom čipu**, a sredinu osamdesetih godina karakteriše **pojava RISC mikroprocesora**.
- **Prvi personalni kompjuter** pod nazivom **Altair** predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics.
- Pol Alen (Paul Allen) i Vilijam Gejts (William Gates) napravili su prvi **bejzik interpretator** za mikroračunare.
- Čak Pedl (Chuck Peddle) autor je projekta **Pet 2001, personalnog kompjutera u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama** za smeštanje programa.
- Stiven Voznijak (Stephan Wozniak) i Stiv Džobs (Steven Jobs) projektovali su najuspešniji kućni računar svih vremena Apple.
- Gari Kildal (Gary Kildall) je napisao **operativni sistem CP/M** (Control Program/Microcomputers).
- IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. **IBM PC** stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru o ogromnoj softverskoj podršci.
- Mikrokompjuterski sistemi mogu da rade pod kontrolom jednokorisničkih i višekorisničkih operativnih sistema. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih operativnih sistema.
- Današnji nezvanični standard za operativne sistem 16-bitovnih računara je jednokorisnički MS DOS koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson) 1981. godine, a prodaje ga firma Microsoft.
- OS/2 je mutiprogramski operativni sistem koji je projektovan za IBM-ove računare PS/2. Ako radu u tzv. realnom modu, pod njegovom kontrolom mogu se izvršavati i DOS programi.
- Xenix predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema Unix koju je firma Microsoft napravila za mikroračunare. Mnogi smatraju da će upravo Xenix postati novi standardni operativni sistem za mikroračunare.

Kratka istorija personalnih kompjutera

Prvi personalni kompjuter pod nazivom **Altair** predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics. Altair je konstruisao Edvard Roberts (Edvard Roberts), vlasnik male ameterske kompanije za hobiste iz Albukerka u Novom Meksiku. U kompaniji koja je u vreme kada je objavila projekt o kućnom računaru grcala u dugu od 300.000$ i jedva od banke izmolila kredit da bi preživela, bili su zaprepašćeni hiljadama porudžbina koje su ih mesecima zasipale.

Altair je bio vrlo primitivan računar bez programske podrške. njegovo programiranje je bilo mukotrpno. Preko kontrolnog panela na prednjoj ploči svaka informacija morala se unositi bit po bit u mašinskom jeziku. Svega 256 bajtova operativne memorije bilo je isuviše malo da bi se išta ozbiljnije moglo uraditi, ali je i pored svega toga ovaj računar bio veoma omiljen jer se mogao koristiti za igre. Osim operativne memorije i perifernih uređaja Altair-u je najviše nedostajalo ono što danas zovemo bejzik interpretator.

Personalci postaju unosan biznis

Videvši reklamu za Altair, Pol Àlen (Paul Allen) i Vilijam Gejts (William Gates) došli su na ideju da prerade **bejzik interpretator** za male računare i telefonirali Robertsu. Bio je zainteresovan i Alen je posle samo 6 nedelja odleteo u Albukerk sa napisanim interpretatorom. Ova dva mladića, Alen i Gejts, osnivaju ubrzo svoju firmu za proizvodnju softvera Microsoft koja i danas diktira softverske standarde za mikroračunare.

S druge strane, Čak Pedl (Chuck Peddle) je predložio poznatoj firmi za proizvodnju kancelarijske opreme i kalkulatora Commodore da proizvede **personalni kompjuter u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama** za smeštanje programa. Sistem, koji je bio zasnovan na mikroprocesoru 6502 firme MOS Technology i pojavio se 1976. pod nazivom **Pet 2001**, doživeo je ogroman komercijalni uspeh i inicirao pojavu mnoštva novih personalnih kompjutera.

Čim su se prvi modeli peta pojavili na tržištu Stiven Voznijak (Stephan Wozniak) i Stiv Džobs (Steven Jobs) projektovali su sopstveni računar na jednoj ploči i počeli privatno da ga proizvode i prodaju. Ova ploča smeštena u kutiju sa tastaturom pretvorila se u najuspešniji kućni računar svih vremena "epl". Kompanija **Apple** postala je kompanija sa najbržim rastom u Americi. Od godišnjeg prihoda 775.000$ u 1977. godini stigla je do sume od 335 miliona dolara za svega četiri godine.

Uspostavljanje softverskih standarda

Gari Kildal (Gary Kildall), konsultant u Intelu i njegov prijatelj Džon Torod (John Torode) konstruisali su mikroračunarski **sistem koji je uključivao i disk jedinicu** za flopi diskete. Torod je izgradio hardver, a Kildal napisao softver koji je omogućio da procesor upravlja diskom. Ovaj **operativni sistem** nazvao je **CP/M** (Control Program/Microcomputers) po ugledu na Intelov jezik PL/M (Programming Language/Microcomputers). Ovaj operativni sistem brzo preuzimaju proizvođači opreme koji su hteli da prošire svoje računare disk jedinicama. Kao što je Microsoft predstavljao uzor za programske jezike, tako je Kildalova firma Digital Research postala uzor za operativne sisteme.

Mikrokompjuter - ličnost godine

Sledećih godina javlja se mnoštvo novih firmi za proizvodnju softvera i hardvera, listova posvećenih mikroračunarima i sajmova opreme. Personalni računari postaju pristupačni milionima početnika i život savremenog čoveka počinje suštinski da se menja. O tome koliko je računar izmenio svakodnevicu možda najbolje govori odluka časopisa Time da izabere kućni računar za ličnost 1982. godine. U obrazloženju svog izbora priznati časopis navodi da postoje prilike kada najvažnija stvar u godini nije pojedinac već proces, široko rasprostranjen proces koji menja pravac svih drugih procesa.

IBM ulazi u trku

Najveća firma za proizvodnju kompjutera, IBM uvida da se upravo na prodaji personalnih kompjutera može napraviti najveći profit. Bez obzira što je do tada prodavao isključivo velike kompjutereske sisteme i prateću opremu, IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. **IBM PC** stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru i ogromnoj softverskoj podršci. Pod nazivom IBM PC krije se u stvari mnogo različitih kompjutera za koje je zajedničko da su kompatibilni sa prvim IBM PC računarom i da se programi koji su

QUIPMENT

DUSTRY ITALY

KLANJA

I PERSONALNIH RAČUNARA

D 45MB 25mS

PAČA

TALLY MT81

ıo:

jete na poštansku adresu: IBC Computer Equipment - Via
TE (Italia).

lačenju za: **jedan PC 286-16 / H 45MB 25 mS**
objavićemo u julskom broju časopisa MOJ MIKRO.

EDUZEĆA

E

izvučeni u nagradnom konkursu) kao posebno priznanje preduzeća IBC

USTA !!!

eg ovlašćenog distributera.

VET INFORMATIKE - JER SU

GARANCIJE KVALITETA!!!

uteri:

PEKOM	MASTER-ELECTRO-NIC	SECOM
tel 092-32659	tel 055-451399	tel 067-72816
fax 092-33970	fax 055-451399	fax 067-73011
Štip	Slavonski Brod	Sežana

KUPON ZA NAGRADNI KONKURS

Ime .....

Prezime .....

Adresa .....

Mesto .....

Tel. .....

Preduzeće .....

Adresa .....

Grad .....

tel ..... fax .....

Ovlašćeno lice .....

Nadležni sektor .....

Pečat i potpis ovlašćenog distributera

Anketi časopisa "Svet Kompjutera" - No 1 za Commodore

N°.1

Beosoft

Poštovani,

Zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini računarskih programa obratili upravo nama. Nastojaćemo da Vam izađemo u susret i ispunimo sve vaše želje. Da ćemo u tome uspeti garantuje nam preko 6.000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoft nudi:

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema mušterijama. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.

2. Na svaka dva naručena kompleta treći dobijate besplatno po Vašoj želji (plaćate samo praznu kasetu). Molimo Vas da nam naglasite kada naručujete programe da li želite i treći sa popustom.

3. Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži: uputstvo za učitavanje, uputstvo za rukovanje,katalog na 16 strana, turbo 250, program za štelovanje glave, spisak programa na kaseti sa brojem obrtaja svakog programa.

4. Mi smo tu ne samo da bi smo prodavali programe, već i da Vam pomognemo. Ukoliko imate neko pitanje, slobodno nazovite i naš programer će pokušati da reši Vaš, a samim tim i naš problem.

5. Članovi Beosoft cluba postaju svi oni koji jednom kupe programe kod nas. Koje su pogodnosti naših članova: nagradne igre koje se organizuju samo za članove kluba, popusti pri popravci računara, kasetofona, džojstika, veliki izbor hardware-a ... dobijanje svakog meseca spiska sa novim programima ... snimanje programa na novim TDK ili SONY kasetama ...

6. Garancija za sve naše usluge je 1 godina. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo Beosoft garantuje povraćaj novca.

RAZMISLITE: Zar se ne isplati dati malo više para za dobru kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade i da će te ih dobiti najkasnije za sedam dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje ćete čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj koverti, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste odmah trebali naručiti programe kod nas, jer smo mi jedini pravi izvor svih kompleta. Zapamtite, oiginal je ipak original !!!

korisnički kompleti

GRAFIČKI I GAME MAKERI

Art Studio *Izvanredan program omogućava kompletnu kontrolu i manipulisanje slikom. Veoma lak za upotrebu.*

Amica Paint *Odličan program za crtanje. Omogućava crtanje u boji i u visokoj rezolucij, a poseduje i retke specijalne efekte.*

CAD 64 *Omogućava rotaciju predmeta u 3D grafici. Izuzetan program za projektovanje.*

Intro Designer 3 *Najbolji program za pravljenje introa. Preporučujemo ga svim hakerima. Testira introe, više specijalnih efekata.*

Graph 64 *Program za matematičare. Ispituje i crta grafik funkcije. Nalazi određene integrale, ekstreme ...*

Graphic Adventure Creator *Napravite sami svoju avanturu.*

Koala Painter, Scetch & Paint, Picture Clay, Sinus v 4.0, Shoot em Up, Block Graphic Designer, Intro Maker, Quil ...

MUZIČKI KOMPLET

Funky Drumer *Bubnjari ! Komponovanje kompletne ritam deonice, a uz upotrebu sekvenci, možete komponovati svoju muziku.*

Synth 64 (sintisajzer) *Pravi program za ljubitelje elektronske muzike. Sve što može pravi sintisajzer, može i Vaš C-64 .*

Kawasaki Ritam Rocker *Najkompletniji program napravljen za sviranje. Više bubnjeva, basova, klavijatura, grafički efekti.*

Mega Sound Pack *Dobar muzički program koji poseduje dosta posebnih efekata.*

Guitar 64 (gitara) *Odličan program za učenje sviranja na gitari,kao i za neamatere. Omogućava traženje svih hvatova na gitari.*

Smooth Criminal *Od sada i Vaš C-64 svira odlično digitalizovanu istoimenu pesmu Michael-a Jacksona.*

Music Mashine, Sound Kit, Sound Master, Musics Hacker, Multi Music, Sound Relocator ...

PROGRAMSKI JEZICI

Simon s Basic *Najbolji basic za C-64 Veliki broj novih komandi koji se odnose na grafiku, muziku, obradu teksta i dr Preporučujemo ga.*

Simon s Compiler *Najbolji kompajler za najbolji basic. Programi se višestruko brže izvršavaju. Kompajlira i naredbe Simonsa.*

Simon s Basic 2 *Sve kao i prvi deo, s tim da je dopunjen naredbama za turbo tape, što je značajno za vlasnike Commodore-a bez diska.*

Forth *Program za one koji imaju sklonosti ne samo ka kompjuterima, već i robotici.*

Oxford Pascal v 1.0 *Najbolji dosad napravljen pascal na C-64. Preporučujemo ga svim hakerima koji programiraju u njemu.*

Ex basic *Još jedno vrlo dobro proširenje Commodorovih basic naredbi. Poseduje oko 40 novih naredbi.*

Grafic Basic, Pascal, Comal, Grafic Pascal, Ex Basic Level 2, Grafic Basic v 1.07 ...

USLUŽNI KOMPLET

Data Manager *Odlična baza podataka. Omogućava kreiranje sopstvenih baza podataka, njihovo lako pretraživanje, itd ...*

Disk Wizard *v 2.0 program za rad sa diskom. Omogućava manipulaciju sa direktorijima, menjanje imena diskete, zaštitu ...*

Ram Optimizer *Ako je nekome malo 38911 slobodnih bajtova za rad onda će koristiti ovaj program koji oslobađa 53755 bajtova.*

Copy 202 *Omogućava kopiranje kako sa diska na kasetu tako i sa kasete na disk. Ovaj program će te sigurno koristiti.*

TT-Copy All *Najbolji program za kopiranje sa trake na traku. Kopira i one programe koje drugi programi uopšte ne kopiraju na traci.*

Dr. 64 *Ako mislite da Vam je neki deo računarske opreme neispravan probajte ovaj program. Ispituje sve, od džojstika do monitora.*

Monitor 64, Assembler, Supermonitor, Reassembler ...

TEXT PROCESORI

Easy Script *Dobar program za obradu teksta. Omogućava rad do 240 karaktera u liniji. Poseduje "drajvere" za više štampača.*

Real Writer *Odličan program za pisanje poruka i demoa.Dobra osobina je što pored čitavog ekrana koristi i border za poruku.*

Viza Write *Poboljšana verzija E.Script-a koju karakteriše lak sistem unošenja komandi, prosto tabulisanje, uvid u parametre štampe ...*

Letter Write *Izvanredni program za pisanje pisama i ostavljanje u programima .*

YU Text 64 *Program za obradu teksta. Sve komande na ekranu su na našem jeziku. Veoma lak za rukovanje.*

Omega Writer, Speed Script, Profy Tex 2, Letter Writer ...

PROGRAMI ZA RAD U MAŠINSKOM JEZIKU

MAE 2 *Izuzetan program za prave hakere. Poseduje sve što jednom programeru u mašinskom jeziku treba. Asembliranje vrši u dva prelaza tako da je isključena mogućnost greške.*

Chip Monitor *Odličan monitor za disasembliranje. Poseduje sve naredbe počev od traženja određenih bajtova i teksta pa do punjenja memorije.*

Disassembler *Za one koji vole da čeprkaju po tuđim programima i pokušavaju ta nađu pokeve za besmrtnost.*

Profi Assembler *Za one koji vole da programiraju u objektnom kodu.*

Kertoteka, Cracker 64, Compressor, Sprite Magic, Intro Cracker, Time Cruncher, Intro Designer, Voda, Kalkulator ...

BIORITAM

Bioritam *je program koji će Vam donositi puno zabave. Određuje emotivni, intelektualni i fizički ciklus*

obrazovni kompleti

ENGLESKI I FRANCUSKI

Odlični programi za učenje i usavršavanje znanja iz ova dva jezika. Poseduju rečnik i kurs.

MATEMATIKA

Puno programa za učenje, vežbanje i usavršavanje znanja iz matematike.

Kasete šaljemo istog dana.

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 100 dinara. PTT

Beosoft, poštanski fah 25

Radno vreme od 08 do 21 svakog

commodore 64/128 igre

Nº.1 — Po anketi časopisa "Svet Kompjutera" - No.1 za Commodore

AKCIONI 1	Tiger Road, Technocoop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, Tiger Road, Butcher Hill ...
AKCIONI 2	Nort Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hamerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner, Fallen Angel s, Wild Street, Champ ...
AUTO-MOTO TRKE 1	Test Drive 2, Super Trucker, Gran Prix Circuit, Wec Le Mans, 4*4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...
AUTO-MOTO TRKE 2	Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Ferrari, Stunt Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...
AVANTURE	Hobit, Vera Cruz, Valhalla, Templ of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Run Away, Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...
AVANTURISTIČKI	Mercenary, Total Eclips 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebaraska, Pac Land, Daan Dare 2 ...
BESMRTNI	Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Havy, Ninja Comando, Jr Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blaser, Fist ...
BORILAČKI	Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Smeet Credo Box, Shinobi, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules ...
CRTANI FILM	Garfiled 2, Yogi s Great Escape, Tom i Jerry, Asterix, Popay, Stanio i Olio, Miki, Zeka Rodžec, Scooby Do, Mastersi, Flinstons, Atom Mrav ...
DRUŠTVENE	Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack em, Dame, Risk, Pub Games, Monopol, Domine, Pinball Simulator ...
DUEL	Protector, Tron, Duoris, Balistix, Circus Atraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Masacr, Ring Side, Serve & Voley, Space Killer ...
FILMSKI HITOVI 1	Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Platoon, Red Heat, 007, Return of Jedy, Spitting Person, Rambo III, BMX Kidz, Paycho ...
FILMSKI HITOVI 2	Ghoustbasters 2, The Untouchables, Beverly Hill s Coop, Moon Walker, Die Hard1+2, Batman, Karate Kid 2, Indyana Jones 3, Monty Pyton ...
LOGIČKI	Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle, Blood W ...
LUNA PARK	Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heviouse, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arcanoid ...
MENADŽERSKI - KVIZ	World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Champion, WC Football Manager, Franco B. ...
NAJBOLJE IGRE 88.	Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Tetst Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rack em, After Burner ...
NAJBOLJE IGRE 89.	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indyana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scanner, Rick Dangerous, Garfield ...
NAJBOLJE IGRE 90.	Tie Break, Power Boat, Beach Voley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...
NAJBOLJE IGRE ZA C-64	Elite, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hanter, Kane, Rambo, Team Sport ...
OLIMPIJSKE IGRE	Aussian Games, Caveman Olympix, Alternativ World Games, Olimpiada Seul 88, Zimska olimpijada ...
POČETNIČKI	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comando, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express, Moon Cresta ...
PORNO	Puno digitalizovanih slika, igranja pokera u svlačenju, švedska ertolika, seks šou, Samanta Fox ...
PUCAČKI	P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...
RATNI	Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...
SIMULACIJE LETA	F - 16 (6 delova), F - 18 Hornet, A.C.E., Project Stealt Fighter, Top Gun, ATE Flight Simulator 2, Spitfire 40, F - 14 Tom Cat ...
SPORTSKI	Tie Break, Blades of Steel (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...
STRATEGIJE	Carrier Command, USS J. Young, Red Oktober, War in Middle of the Earth, Up Periscop, Johny Reb 2, Rome Barbarian, Assualt ...
SVEMIRSKI	Dread Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Clasic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium ...
TIMSKI	Magic Jonson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Adidas Champ, Fottbal, Kick Off, Jordan vs Bird, Team Sport ...
UNIVERZALNI	Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...
ŠAH	Battle Chess, Chess Shamp, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100, 2D i 3D, Collosus Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chesmaster 2000 ...
NOVEMBAR 1	MTV Remote Control, Sly Spy, Hard Drivin, Starglider II, Super Kid, Hong Kong Phooey, Prison Riot, Starray II, Acro J. Simulator ...
NOVEMBAR 2	Rick Dangeros 2, Julius Cezar, Aidon Apocalypse, Monty Pyton F.C., Ikary Warriors 3, Empire Strike Back, Vyrus, Hell Hole ...
DECEMBAR 1	Spy Who Loved Me, Golden Axe, Atom, Robo kid, Course of Re, The Blob, Side Winder II, Iron Man 100%, Cyrus, Badlands ...
DECEMBAR 2	UN Squadron, E Swat, T.I.L.T., Summer Camp, Dragon Breed, Strider II, Puzzenoid, Persian Gulf Inferno, Gazza II, Puzznic ...
JANUAR 1	Days of Thunder, Puzzion, Saint Dragon, The Beast, Total Recal, ARC Trivia, N.A.R.C., Fire & Forget II, Sarakon Go Kart Race II ...
FEBRUAR 1	Robocop II, Dick Tracy, Neverending Story II, Western Conect, Basket Manager, Chase HQ II, Kick Box ...
MART 1	Teenage Mutant Ninja Kornjace, Twin World, Combat Zone, Super Car, Project S.O.L., Judge Dread, Red October II, Euro Soccer ...
APRIL 1	Oil Mania, Lupo Albert, Warlock, Vincent, Chip Chalange, Glana Sister Remix, Diplomaci, Mad Springs, Hezar D1E, Hezar Loopz ...
APRIL 2	Gremlins 2, Mighty Bomb Jack, SP Monaco Grand Prix, Eskimo Games, Emilio Hug. Quiz, Turican, M. Cavemania, Wild Fire, Atomino ...
MAJ 1	Skull & Crossbones, Navy Seals, Swiv, last Ninja III, Lotus Turbo Esprit, L.A. Police, Autotest, Wild Fire, Turn on Burn, Insomania, Pick & Pile ...

troškove snosi kupac. Za sve komplete važi popust 2+1 besplatna kaseta.

11050 Beograd 22 ☏ 011/421-355

dana i subotom i nedeljom i praznicima

Design & made by: D. Wolf © MCMXCI

Allo-Allo

COMMODORE 64/128

KUPITE JEDAN KOMPLET A DOBIJETE DVA
(ZA DRUGI KOMPLET PLAĆATE SAMO KASETU)

1+1

SVE KOMPLETE IZ OVOG OGLASA PRODAJU I NAŠE OVLAŠĆENE PRODAVNICE U SLEDEĆIM GRADOVIMA:

ZAGREB — **T&T**, Jagićeva 13, kod zapadnog kolodvora, radno vreme 09-14 i od 17-20h, informacije na tel. 041/312-199 od 16-20h

SARAJEVO — tel. 071/272-482, tel. 071/461-232 — **COOL SHOP**, Sken bazar hala skenderija i **IDA COMP**, Marksa i Engelsa 19

NIŠ — **HOT LINE**, Ćirila i Metodija 17, Tel 018/40-374

SKOPJE — **A & D**, Ulica 11. Oktobar 3, Tel 091/239-989

NAŠI KUPCI IZ OVIH GRADOVA KASETE MOGU DA PREUZMU **ODMAH**

POMORSKE BITKE

AVIJACIJA
ČUVENE BITKE: 1942, 1943, P-47, A.T.F, Sanxion, Flying Shark II, Typhoon, Protector ...

PLATFORME & LAVIRINTI

SREDNJI VEK
Robin Hood, Zoro, Iron Lord, Sir Lancelot, Knight Games, God's and Heroes, Feud ...

NAJ C-64 1
Ghostbusters I, Phoenix, Boulderdash, Pacman, Soccer, Aztec Challange, BC's Quest ...

NAJ C-64 2
Paper Boy, BMX, Robocop, Mikie, Fist 2, Operation Wolf, Pinball Power, Rambo, Saboteur ...

BORBE SA MAČEVIMA
Golden Axe, Ninja Kornjače, Barbarian, Spartacus, Gladiators ...

PUSTOLOVINE
Wonder Boy, Black Lamp, Postman Pat, Carnov, Andy Capp, Pacland, Rick Dangerous, Great Escape ...

LEGENDA 1
Pole Position, Scramble, Match Point, One on One, Wizzard of War, Zaxxon, Manic Miner ...

LEGENDA 2
Elite, Death Wish, Masters, Top Gun, Barbarian II, Commando, Green Beret, Dan Dare 2 ...

LEGENDE 3
Batman II, Hostages, Last Ninja II, Vendeta, Road Blaster, Laser Squad, Untouchibles ...

IGROMETAR
Sve igre koje su u Svetu kompjutera i Svetu igara u 1990. dobile ocenu veću od 70%

NAJBOLJE '87
Tiger Mission, Knockout, A.C.E II, Poing, Mikie, Delta Force, I Ball, Breaker, West Bank ...

NAJBOLJE 88
Tetris, Platoon I, Predator 2, Garfield I, Fernandez Must Die, Danger Freak I, Over the Top ...

NAJBOLJE '89
Turbocop, Roger Rabbit, Test Drive II, Indiana Jones II, Fist II, Rick Dangereus I, Kick Off I ...

NAJBOLJE 90
Kick Off II, Die Hard I, Pinball Power, Beach Wolley, 3D Tennis, Double Dragon, The Race ...

- Svaka kaseta sadrži TURBO 250, program za štelovanje glave, spisak programa i **30-60 igara.**
- Profesionalno urađen katalog (20 d.) šaljemo samo uz naručene kasete i uz svaku poklanjamo prog. **BIORITAM**

PRVI PUT NA TRŽIŠTU SNIMAMO NA VRHUNSKIM CHROMDIOXID KASETAMA

Allo-Allo, Majke Jevrosime 20, ulaz II, 3. sprat, stan 14.

11000 Beograd. (011) 34-00-41

Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju Allo

DESIGN BY VEGA (011)512-170

COMMODORE 64/128

Allo–Allo

PROVERITE I VI ZAŠTO NAS MNOGI KOPIRAJU

IGRE BEZ GRANICA
Smešne igre takmičarskog tipa, koje će Vas sigurno dobro zabaviti i zasmejati

LIKOVI IZ STRIPOVA
Mastersi, Batman, Superman, Flash Gordon, Spiderman, Fantom, Tarzan ...

SPORTOVI NA VODI
Surfing, Waterpolo, Plivanje, Skokovi, Trke glisera i ... Bežanje od ajkula!

BOŽIĆNE ČAROLIJE
Deda Mraz, Grudvanje, Sankanje, Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarenje

TENIS & GOLF

SKEJT
Skating, 720 Degree, Skating USA, Scate or Die, Skate Wars, Snowboard, Back to Future II ...

LAS VEGAS
Rulet, Poker, Jack Pot, Kazina, Strip Poker, Fliperi, Bilijari, Automati ...

FLIPER & BILIJAR

KVISKOTEKA
MTV Remote Control, Show, Music, Sport, Pop Rock Kviz, Igra Asocijacije, Memorije, Pojmova ...

LOGIČKI
proverite logičko razmišljanje kroz igru: Rick Dangereus, Dan Dare III, Test Inteligencije, Tetris ...

MENADŽERSKI
Football Manager, Basket Manager, Manchester United, Rock n Roll, World Cup 90, Pay Off ...

DRUŠTVENI
Karte, Šah, Monopol, Domine, Master Mind, Podmornice, Fliper, Rulet, Mice, Pikado, Stix ...

MUNDIJAL
Maradona, Butrageno, Linecker, Hugo Sanches, Barezi, Shilton, Dalglish, Italy 90, Kick Off II*...

NBA
D. Petrovic, M. Jordan, L. Bird, M. Jonson, Trice, Zakucavanja, NBA, One on One I ...

SPORT
Fudbal, Košarka, Atletika, Odbojka, Plivanje, Golf, Tenis, Biciklizam, Streljaštvo, Boks ...

TIMSKI
Waterpolo I i II, Hockey, Soccer, Match Day, Rocket Ball, Baseball, Rogby I i II, Odbojka, NBA Basket ...

AUTO-MOTO 1
Test Drive I, Out Run I, Pit Stop I i II, Pole Position, Speed King, Buggy Boy, Kick Start II, BMX ...

DUEL (ZA 2 IGRAČA)
T. Boxing I, Ping-Pong, Knockout, Fist II, Hyperbowling, Spartacus, Ninja Masacre, Match Point ...

BORILAČKI
Keceri, Kung-Fu, Box, Sumo, Kendo, Ninja, Bruce Lee, Samurai, Shao Lin, International Karate ...

NINJA
Last Ninja I i II, Ninja Spirit, Ninja Warriors, Ninja Commandos, Bionic Ninja, Ninja Master, Saboteur ...

AKCIONI
Commando, Rambo III, Predator, Turbocop, Robocop, Hostages, I. Jones Die Hard I, T. Renegade ...

RATNE IGRE
Green Beret, Platoon, Operation Wolf, Army Movies I i II, Jackal, Falklands, A.C.E., 3D Tank, 1942 ...

WESTERN
Buffalo Bil, Cowboy Kid, Express Rider, Dead or Alive, Iron Horse, Gun Smoke, West Bank ...

SVEMIR
Scramble, Phoenix, Bandits, UFO, Sigma Seven, Galahy, Star Track, Falcon, Moon Patrol, ELITE ...

CRTANI
Garfield, Zeka Roger, Pink Panther, Strumpfovi, Paja, Miki, Asterix, Tom & Jerry, Road Runner, Jogie, Popeye ...

FILM
Umri Muški I, Red Heat, Top Gun, Rambo, Povratak u Budućnost, Cobra, J. Bond, Batman the Movie ...

DETEKTIVSKI & JAMES BOND

EROTSKI
Samantha Fox, Nude Girls, Sex Games, Dirty Movie, Strip Poker, Party Girls, Sweedish Erotica Show

SIMULACIJE
A.C.E. I i II, F-14, F-16, F-18, F-40, Top Gun, Spitfire 40, Solo Flight, Fighter Pilot, Boeing 727 ...

HELIKOPTERI
Tiger Mission I i II, Havoc, Mc Helli, Blue Thunder, Helli Drop, Tiger Hell, Chopper, Gun Runner ...

SA AUTOMATA
Pacman, Double Dragon, Moon Cresta, Tiger Road, 1942, F. Patrol, Out Run, Phoenix, Scramble ...

HORROR
Ghostbusters I i II, Tower of Terror, Vampyre, Memphisto, Nosferatu, Dracula, Ghosts n Goblins I i II ...

ZA POČETNIKE
Donkey Kong, Krystals of Zong, Boulder Dash s. 16, Aztec Challenge, Kickman, Pit Stop II ...

TETRIS
Block Out, Welltris, Lysis, Wahn, Pheadra, Rotation II, Pathal, Mega Tetris, Mental Bloks, Tetris ...

ŠAH
Colossus Chess, 3D chess II, Sargon II, Chessmaster, Battle Chess, Cyrus II, Chess Champ ...

GRAFIČKI & MUZIČKI

MEGA KORISNIČKI
OKO 150 NAJBOLJIH PROGRAMA

MATEMATIKA
oko 60 programa za srednju školu

ENGLESKI & NEMAČKI

HIT 116
Robocop II, Total Recall II, 3D Soccer, Neverending Story II, Chase HQ II, Western Connect, Dick Tracy

HIT 117
NINJA KORNJAČE (10 delova), Twin Wars, Judge Dred, Wacky Darts, Double Sphare, Red October II

HIT 118
Giana Sisters, Hawk Storm, Oil Mania, Vincent, Lupo Alberto, Chip Challenge, Hazar, Warlock ...

HIT 119
Gremlins II, Turrican II, Protronics, Eskimo Games, Mighty Bomb Jack, Fire Pit, Grand Prix Manager ...

HIT 120
Navy Seals, Swiv, Last Ninja III, Lotus T. Espirit, Skull & Crossbones, Di-Tris, Bad Blood 1 ...

KUPCI IZ BEOGRADA KASETE MOGU PREUZETI **ODMAH**
UZ PRETHODNU NAJAVU ISKLJUČIVO NA TEL: 33-44-68

cena: 100 d. + PTT

Allo jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

011/711-358

1+1 ČAJKOV

Akcioni 1
Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv. Daylights...

Akcioni 2
North Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hamerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner

Auto trke 1
ZR 1, Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive...

Auto trke 2
Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Persuit, Power Drift, Stunt Car Racers, Test Drive 2...

Avanture
Spiderman, Eric The Wiking, Hobit, Vera Cruz, Dracula...

Menadžerski
World Cup 90, Basket Manager, Sim City, Rock Star, End Zone, Footbal Manager...

Pucački
P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MIG 29, Target...

Filmski hitovi 3
Dick Tracy, Total Recall, Neverending Story, Robocop...

40 legendi
Igre koje su dobile najvišu ocenu Igrometra u svim specijalcima After War, Deliverance, Red Heat.

Avanturistički
Mercenary, Total Eclipse 1 i 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo...

Najbolje igre svih vremena 2
Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Pacman.

B O K S
Fight Night, Ring Side, Knockout, Thai Boxing, Bruno Boxing...

Karate-Kung Fu
Tiger Road, Last Ninja 2, Ninja Warrior, Chamber of Chao Lin, Shinobi, Dragon Ninja...

Borilački
Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slate Smash.

Legenda živi. 1
Blue Max, Baggitman, One on One, Manic Miner, Zaxxon, Scramble, Pacman, Phoenix, Pitstop 1 i 2...

Filmski hitovi 4
Back To The Future II, Sledge Hammer, Turtle T. Mutant, Monthy Python...

Crtani film
Popaj, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Mickey Mouse, Garfield,...

DUEL
Rocket Ball, Pitstop2, One on One, Yie Air Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basket, Top Gun...

Filmski 1
Return of Jedy, Rambo, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish,...

Filmski 2
Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Moonwalker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2...

Luna-park
Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Led Storm, Out Run, Penetrator...

Timski
Magic Jonson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Kick Off, Team Sport...

Legenda živi. 2
Commando, Green Beret, Maradona, Elite, 1942, Yie Air Kung Fu, Mikie...

Helikopterske simulacije
Fort Apocalypse, Super Huye, Choplifter 2000...

Strava i užas
The Muncher, Temple of Terror, Ghost'n'Goblins

Igre za celu porodicu
Pikado, Domine, Dame, Risk, Tetris, Poker...

Logički
Rick Dangerous, Tres &Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder...

Svemirski 1
Dread Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium...

Svemirski 2
Cybernoid, Excelerion, SDI, Typhoon, Terafighter, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder...

Najbolje igre svih vremena 3
Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Xenon...

Legenda živi. 3
Rambo, Batman, Last Ninja, Robocop, Barbarian, Test Drive 2, Hostages...

Zvezdani ratovi

Edukativni softver

Matematika
1. 60 programa za srednjoškolce
2. aritmetika

Hemija
periodni sistem, traženje elemenata prov. znanja, kviz...

Francuski
rečnik 4000 reči + kurs

Nemački
rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 1
30 programa za učenje

Engleski 2
rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 3
programi za govor kompjuter vas uči izgovoru i naglasku

Najbolji disketni korisnički prog.

Jedan program na disketi sa uputstvom = 80 din.

COMMODORE 128 CP/M+: Microsoft Basic, Profi Pascal, Wordstar dBASE II, Nevada Cobol, Turbo Pascal, Fortran 80...

COMMODORE 128: MEGA-GEOS (YU slova, GeoWrite 2.1, GeoPaint 2.1 GeoCalc, 20 YU fontova, 4 diskete + uputstva 200 din), Geos 128 (tekst procesor, grafika 640x200, Basic Compiler, Word Writer i Data Manager i Swiftcalc, Superscript (tekstprocesor), Protext (YU tekst procesor), Superbase (baza podataka, 128K), Top Ass (mon/ass)...

COMMODORE 64: Rhapsody (baza podataka), Demo Demon, Video Fox (rad sa videom, kućno novinarstvo), Certifikate Maker (pozivnice, čestike kalendari...), Superwriter (izrada introa i demoa), Electronic Kit (štampane pločice, biblioteka elektronskih elemenata), Game Maker (izrada video igara), Music Shop, Kawasaky Rhythm Rocker, ROM-Muzik (muzički), Fast Load (ubrzanje diska 10x), Renegade Copy (najbrži copy program), Hi Edi+ (CAD/CAM), 3 in 1, Disk Maintenance, Mini Office (tekst procesor, baza podataka, spreadsheet), Fontmaster II (tekst proc. sa ruskim, hebrejskim itd.), World Geography, Demo Designer, Intro Designer, Weird Utility (paket demo makera), Fast Hack'em (kopira sve), Miami Vice (paket copy i razbijačkih programa), Beastie Boys Utility Disk (paket razbijačkih), CAD 64 (CAD/CAM), MegaGeos (20D, cena 550 din, sadrži GeoPaint v2.0, GeoWrite v2.0, GeoCalc, GeoFile, 40 novih fontova...), Edison (nastavak Print Fox-a, Home Video Producer (rad sa videom, špice, katalozi, efekti...), Stop The Press (tekst procesor sa mnogo sličica i 30 vrsta slova), Wordstar 64 (tekstprocesor), Superbase (baza podataka), Geos YU (tekst procesor sa našim slovima, do 135 slova u redu, mešanje teksta i slike, kalkulator, notes + odličan program za crtanje), Fortran 77 (programski jezik), The New'sroom (kućno novinarstvo), Microprolog, Platine, Giga CAD (CAD/CAM), Chart Pack (grafikoni i dijagrami)...

Najbolji kasetni korisnički programi

Jedan program na kaseti sa uputstvom je 40 din.

Bioritom, Adresar 64 (najb. kasetna baza podataka za C64), EasyScript (text procesor), Hi-Edi+ (CAD/CAM), Picasso (grafika), Future Composer2.0, Horoskop, MegaPascal, TurboPascal, Datasette Digitizer (digitalizacija govora, pesme), Fortran 77 (progr. jezik), Oxford Pascal, CAD 64 (CAD/CAM), Giga CAD+ (projektovanje), Home Video Producer i V. Titles (rad sa videom: špice, katalozi), Chartpack (grafikoni i dijagrami), Graphic Adventure Creator (napravite avanturu), Giga Paint, Amica Paint, Vizawrite YU (tekst procesor), Simon's Basic I i II, Copie 202 (copy disk/traka/disk), Megatape (kopiranje zaštićenih programa), Profi Asembler, Monitor 49152, Stat (statistika), Multiplan, MAE II asembler, Geos YU, Mega-Geos...

SKI 1+1

p.p.15, 11210 Beograd, 011/711-358

Snimamo na TDK, MAXELL i EMS(JVC) kasete
Jedan komplet igara sa kasetom = 65 din
drugi je besplatan (plaćate samo kasetu)
POŠTARINU I PAKOVANJE PLAĆA KUPAC

Svaki komplet sadrži između 40 i 60 igara.
Uz svaku kasetu dobijate odštampan spisak igara sa brojčem, turbo, štimač azimuta, štampano uputstvo za apsolutne početnike i katalog sa spiskom svih igara.

KUPI JEDAN KOMPLET, DOBIĆEŠ DVA

Porno igre
Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie, Nude Girls, Wanna Have Fun, Porno

Olimpijade
Winter Olympiad, Summer Olympiad, Vreoln Eurolympics, Seoul Week, Pentathlon

Strategije
War In the Middle Earth, Rome And Barbarians, Bismark, Up Periscope

Fudbalski
Kenny Dalglish Football, Emilio Hughes Soccer, F.A. Cup, Soccer Supreme, Soccer 3, EuroSucc

Sportski
Exp. Fist 3, Soccer 3, Leaderboard Golf, Power Play Hockey, Match Point, D.T. Supertest

Naj-igre '87
Tiger Mission, Delta Force, Mikie, Paperboy, ACE II, Jeep Command

Ratne igre
Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist, Strike Force Cobra, A.C.E.

Zimski i letnji sport
Winter Games, Skijanje, bob, atletika, rvanje, gimnastika

Svet igara 6
Najbolje igre iz "Sveta igara 6": Batman, Ghostbusters, Turbo Out Run, Double Dragon, M.I.T.H.

Naj-igre '88
Tom&Jerry, Robocop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3...

Simulacije letenja
F-16, F18 Hornet, A.C.E., Project Stealt Fighter, Top Gun.

Košarke
One On One, Basketball II, Fast Break, Point Play Basketball

Svet igara 7
Najbolje igre iz "Sveta igara 7": Security Alert, F-16 Combat Pilot, Magic J. Basket, Ghouls n'Ghosts...

Naj-igre '89
Indiana Jones, Tetris, Shinoby, Cabal, Emilli Fudb., King of Beach, Tetris,...

Šahovi
Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Sargon III...

Početnički
Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Space Invaders, Commando

Svet igara 8
Najbolje igre iz "Sveta igara 8": Midnight Ressistance, Back to the Future, Deliverance, Turrican...

Naj-igre '90
Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick D.

Igre bez granica
Bacanje žene s ramena, skok sa tornja, skok u čašu, žongliranje, trka u džakovima, ravnoteža...

Cirkuske igre
Hodanje po žici, žongliranje, trapez, Circus Attractions, Circus Games, Clown Joy...

Amiga hitovi, 1
Midnight Ressistance, Turrican, Kick Off 2, Beach Volley, Out Run, Oper., Thunderbolt, After War...

Najbolje igre svih vremena
Fort Apocalypse, Pacman, Fliper I, Skool Daze, Donkey Kong, Scrabble

Detektivski & James Bond

Tenis i golf
3D Intern. Tennis, Davis Cup, Passing Shoot, Leaderboard, J. Nicklaus Golf, Golfmaster

Amiga hitovi, 2
Robocop, Strip Poker, Emilio Hughes Soccer, Tetris, Italy '90, Batman, Rambo, Ghouls n'Ghosts...

Kvisketeka
Igre memorije i pojmova, pitalice, test inteligencije, kvisketeka, MTV Remote Control, kviz

Las Vegas
Rulet, Poker, Black-Jack, Strip Poker, Jackpot, Casino...

Fliper i bilijar
David's M. Magic, Night Mission, Pinball Wizard, 3D Pool, Billiards, Crazy Pool, Snooker

Amiga hitovi, 3
Test Drive 2, Continental Circus, Predator, Dragon Ninja, Power Drift, Zeka Roger, Ninja Warrior

Western
Wild West 2, West Bank, Kene Buffalo Bill's Wild West Show, Cowboy Kid, Desperado...

HITOVI 1991 - 1
Rick Dangerous II, Kamikaze...

HITOVI 1991 - 2
Hard Drivin, Time Machine...

HITOVI 1991 - 3
Deliverance 1-3, Atom Ant...

HITOVI 1991 - 4
Dražen P. Basket, Star Ace...

HITOVI 1991 - 5
Kick Off 2, F.Baresi Football...

HITOVI 1991 - 6
Ski Or Die 1-5, Manchester Un.

HITOVI 1991 - 7
Beach Volley, Rad Ramp Racer...

HITOVI 1991 - 8
Yogis Great Escape, Oli&Lisa...

HITOVI MARTA 1
Days Of Thunder, Wrath Demon, St Dragon 1-3, Totall Recall, Shadow Of The Beast 1-6, Turbo Carting, Letrix...

HITOVI MARTA 2
Strider 2, Dragon Breed, End the Duel, Summer Camp, Uli Squadron 1-7, E-Sweat, Blazing Thunder, Gaza Soccer

HITOVI MARTA 3
Dick Tracy, Never ending Story 2, Robocop 2, Totall Recall 2-3, Turbo Racer, Tom-Cat, Kick Boxer, Tit&Bit

HITOVI MARTA 4
Teenage Mutant Ninja 1-6, Super Cars, Red October 2, Judge Dread 1-6, Twin World 1-10, Combat Zone, Chips...

Paketi uslužnih programa

Paket + kaseta + štampana uputstva = 90 din.

Demo i intro makeri-writeri
Demo designer, Demo creator, Crazy Writer, RealWriter i 17 Intro Makera

Napravite svoju video igru!
Game-Makeri
Graph. Adv. Creator, Shoot'em Up Construction Kit, Game Maker, Game Graphics Designer

Grafički progr. 1
Chartpack, Geos YU, Geos V1.3, MegaGeos, GigaPaint, Amica Paint, Home Video Producer,

Mašinski jezik
Profi Assembler, Monitor 49152, MAE 2 asembler, CHIP Mon, Mon.64, Asembler, Disasembler

Najbolji muzički svih vremena
MusicShow, Kawasaki R.R., RomMuzik, +40 programa...

Programski jez.
FORTRAN77, TurboPascal, Forth, Oxf. Pascal, Pascal64, Microprolog, SimonsBasic I i II, Graphic Basic,

Grafički progr. 2
Picasso, Art Studio, Graphic Studio2,3, Hi-Eddi+, Koala Painter, Video Titles, CAD64

Pišite pomoću vašeg računara!!!
Tekst procesori
VizaWrite 64 - YU slova, EazyScript, Mini Office 2

Najbolji uslužni svih vremena
Stat, VizaWrite, EasyScript, Practicalc + 40 programa

GRADEVINA 800 d
nam u ravni, teorija 2 reda, pranasti okvir, ploče u ravni, ravnin. okvir, ploče u prostoru, kontin. nosači, nosači na elast. podl., Nosač, Stress

MINI OFFICE II
Izvanredni uslužni paket: Tekst procesor, Baze podataka, Spreadsheet, Poslovna grafika...

Audio-video klub za disk 100 d
Program za neupoređivo lakše vođenje svih poslova!

Design by I.S.

NOVO ! POKLANJAMO – OD COMMODORA DO KABLOVA ! NOVO !

S.T.U.R. TRIM

NUDI ZA COMODORE 64 i 128 ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU

HARDWARE

COMMODORE 64–II NOVI	7999	MONITORSKI KABL C64/128	210
COMMODORE 64 klasik	7499	MON.KABL C128 za 40/80k.	499
COMMODORE 128	12990	CENTRONIKS KABL C64/128	459
DISK C64/128–1541	6999	COLOR MONITOR 1084s	14990
DISK C64/128–1571	7999	ŠTAMPAČ EPSON LX–400	10900
KASETOFON ZA C64/128	1199	KUTIJE ZA za 80 kom.	449
ISPRAVLJAČ C64/C64–II	1299	DISKETE SA za 100 kom.	499
ISPRAVLJAČ C+4/C116	1299	KLJUČEM za 120 kom.	549
ISPRAVLJAČ ZA DISK	1399	DISKETE DD 5.25" kom.	20
RAZDELNIK C64/128	399	DISKETE HD 5.25" kom.	29
RESET TASTER–MODUL	1459	PODLOGA ZA MIŠ	249
EPROM MODUL M–1	489	PROGRAM ZA CENTRONIKS	145
EPROM MODUL M–2	539	Joystick 1. PROFI–SENZOR	399
UDRUŽIVAČ ANTENSKI	169	2. QUICKSHOT–II	399
KABL TV–C64/128 2metra	149	3. QUICK JOY II	399
		4. TURBO MIKRO	349
		5. JOYSTICK YUNIOR	349

USLOVI PRODAJE:
PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC , SVU ROBU PRODAJEMO I NA ČEKOVE I RATE. POŠTOVANE KUPCE MOLIMO DA IMAJU U VIDU DA SU SVE CENE VEZANE ZA TEKUĆI KURS "DM"

ZA SVE PROIZVODE GARANCIJA 6 mes. UZ OBEZBEDJEN SERVIS

ADRESA RADNJE:STUR "TRIM" 13.OKTOBRA 40. 11260 UMKA(Žiro račun Br.60811.620.16.330.50.34184 kod BEOBANKE)
Tel. 011/155–294 , 156–445 , radno vreme OD 9–20h.

"TRIM" POKLANJA–NA DESET ISTIH PORUDŽBINA SLEDEĆU DOBIJATE BESPLATNO

Designed by MP - agt 011/496-351

Club 69 COMMODORE 64/128 Club 69

Poštovani,
kao klub sa najdužom tradicijom u zemlji nudimo Vam, veliki izbor od oko 2000 kvalitetnih programa: igre, uslužni, obrazovni ... Programe snimamo na disketama i kasetama (TDK, SONY, BASF i druge).

Tražite spisak disketnih programa i igara.

Šta mi nudimo? Realnu cenu programa, svu potrebnu literaturu, a za sve naše usluge dajemo garanciju. Rok isporuke programa je 24 časa. Programe snimamo i verifikujemo direktno iz računara. Programe snimamo i pojedinačno.

NOVO

OBRAZOVNI KOMPLET

MATEMATIKA, GEOGRAFIJA, PRIRODA I DRUŠTVO, SRPSKI, ENGLESKI ...

IDEALNO ZA UČENIKE OD 4-8 RAZREDA OŠ

svi programi su rađeni po novom planu i programu

CENA kompleta 160 din + KASETA (DISKETA)

NOVO

NAJJEFTINIJE

CENE:

1 KOMPLET 60 din. + KASETA
2 KOMPLETA 90 din. + KASETA
4 KOMPLETA 150 din. + KASETE

troškove pakovanja i poštarine snosi kupac!

SPECIJALNI POPUST

10 KOMPLETA PO VAŠEM IZBORU SA UPUTSTVOM
SAMO
300 dinara + KASETE

SPISAK KASETNIH KOMPLETA (od 30-60 programa)

OLIMPIJADA	Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decation, Winter Olympiad
MENADŽERSKI KVIZ	Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Manager, Pub Trivial 1, Soccer, Keny Daughish, Rock Star, Bobs Full House
CRTANI FILM	Batman The Movie, Mickie, Popey, Donald Duck, Donald Duck, Road Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry, Stanlio & Olio,
AVANTURE	Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle Of Teror, Run Way, Spideman, Vampire, Armagedon Man, Big Scaze
TIMSKI	Micro Soccer, Tim Sport-Fudbal, Štafeta, odbojka, Emilio Butrageno, Euro Soccer, Match Day II, Piter Shilton, Hot Shoot,
ŠAHOVI	Collosus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess
PORNO	Samanta Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apeha, Porno Show, Party Girls, Sex
STRATEGIJA	Ocean Conquest, Up Periscope, Legions Of Dead, War in The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior, Bismarc German
DRUŠTVENE IGRE	3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Fliper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Holywood Poker
RATNE IGRE	Operation Wolf, War Bringer 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Kari Warriors, Commando, Mig 29
NAJBOLJE IGRE	Italia 90 1-2, Test Drive II-Evropa, Adidas Football, Die Hard, Tie Break, Olly & Lissa
GRAFIČKO-MUZIČKI	Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scatch Paint, Kawasaki Ritam Roker
SIMULACIJE LETENJA	F-16 Hornet, Project Stealth Fighter, Ace, Spitfire 40, Strike Force Harrier, Top Gun, Acrojet, Tomahawk
BESMRTNE IGRE	Babylon, Super Hero, Lamzara, Mega Blob, Scorpion 2, Cheap Skate, Mega Dragonus, Jackal, Trail Blazer, Stormlord
BORILAČKE VEŠTINE	Technik Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Startacus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword Slyer, Barbarian II
SVEMIRSKE IGRE	Delta Force, Sigma 7, Super Uridium, Silk Wac, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcade Clasics, Jet Ace
AUTO-MOTO TRKE	Test Drive I i II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super Tryxa
FILMSKI HITOVI	Ghostbusters II, Die Hard, The Untuchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4, Moonwalker
LUNA PARK	Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road 1-3, Soldier of Light, Green Beret
AVANTURISTIČKI	Operation Godzile, Might day Squad, Joe Nebrasca, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Nea, Metropolis Short
DUEL (za 2 igrača)	Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silend Shadow, Space Killer
ARKADNE IGRE	Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac Mania, Giana Sisters,
AKCIONE IGRE	Navy Moves, Technocoop 1-4, Wigilante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Cooper, Mutant, Hamer of Grimo
SPORTSKE IGRE	Waterpolo, Footbaler of Year, Pro tennis Simulator, Daley Thompson, Pro Ski Simulator, Jocky Willson Dartz

MATEMATIKA	ENGLESKI JEZIK rečnik i gramatika	PROGRAM. JEZ. + uputstvo	MAŠINSKI JEZIK + uputstva
HITOVI MAJA 1 i 2	HITOVI JUNA 1 i 2	USLUŽNI + uputstvo	BAZE I TEKST PROCESORI

made by VEGA (011) 512-170

Uz kasetu dobijate TURBO 250, program za štelovanje glave kasetofona, spisak igara na kaseti i katalog sa uputstvom.

Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona - RADNO VREME JE OD 08-21h svakog dana (nedeljom i praznicima) - Mogućnost preuzimanja kaseta lično uz prethodnu rezervaciju telefonom

CLUB 69 B. ATANACKOVIĆA 5 11050 BEOGRAD tel. 011/ 429-741

MARKIZ, VOIVOD I ALF – Zovite od 13 do 22 sati (sem nedelje) na broj:

024/34-111

1 + 1 + 1: Na jednu naručenu kasetu dobijate besplatno katalog i korisnički komplet.

KASETNI ORIGINALI

Iz naše bogate ponude izdvajamo najbolje originale, koje smo pažljivo odabrali za Vas: LAST NINJA III (najbolja igra '91), GOLDEN AXE (igra sa automata), LAST NINJA REMIX (System 3, hit '90), NEVERENDING STORY II, CREATURES (Thalamusovo remek delo), TURRICANE II (najbolja arkadna avantura proleća '91),TEENAGE MUTANT NINJA TURTLE (super arkada sa šiframa), SAINT DRAGON (odlična pucačka), TOTAL RECALL (Totalni opoziv), SPIDERMAN (po filmu), SPY WHO LOVED ME 007, STORMLORD 2 (Deliverance), FLIMBO'S QUEST (System 3), VENDETTA (System 3), HARD-DRIVING (prva 3D auto simulacija), BACK TO THE FUTURE 2, DYNASTY WARS (U. S. GOLD), LASER SQUAD 2 (strateška simulacija), LORDS OF CHAOS 2, TIMES OF LORE (mapu imate u specijalcu 8), FIGHTER BOMBER (sim. leta), TURRICAN, TUSKER (System 3), F-19 (sim. leta), DRAGON'S OF FLAME (Heroes of the Lance II), PIRATES!, SILENT SERVICE, BATMAN THE MOVIE, OP. THUNDERBOLT, UNTOUCHABLE, MYTH (System 3), Spisak ostalih (200) originala se nalazi u našem KATALOGU!

KASETNI HIT KOMPLETI

(30 igara + turbo/tcom + spisak + štimač azimuta)

Komplet 113: L.N.Remix (7p), Spy who loved me, B-Bobs, Julius Cesar (2p), Bit exorcist, Bigfoot, Thangram, SWIS (silkworm 4), Course of RA (2p), Valentino, Zyx, Missile command, Atomic Robokid (10p), Badlands, Skatin usa...

Komplet 114: Spiderman, Kwikanax, Yogi & friends, Vardan, Connect4, Road to Shipaz, Soccer Director, Transworld, NARC (7p), BAT (2p), Grayhawk, Summer Camp (5p), Cyberball, Warship...

Komplet 115: U.N.Squadron (10p), Stuntrunner, Crack Down usa, Eswat (5p), Puzznijc, Day of thunder, Invest, Strider 2 (6p), Dragons kingdom, Magic land Dizzy, Turrican 2, Ed.Duck, Saint Dragon, Kick box vigilante...

Komplet 116: Total Recall (5p), Wrath of demon, Lettrix 2, Turbo kart, Superted, T.I.L.T., Dino Wars (2p), Euro champs, Blaze Thunder, Microleague football, Dick Tracy (7p), Popeye 2 (2p), Puzz..., Fire & Forget 2 (6p), Scumm...

Komplet 117: Shadow of the Beast (..., Sarakin (2p),Robocop II (6p),Chase H.Q.II, ... Western Contest (4p),Neverending Story II, ...tures...

Komplet 118: Pipeline run (... batt-le,Hellterskelter,Arcade trivial Qui... labyrinth (3p),Golden Axe (...p),Saint ... (5p),Midnight Resistan..., Giana S. ...

Komplet 119: Hunt for red october ne...percars,Diplomaci..., ...world (6p),Combat ...ne,Skylark (10p) ...spot,War of the Cro... II,Soccer con..., Ultima 6,Clone wars...

Komplet 1..: Crea..., Exterminator, S.C.I. (6p), ...tris, Bill ..., ...tris, Cave Mania, Hunt for Red October II ..., Soccer Challenge, Loopz, ...ricolours, ... Guys (5p)...

Komplet 121: Cave Ma... Monaco Grand Prix, Shadow Dancer, ... Jack, Project, S.O.L., Hazar, Mad Spri... of Fire (7p), Judge Dredd II (6p), Tanks, ...yzer, Lotus Esprit Turbo Challenge (6p), Gremlins II (4p)...

Komplet 122: Last Ninja III (ne remix, već prava III-ka), T.M.N.T. (10p), Pang (5p), Turricane (5p), Ninja Rabbit, Vincent, Star Controll, Future Edition, Quick Draw M.C. Graw, Chip Challenge...

Komplet 123: Viz (5p), Escimo Games (5p), Navy Seals, Bad Blood (4p), Narco Police (4p), Back to the Future III, Warlock (4p), Hawkstorm, Night Shift, C.J. Elephant Antic, Holf, Senzor...

TEMATSKI KASETNI KOMPLETI

IGROMETAR 1, 2, (igre koje su dobile veću ocenu od 80%), LEGENDA C64 ŽIVI 1, 2, 3, SVET IGARA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, AMIGA HITOVI 1, 2, 3, ARKADNE AVANTURE 1, 2, 3, 4, SPORT 1, 2, 3, 4, RACING 1, 2, 3, KARATE 1, 2, 3, KOMANDOS 1, 2, 3, SVEMIRAC 1, 2, 3, FILMSKI 1, 2, 3, AMIGA HITOVI 1, 2, 3, FUDBAL, KOŠARKA, UNIVERZALNE SIMULACIJE 1, 2...

Naručite naš besplatni **KASETNI KORISNIČKI** komplet pre nego što vas prevari neki pirat. Zašto tek onda da svatite da ste sve te programe mogli dobiti besplatno! U pripremi je besplatni **KASETNI KORISNIČKI II** (spisak u sledećem broju).

DISK IGRE

Na 6 naručenih strana dobijete 2 BESPLATNO.

LAST NINJA III 2D (System 3), ESCIMO GAMES 1D, STAR CONTROLL 1D, NAVY SEALS 1D, BAD BLOOD 2D, NACRO POLICE 1D, DEATH NIGHT OF CRIME 6D, WRATH OF DEMON 1D, VIZ 2D, TURRICANE II 2D, CHIP CHALLENGE 1D, ELEPHANT ANTIC 1D, METAL GEAR 2D, GREMLIN II 1D, TURN & DURN 1D, LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2D, HUNT FOR RED OCTOBER II 1D, SEVEN UP SPOT 1D, STUEMP 1D, JUDGE DREDD II 1D, HUGO 1D, NEVER ENDING STORY II 1D, DOUBLE SPHEER 1D, XENO WAR 3D, TWIN WORLD 2D, ULTIMA VI 6D, SHADOW OF THE BEAST 2D, ROBOCOP II 2D, LINE FIRE 1D, PIT DIT 1D, CREATOR 1D, EXTERMINATOR 1D, WESTERN CONTEST 1D, MISSION PARAMIND 1D, SARACON 1D, CRIME TIME 1D, CHASE H.Q. II 1D, STRIDER II 1D, TOTAL RECALL 1D, DINO WAR 2D, U. N. SQUADRON 1D, INVEST 1D, ESWAT 1D, NARC 1D, DICK TRACY 1D, POPEYE II 1D, FIRE & FORGET II 1D, SUMMER CAMP 1D, PANG 1D, NINJA TURTLE 4D (sa šiframa), TANGLED TALES 4D, GOLDEN AXE 1D, DRAGON BREED 2D..

DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI

Sve naše uslužne diskete zauzimaju jednu dvostranu disketu (A i B)

1. CIA DESIGN U.D.

A: Charset mixer, Crypt protector, Sprite editor, EX i E monitor, Magic assembler, Sprt. position marker
B: PAGE Writer v1.3 sa 30 karaktersetova, 6 muzika

2. DARLY U.D.

A i B: Razni krunceri, kompactori, kompresori

3. MAGNETIX U.D.

A: Info maker, Organizer, Char-Turner, M...ted., Sprite turner, FE-sounded., Zipper249, ...sinus maker, Char-wandler, Disk tool v5.6
B: RAW Writer v2.0 sa ... 16 karaktersetova

4. MEMOSTAR U.D.

A i B: Najbolji uslužni programi za početnike!

5. MIAMI VICE U.D.

A i B: ...copy programi iz Venlo...

6. ... CREW U.D.

A: Mali h...ski ... poznate grupe.
B: Power assembler ... programere

7. BEASTIE BOYZ 1.

A: Detaljno uputstvo za sve ove programe na disku nalaze se u jednom starijem broju S. Kompjutera.
B: ACID intro designer v2.0 sa muzikama, slikama

8. B.B. MEGA SAMPLER

A i B: ... c.v2.0, Ubix musik, W.E. Compozer, Sound tracker, Magic drums, Graphic transfer, Graf. ed., Char doubler, Picture & Char ripper, ...level packer, Extractor, Disk Maintenance, ...ncer Plotter, Texter, Color ed., Raster editor.

9. XANDOR & WEIRD U.D.

A i B: Najprodavaniji uslužni disk u 1989-toj

10. RENEGADE COPY

A: Apsolutno sve programe možete kopirati.
B: FUNTEX Writer sa muzikama i kar.setovima

11. D.S. COMPWARE

A: Univerzalni uslužni programi.
B: HACKER UTILITY KIT – Sve za rad sa disk drajvom

12. B.B. POWER 3

A: Sjajna uslužna disketa poznate nemačke grupe.
B: STRIKE FORCE Writer – Nešto fantastično!

13. UNIT 5 U. Comp.

A: Preporučujemo vam ovu utiliti kompilaciju.
B: IMAGE Writer sa ogromnim karakterima!!!

14. DEMON MAKER

A i B: Bitmap mover, Multi maker, slike, sprajtovi, karsetovi i naravno glavni prog. sa koji možete napraviti demo bez poznavanja mašinca.

15. VICTORY INTRO DISK

Naša tri introa i dva najbolja demomakera.

16. WOD intro, demo disk

A i B: Dva odlična introa i jedan demo maker.

17 i 18. CRIME MEGA U.D.

A, B, C i D: Apsolutno sve što vam je potrebno.

19. INTRO DESIGNER V4.0

A i B: Najbolji intro maker ikad napravljen.

20. FAST HACK EM V9.0

A i B: Kopi programi koji rade i u 128 modu.

21. MAILBOX V1.0

A: Proliner, pic-displayer, logo ripper, char-convert, char-sprite turner, backdrop designer, infowrt., text writer, the bitcoder, idt packer, pic...
B: C.H.A.P. mega WRITER (sa muzika... rasterima)

22. VICTORY UTILITY DISK

A: Hacker + uputstva, M. Acess v2 ... designer + uputstva, 1581 dr., FLI linker, E... Virus killer, Sideborder logo editor, scan... disk, megacruncher...

23. H. VIDEO PRODUCER

A i B: Izrada video špice, reklame

24. PRINTMASTER ok

A: Za štampanje ...ika, nalepnica, natpisa, kartica
B: TASWORD ...tprocesor, lak za korišćenje

25. ART STUDIO

A i B: Najbolji pr... preveden, sa svim opcijama, prozo..., filovima

26. TAU UTILITIES

... programi za jedan disk-drive, za dva drajva ... (mi ih koristimo više nego RENEGADE kopi...)
B: ATG Designer prvi domaći intro maker)

27. TCOM PARTY DISK

A: Bonzai writer, Bonzai intro maker, Chaos sequencereader, ST 64 v2 + uputstva, logo shower, ...serpack (5 uslužnjaka)...
...D MESSAGE MAKER (digi. marketing)

28. BRAINS UTILITYS

A: Turboass, xmon, nibleri, 4x4 char. edito..., scanner, Error chek, hi converter, pro... syncropacker, cruel v2, re-asembler...
B: sound edit., logo designer, graph creator ... zaštite, chardesigner v3.0...

29. FANTASY DESIGNER

A: intro/demo dizajner! fantastičan!
B: RO-MUZAK (m...ički edito, napravite svoju)

30. TRANSCOM #1:

A: plotedit, twiglight, ...ter designer, vic-editor, fx packer, logo conv..., simple linker, zip..., nu logo, blue wr., sle..., ...er, v2, clubtu...
B: SUPRA 64 (slič...)

31. WAG VIRUS MAKER

A: Napravite i vi svoj virus koji uništava diskete.
B: CRIME WRITER (sa muzikama, rasterima)

32. GIGA CAD plus

(profesionalni grafički sistem CAD/CAM)

33. RHAPSODY

(Baza podataka)
B: MICRO PROLOG (Programski jezik)

34. VIDEO FOX,

B: EDISON i PRINT FOX (Za rad sa videom, text procesor, preko 80 fontova za štampanje, 4 strane diska)

35. THE NEW'S ROOM

(kompletno kućno novinarstvo, 3D)
B: SUPERKIT/TRIAD (razbijački paket)

36. STOP THE PRESS

37. GEOS

38. STARPAINTER 64

(program za crtanje do sad samo za C-128)
B: GAME GRAPHIC DESIGN (Izrada igara)

39. AMICA PAINT

(Komplikovan ali najbolji program za crtanje)

40. TRANSCOM #2:

DMCR-Converter (prebacuje sliku u HI-RES 320x200x16 boja), PLATINE editor, PROVOC 64 (rečnik, prevodilac), VOICETRACKER, DNEVNIK 64 (samo v...nate pristup podacima) TURBO/TCOM (na...i kasetni turbo), SPASILAC disketa, ART...KER, SUPRADAT (baza podataka za ...), DELUX v2.0 DESIGNER (za pravlj... ...ma), HACKER + uputstvo...

41. TRANSCOM #3:

TURBO ASSEMBLER v... ...tstvo (neiz... ...za progr...mere), ...SPRITE, ...CHER (lični ... grupe FAI... ...WRITER ...ate neku sliku i ... ...zultat ...fantastičan), SOUND DRUM... ...dajete 3 kanala digi zvuka na b... koju m... ...strumenti su na dis...), LO... CRUNCHER, MASTER-COMP.MIDI DELUX DRIVER v3.0/jch (25 ...)

42. MAVERICK v4.01

(RENEGADE COPY 2, ubedljivo najbolji kopi paket ... C-64, data kopi, file kopi, nibble kopi, sector ...p editor, format ed., geos toolkit, parametar...eni, directory ed., upgrades & goodies)

43. TRANSCOM #4:

ART DESIGNER (odlican intro dizajner),LOGO RIPPER,MEGA PACKER,GRRABER,LS EDITOR,GRAPH.RECONVERTER,ZIPP LINKER V 2.0,
FIX&OCTA SPRT.,DIGI MIXER V1.0,LOGOCRUNCHER (pakuje 2 logoa u jedan karakter set),MEMORY PACKER V2.0,VIDEO SORTER V1.0,LOGO SHOWER V1.42 (jednostavan za koriscenje,sa 20 muzika,20 fontova).

44. TRANSCOM #5:

EMC EDITOR (program za crtanje,slican FLI-u,vise od 8 boja po karakteru),EMC LINKER,SPEED TRACK V3.0 (Omogucava koriscenje tra...va 36 do 40,znaci mozete na svaku vasu punu di...u jos snimiti po 101 blok sa obe strane),CH...ET MASTER,ULTIMATE PIC CONV...ER,MASTER DEMO DESIGNER,M... ...RO EDITOR,SOUNDTRACK CONST...ION KIT + DRUMS.

45. TRANSCOM #6:

PEGASUS BA... FONT CHANGER,4 COLOR SPRITE ... (crtate sprajtove u visokoj r... plus pozadina), DIA SHOW MAKER (napravite sami svoj dia šou sa ... slika...),INTELLECT WRITER (najbolji ...), SIR MUSBAS (NMI IRQ), TWICE EFFECT DEMO DESIGNER (učitavate svoju ku...ala ... side border skrola, razni VUmetri itd.)

46. TRANSCOM #7:

TAX SURVIVAL (za izračunavanje raznih ...tava, vodenje knjiga), NOSEHORN WRITER, ABRAHAM (Logo packer, depacker), STEVE (message writer + linker), LOX TEXT 64 II (baza podataka), DISK MASTER 1581 (najbolji direktori editor za vaš 3,5 inčni drajv), NOTER COLLECTION (15 najboljih vrajtera sa hakerske scene).

Zapamtite, mi smo jedini originalni izvor ovih uslužnih paketa!

CENE: Originali i kompleti su sa kasetom 7 DEM, disk igra (2D) sa disketom je 6 DEM, uslužni disk sa disketom je 10 DEM i kasetni komplet pojedinačnih igara (najmanje 20) je 14 DEM. (Plaćate protivvrednost u dinarima)

PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC

Pozdravljamo: MR PRO (Kako je Džombo?), LXB (isto), GRAY & STING 'o TCOM i Bomba hakerska grupa CRIME!

Novo! Mega katalog na disketi
(Naša kompletna ponuda sa 3500 disketa).

Pišite na adresu: PAPDI STEFAN, Cara Dušana 3, 24000 Subotica, ili navratite u studio Put JNA 5.

MARKIZ, VOIVOD I ALF – Zovite od 13 do 22 sati (sem nedelje) na broj:

024/34-111

TRANSCOM STUDIO!

COMMODORE 64/128

A PLUS CLUB

Mi u A PLUSU se trudimo da izađemo u susret svim vašim željama. Ne želimo Vam samo prodati programe, već nudimo i sve potrebne informacije vezane za računare. Posedujemo veliki broj starih i novih programa. Pružajući ove usluge držimo se naše stare parole:

ZAŠTO KUPOVATI KOD PRODAVACA KOJI UOBIČAJEN KVALITET PRODAJE SKUPO?!

Šta mi nudimo?- Realnu cenu programa, svu potrebnu literaturu (katalog, uputstva, spiskove programa), programe snimamo i verifikujemo direktno iz računara. Za sve naše usluge dajemo garanciju i mogućnost reklamacije. Rok isporuke programa je 24 časa! Snimamo na SONY, TDK, BASF kasetama.

TEMATSKI KOMPLETI (od 30 do 50 programa)

SIMULACIJE LETENJA	F-16 Hornet, Project Stealth Fighter, Ace, Spitfire 40, Strike Force Harrier, Top Gun, Acrojet, Tomahawk
BESMRTNE IGRE	Babylon, Super Hero, Lamzara, Mega Blob, Scorpion 2, Cheap Skate, Mega Dragonus, Jackal, Trail Blazer, Stormlord
BORILAČKE VEŠTINE	Techno Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Startacus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword Slyer, Barbarian II
SVEMIRSKE IGRE	Delta Force, Sigma 7, Super Uridium, Silk War, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcad Clasics, Jet Ace
AUTO-MOTO TRKE	Test Drive I i II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super Tryxs
FILMSKI HITOVI	Ghostbusters II, Die Hard, The Untouchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4, Moonwalker
LUNA PARK	Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road 1-3, Soldier of Light, Green Beret
AVANTURISTIČKI	Operation Godzile, Might day Squad, Joe Nebrasca, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Nes, Metropolis Short, Handy
DUEL (za 2 igrača)	Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silend Shadow, Space Killer, Road
ARKADNE IGRE	Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac Mania, Giana Sisters, Bubble Bobble
AKCIONE IGRE	Navy Moves, Technocoop 1-4, Wigilante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Cooper, Mutant, Hamer of Grimo
SPORTSKE IGRE	Waterpolo, Footbaler of Year, Pro tennis Simulator, Daley Thompson, Pro Ski Simulator, Jocky Willson Dartz
OLIMPIJADA	Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decation, Winter Olympiad
MENADŽERSKI KVIZ	Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Manager, Pub Trivial I, Soccer, Keny Daughlish, Rock Star, Bobs Full House
CRTANI FILM	Batman The Movie, Mickie, Popey, Donald Duck, Donald Duck, Road Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry, Stanilo & Ollo, Jogie Bear
AVANTURE	Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle Of Teror, Run Way, Spideman, Vampire, Armagedon Man, Big Scaze
TIMSKI	Micro Soccer, Tim Sport-Fudbal, Štafeta, odbojka, Emilio Butrageno, Euro Soccer, Match Day II, Piter Shilton, Hot Shoot, Emily Hughes,
ŠAHOVI	Collosus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess
SEX	Samanta Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apehs, Porno Show, Party Girls, Sex Games 2, Eroticon
STRATEGIJA	Ocean Conquest, Up Periscope, Legions Of Dead, War in The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior, Bismarc German
DRUŠTVENE IGRE	3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Fliper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Holywood Poker
RATNE IGRE	Operation Wolf, War Brigner 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Ikary
NAJBOLJE IGRE	Italia 90 1-2, Test Drive II-Evropa, Adidas Football, Die Hard, Tie Break, Olly & Lissa
GRAFIČKO-MUZIČKI	Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scatch Paint, Kavasaki Pitam Poker

PROGRAM. JEZ. + uput. | MAŠINSKI JEZIK + uputstva | MATEMATIKA | ENGLESKI

USLUŽNI + uputstvo | BAZE I TEKST PROCESORI | HITOVI MAJA 1 i 2 | HITOVI JUNA 1 i 2

Uz kasetu dobijate turbo 250 + program za štelovanje glave, spisak igara i katalog sa uputstvom

CENE:

1 komplet sa kasetom 60 din
2 kompleta sa kasetom 100 din
4 kompleta sa kasetom 190 din
6 kompleta sa kasetom 280 din + PTT

KOMPLET
Programski jezici
Mašinski
Uslužni
Grafičko muzički
Baze i tekst procesori
samo
170 DINARA

PROGRAME SNIMAMO I NA VAŠIM KASETAMA!

TROLEJBUSI 19 i 29
AUTOBUSI 31 i 17
stanica hotel SRBIJA
moguć lični dolazak

Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona
Radno vreme
od 07 do 22h svakog dana

*Ustanička 140/53 *** 11000 Beograd*
Tel. 011/4887-656

design by [illegible] 1512-1701

AMIGA

A.R.S SOFT
064/128 & NOW AMIGA

Vaš stari partner i dalje nudi najviše:
- mesečni izbor najnovijih programa
- najveći izbor igara za C64 (disk + kaseta), sada je tu i Amiga.
- džojstici: kvikšot II, Competition Pro.
- diskete, light pen za C64, kompleti i saveti za početnike.

Za veče narudžbe specijalni popusti i pokloni, beograđanima kućna dostava. Ne tražite katalog - mi imamo sve.
Radnim danom od 16,30h, vikendom ceo dan.
ARS Soft, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd, tel. 011/131-641.

AMIGA literatura - Najraznovrsniji, najveći izbor, sve za: jezik „C", mašinac, animaciju, grafiku, DTP, bejzik, početnike. Originali! Profesionalna literatura! Uz narudžbe idu obavezni popusti. Prodajem Amige, diskete. **Goran Božinović**, Borisa Kidriča 39/3, 34000 **Kragujevac, tel. 034/60-086.**

AMIGA - BITRAX HARDWARE. Memorijska proširenja po cijenama u Njemačkoj!!! 1 MB sa satom i prekidačem = 130 DEM! 2,5 MB sa satom i prekidačem = 500 DEM! **Daniel Pajur, Srebrnjak 31, 41000 Zagreb. Telefon: 041/213-271.**

SERVISIRAM Amige - Program sa disketom 39 dinara. Nazovite **tel. 021/614-631, Samir.**

A.M.G.
- Najnoviji programi
- Literatura
- Saveti pocetnicima
- Besplatan katalog
- Prosirenje memorije 0.5 Mb - 2000 din.

TEL: 021 / 715-928
021 / 715-464

HOROSKOPI: Najprofesionalnija zbirka programa na našem ili engleskom jeziku za Amigu, Atari ST i IBM PC. Ide sezona mora, zaradite ogromnu lovu! Novo za srednjoškolce - jezici: TurboPascal 5.5, Fortran i dr. za sve kompjutere! **Tel. 037/806-246.**

NEXSUS
041/245-482 041/24-68-68
A M I G A — Najnoviji programi, besplatan katalog, kvalitetna usluga na vašim ili našim disketama. Ukoliko nam šaljete vaše diskete, nazovite nas radi daljnjeg dogovora i naše adrese. — A M I G A
CALL NOW!
041/245-482 & 041/24-68-68.

ASTROSOFT - Nudimo vam preko 1400 disketa kvalitetnog i probranog softvera. Escom disketa + program = 40 dinara!!! Programi su ispravni. Presnimavanje je isključivo sa verifikacijom, 100% bez virusa. Besplatan katalog. Intro servis, interfejsi. Palice quickshot 2 (380 dinara). Naš moto je: kvalitet, brzina, niska cena = profi usluga! Uverite se!! **Pudrlja Dragan & Zoran**, Veselina Masleše 118/42, 21000 **Novi Sad, tel. 021/314-994.**

AMIGA Blizzard: Ogroman izbor igara i uslužnih programa, niske cjene, besplatan katalog. Tel. **061/331-426**, V Murglah 74, 61000 **Ljubljana.**

GAMESOFT
Najnovije igre i uslužni programi, Najpovoljnije cijene, besplatan katalog, popust, brza isporuka, garancija 7 dana
Josip Češković
R. Končara 21, 41000 Zagreb
tel. 041/565-807

SLOBA SOFT - Amiga 500 - Snimam najnovije i stare igre, uslužne programe sa verifikacijom. 100% bez virusa. Tel. **011/340-229**, Lole Ribara 4/14, **Beograd.**

AMIGA: Prodajem uz popuste najnovije i stare igre. PD i uslužne programe na 3.5" i 5.25", uputstva. Obavljam pretplatu za strane AMIGA časopise (engleske i njemačke). Zatražite besplatan katalog. **Radovan Fijember, Klaićeva 44, 41000 Zagreb, tel. 041/174-814.**

PROŠIRENJE
(sva su sa MEGABITNIM ČIPOVIMA + SAT + PREKIDAČ + BATERIJA)
- 0.5 MB 1700DIN
- 2.0 MB ..... 5500 DIN
- 0.5 MB (bez sata) ..... 1600 DIN
- 4.0 MB ..... 10500 DIN
- 6.0 MB ..... 5800 DIN

PERIFERIJE:
- MODULATORI ..... 1200 DIN
- MOUSE ..... 1800 DIN
- MIDI ..... 2200 DIN
- MODEM ..... 4100 DIN
- TRACKBALL ..... 2300 DIN
- DIGI VIEW 4.0 GOLD ..... 7000 DIN
- SYNCHRO EXPRESS V3.0 ..... 4450 DIN
- AMIGA ACT ION REPLAY II ..... 4250 DIN
- VIDEOM 3.0 ..... 13000 DIN

KRUTI DISK
- 20 mb, A590 COMMODORE (HD kontroler + RAM 0-2 mb + AUTOBOOT) ..... 16500 DIN
- QUANTUM SCSI 20 MB/3,5" 11 ms ..... 17000 DIN
- QUANTUM SCSI 40 MB/3,5" 11 ms ..... 17000 DIN
- MULIBRAIN 40 MB 24 ms (DMA kontroler za A500/1000 + AUTOBOOT + AUTOCONFIGURATION + ??? FORMATIZIRANO sa FFS 25000

DISK JEDINICE
- EKSTERNA JEDINICA ..... 3300 DIN
- SUPER DRIVE (TRI DODATNE OPCIJE !!!) ..... 4800 DIN

Cijene su orjentacione i variraju sa DEM i ostalim cijenama na

HARDAMIGA DARIJO BOŽIČ, OB PROGI 14, 66310 IZOLA
Tel. 066/62-820. Radno vrijeme od 14.00 do 21.00

AMIGA
KON TIKI
AMIGA AMIGA
SOFTWARE & HARDWARE

(Najnoviji programi,100 % bez virusa)

Veliki izbor opreme za Amigu
(Josticki,disk drive,memorija,mousepad, diskete,Amiga 500,Epson LX 400,itd)
Narucite besplatan katalog!!!
Tel. 011-154-836 (software i hardware)
Tel. 011- 693-569 (hardware)

B.S.S. Svakog dana taze igrice i uslužni programi za vašu Amigu
BANE: 011/155-157 i SLOBA: 022/332-089

SKIDROW & GRABOWSKI
Pruža vam mogućnost da naručite najnovije programe direktno iz sljedečih izvora:

U.S.A
Alcatraz (703)-323-5997
HMS Bounty (215)-873-7287
The Inquistion (805)-967-8833
Thunderdone (415)-946-1576
North America
The Dead Zone (416)-431-9923
European Headquaters
Caesar's Palace (49)-211-727-0374
ICC BBC (39)-516-236-446
Network (31)-2550-31623
Yugoslavia
GRABOWSKI - 052/26-085
Program + disketa = 40 din.
Snimanje programa = 10 din
Prazna disketa = 25 din
Garancija kvalitete, isporuka 24h, izbor oko 120 novih programa mjesečno iz gore navedenih izvora! Katalog besplatan!

T.A.C.T.
- AMIGA -
Mi poštujemo i Vaše vreme i Vaš novac - isporučujemo kvalitetno i brzo. Nudimo veliki izbor igara i korisničkih programa. Diskete se snimaju sa proverom, na svaku snimljenu disketu dajemo garanciju. Saveti i stručna pomoć kupcima.
Takovska 9, 11000 Beograd
011-322-030
design by DIGITAL CREATIONS

FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD

PRVI PUT NA NAŠEM TRŽIŠTU VIDEO - KASETA

AMIGA 500 - POČETNI KURS

Kaseta sadrži kompletne informacije o najboljem kućnom računaru u poslednje tri godine.

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem ___ kom. video kaseta AMIGA 500 POČETNI KURS po ceni od 400.- dinara + PTT troškovi. Isporuka odmah, Plačanje pouzećem.

Ime i prezime: _____

Adresa: _____

br. lične karte: _____ SUP _____ Potpis _____

Ispunjenu narudžbenice poslati na adresu:
FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD,
Poštanski fah 176, 11000 Beograd - za MARKETING
Informacije na telefone: 651-166, 651-187, 651-143

Soft-connect-Amiga

Predator II, Monkey Island (engleski), Prehistorik, Centurion, Hero Quest, Eye of the Beholder, Cubix su samo deo našeg bogatog izbora programa za Amigu. Za najnovije programe pišite ili zovite na:

Šantić Hrvoje, Lastovska 8/V, 41000 Zagreb
Telefon: 041/518-803

INTERCOMP-Amiga

-Prosirenja od 0,5 i 2MB za A-500 •
(sastavlja SIEMENS,sat,prekidac,test-[illegible]sketa)
-Disk Drajvovi NEC 3,5"-BU[illegible]rgkidac.
-AMIGA 500,AT-Once-PC-AT hard.emul.

NAJVECI IZBOR PROGRAMA

-Igre,Profi programi:Grafika,DTP,Muzika..
-Nedeljno novih 40 programa.Spisak 20 din.
-Svi hitovi kod nas pre nego kod ostalih!!!

HARDWARE 035-22-41-07
SOFTWARE 035-22-21-69
adresa:Kap. Koce 14 , Svetozarevo

OCTOPUS THE NAME YOU CAN TRUST

SOFTWARE - NAJBRŽA NABAVKA PROGRAMA IZ INOSTRANSTVA. NAJPOVOLJNIJE CENE

I DISKETA - 40 DIN
II DISKETA - 35 DIN
III DISKETA - 30 DIN
IV DISKETA - 25 DIN ITD...

ZA KATALOG POSLATI 25 DIN U PISMU

HARDWARE - NAJPOVOLJNIJA PONUDA KOMPLETNIH RAČUNARA I DODATAKA-DISKOVA, PROŠIRENJA, MONITORA, ŠTAMPAČA, MIŠEVA

JEKOVIĆ BRANKO
SINIŠE STANKOVIĆA 16/II 11000 BEOGRAD
011/512-170

M&S SOFT

AMIGA & C-64

Fantastična ponuda programa za AMIGU i C-64. Imamo sve najnovije i najbolje. Snimamo brzo i kvalitetno na Vašim i našim disketama i sve to uz povoljne cene. Tražite katalalog programa (igara i korisničkih).

za AMIGU :
Nikolajević Miša
III Bulevar 130/193
11070 Novi Beograd
011 / 146-744

za C - 64 :
Babić Saša
Borska 90 / 25
11090 Beograd
011 / 594-700

HARDWARE

JOYSTICKS		ADD...		EKSKLUZIVNO	
Quick joy II	30DM	Extern disk drive	250DM	AMIGA 500	1300 DM
Quick joy II turbo	25DM	Memory 512 KB	200DM	RF Modulator	
Quick joy III	30DM	RF Modulator	100DM	Carina	
Quick joy Jet Fighter	40DM	Hardcover (pokrivac)	30DM	Rok isporuke 14 dana	
Mouse pad	15DM	[illegible]			
Mouse keeper (držac)	100DM	5.5" -1.5 DM (100 i više)			

SOFTWARE

Sve programe dobijamo iz Nemačke,Švedske i Italije. Na svakoj snimljenoj disketi nalazi se originalna naslovnica ROYAL CLUBA koja ujedno akcel i izo garancija. Mesečno 300 novih programa. Veliki broj profi programa iz oblasti video, DTP-a, grafike i muzike. Naručivanje je moguce i u vidu kompleta uz popust. MOGUCNOST PRETPLATE. Svaki komplet sadrzi 10 disketa sa programima o kojima se mozete raspitati na dole navedene telefone.

[illegible] DTP VIDEO CAD [illegible]

[illegible] KATALOG «PROGRAMI PO [illegible] IZNOSU

035-22-21-69 ® 035-22-69-63

AMIGA HIGHLIGHT CREW AMIGA

Najveci izbor softvera u YU (preko 2500 programa, uslužnih i igara, uputstva za programe !!!) Najniže cijene 45 dinara igra sa disketom. Vrhunski kvalitet svi programi su snimani sa verifikacijom, tako da je mogućnost pogreške svedena na minimum. Takođe nudimo i razni hardver (proširenje memorije na 1MB (180 DEM), 2.5 MB (550 DEM), disk jedinice 3.5" (250 DEM), vrhunske digitalizatore zvuka (do 55KB u sekundi !!! 130 DEM), modulatore (110 DEM), MIDI interfejse (130 DEM), Action Replay e (250 DEM), hard diskove sa kontrolerom za Amigu 500/2000 (od 1000 DEM nadalje)). Za katalog na papiru poslati 30 din u pismu, ili 50 din za katalog na disketi. Za videokatalog nas nazovite !!!

JERANKO BRANIMIR
GREGORČIĆEVA 6
41000 ZAGREB
ČRNOMEREC

TELEFON
(041) 174-891

☹Smile!☺

Nudimo vam najnovije programe,igre,diskete i prvi put u jugoslaviji digitalizacija slika na profi opremi.

☎:011\347-867
Cetinjska 26
☎:011\535-561
11 Kraiske divizije 71

THE END

DAVIDOVSOFT - AMIGA

Igre 15 dinara, uslužni 20 dinara
ESCOM disketa 25 dinara. Besplatan katalog. Količinski popust 30%.
MILE DAVIDOVIĆ, Lenjinov Bulevar 161/17, 11070 Novi Beograd
tel. 011 / 121 - 536

QUALITY AMIGA

Mi uvodimo nove standarde. Igre i uslužni programi, diskete, disk drive, dodatne memorije, joystici, kliineri, podloge za miša. Najniža cena - vrhunski kvalitet. Tel. 011/502-020.

AMIGA WORLD

Novi i stari programi. Na 10 disketa 2 (dve) besplatno!!! Besplatan katalog. ZOVITE!!!
021/432-131

C64, 128 & AMIGA

Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti (C64). Veliki izbor uputstava. Diskete 3.5" (26.-). Besplatan katalog sa opisom. Tel. 021/611-903.

HABOHARDWARE - Amiga 500, diskdrajv, tv-modulator, mauspad, diskete, kliineri, za Commodore: diskdrajv, kasetofon, miš, diskete, grickalice, palice. Tel. 011/4894-972.

POVOLJNO prodajem Amigu 500 i modulator, diskete i džojstike. Tel. 015/28-239.

Najpovoljniji softver i hardver u Jugoslaviji
Katalog besplatan
amiga
Milićević Dejan-Maljenska br.8
27 Mart br.26
Tel:011-777-309 ili 332-875
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA

FAST SOFT AMIGA

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi za Amigu. Prazne diskete (No name, BASF...) Razni količinski popusti. Ostala oprema. Besplatan katalog. Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo. Tel. 014/22-162.

AMIGA CLUB

Najnoviji programi i literatura! Prodaja - Amiga 500 - diskete 3.5", dodatna memorija, joystici, kutije za diskete, disc drive, podloge za miša, nalepnice u boji.
011/550-518, Požeška 93/1, 11030 Beograd.

MASSERATTI AMIGA

Da bi napravili pravi izbor naručite katalog.
Posavac Igor Partizanska 47 15000 Šabac, 015 26-737

AMIGA HARDWARE

512 KB proširenje sa satom ... 2000 din
TV modulator za Amigu .. 1400 din
3.5" floppy drive sa prek. . 3500 din
diskete, garancija 3.5" 2S/DD ... 23 din
digitalizator zvuka ..... 2600 din
kutije za diskete
Brza isporuka!
Tel. 061/267-632.

AMIGA CLUB 91

Nudi najbolje stare i najnovije igre kao i uslužne programe po povoljnim cenama.
Tel: 018/ 24-835, Krstić Srđan, Nova žel. kolonija 1/3 18000 Niš

PRODAJEM Amigu 2000 sa monitorom i dodatnim disk drajvom + 80 disketa. Tel. 011/325-555.

AMIGA
STUDIO SUBOTICA
Software sa uputstvima
Hardware i po narudžbi
REALNO NAJPOVOLJNIJE CENE i profesionalna usluga
Adresa: Petra Lekovića 5/II 24000 SUBOTICA
tel. (024) 24-431 39-681 i 25-671

PARALLAX - Najnoviji software za Vašu Amigu po najnižoj mogućoj ceni! Stalan doliv novosti, besplatan katalog! V. Vlahovića 33, 63320 Velenje, tel. (063) 854440

VLASTA M SOFT

Igre i programi za AMIGU samo 10 dinara.
Katalog besplatan
11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26
Telefon: 011/104-938.

DISKETE 3,5"

Fantastična ponuda. Najniže cene!
Do 100 disketa - 23 dinara komad
Do 500 disketa - 21 dinar komad
Preko 1000 disketa - 20 dinara komad
Najnoviji programi za Amigu
Tel. 091/206-815 (9-21h)

AMIGA

Najnoviji programi.
Miloš Mitrović, Braće Jerković 123, 11040 Beograd, tel. 011/463-741 (12-21h).

(041)283 862 Ivan — SIGMA — (041)780 365 Tomislav

Amiga Hardware

Mouse Pad.....270(15)
100x3.5'Escom .....2700(150)
512 Kb bez sata.....2520(140)
512 Kb s satom.....2700(150)
2 Mb s satom.....7200(400)
3,5'Floppy Drive.....4140(230)
Supra Modem 2400..6660(370)
TV-Modulator.....1800(100)
Amiga 500.....19800(1100)

! Ostalo nabavljamo po narudbi !

Pošiljku ćemo Vam poslati dobro zapakiranu sa uputstvom i 6 mjeseci garancije. Ukoliko imate kakva pitanja nazovite broj (041) 78 37 65 (Dario) radujemo se svakom Vasem pozivu.Naravno možete doći i osobno uz prethodnu najavu.

Ciijene u zagradama vrijede ako plaćate u markama (DEM)

Amiga Software

Najnoviji programi na Vašim i našim disketama ,te još 1000 starijih.Naručite *besplatni katalog !*Ili izaberite komplet sa 10 disketa za samo 450 dinara.

Usluzni Prowrite 3.0 Yu,X-copy pro,Jr-comm,Delux Paint Sculpt 4D,Soundtracker,Protracker,Sonix,Fantavision,Disney.

Arkade Turican 2,Shufflepuch Caffe,Wings of Fury 2 Gremlins 2,007 Spy who lowed me,Lemings,Suiw,Afterburner

Simulacije Test Drive 2,Buggy Boy,Kickstart 2,Wings F-19 Stealth Fighter,Das Boot,Team Suzuki.

Sportski Speedbal 2,Superstar Ice Hockey,Kick off2,TV Sport Basketball,Summer Olympyad,Tenis Cup,Kick Boxing.

Legende Milenium 2.2,North & South,Kingdoms of England,Populs,Pirates,Oil Imperium,Rock & Roll.

1Mb Sim City 1.3,Lotus Turbo Esprit,It came from theDesert,Neuromancer,New York Warrior,Ghost'n'Goblins...

Najnoviji Najnoviji programi koji se nam čine najbolji(dobivamo preko 100 novih mjesečno).Na ovaj komplet preporučujemo pretplatu ukoliko želite imati najnovije programe.

AMIGA
011/101-372

- Amiga A500
- Monitori
- i sve ostalo
- što vam treba
- od hardware-a

tražite naš besplatan katalog

A M I G A — Nº1 - SEMTEX -Zg- — A M I G A

Newware 0day old!!!
HST 14400 bps V42BIS
For newstuff write & call Chain / Semtex
DARKO BAN ČAKOVEČKA 25
tel: 041-338888 / 041-330388

POVOLJNO Amiga 500; Commodore 64; flopi disk 5.25", 3.5"; kasetofon, palice, modulator, proširenje memorije 1-2Mb, mauspad, diskbox 3.5"; 5.25". Diskete DSDD, HD, 3.5" i 5.25". Može pojedinačno. **Tel. 021/334-808.**

GORUSSOFT - Nudi veliki izbor programa za vašu Amigu, po najnižim cenama (7 dinara). Besplatan katalog i još mnogo pogodnosti. **Gorus Soft, Bašić Goran**, ul. Gagarinova 8, 21000 **Novi Sad, tel. 021/333-219.**

LIPEC SOFT AMIGA. Najnoviji programi po najnižim cenama (12 din). Program + ESCOM disketa 39 din. Virusi??? - Šta je to? - Tog kod nas NEMA!! Kao i uvek expres isporuka i besplatan katalog. Proverite!!! **Podlipec Goran, Put bačkopalanačkog odreda 3, 21000 Novi Sad, tel. 021/393-705.**

AMIGA

ADVENTURES & SIMULATIONS - Jarun vam nudi sve hit igre ovog i prošlog mjeseca. Svaki mjesec nudimo 50 najnovijih svjetskih hitova! Nazovite nas i uvjerite se! **Anri Jurčec, Poljana Z. Mikine 41, Zagreb, tel. 041/330-202.**

SPECTRUM

SPECTRUMOVCI! Najnoviji kompleti! Interface za Spectrum! Na istom mestu! **Horvat Gabor, tel. 024/35-889.**

SPECTRUMOVCI, najpovoljnije 1 program - 5 din! **Darko Lukinić, 1. Petruševac 3. odv. 40, 41000 Zagreb.**

TURBO NA SPECTRUMU

Vaš veliki odaziv i ukazano nam povjerenje, obavezuje nas da Vas ponudimo i odgovarajuće pogodnosti kao našu trajnu obavezu.
Samo naši programi se mogu učitati normalnom brzinom i duplo brže. Iz programa su izbačene šifre. Ne prodajemo Vam neispravne programe. Komplet sa 14 programa 49 d + PTT 35 d + traka 40 d, pojedinačno 8 d. Uprkos devalvaciji i inflaciji obezbjedili smo Vam povoljne cijene. Za katalog i opširno o svemu poslati 10 d u pismu i PTT marku ili 15 d, koje uz narudžbu vraćamo, na adresu: **HAKERSKA RADIONICA, Joško Bilić, P. toljatija 78, Sarajevo, tel. 071/649-786.**

329-148

BBS

svakog dana od 15 do 10 sati - veza sa vama

AMIGA BOOKS

11307 BOLEČ-BEOGRAD

Najveći izbor literature za Amigu u YU

Najveći izbor prevedene literature

KATALOG SA OPISOM SVAKE KNJIGE BESPLATAN

PHOTON CLUB - AMIGA

AMIGA: Preko 500 disketa uslužnih programa i igara uz veliki izbor programa za titlovenja i rad sa genlokom. Katalog šaljemo besplatno.
- Smimanje jedne diskete, naše ili vaše ..... 14 dinara
- Prazne 3.5" DS/DD diskete (100% Error Free) ..... 28 dinara

PHOTON CLUB, Celjska 18/3, 74000 Doboj, tel. 074/23-407.

ZEN SOFT - Disketa sa programom samo 36 dinara! Program 12 dinara! Razni popusti! **tel. 021/51-213, 398-415.**

M.A.I. - Najbolji programi za Amigu. Katalog besplatan. Snimljena disketa 35 d. **Tel. 015/23-378 ili 015/25-103.**

AMIGA programi, svi dosadašnji i najnoviji. Imam i preko 200 originala (sa šiframa i uputstvima). **Rudi, tel. 061/482-285.**

„... i beše mašinac, beše i disketa, i bejaše povoljno." NOVI ZAVET. **Tel. 011/514-156.**

ANARCHY SOFT

Ovog meseca opet sa vama. Dosta novih programa: Back to Future 3, Silk Worm 4, Vietnam, Super Cars 2 i svi oni iz ovog broja. Tradicija duga 2 godine. Snimanje (10 din). **Tel. 011/652-295, Suvoborska 26, Beograd.**

AMIGA

Najnovije igre, uslužni programi i upute na jednom mjestu. Velik izbor, profesionalna usluga, povoljne cijene. Dođite i uvjerite se ili zatražite besplatan katalog.
Tomislav Šlogar, Horvatovac 18, 41000 Zagreb, tel. 041/448-803.

Pirat Nº1 — **SPECTRUMOVCI** — **Pirat Nº1**

Proverite zašto ste baš nas izabrali za najboljeg pirata u Jugoslaviji!!! Za vaš SPECTRUM imamo sve programe što oglašavaju drugi, imamo istu cenu (65 dinara komplet, pojedinačno 13 din. program), imamo i najbolji kvalitet snimka i usluge... Nazovite i uverite se!!!
Komplet 184, 183: po 14 najnovijih iznenađenja!!! Proverite!!!
Komplet 182: Gremlins 2, Golden Axe, Turtles, Omega Zone, Speciman...
Komplet 181: Twin World, Little Puff, Hyparaid, Katakis, Top Cat...
Komplet 180: Rick Dang. 2, Day of Tunder, Shadow of Beast, C.Sainz Raly...
PAŽNJA!!! **Novi sortirani kompleti:** Auto-moto 2, 3, borilačke 2, ratne 3, 4, simulacije letenja 3, svemirsko pucačke...
Komplet **USLUŽNI 8:** P.A.W.S., Last Word (ceo), Writter (ceo), Screen Comp...
PREDRAG ĐENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/8121-208.

Pirat Nº1 011-8121-208 Pirat Nº1

DUGASOFT

Programi za spectrum 48/128k

Komp.241.Lotus turbo ch.,Dizzy 4,T-bird,Oberon 69
Komp.242.ESWAT,Yogi great esc,Dick Tracy,Golden
Komp.243.Strider 2,Golden Axe,Shuriken 1,2,Kwik
Komp.244.U.N.squadrom,(HIT)Yogi Beat & frends,(HIT) Ninja Kornjace•HIT•,Egg head 2,Coridor of
Komp.245.Twin world,Chip's challenger•Samo 2 Hita!
Komp.246.Gremlins 2,Boulder dash 4,Puzic,Badlands, Sito Pons 500cc g.p.,Monty Pyton,3d labir
Komp.247.Line of fire,Tom Cat,Ful trotle 2,Tilt ! Miami Cobra GT,Gazza's f. 2,Last vampire
Komp.248.Mike gunner,Crete 1941,Warts dart,Ares, Spagethi western,Last coridor,Super cars
za 128k•Total recoll,Gunboat,Exterminator,Pang....

BESPLATAN KATALOG NOVIH I TEMATSKIH KOMPLETA
Pojedinacno i u kompletima novi i stari programi
Sva obavestenja na adresu: Nebojsa Ilic, Sterijina 17, 21000 Novi Sad ili na telefon 021/ 330-237.

ATARI

ATARI XL/XE: Veliki izbor programa i literature uz mnoge pogodnosti.
Za sve registrovane kupce, pored ostalog, 2 besplatna programa. Besplatan katalog + super iznenađenje. **Tel. 071/614-942, Brane Kisić.**

des software house
Novi ST programi po najnižim cenama – katalog besplatan – telefon 023 45 939 ili D.Obradovića 23 23000 Zrenjanin
ATARI

ATARI ST

Nudimo vam sve najnovije programe koje dobijamo svake nedelje od vodeće evropske grupe (ELITE). Vrhunski kvalitet, brza isporuka. Još 1.5.1991. smo imali:
IGRE: Predator II, Moonshine Racers, Brat, Top Cat, Ninja Rabbits, Super Cars II, Hydra, Sex Olympics itd.
USLUŽNI: Quic BBS, X-Copy III, Turbo ST v1.84, Revolver v.1.2 itd.
Do izlaska ovoga broja još mnogo noviteta. Uverite se.
Miloš Mitrović, Brače Jerković 123, 11040 Beograd, tel. 011/463-741.

ST SOUND & VISION SOFT: Samo kod nas ćete naći izbor najboljih programa za Ataria. Od igara do vrhunskih profesionalnih programa. Naravno, katalog je besplatan. **Tomislav Lovrić,** Aleja Clare Zetkin 9, 41000 **Zagreb, tel. 041/531-049, 518-158.**

ATARI 1040 STF, monitor SM 124, štampač Komodor MPS 801, literatura, programi, prodajem. **Tel. 632-318, posle podne.**

ATARI XL, XE - kompleti - pojedinačno. Auto-moto, ratne, svemir, sport, karate... itd!! Naručite besplatan katalog! **Marijan Bušetinčan,** Vinogradska 104, 43405 **Pitomača, tel. 046/782-417** non-stop!

AQUARIUS devalvira marku: 1 DEM = 10 DINARA! Profi programi, najbolje igre za Atari ST. Najniže cene + garantovan kvalitet + pokloni. Katalog 20 dinara. **Bogdan Silaški,** Save Kovačevića 7, 11080 **Zemun, tel. 011/191-730.**

CVRČA ST Software - Prodaje programe igara, cena 15 din. **Vladimir Vujović,** Turgenjeva 4, 21000 **Novi Sad, tel. 021/333-735.**

LOTO SISTEMI - Izrada punih i uslovnih sistema, grafička analiza, obrada sistema... Digital Simulator - makroi za sklopove, serija 74xx, 4xxx,... **Robert Lubej,** Celjska 4, 62000 **Maribor, tel. 062/31-041.**

ATARI ST ELEKTROBYTE

☎ 011/563-441

- NAJNOVIJE IGRE I USLUZNI PROGRAMI, SVAKOG MESECA DIREKTNO IZ INOSTRANSTVA.
- KOMPLETNE KONFIGURACIJE ATARI RAČUNARA I SVA OSTALA DODATNA OPREMA.

VLADISLAV ZORIĆ, NOVA SKOJEVSKA 49, 11090 BEOGRAD

No.1 ZA ST — ATARI ST Beograd

KOMPJUTER CENTAR

- dostupno preko 1000 korisnih programa i 1500 igara
- nabavka i stručno testiranje najnovijih profesionalnih programa
- redovno informisanje o novom softveru u specijalnoj publikaciji ST NOVOSTI

Za svaku vašu potrebu kod nas ćete naći najbolji program.

Vaš ST učinićemo korisnim, inteligentnim, zabavnim i dinamičnim kompjuterom.

KVALITET JE VAŠ JEDINI INTERES

- iskoristite naš veliki letnji popust
- katalog ST SOFTWARE WORLD – YU STandard (50 din.)
- najnoviji broj ST NOVOSTI (30 din.)

MILAN VRCA
Zarije Vujošević 79, 11070 Novi Beograd
☎ 011/140-582

MIC SOFT ATARI ST

Adresa: "MIC-SOFT" P.P. 141 19210 BOR

Garantujemo ispravnost svih naših programa !!!
Katalog besplatan.
Tel: (030) 34-456 od 0-24 h

USLUŽNI:
SCI GRAPH V2.0
LDW POWER V2.0
OUT LINE ART PROF.
GAMMA V4.5
TECHNOBOX DRAFTER
PROTEXT V5.06
SCRIPT 2
ARABESQUE PROF.
ARABESQUE CONVECT
VDU V4.0

MIDI:
CU BASE V2.0 + uputstvo
SCORE PERFECT PROF.
SOUNDS D 50
KCS Level II V4.0
TIGER
BIG BOSS
EXPLORER V2.0

IGRE:
THE KILLING GAME SHOW
THE KILLING CLOUD
BACK TO THE FUTURE III
METAL MUTANT
KICK OFF 2 NEW WISTLE
NEAVY SEALS
MIGHTY BOMB JACK
TOTAL RECALL
WARLOCK THE AVENGER
SPEEDBALL II
NIGHT SHIFT
CADAVER
ESWAT
SUPREMACY
DICK TRACY
FEUDAL LORDS
INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE

OVO SU SAMO ODABRANI PROGRAMI, ZA JOŠ NOVIJE NAZOVITE !!!
MIC SOFT

ATARI ST

Najnoviji programi, igre i literatura po pristupačnim cenama. Pravimo introe i muziku!

DMC VAM JE SPREMIO IZNENAĐENJE:

KNJIGE — USLUŽNI — IGRE

OD OVOG MESECA VAM SE PRUŽA PRILIKA DA NABAVITE VELIKU KOLIČINU PROGRAMA PO NISKIM CENAMA!!! SNIMANJE JEDNE DISKETE SA IGRAMA NA KOJOJ SE MOŽE NAĆI I DO 7 IGARA JE SAMO 5.-DM (65 DIN.). A SNIMANJE JEDNE DISKETE PUNE USLUŽNIH PROGRAMA JE 10.-DM (130 DIN.). MINIMALNA NARUDŽBINA OVAKVOG KOMPLETA KOJI SAMI NAPRAVITE JE 10 DISKETA. NARAVNO, MOŽETE KOMBINOVATI USLUŽNE PROGRAME I IGRE. KATALOG SA PROGRAMIMA KOJI SE NALAZE NA DISKETAMA SPREMLJENIM ZA VAŠE KOMPLETE JE SAMO 30 DINARA. KATALOG KOMPLETA PO ŽELJI SNIMAMO I NA DISKETU, KAO ŠTO VEROVATNO I PRETPOSTAVLJATE, NISMO ZABORAVILI NI KUPCE POJEDINAČNIH PROGRAMA. TAJ KATALOG JE 40 DIN.

DMC

Željko Avramović, Pohorska 26, 11070 Beograd — 011/670683 ☎ 011/4445093 — Jovan Strika, Grčića Milenka 4a, 11000 Beograd

DISC MASTERS CREW

ATARI ST

AGENCIJA SA NAJVEĆIM IZBOROM SOFTVERA I HARDVERA U YU!
MP-SOFT JE JEDINI U MOGUĆNOSTI DA VAM PONUDI STRUČNU POMOĆ TIMA INŽENJERA, PRI IZBORU HARDVERA I PRATEĆEG SOFTVERA!

SOFTWARE & HARDWARE

VELIKA PONUDA PREVEDENIH PROGRAMA!
NAJNOVIJI PROGRAMI: ARABESQUE PROFESSIONAL, LAVADRAW PLUS v 4.0, DIDOT LINE ART, LDW POWER v 2.0, VERNISSAGE, SUBITO, ART WORKS, BUSINESS, SCRIPT v 2.0, MULTI GEM, FAST COPY PRO, AVANTE VECTOR itd...
GAMES: TEST DRIVE 2, KICK OFF 2, TURRICAN, MONKEY ISLAND, FAST FOOD, SPEEDBALL 2, PANG, ENCHANTED LAND, SUPER CARS 2, FACES, WARLOCK THE AVENGER itd...
MESEČNO NAM DOLAZI 20 NOVITETA I POKLON UZ SVAKU NARUDŽBINU!

PRODAJA KOMPLETNIH ATARI ST KONFIGURACIJA: 1040 STFM, MEGA ST 1/2/4Mb, MEGA STE 2/4Mb, MEGAFILE 30/60Mb, HYPERCACHE ST+, EPSON PRINTERI 400, 550, 850, HAND SCANNER 400dpi, FLOPI DISKOVI 3.5inch, DISKETE, EIZO FLEXSCAN MONITOR, MOUSEPAD...
ISPORUKA ODMAH, GARANCIJA 6MES.

ILUSTROVANI KATALOG SA PREGLEDOM NAJAKTUELNIJEG SOFTVERA NA SVETSKOJ SCENI ZA 1990/91 godinu.
55 strana SA DETALJNIM OPISOM SVIH PROGRAMA ZA KATALOG POSLATI U PISMU 40 dinara!
ROK ISPORUKE 24h!

Desktop Publishing
KOMPLETNA PRIPREMA SVIH VRSTA PUBLIKACIJA ZA ŠTAMPU, KOMPJUTERSKI DIZAJN VAŠIH OGLASA, REKLAMNIH PORUKA, DIZAJN VIZIT – KARTI MEMORANDUMA, RAČUNA, KATALOGA itd...
SKENIRANJE SLIKA I ŠTAMPANJE NA LASERU!

dipl.ing.DUŠAN BUCALOVIĆ, 11000 BEOGRAD, ul.PETRA GVOJIĆA 4
BUDITE ZA KORAK ISPRED OSTALIH SA MP-SOFTOM

ATARI

KUPUJEM disk jedinicu, i igre na disketama za Atari 130XE. **Jovica, tel. 035/225-931**, posle 16č.

BRAZIL SOFTWARE ATARI, besplatan opisni katalog programa. **Siniša, tel. 044/24-652.**

ATARI ST - Veliki izbor programa i literature po najpovoljnijim cijenama. Besplatan katalog na adresu: **ECS SOFTWARE**, Martićeva 31, 78000 **Banja Luka, tel. 078/31-422.**

RAZNO

DISKETE NASHUA, BASF:
100% ERROR FREE; MADE IN USA
5,25" - 2S/DD (360Kb) . . . . . 27 DIN KOM.
5,25" - 2S/HD (1,2Mb) . . . . . 40 DIN KOM.
3,5" - 2S/DD (720Kb) . . . . . 37 DIN KOM.
3,5" - 2S/HD (1,44 Mb) . . . . . 65 DIN KOM.
NA VEĆE KOLIČINE POPUST.
TEL. 061/267-632

PRODAJEM Amstrad CPC 6128 sa kolor monitorom i štampačem DMP 2000. **Tel. 011/347-163.**

CSS for Atari ST - programi i igre. Šaljemo katalog. Mačvanska 3, 18000 **Niš, tel. 018/25-233, 22-791.**

Израђујемо професионалне Calamus фонтове. Радионица за фонтове „Фонтана". Тел. 011/600-179.

ATARI XL/XE: Igre i programi u kompletima i pojedinačno. Besplatan katalog, **tel. 015/28-542**

USLUŽNI Easy-Draw 3.0 (10 DEM), DBMan v5.2 (10), Leonardo v1.0 (10). Katalog besplatan. **Boštljan Pauman,** Ruška 1, 62000 **Maribor, tel. 062/26-045.**

PROFESIONALNI PREVODI:
KOMODOR-64: Priručnik (100) din. Programmer's Rreference Guide (120), Mašinsko programiranje (100), Grafika i zvuk (80), Matematika (50), Disk-1541 (50). Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikalk, po (50), Multiplan, Vizawrite, Easyscript, MAE, Help-64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik po (30). U kompletu (490).
SPEKTRUM: Mašinac za početnike (110), Napredni mašinac (90), Devpak-3 (50). U kompletu (180).
AMSTRAD/SNAJDER: Priručnik CPC464 (knjiga) (180), Locomotiv Basic (110), Mašinsko programiranje (110). Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan po (40), Paskal (50). U kompletu (390). Priručnik CPC6128 (150).
„KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/23-034.

PIPSS v.2.4 - *AntiVirus* Programski Paket (C) DURLAN
Pouzdana zaštita od virusa. Jeftivno: 1.995 dinara.

HARD ATARI

SVI TIPOVI PROŠIRENJA ZA 520/1040;
EXTERNI I INTERNI FLOPPY DISKOVI (3,5" - 5,25");
MODULATORI, MOUSE-ovi, MODEMI (2400 BAUDS), MIDI;
HARD DISKOVI SVIH TIPOVA

Svi proizvodi dolaze u Vaše ruke:
- SA JEDNOGODIŠNJOM GARANCIJOM;
- SA KVALITETOM KOJA PREVAZIĐE SVU YU KONKURENCIJU;
- SA CIJENOM JEDNAKOM KAO U NJEMAČKOJ (NAJNIŽOJ KOD NAS!!!);
- PLAĆATE POUZEĆEM U DINARIMA;
- BESPLATAN CJENOVNIK

DARIJO BOŽIČ, OB PROGI 14, 66310 IZOLA, Tel. 066/ 62-820
Radno vreme: 15h-22h, sob. i ned. od 8h - 22h

HVALA!

PIPSS v.2.4 - *AntiVirus* Programski Paket (C) DURLAN
Preventiva, odstranjivanje, restauracija fajlova, brz rad

NOVO **MICRO COMPUTER World**

- Novi kompjuterski časopis kod nas;
- Trideset strana A4 jednaput svakog meseca;
- 85% časopisa su oglasi, dok 15% je namenjeno rubrikama kao: čitaoci nam pišu, testovi hardvera i softvera, opisi igara i mape, nagradne igre za čitaoce sa vrednim nagradama itd.

Iz prvog broja izdvajamo:
- Velika nagradna igra MCW-a, novosti iz sveta, ELITE - više od igre, domaća pamet i još puno toga.

Kako stići do prvog broja MCW-a:
Dovoljno je da se odmah javite telefonom na naš broj, ili da pošaljete pismo našoj redakciji i primerak časopisa MCW će stići na vašu adresu potpuno BESPLATNO. Troškovi poštarine i pakovanja takođe snosi redakcija.
Naručite časopis i verujte da ćete biti prijatno iznenađeni.
Zato požurite: tiraž je OGRANIČEN !!!

POTPUNO BESPLATNO !!!

redakcija MCW-a
ul. TOME AŠOVSKI br.1 b
91000 SKOPJE

091 / 23 75 55
25 15 56

Mega Computing

41040 ZAGREB, Fočanska 35
tel. 041/259-686 (8-20 sati) i 041/511-139 (17-21 sat)
fax 041/259-686

ATARI

- AT SPEED C16, AT SPEED, PC SPEED
- Hard diskovi (40Mb do 170 Mb) cache, 12/19 ms
- MEGAFILE 20, 30 i 60
- MEGAFILE 44, izmjenjiv disk (idealno za DTP)
- Ugradnja Quantum diskova u MEGA ST računare
- Flopy disk 3,5 i 5,25
- Pregradnja SF 354 u dvostrani disk
- Hypercache 16 Mhz/32kb cache/ 100% brži ST
- Handy-scanner 400 dpi, 32 nijanse, software
- Modem-fax (1200-9600) sa softwer-om
- RAM ST - 1Mb; 2,5Mb; 4Mb STE - 2Mb i 4Mb
- HF-modulator i videodigitalizator
- Laser interface, TOS 1.4
- Monitor SM 124
- Scart, kompozitni i centroniks kablovi
- Najnoviji opto-mehanički SUPER-MIŠ (290 dpi)
- SERVIS 260, 520, 1040 i Mega ST računara

AMIGA 500 i 2000

- ATONCE, AT emulator
- Hard diskovi od 20Mb do 105Mb
- TURBO kartice 14Mhz
- GENLOCK (PAL, Y-C i PROFI)
- Floppy diskovi 3,5" i 5,25"
- Soundsampler i videodigitalizator
- Proširenje memorije od 512Kb do 2Mb
- Modem-fax (1200-9600) sa software-om
- Najnoviji SUPER-MIŠ (290 dpi)
- MIDI interface
- HF-modulator i SCART kabel
- KICKSTART 1.3 i BIG AGNUS 8372A
- SERVIS A 500 i A 20000
- FILECARD (40Mb - 170Mb)
- RAMCARD (2Mb - 8Mb)

PONUDA MJESECA

1. Najnoviji računari MEGA STE2 ili MEGA STE4 sa SM 124: 16Mhz, Copro, Cache, HD 48Mb/28ms, TT-TOS 2.0 i TT-kućište
2. MEGA ST2 ili MEGA ST4 sa SM 124
3. SUNSHINE-PAKET: 1040 STE + SM 124 + Joystick + POWER PACK (20 igara) + originalni programi ADMENS i THAT'S WRITE + ATARI torba
4. AT SPEED C16: 16Mhz, Coprocessor, EGA i VGA, NORTON 8.5, Dr DOS 5.0
5. ATONCE: AT emulator za AMIGU 500 i 2000: Procesor 80286/8, NORTON 6.2, CGA, Hercules, olivetti, toshiba, EGA i VGA kartice, podržani svi portovi te floppy diskovi
6. SUPER-MIŠ najnoviji opto-mehanički miš sa 290 dpi rezolucijom, Microsoft-ov ergonomični design, mikroprekidači, precizna i tiha kuglica, koristi 70% manje prostora, univerzalan za ST, STE, TT i AMIGU.

EVENTUS

EVENTUS COMPUTER D.O.O.

POD HRUŠKO 1, LJUBLJANA

TEL. / FAX. : 061 / 559 - 859

OB OTVARANJU POSEBNA PONUDA :

PC AT 286-16MHZ	PC AT 386-25MHZ
- OSNOVNA PLOČA 286-16,0WS,EMS	-OSNOVNA PLOČA 386-25 NEAT,0WS,EMS
- 1MB DRAM, 80nS	- 2MB DRAM 80nS
- KUČIŠTE BABY-200W,LED DISPLAY	-MINI TOWER KUČIŠTE-200W LED DISPLAY
- HERKULES GRAFIČKA KARTICA+YU	-VGA 1024 X 768 , 512KB DRAM TRIDENT
- 2 SERIJSKA I 2 PARALELNA IZLAZA	- 2 SERIJSKA, 1 PARALELNI I ZLAZ
- HDD/FDD KONTROLER AT BUS(IDE) 1:1	- HDD/FDD KONTROLER AT BUS (IDE) 1:1
- TVRDI DISK MAXTOR 40MB/19mS 3.5"	- TVRDI DISK MAXTOR 80MB/19mS 3.5"
- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB	- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB
- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA, KLIK	- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA,KLIK
- 14"MONO MONITOR SAMSUNG	- 14" VGA MONO MONITOR SAMSUNG
CIJENA : 34.900 DIN	CIJENA : 69.000 DIN

ROK ISPORUKE ODMAH NAKON UPLATE. GARANCIJA 12 MESECI
SKLOPIMO VAM KONFIGURACIJO PO VAŠEM IZBORU

- Servis računara PC XT,AT i štampača EPSON, STAR. Ugradnja YU nabora znakova u grafičke kartice i štampače. Na zalihi svi dijelovi za servis računara PC. Instalacije više kompjutera u mrežu.

ZA SVE DODATNE INFORMACIJE NAZOVITE PO TELEFONU.

Flex računari fleksibilna ponuda

- **računari (286, 386)**
- **računarske mreže**
- **štampači (A4, A3)**
  - garancija 1 godina
- **Maxtor HDD 43 MB**
  - garancija 2 godine
  - obezbeđen servis, održavanje
- **programska podrška:**
  - finansijsko knjigovodstvo
  - kupci, dobavljači, kamate
  - materijalno
  - robno, faktura, kalkulacija

TPP "PARTNER" 1 V.D. Soft,
37000 Kruševac, Celjska 11, tel. (fax)
037/25-293

CPC 464/664/6128!!! Micropower organizuje veliku nagradnu igru. Učestvuju svi amstradovci, srazmerno broju naručenih kaseta, koji kupe od nas programe do 10. septembra. Dana 10.9.91. god. podelićemo sledeće nagrade: 1. Vortex F1-S 5.25" Disk, 2. Deset originalnih kaseta, 3. MP-1 TV modulator, 4. Kempston Pro 5000, 5. Tri pune C-90 kasete po izboru. Spisak nagrađenih potražite u oktobarskom broju Sveta kompjutera.
Samo za Vas radićemo celog leta, zato iskoristite priliku da za sebe i svoj CPC obezbedite dobru letnju zabavu. Cene programa garantovano ostaju iste celog leta: redovni ili tematski komplet = 120 din, original = 60 din, super komplet (30 prg. = 90 minuta) = 150 din. Na dva naručena kompleta/originala treći dobijate besplatno! Kasete (Sony ili TDK) i PTT plaćaju se posebno. Sa kasetom dobijate lep omot sa spiskom programa, uputstvo za rukovanje i opširan katalog sa preko 1400 igara. Kvalitet programa i snimka je zagarantovan, rok isporuke 48h pouzećem. Kod nas možete kupiti i programe za ZX Spectrum, Commodore 64 i Atari ST.
Radimo DTP i animaciju.
Obratite se sa poverenjem:
MICROPOWER, Ivan Cvetković, A. Duniskog 17, 16000 Leskovac. Tel/fax: 016/46-567.

PIPSS v.2.4 - ***AntiVirus*** Programski Paket (C) DURLAN
Tel:018/47 - 967; **PIPSS BBS**: 018/46 - 515

Prodajem matrični štampač
"STAR LC 20"
(9 iglica, A4, 180 CPI).
Cena 13.000 dinara.
Telefon: 403-756

FUTURESOFT AMSTRAD/SCHNEIDER 464, 664, 6128 - Nudimo vam preko 100 kaseta sa igrama i uslužnim programima i preko 300 disketa sa programima. Mi smo jedini pravi izvor programa. Ovog meseca prvi vam nudimo (ako bude dovoljno narudžbi) direktno iz Engleske najbolje igre prolječa 91: Welltris (Tetris u 3D, još zanimljivije nego prvi deo), Total Recall (Oceanov hit po filmu), Stormlord 2 (najbolja grafika), Yogi's Great Escape (vaš prijubljeni medved u igri), Pipemania (jedna od najboljih misaonih igara za ljubitelje deflektora i tetrisa), Karateka (za sve ljubitelje borilačkih veština)... Svi programi se nalaze u kompletu i nisu zaštićeni. Ali sve pirate upozoravamo da ako ne naruče programe i čekaju dok im ih komšija ne donese, čekače uzalud!!! Imamo i veliki broj novih igara samo za 6128 na disku: Iron Lord (2D), Defender of the Crown (1,5D), Welltris za 6128 (1/2D), Shadow of the Beast (najbolja igra, 97% u Amstrad Action - 1D), Kick off 2 (konačno, 1/2D)... Ostali kompleti na kaseti: 95 - Lost Caves, Dizzy 3, Mazemania, Puzznic, Bodo, Garfield 2, Ironman, Mind Fighter, Intern, 3D Tennis, Footballer of the Year 2..., 94 - Altered Beast 1-5, P47 1-8, Test Drive 2, Stunt Car Racer, Dizzy 2 (100%), 93 - Batman the Movie, Puffy's Saga, Airbone Ranger, 92 - Chase HQ, Myth, Operation Thunderbolt, Jack the Ripper... Snimamamo na diskete i kasete, naše ili vaše. Osim redovnih kompleta imamo i komplet letenje, auto moto 1,2, sport 1,2, šah + društvene igre, komplet za djecu... Pažnja! 20 i 21. 6. svi programi osim 96 biće u pola cijene! Možete naručiti telefonom ili pismom sa žigom datuma 20 ili 21. 6. Narudžbine na adresu: **FUTURESOFT**, pp 23, 61104 **Ljubljana**, ili tel. **061/311-831.**

PC – AT 286/16 **30.900** 286/12 **29.900**

MD & PROFY

HP LASER JET IIp samo **44.000**

PC AT 386/25/2-85

Main board 386/25, RAM 2Mb, MGP set
14" Mono monitor HD/FD Controler,
HD 80 Mb, 18 ms Floppy 1,2 Mb,
Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard YU

59.980,00 din.

AT 286/16/2-40M GRAFIČKA STANICA

Main board 286/16, RAM 2Mb, Card VGA (1024x768)
14" Mono monitor (1024x768) HD/FD Controler, 2s/1p port, Hard disk 42 Mb, 17 ms, Floppy 1,2 Mb, Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard YU, Genus mouse GM6 plus

39.750,00 din.

GARANCIJA 18 MESECI

LAPTOP, NOTEBOOK
PLOTERI: SUMMAGRAPHICS, ROLAND, CALCOMP
ŠTAMPAČI: Matrični, Bubble Jet, Laserski
EPSON, CANON, FUJITSU, HP
OSTALA OPREMA (TONERI, PERA ZA PLOTERE)
NOVELL mreže: 286 V 2.2, 5-100 korisnika
NOVELL mreže: 386 V 3.11, 20-250 korisnika
UNIX, PC MOS Multiuser!
INSTALACIJA Ethernet, Arenet, Multiuser

Povoljne cene za kućišta, monitore i ostalu računarsku opremu.
Telefaks aparati AUDIOVOX 2000 i 3000

Roland DIGITAL GROUP
HEWLETT PACKARD
EPSON

MD & PROFY

Tel/Fax 625-224 i 340-288

KOMPLET + KAZETA + PTT = SAMO 125 DIN.

Amstrad-Schneider CPC 464

Ovo je naša specijalna ponuda za ljeto '91. Nudimo Vam više od 100 kompleta igara i preko 200 uslužnih programa s isključivo prevedenim uputstvima. Za katalog, molim, poslati 30 din. u pismu. Nazovite **045/21-732**, od 15 do 20 sati. **Luka Ćosić, Petra Price 30, 41320 Kutina.**

DR-HOUSE za Amstrad CPC 464/6128: Programi sa uputstvima, poslovni i obrazovni programi svih vrsta, koji će vam stvarno pomoći, posebne (!) igre obrazovnog karaktera (1 igra = 50 din), horoskopi... Katalog (16 str. sa 400 programa!) besplatan! **Marko Dražumerić**, Šarhova 22, 61000 **Ljubljana, tel. 061/341-871.**

AMSTRADOVCI i SPECTRUMOVCI! Veliki izbor igara, uslužnih programa i prevedenih uputstava. Program za Spectrum = 4 din. Komplet igara za Amstrad = 52 din. Kvalitet vrhunski. **Pejdić Časlav**, Spasoja Jokića 6, 15350 **Bogatić.**

LOTO za PC XT/AT i C-64/128. Uslovni i bezuslovni sistemi. I/O: disk - kasetofon, ekran, papir, loto listić. Ekonomični sistemi sa podelom na blokove: veliki broj brojeva - visoke garancije. Novo: Program za statističku analizu po svim uslovima. Za PC i šira ponuda. **Džodžo Svetozar, tel. 011/176-859.**

MN COMPUTERS

Kompjuteri 286/386
Roland štampači
Tel. 011/444-6518

PIPSS v.2.4 - *AntiVirus* Programski Paket (C) DURLAN

Popusti: 20% za nove verzije, 50% obrazovnim ustanovama

INTERSOFT

Andrićev venac 2/1

Računari
PC AT 286/386/486
Telefaxi
Panasonik KX-F90
Laserski štampači
HP LASER JET III
HP LASER JET IIP
Matrični štampači
EPSON (A4,A3)
TEL.
011/331 374
011/340 408
FAX.
011/339 104

DISKETE - GARANCIJA:

5,25" - 2S/DD (360K) ... 17 DIN KOM.
5,25" - 2S/HD (1,2Mb) ... 26 DIN KOM.
3,5" - 2S/DD (720Kb) ... 23 DIN KOM.
3,5" - 2S/HD (1,44Mb) ... 39 DIN KOM.

Tel. 061/267-632
Na veću količinu popust.
Brza isporuka!

IBM PC & COMPATIBLE. Izrada i ponuda programa za PC računare iz svih oblasti. Tradicija duga 6 godina. **EE Software**, Martićeva 31, 78000 **Banja Luka, tel. 078/40-940.**

POVOLJNO prodajem Herkules kartu, „Amstrad 1512" XT, PC kompatibilan, sa mišem i monohromatskim monitorom. Zvati od 18-20h, **tel. 489-4634.**

EPSON P-80 matrični štampač i Epson interfejs za C-64. Može posebno. Zvati posle 16h. **Tel. 510-503.**

DISKETE

5,25 in 3,5 2D ili HD sa garancijo i diskete firme NASHUA prodajem po najugodnijih cjenah. Popusti.
Tel.: (061) 265-525

NEVIĐENO

Preko 200 opisa igara objavljenih poslednjih godina. Na disketi - Amiga = 50 din, kaseti + 30 igara; C64 = 75 din, papiru; ostali = 40 din.

021/319-354 Vladimir
021/22-029 Dragan

Veza sa vama

tel. 329-148, od 15 do 10 sati

Prolog kroz primere

Autori: Dušan Tošić i Radivoj Protić
Izdavač: Tehnička knjiga, Beograd, 1991.
187 stranica

Neki od atributa koji bliže opisuju programski jezik Prolog jesu „jezik veštačke inteligencije" i „jezik računara pete generacije". Prologu je kod nas posvećeno veoma malo pažnje i ovo je jedna od retkih knjiga koja se bavi ovim lepim programskim jezikom.

Kako se Prolog izučava u nekim školama, knjiga „Prolog kroz primere" namenjena je, pre svega, studentima, kao pomoćni udžbenik, i učenicima srednjih škola, ali može poslužiti svima onima koji žele da nauče neki novi programski jezik.

Autori su pošli od koncepcije da je Prolog najlakše savladati kroz primere. To je veoma dobar pristup imajući u vidu da Prolog ima veoma jednostavnu sintaksu i da u njemu ne postoje naredbe kakve se sreću u ostalim jezicima. Da bi se savladao ovaj programski jezik potrebno je pre svega promeniti pristup problemu i navići se na jedan potpuno novi način mišljenja u kojem se računaru nalaže ŠTA treba da uradi a ne KAKO da to uradi. Programer svoj problem treba što bolje da opiše, a ne da se bavi načinom njegovog rešavanja, odnosno algoritmima.

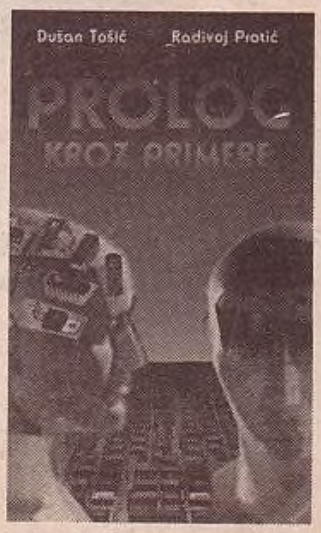
Iako Prolog nije nov jezik, za njega još uvek ne postoji utvrđen standard. Autori knjige su se držali takozvanog Edinburškog Prologa koji važi za nezvanični standard, ali su, u posebnom poglavlju, obradili i izvesne ekstenzije Arity Prologa razvijenog za PC računare.

Knjiga je podeljena na jedanaest poglavlja pod naslovima: „O Prologu", „Uvodni zadaci", „Neke karakteristike Prologa izložene kroz primere", „Elementarni zadaci sa listama", „Neke oblasti primene Prologa", „Osnovni predikati kroz primene", „Strukture podataka", „Stekovi", „Drveta", „Matematički orijentisani zadaci", „Sortiranje i kombinatorika", „Baze podataka" i „Razni zadaci". Vidi da je pokriveno vrlo široko područje primene Prologa, od matematike, gde se rešavaju takvi problemi kao što su generisanje prostih brojeva, faktorizacija, Fibonačijevi nizovi, simboličko diferenciranje brojeva i grafovi, pa preko baza podataka, elementarne grafike, ekspertnih sistema, rešavanja problema iz biohemije, do logičkih problema i logičkih igara.

Interesantno je da sa za strukturu podataka koja se na engleskom jeziku naziva „tree" koristi manje prihvaćen, i pomalo smešan termin „drvo" (množina: drveta!). Uobičajenije je da se ova struktura naziva „stablo", jer Englezi za „drvo" kažu „wood". Naravno, lična je stvar kako će se pomenta struktura nazvati, tim pre što među našim autorima ne postoji saglasnost o tome, pa se čak i u prvom delu knjige govori o „stablu", a u drugom o „drvetu".

Svako poglavlje počinje kratkim uvodom u kome se obrađuje neki novi element jezika, a zatim sledi jedan, ili više, u obliku listinga, rešenih primera. Sudeći po obilju zadataka autori su knjigu mogli da nazovu i „Prolog kroz 100 zadataka", jer je reč upravo o oko stotinak deteljno obrađenih primera. Treba pohvaliti i autore i izdavača što su budućim čitaocima ponudili mogućnost da sve primere naruče na disketi za PC računar.

Na kraju ovog kratkog osvrta na knjigu „Prolog kroz primere" treba još jednom naglasiti da je reč o dobro koncipiranoj i stručno napisanoj knjizi koja će sigurno naći čitaoce i najverovatnije doživeti još neko izdanje.



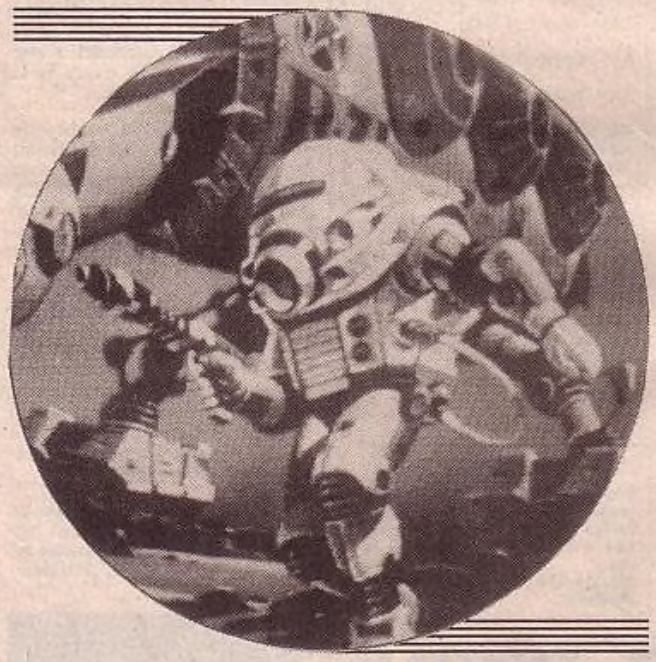
Uređuje Nenad VASOVIĆ

Markoneli je poslao odgovor **Bojanu Milanovu** za **WINGS** * **A** * Bombarderi se prepoznaju lako, veći su od lovaca. Odgovor **Kreši Goblenu** za **WARHEAD** * Da bi Berserker pre tebe upao u crnu rupu, najpre uhvati maksimalan zalet i tada se teleportuj u nju. Odmah po dolasku okreni se od nje, neprekidno držeći levo dugme miša. Ubrzanje koje si stekao biće dovoljno da Berserker prvi pukne. **Nikoli Striki** za **ROBOCOP II** * Za prolazak kiselina staneš kraj rupe tako da ti se vrh noge poklopi sa ivicom rupe. Sačekaj da se levi kraj nosača kuke poklopi sa malom metalnom oznakom na gredi po kojoj kuka klizi i tada skoči, povlačenjem palice nagore. **The Boyleru** za **SHADOW OF THE BEAST II** * Kad stigneš do leve strane klackalice popni se uz kanap iznad nje. Skoči desno i otključaj vrata ključem koji si dobio od ubijenog đavolka u hodniku kroz koji si morao proći (niz njega klizaju kameni blokovi). Produži desno i povuci pravu polugu (za pravu polugu se raspitaj kod Ishramovog sluge kojeg si spasao iz strujnog polja od đavolka). Uđi u lift i kad se popneš idi desno. Stići ćeš do prostorije u kojoj spava đavolak. Oteraj ga pucanjem i povuci donju polugu. Potom se vrati istim putem i videćeš mostić preko rupe sa kiselinom.

Dobili smo dva pisma sa svim šiframa za **LEMMINGS**, i to od dva Dejana, **Dejana Manojlovića** i od **Dejana Kokai**. Međutim, šifre se potpuno razlikuju, od nivoa do nivoa. Ne verujemo da je bilo ko od njih dvojice pogrešio, ali očigledno se ne isplati objavljivati šifre. Jedino su se poklapale šifre za mod „Two Players – Rating Fun", pa ćemo samo njih objaviti:

1. JAJHLDIBMO
2. IJHLDKJCMJ
3. NHLDKJADMW
4. HLDIJINEMN
5. LDIJAJLFMW
6. DIJIJLLGMP
7. IJANLLDHMM
8. JINLLDIIMV
9. JAJHMDIJMX
10. IJHMDIJKMQ
11. NHMDIJALMN
12. HMDIJINMMW
13. MDIJAJLNMP
14. DIJIJLMOMY
15. IJANLMDPMV
16. JINLMDIQMO
17. JAJHLFIBNR
18. IJHLFIJCNK
19. NHLFIJADNX
20. HLFIJINENQ.

Saša Milenković i odgovor **Marku Mohariću** za **PINBALL WIZARD** * **A** * Za povećanje broja loptica skini tačkice sa desne strane. Kad pogodiš neku od njih, pored karakterističnog zvuka, pojaviće ti se i slovo. Kad poskidaš sve tačkice, slova čitana ododzdo nagore daju reč AMIGA. Dobićeš 5000 bonusa, 1000 skora, a takođe će ti se uključiti dve plave trepćuće strelice i jedna zelena trepćuća između njih. Plave strelice ti pokazuju ulaze u polukružni mostić na sredini flipera. 'ALT' tasterima ubaci lopticu u mostić i pritiskom na desni 'ALT' izbaci novu lopticu. Njome udari u dugme koje ti pokazuje zelena strelica i oslobodićeš prvu lopticu. Sada igraš sa dve loptice, a ako želiš treću, ponovi to isto. **RICK DANGEROUS II** * Kako u prvom nivou preći deo gde se na ekranu vide merdevine? Na njih se ne može popeti zbog lasera koji te ubije kad god mu se nađeš u dometu. Gore se vidi kompjuter. Na četvrtom nivou, šta se radi kod kolica za ugalj?



Arsa iz **Lazarevca** poslao je hrpu saveta za razne igre i razne kompjutere. **TOTAL RECALL** * **C-64** * Na tabli sa najboljim rezultatima upiši LIFE STILL GOES ON . Pritiskom na 'F1' (pauza) prelaziš nivo, a krećeš se kurzorskim tasterima. **RICK DANGEROUS** * Upiši u high-score FLUFOMATIC i možeš da nastaviš igru sa mesta gde si poginuo. **BUBBLE BOBBLE** * **CPC** * U glavnom skrinu upiši ZZZ133VŽZ4ZZZ1Z4V44ZZ1Y24-V32. **GEMINI WINGS** * Kodovi za nivoe su: 2. EYEPLANT, 3. WHATWALL, 4. GOODNITE, 5. SKULLDUG, 6. BIGMOUTH i 7. CREEPISH. **DRAGON BREED** * **A** * Pauziraj igru i upiši IREM. Dobijaš bezbroj života a pritiskom na 'N' prelaziš na sledeći nivo. **ATOMIC ROBOKID** * Na glavnom skrinu upiši TUESDAY 14TH za bezbroj života. **E-SWAT** * Pauziraj igru i upiši JUSTIFIED ANCIENTS OF MU MU. Ekran će bljesnuti, a ti ćeš dobiti 99 kredita. **HORROR ZOMBIES FROM THE CRYPT** * Pritisni tastere 'M' i '.' za bezbroj života. **SPHERICAL** * Na glavnom skrinu upiši BLADERUNNER. Pritiskom na broj nivoa prelaziš na dati nivo. **SUPERCARS** * Stavi kao svoje ime: RICH za kredit od 500.000$, ODIE za nivo 2, BIGC za nivo 3. **NINJA WARRIORS** * Drži taster 'ALT' i upiši jednu od sledećih šifri:

MAY THE FORCE BE WITH YOU – za neograničenu energiju,
WARP FACTOR ONE MR SULU – nivoi od 1–16,
GENESIS OF THE DALEKS – negativ ekrana,
SKIPPY – onesposobljavanje neprijatelja,
MONTY PYTHON – neprijatelj prilazi okrenut leđima.

VENUS * Šifre: LYCAENID za 7. nivo, PYRALID za 8. nivo. Pitanje: kako ubiti ogromnu osu na 8. nivou? **AWESOME** * Drži taster '+' i pucaj. Tokom igre, 'F1' onesposobljava neprijatelja, 'F6' puni energetske zalihe, tasteri od 1–10 menjaju aktivno oružje. **LEMMINGS** * **16** * Na glavnom skrinu kucaj FQUIGGLY, pa leminzi neće biti samoubice. **SLY SPY SECRET AGENT** * Unesi 007 kao kod i upiši tokom igre SHAKEN NOT STIRRED. **JAMES POND** * **ST**

* Kad misija počne, kucaj MR2. Pojaviće se anđeo, a ti ćeš biti besmrtan. **CRACKDOWN** * Pauziraj igru i upiši SMURF. U toku igre, 'F1' daje bezbroj kredita prvom, a 'F2' drugom igraču. **MIDNIGHT RESISTANCE** * Pauziraj igru, pritisni 'F10' i upiši OPEN THE DOOR HAL. Dobijaš ogromnu snagu. Ako umesto toga otkucaš SAMANTHALYON imaš bezbroj kredita i života. **DOUBLE DRAGON II** * Ako dva igrača zajedno igraju, neka obojica pucaju u istom trenutku, i tad pritisni 'ESC' taster za bezbroj kredita. **GHOSTS'N'GOBLINS** * Na glavnom skrinu otkucaj DELBOY.

John Roda takođe je poslao savete za više kompjutera. **KICK OFF II** * **C-64** * Pritisni 'RESTORE' za prekid partije. Ako je lopta u posedu tvog igrača, pobeđuješ bez obzira na rezultat iz igre. **GOLDEN AXE** * Pritisni 'RUN/STOP', '.' i ',' za prelaz na sledeći nivo. **YOGI'S GREAT ESCAPE** * **ZX** * Predefiniši tastere kao 'I', 'C', 'E' i <SPACE> i imaš bezbroj života. **VIKING CHILD** * **A** * Kodovi za igru: 1. IMAGITEC, 2. JOJO SM, 3. GUSTAVUS, 4. NINJADL. **IVANHOE** * Pauziraj igru na 'P', napiši ZOBINETTE, i odpauziraj igru. Pritiskom na 'N' prelaziš na sledeći nivo.

Dario Sušanj je takođe poslao kodove za LEMMINGS, ali ni ti njegovi se ne podudaraju sa ostalima koje smo dobili. Dakle, ćorak. Ali, tu je zato pomoć za **PRINCE OF PERSIA** * **A** * Sa 'SHIFT' + 'L' prelaziš na idući nivo. Ovo vredi za bilo koju postavu, osim one gde treba pokupiti bocu sa određenim slovom. **THE SPY WHO LOVED ME** * Zaustavi auto i ukucaj MISS MONEYPENNY za bezbroj života i novca. **TURRICAN** * U top listu se potpiši kao BLUESMOBIL. **ROBOCOP II** * Na naslovnom ekranu napiši SERIALINTERFACE. Sa 'F9' obnavljaš energiju, a sa 'F10' ideš na idući nivo.

Tomislav Herceg poslao je odgovor **Zoranu Baljaku** za **DEFENDER OF THE CROWN** * **A** * Da bi pozvao Robina Huda u pomoć, izaberi opciju za pokret vojske i klikni na Šervudsku šumu (jedino zeleno

područje na karti). **LORDS OF THE RISING SUN** * Kad se izabere Yoshitsune, kako se kretati po mapi (uključiti se u arkadne delove, opsade zamka, borbe, itd)?

Roćko Živadinović odgovara **Safiru Cukaru** za **ROBOCOP II** * **C-64** * Pokretna platforma se prelazi tako što prvo skočiš na nju, a zatim nekoliko puta skačeš sa nje i vraćaš se na nju i pri tom vučeš džojstik nadesno. Tako će se i platforma kretati nadesno. Pazi da pri skoku ne dodirneš koturove-karike koji se tu nalaze. Kad se približiš dovoljno desno, skoči i nastavi put po platformama. Pitanja: **GREMLINS II** * Šta uraditi kad se dođe na kraj nivoa, a pored tebe su vrata? Kako ući u sledeću prostoriju? **PROTRONIX** * Šta je cilj igre? **PURE SPEED** * Kako preći u drugi nivo?

Petar Janković i pomoć za **TERRY'S BIG ADVENTURE** * Može da skuplja i žbunje, ali samo ono manje, tako

ma jaje koje se nalazi kod Priestess Vilanie u sistemu Sigure. **IT CAME FROM THE DESERT** * Kako otvoriti sef u podrumu (i pored poznate šifre od tri dvocifrena broja, koji je način primene)?

Amar Šabeta odgovara **Draganu Simiću** za igru **TARZAN** * **C-64** * Potrebno je pokupiti predmet koji izgleda kao kvadrat na kojem je nacrtan krug. Kad dođeš ispred močvare pritisni pucanje, iz ruke će poleteti lijana. Ako se ne zakačiš iz prve, ponavljaj postupak.

što Teri stane na njega i povuče se džojstik nadole. Svaki žbun donosi 20 poena, a ovo je korisno na bonus nivoima jer se ne mora lomatati po platformama već ići samo po zemlji. **BOMBUZAL** * Kako preći treći nivo?

Alex ima nekoliko pitanja: **DRAGON'S LAIR** * **C-64** * Kako na drugom nivou izbeći veliku šaku i ostale protivnike do kraja hodnika? **THUD RIDGE** * Komande sa tastature? **MOONWALKER** * Dok si transformisan u automobil, i pokupljeni su svi predmeti, gde treba otići da bi se završio drugi nivo?

Jedan **odani čitalac** takođe ima puno pitanja. **BAGITMAN** * **C-64** * Šta je cilj igre? **U.S.S. JOHN YOUNG** * Može li se pucati iz još nekog oružja osim onog protivavionskog mitraljeza? **GODS AND HEROES** * Šta je cilj igre? I, za **GREEN BERET** * Odgovor dobijaš odmah – za korišćenje bazuke pritisni <SPACE>.

Goran Grabovac kaže za **SPACE ROGUE** * Krajnji cilj igre je vratiti Manchiji-

Veselin Obradović šalje odgovor **Marku B.** za **NARCO POLICE** * Vrata se probijaju raketama M3, bunkeri se uništavaju raketama M2, a tenk se gađa raketama M1.

Deki iz **Herceg Novog** pita za **GOLDEN AXE** * **C-64** * Da li je (i kako) moguće birati lik koji ćeš da vodiš? Mogi li igrati dva igrača? **GRAND SLAM MONSTERS** * Kako pomeraš svoje čudovište?

Igor Petrović sa pitanjima: **DYNAMITE DAN** * **C-64** * Kako ubiti čarobnjaka i osloboditi devojku? **JOE BLADE II** * Kako preći treći nivo?

Miša Milosavljević i pitanje za **N.A.R.C.** * **C-64** * Može li se i kako ući u auto i kako ga voziti?

Atila Čipa pita za **BATTLE OF BRITAIN** * **PC** * Koji su kodovi?

SVET KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd

Amiga i sedam kompjuterčića

Živeli na PC-brdu sedam kompjuterčića. Prvi se zvao Debeljko, drugi Duga, treći Šnajder, četvrti PeCa, peti SToja, šesti Tandić i sedmi, najmanji, Portfolić. Svakoga dana od jutra do mraka kopali su mikroprocesore u Silicijumskoj dolini. Slavlje im je bilo kada bi iskopali najtraženiju rudu – 486.

Jednoga dana, dok su oni bili na radu, dođe u njihovu kućicu lepa Amiga. Bila je tako lepa, tako je lepo pevala da su i kartice na granama sa njom pevale. Bila je vredna, sredila im je kuću, spremila Windows 3.0 za večeru i malo prilegla da se odmori. Utom dođoše kompjuterčići, koji su bili dobre volje jer su pronašli zlatnu žicu MC 68040 rude, i iznenadiše se kad videše sređenu kuću. Videvši Amigu, oduševljeni sedoše za sto i dobro se naješe. Dok su jeli, probudi se lepa Amiga i pridruži se kompjuterčićima. Pošto su jeli, proćaskali preko bipera, legoše da spavaju.

Prolaziše dani. Kompjuterčići zavoleše Amigu i svi živeše složno. Ali, preko sedam mora i sedam gora živela je u kraljevstvu Osmobitnija zla kraljica Lira. Svakoga dana, ona je čučala ispred svog monitora i non-stop ga zapitkivala: „Monitorče, monitorče, ko je najlepši na svetu?". Monitor joj je uvek odgovarao: „Preko sedam gora i sedam mora, živi lepa Amiga. Ona je prema SK-u najlepša na svetu." Ove reči iznerviraše kraljicu Liru i ona se preruši u Tim 022 i ode na PC brdo.

Kada je stigla, ispred kućice je srela Amigu kako crta na svom štafelaju, HP LaserJet. Ponudi joj otrovnu Mekicu. Međutim, lepa Amiga, ne znajući da je Mekica otrovna, zagrize jedan fajl i večno se blokira.

Uzalud kompjuterčići plaču, uzalud kartice tužno cvrkuću, uzalud... Međutim, pošto ova priča ima srećan kraj, morala je na PC brdo doći šumska vila po imenu Olivetija i svojim čarobnim RS-232 štapićem ublažiti magiju kojom je lepa Amiga začarana. Biće blokirana dok se ne pojavi srećni princ (znate kako je, porastao im je broj) izvučen u nagradnoj igri Sveta kompjutera. Posle će je on poljupcem razblokirati i odneće je u svoj dvorac gde će živeti srećno i dugovečno u ljubavi.

Dušan STOJIČEVIĆ

FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD

PRVI PUT NA NAŠEM TRŽIŠTU VIDEO - KASETA

AMIGA 500 - POČETNI KURS

Kaseta sadrži kompletne informacije o najboljem kućnom računaru u poslednje tri godine.

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem ___ kom. video kaseta AMIGA 500 POČETNI KURS po ceni od 400.- dinara + PTT troškovi. Isporuka odmah, Plačanje pouzećem.

Ime i prezime: _____

Adresa: _____

br. lične karte: _____ SUP _____ Potpis _____

Ispunjenu narudžbenice poslati na adresu:
FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD,
Poštanski fah 176, 11000 Beograd - za MARKETING
Informacije na telefone: 651-166, 651-187, 651-143

BBS veza sa vama

BUDOKAN

Verzija ove igre za **Amigu** je prilično teška i raspolaže velikim brojem udaraca. Za uspešnu borbu, neophodno je znati ih skoro sve.

Uobičajene kretnje su iste u svim veštinama (karate, bo, kendo i nunchaku):
desno + dole = kretanje unapred
levo + dole = kretanje unazad
dole = čučanj
gore = skok u mestu
desno + gore = skok napred
levo + gore = skok nazad

Udarci se razlikuju od veštine do veštine.

Karate

Udarci rukom:
- pucanje + desno gore = Gyaku–Zuki Jodan (udarac u glavu)
- pucanje + desno = Gyaku–Zuki Chudan (udarac u stomak)
- pucanje + desno dole = Gyaku–Zuki Gedan (udarac u noge)

Blokade:
- pucanje + levo gore = Age–Uke (blok od udaraca u glavu)
- pucanje + levo = Shoto–Uke (blok od udaraca u stomak)

- pucanje + levo dole = Gedan–Barai (blok od udaraca u stomak i noge)

Udarci iz čučnja:
- drži dole + pucanje + desno dole = udarac nogom u noge
- drži dole + pucanje + desno = udarac nogom u stomak
- drži dole + pucanje i levo–dole zajedno = čišćenje iz okreta

Udarci nogom:
- drži desno + pucanje = Mae–Geri u stomak
- drži desno + pucanje i desno–gore zajedno = Mae–Geri u glavu
- drži desno + pucanje i desno–dole zajedno = Mae–Geri u noge
- drži desno + pucanje i levo zajedno = udarac nogom iz okreta u stomak
- drži desno + pucanje i levo–gore zajedno = udarac nogom iz okreta u glavu
- drži desno + pucanje i levo–dole zajedno = udarac nogom iz okreta u noge
- drži levo + pucanje i levo zajedno = Yoko–Geri u stomak
- drži levo + pucanje i levo–gore zajedno = Yoko–Geri u glavu
- drži levo + pucanje i levo–dole zajedno = Yoko–Geri u noge

Udarci iz skoka:
- drži gore + pucanje = Yoko–Tobi–Geri iz mesta
- drži gore + pucanje i levo–gore zajedno = Tobi–Mawashi–Geri
- drži desno–gore + pucanje = Yoko–Tobi–Geri napred
- drži levo–gore + pucanje = Yoko–Tobi–Geri nazad

Bo

Kontrola udaraca je slična sa karateom, ali pokreti drukčije izgledaju. Navešćemo samo specifične udarce:
- drži levo + pucanje i desno–gore zajedno = udarac iz poluokreta u glavu
- drži levo + pucanje i desno zajedno = udarac iz poluokreta u stomak
- drži levo + pucanje i desno–dole zajedno = udarac iz poluokreta u noge

Ostali udarci se dobijaju kao i u karateu.

Nunchaku

Dodatni elementi:
- drži desno = blokada od udaraca u glavu

Iz ove poze mogu se dati dvostruki udarci:
- drži desno + pucanje i desno–gore zajedno = udarac u glavu
- drži desno + pucanje i desno zajedno = udarac u stomak
- drži desno + pucanje i desno dole zajedno = udarac u noge

Blokade:
- dole + pucanje i levo–dole zajedno = blok iz čučnja 1
- dole + pucanje i levo zajedno = blok iz čučnja 2
- drži levo + pucanje i levo–gore zajedno = blok od udaraca u glavu
- drži levo + pucanje i levo zajedno = blok od udaraca u stomak
- drži levo + pucanje i levo–dole zajedno = blok od udaraca u noge

Trostruki udarac:
- levo + pucanje i gore zajedno (levo pusti)

Kendo

Specifični udarci:
- pucanje + desno gore = udarac u glavu (stil sablja)
- pucanje + desno ili desno dole = udarac u stomak (stil sablja)
- drži desno + pucanje i desno–dole zajedno (udarac odozdo u noge)
- drži desno + pucanje i desno zajedno = udarac odozdo u stomak
- drži desno + pucanje i desno–gore zajedno = udarac odozdo u glavu
- drži levo + pucanje i levo–gore zajedno = udarac jednom rukom u glavu
- drži levo + pucanje i levo–dole zajedno = udarac jednom rukom u noge
- drži levo (pa pusti) + pucanje = udarac jednom rukom u stomak
- drži gore, pa u skoku levo–gore i pucanje zajedno = udarac jednom rukom iz skoka 1
- drži gore, pa u skoku levo–dole i pucanje zajedno = udarac jednom rukom iz skoka 2

Ostali udarci su slični s tim da ne postoji blok dole i udarac iz skoka unazad. Tasterom 'B' predaješ borbu.

Prilikom borbe sa različitim protivnicima, preporučujemo sledeće tehnike:

1. Goro Suzuki (odaberi karate)
Drži rastojanje uzastopnim Mae–Gerijima, a ako ti se približi napravi blok i nastavi sa Gyakuzuki u glavu.

2. Eiji Kimura (izaberi karate)
Pravi Yoko–Tobi–Gerije iz skoka unapred sve dok ne padne mrtav. Ne prestaj da ga napadaš!

3. Jimmy Doran (izaberi kendo)
Kreći se prema njemu i zatim pritisni pucanje + desno dole. To je za njega poguban udarac sličan sablji.

4. Shigeo Kawahara (izaberi bo)
Kreći se prema njemu, pazeći na njegov trostruki udarac nunčakama. Izvedi što više udaraca pucanje + desno–gore. Ponekad možeš upotrebi i desno + levo–gore + pucanje.

5. Tetsuo Okabe (izaberi nunchaku)
Isključivo udarac pucanje + desno–gore, ako se približi izvedi trostruki udarac.

6. Arnie Gustafson (izaberi karate)
Ista taktika kao i kod prvog protivnika, samo više pažnje.

7. Hiroshi Ikeda (izaberi nunchaku)
Ukoliko si daleko od njega, primenjuj pucanje + desno–gore, a ako nisi daleko onda stalno izvodi trostruki udarac.

8. Miyuki Hirose (izaberi karate)
Ista taktika kao i za drugog protivnika, samo sa više pažnje.

9. Randy Wu (izaberi kendo)
Ponavljaj udarac pucanje + desno–dole i kreći se prema njemu. Pripazi se njegove hitrine!

10. Ayako Maruyama (izaberi kendo)
Potpuno ista taktika kao i za prethodnog protivnika, samo budi još brži zbog šurikena!

11. Kazuo Sakata (izaberi nunchaku)
Pošto je jako agresivan, ponavljaj trostruki udarac sve dok ga ne dokrajčiš.

12. Tokage (izaberi nunchaku)
Uglavnom udarac pucanje + desno–gore, a u datom momentu može i neki drugi. Pazi se njegovog superbrzog obnavljanja energije.

Andor PECE
Dušan KATILOVIĆ

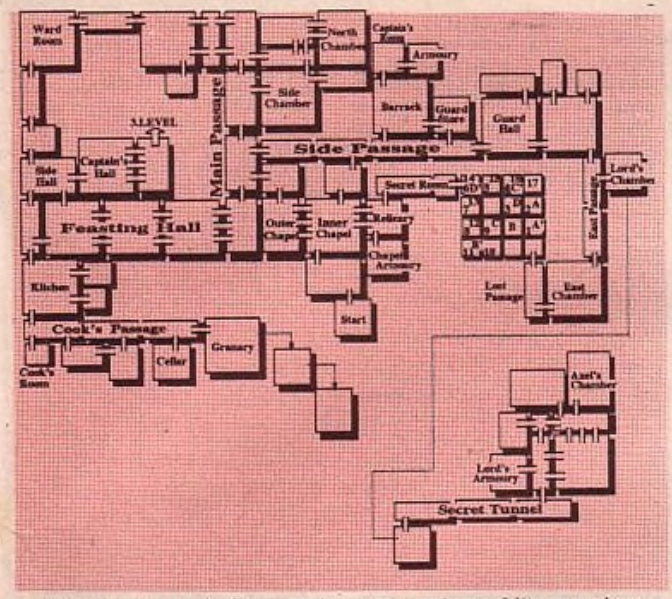
CADAVER

U ovom broju donosimo rešenje za drugi nivo ove igre. Prije nego se uputimo u rješavanje, napomenuo bih da ukoliko posjedujete razbijenu verziju sa neograničenom energijom i besplatnim snimanjem pozicije, ne skupljate bočice s energijom, štitovima i ljekovima, jer su nepotrebne i samo zauzimaju prostor u ruksaku.

Dakle, Karadoc je konačno dospio u dvorac. Idite na sjever. U velikom sanduku je štit. Popijte ga, skočite na stol izbjegavajući vatrene mlazeve, otvorite mali kovčeg, uzmite Massacre Spell i Shirikan (oružje). Na sjever. U unutrašnjoj kapeli je energija na stolu. Idite na istok. S poda pokupite pepeo kapetana Axela. Idite na jug, u oružarnicu kapele. U knjigama na podu je donekle objašnjen vaš zadatak na 2. nivou. U sanduku je dodatno oružje. Pokupite komad oklopa (a Piece of Armoury). Polugu povucite kada se oba svjetla nad vratima ugase i šiljci će nestati.

Vratite se na sjever, ubacite Axelov pepeo u urnu i pokupite istu. Dodirivanjem ovnujske glave otvara se tajni prolaz. Pokupite činiju sa stola i idite na sjever. Uzmite činiju kao oružje i ubacite je između donjeg, nepokretnog, i gornjeg pokretnog zida. Time ste dobili nešto prostora. Na isti način bacite komad oklopa da padne u rupu između zidova. Rupa će nestati. Sad povucite polugu i protrčite ispod zidova na istok. U drugoj tajnoj sobi povucite polugu da bi podigli zid ispred vrata. Dalje ne možete, pa se vratite istim putem u unutrašnju kapelu. Pokupite prvi teleport. Iz prostorije u koju ste prebačeni idite na jug. Oko vas zamrzne na nekoliko trenutaka. Mnogo opasnija je bezlična masa u obliku mjehurića koji vas otruje. Zato uvijek imajte pri sebi koju bočicu protuotrova. Pokupite novčić i vratite se na sjever. Poluge povucite ovim redom: 1–3–2–1 i pritisnite prekidač.

Idite na zapad, na jug i 2 puta na zapad. Novčić pokupite s južne strane, a magiju za uspavljivanje sa zapadne, tako da stojite istovremeno na 2 ploče. Nastavite na zapad. Pritisnite dugme, pa još jednom na zapad, pa na jug. U kuhinji na stolu je napitak za super–brzo kretanje, a u perionici (desna istočna soba) protuotrov. Iz kuhinje idite na jug. Čim uđete u kuharov prolaz, vrata će se zaključati za vama. Nastavite na jug. U kuharovoj sobi skočite na posudu, pa kad se podignete u zrak, otvorite sanduk i pokupite ključ. Izađite van i upotrijebite čini za spavanje, čime ćete uspavati oko. Idite na istok i ponovite ovo i na drugom oku. Šipke će nestati, ali vi uđite u sobu na jugu.



Pokupite novac iz kovčega i povucite glavu. Produžite na zapad i u djevojačku sobu. Otvorite kovčeg, pokupite teleport. Prebačeni ste u vinski podrum. Sve flaše srušite na pod. Dobit ćete ključ i nešto novca. Izađite na sjever i ubacite ključ u ključaonicu. Produžite na istok. Zađite ispod platforme na koju vode stepenice i pokupite ključ, isti ubacite u ključaonicu i popnite se na platformu. Povucite lanac i padnite kroz otvor koji se ukaže. Uspavajte oko i padnite još jednom. Povucite polugu, pokupite ključeve, dotaknite lanac. To ponovite još jednom i ponovo ste u Granary.

Sada se vratite skroz na zapad i ubacite jedan od dva ključa u ključaonicu. Ponovo ste u kuhinji. Idite na sjever, istok, sjever, uz stepenice, jug, pokupite ključ, padnite dolje, povucite polugu, pa ponovo istim putem u istu prostoriju. Padnite i otvorite sanduk. Pokupite novac. Otvaranjem i zatvaranjem sanduka dobit ćete ogromnu količinu novca. Ja sam stao kod 15000, ali vi smijete biti i pohlepniji. Kad vam bude dosta, pokupite teleport. Iz gornje prostorije produžite na sjever i ubacite preostali ključ u ključaonicu. Rešetke će se pomjeriti. Pokupite čini i novčić (ne obazirite se na rešetke koje padaju na sjeverni izlaz). Idite jug, jug, niz stepenice, jug, 3 puta na istok, pa 2 puta na sjever. Uspavajte oči i produžite na sjever. Pokupite i posljednji novčić i sve ih ubacite u prorez na zidu.

Nastavite na zapad, povucite polugu, pa na zapad, popnite se uz stepenice, na istok, pokupite čini, još jednom na istok, povucite polugu. Idite 3 puta na zapad. Kornjaču ubijte sa magijom za masakr, otvorite je, pokupite ključ i ubacite ga u ključaonicu. U sljedećoj prostoriji zaobiđite ploču ispod prekidača i otvorite sanduk. Pokupite teleport i vratite se na istok do glavnog prolaza. Nastavite na istok. Povucite polugu, pa kad se platforma spusti, odgurajte je do iznad rupe. Skočite na nju i povucite drugu polugu. Idite na sjever, pokupite ključ, pa na istok. Uspavajte oči i pokupite kristale. Vratite se istim putem do prolaza sa platformom, idite na jug, pa na istok. Pokupite kristal i čini za otključavanje sanduka. Imate dva punjenja i tri kovčega. Odlučite sami...

Vratite se na zapad i padnite dolje. E sad, trebate vrlo brzo reagirati: popijte napitak za snagu i pomjerite stub do ispod ključa. Ključ će pasti. Pokupite ga i ubacite u ključaonicu (ostale predmete zaboravite) i idite zapad, jug, ubacite kristale u otvor, pa na istok. Preskočite prepreke, istok, progurajte ključ (ne uzimajte ga), rešetke će se razmaknuti, pokupite ključ, istok, odgurajte šipke tako da imate pristup teleportu, ali ga nemojte pokupiti.

Ako ste bili dovoljno brzi (i vješti) napitak za snagu će još djelovati, pa ćete moći razmaknuti šipke. Idite dva puta na sjever. U kapetanovoj sobi otvorite sanduk, pokupite metalnu rukavicu i idite na istok. U oružarnici pokupite kuku (SPIKE), ključ i novac iz sanduka. Otvaranjem sanduka pokrenuli ste mehanizam koji zatvara vrata. Odgurnite oružarnik s kopljima i ubacite ključ u ključaonicu iza istog. Povucite lanac i izađite. U kapetanovoj sobi pritisnite prekidač i ubacite kuku u otvor iznad kreveta. Idite na jug, pa na istok. U stražarskoj ostavi nahranite usta na zidu šunkom sa poda. Usta će tražiti još. Na ovom mjestu je verovatno potrebna šunka iz kraljeve riznice sa prvog nivoa, ali to nisam još isprobao. Ukoliko ih i drugi put nahranite, usta će otvoriti južna vrata, čime dobijate pristup teleportu sa istočne strane, pa cijela ona trka dok djeluje napitak za snagu postaje nepotrebna. No, to ostavljam vama da pokušate.

Izađite na zapad, jug, pokupite teleport. Kad vas prebaci, ubacite ključ u ključaonicu i na istok. U stražarskoj dvorani povucite polugu i popijte napitak za super-brzinu. Dodirnite kristal i brzo se izmaknite. Kada se zidovi sastave, pokupite kristal i idite na sjever. Okrijepite se hranom, uzmite bočicu s otrovom i bacite je na usta na zidu. Pokupite novac i idite na jug, pa na istok. gurnite drvenu platformu iznad rupe. Pomicanjem poluge dovedite je u visinu jedne od platformi na koje vode stepenice. Popnite se i pritisnite prekidač. Idite u desnu sjevernu prostoriju. Izbjegavajući plamenove, pokupite kristal i idite u lijevu sjevernu prostoriju. Gurnite drugu šipku sdesna, povucite polugu, pokupite čini i dodirnite drugu šipku slijeva. Idite 4 puta na jug. Pritisnite prekidač i prijeđite na središnju platformu. Pokupite čini za otključavanje vrata i kristal. Prijeđite na malu platformu, kada dođe sa sjeverne strane i sačekaj da dođe do vrata.

Idite 2 puta na sjever, pa na istok. Ubacite kristal u otvor i siđite tajnim stepenicama. Idite na sjever i u tajnom tunelu pritisnite prekidač. Kada budete prebačeni, vratite se na zapad da pokupite ključ, pa opet na istok, gdje ćete ubaciti ključ u ključaonicu. Idite na istok, uz stepenice, sjever, zapad. U lordovoj oružarnici uzmite metalnu rukavicu kao oružje, i otvorite kovčeg. Pokupite novac i oružje. Dva puta na istok, pokupite ključ, pa na sjever. Ubacite ključ u ključaonicu i uđite u desnu sjevernu prostoriju. To je tajna odaja kapetana Axela. Pokupite dva ključa iz kovčega. Dodirnite obje ovnujske glave, čime ćete aktivirati teleporte. Da biste otkrili koji je pravi, gurnite ih sa stola: lažni će se razbiti. Pokupite i poslednji, šesti, teleport.

Kada budete prebačeni, izađite na zapad i dva puta na jug. Ponovo ste u istočnoj prostoriji. Pustite da vas mala platforma donese do prekidača koji pritisnete a zatim brzo prijeđete na središnju platformu. Sačekajte da mala platforma opet dođe s južne strane, prijeđite na nju i nastavite na zapad. Sada ste u izgubljenom prolazu. Idite na sjever. Sada uzmite magiju za otključavanjem i otključajte vrata redom označenim na mapi. Povucite polugu i nastavite dalje po brojevima na mapi. Ponovo povucite polugu, pokupite napitak i istim sistemom dođite do treće poluge.

Kada i nju povučete, učinite sledeće: idite na jug, pokupite teleport A, bit ćete prebačeni u A', na jug, pokupite dijamant, na sjever, zapad, uzmite B→B', sjever, istok, pokupite C→C', jug, uzmite D→D', jednim od ključeva otključajte prolaz na zapad. Prateći mapu, dođite do krajnje dvorane (Side Hall). Sada imate dijamant koji vam otvara prolaz u dvoranu kapetana. Pri ulazu će vam duh Lorda Cardusa oduzeti sve čini i oružje što nosite sa sobom. Vratite urnu s pepelom kapetana Axela na njeno mesto, a zatim to učinite i s dijamantom. Na kraju ubacite sve teleporte u rupu na sredini dvorane. Sada vam preostaje da odete na istok, povučete polugu i stanete u krug na sredini sobe. Čeka vas treći nivo i novi izazovi.

Za kraj bih napomenuo da ima još prostorija i predmeta koje nisam spomenuo, kao i da postoji još načina kako da se riješe pojedini problemi, ali to ostavljam vama da istražite.

Aleksandar MARKOVIĆ

Zbog velikog interesovanja kako preći igru, kao i o potrebnim postupcima od lokacije do lokacije, raspisujemo

Konkurs

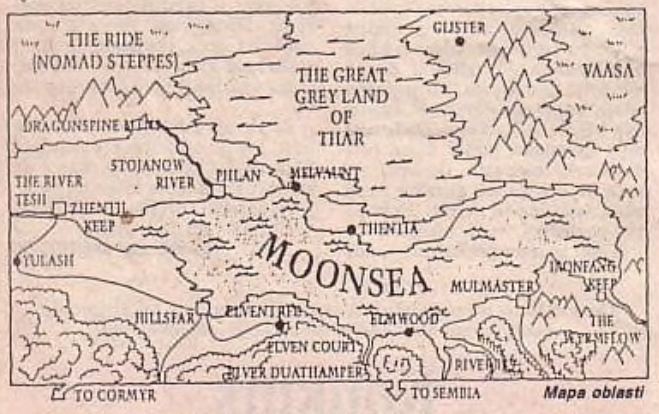
za najcelovitije i najbolje napisano uputstvo za igru

SPACE ROGUE

Pobednik će biti nagrađen jednogodišnjom pretplatom na „Svet kompjutera", a njegov tekst objavljen u jednom od narednih brojeva i honorisan po našoj redovnoj ceni. Ovakav konkurs praktikujemo za one igre za koje čitaoci pokažu veliko interesovanje. Dakle, pišite nam na adresu:
Svet kompjutera, (Konkurs – SPACE ROGUE)
Makedonska 31, 11000 Beograd

POOL OF RADIANCE

Ova igra je relativno stara za naše igračke pojmove, ali svojim kvalitetom zaslužuje da bude opisana čak i sada, tim pre što bez nekih podataka iz originalnog uputstva igra nije bila moguća većini ljudi koji su je nabavili. POOL OF RADIANCE je prethodnik CURSE OF AZURE BONDS-a, i rodonačelnik modernih FRP igara. Razlog nepopularnosti ove igre jeste svojevremeno pomenuti nedostatak uputstava, kao i njena dužina, jer je zauzimala četiri cele diskete za Commodore 64 i bila najveća igra za kućne kompjutere. Nju vreme uopšte nije pregazilo, pa i danas predstavlja veliki izazov svakom ozbiljnijem avanturisti, prvenstveno po tome što je urađena i za šesnaestobitnike. Pre ulaska u igru, program od vas zahteva šifru koja se dobija upoređivanjem nekih matrica iz originalnog uputstva, ali dve najčešće su KNIGHT i ZOMBIE. Kada ubodete jednu od ove dve, snimite igru da ne biste morali da ponovo ukucavate šifru pri svakom kasnijem učitavanju.



Mapa oblasti

Priča je manje-više klasična: Phlan, prvi veliki grad na obalama mesečevog mora (Moonsea) je dostigao svoj vrhunac pre hiljadu godina, postajući najvažnija trgovačka luka na severu. Njegove armije su sa uspehom održavale ravnotežu snaga između ljudi i hordi monstruma koje su naseljavale okolne krajeve. Zlatno doba je trajalo stotinak godina, sve dok značaj Phlana nije polako počeo da opada. Uporedo sa tim, sve više i više ljudi je napuštalo grad, pa se samim tim i njegova armija polako osipala. U međuvremenu, velike snage Orka i Hobgoblina su se organizovale i vršile su povremene pljačkaške upade u pojedine delove grada što je još više slabilo njegovu moć. Krah je nastupio posle višegodišnje opsade, kada su svi delovi grada bili odvojeni, a stanovništvo masakrirano. Time je započela hiljadugodišnja vladavina monstruma, koja je prekinuta tek kada su prekomorski narodi rešili da preotmu grad natrag. Neki delovi grada su osvojeni, dok veliku većinu i dalje naseljavaju nezvani gosti. Vi i vaša mala grupa je brodom iz Hillsfara došla da pomogne gradu, želeći malo avanture i mnogo zlata.

To čini integralni kostur igre a vama je stavljena potpuna sloboda šta ćete da radite na ogromnom prostoru koji igra zauzima. Upravo to čini POOL OF RADIANCE, jedinstvenom u FRP svetu, jer se u ogromnoj većini drugih sličnih igara morate pridržavati unapred zacrtanog cilja. Možete se kretati izvan područja grada i izvršavati razne druge misije, sretati mnogo nezavisnih karaktera, pa se tek kasnije vratiti osnovnom zadatku. Tehnika igre je potpuno ista kao u CURSE OF AZURE BONDS, kao i pojedinosti oko izbora likova (jedino ne postoje Paladinsi i Rangersi). Na početku je ipak najbolje prihvatiti zadatke koje dobijate od uprave grada, jer je to najbolji način za sticanje početnog novca i iskustava. Svi zadaci su šifrovani, što je lukav potez proizvođača igre. U gradskoj većnici (City hall) će vam reći koji su na raspolaganju, i to u obliku nekoliko rimskih brojeva. Pošto uputstvo nemate, sledi spisak:

Zadaci (proclamations):

LIX: Savet je zainteresovan za preotimanje delova grada od monstruma koji ih naseljavaju. Nudi se bogata nagrada. Da biste obavili ovaj zadatak, morate ići po redu. Najbliži takav blok je The Slums, a to je ujedno i jedini koji na početku možete očistiti, jer je naseljen slabim Orcima i Kobodima (nekakvi minivukodlaci). U ostale blokove na početku ni slučajno ne treba zalaziti, jer će vas odmah slistiti. Za prelaženje zadatka potrebno je zaviriti u svaki kutak Slumsa i boriti se gde je potrebno.

LXIV: Nudi se nagrada onome ko ispita pojavljivanje živih mrtvaca oko gradskog groblja (Valhingen graveyard), i vrati se sa očevicem koga imenuje savet. Potrebno je, dakle, zaštititi očevica (i sebe) i vratiti se po nagradu. (Lokaciju groblja potražiti na mapi).

LXXVIII: Ha! Savet nudi nagradu onome ko pronađe ekipu ljudi koja je svratila do groblja pre nas. Tamo se očigledno nešto kuva...

CI: Potrebno je očistiti zgradu starog garnizona Sokol Keep na Ostrvu Trn (Thorn Island) od monstruma i zombija. Da biste stigli do ostrva potreban vam je brod, koji se nalazi na lokaciji Passenger Docks. Samo pazite, kad stignete tamo, nema povratka dok ne izvršite zadatak.

Mapa grada

CIX: Ponovo groblje. Savet nudi nagradu za pristupanje jedinici čiji je zadatak da pronađe nestalog Taimalga the Invicible-a., viteza koji je sa pratnjom nestao na groblju. Budite veoma oprzni, jer ulećete u zamku.

CX: Specijalni zadatak. Savet nudi nagradu za misterioznu misiju, čiji cilj saznajete kada se prijavite.

CXC: Nagrada se nudi onome ko dobavi informacije o jedinici Hobgoblina koja se sprema da opljačka grad. Nagrada je veća ako ih u tome sprečite. Bliže pojedinosti dobijate u zgradi Saveta.

CCI: U cilju uspostavljanja trgovačke rute na istok, potrebni su ljudi koji će očistiti put od eventualnih prepreka. Pošto put vodi kroz močvare ljudi-guštera, problemi se naziru. Nagrada je manja ako samo locirate njihova legla.

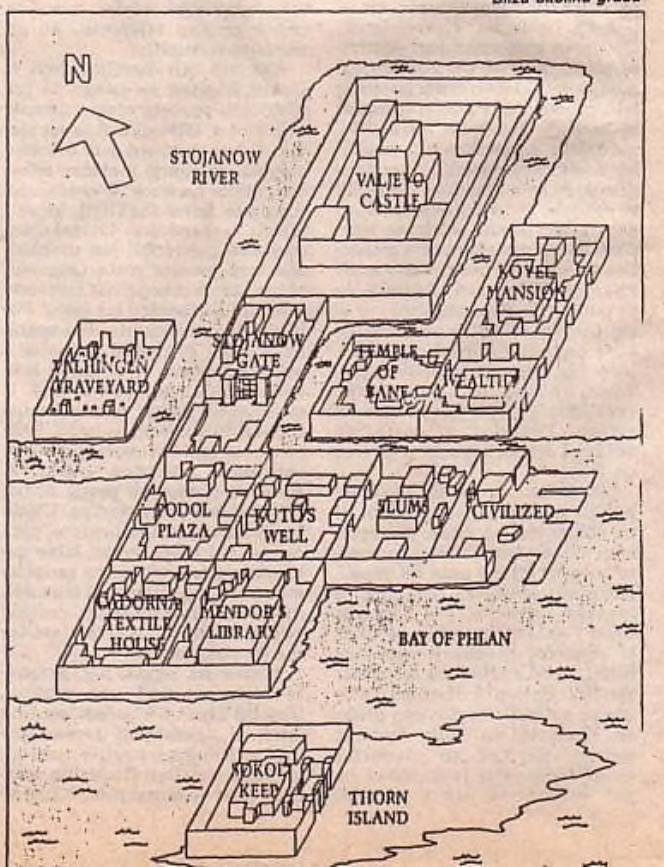
CCIV: Isto kao i CXC, samo što se radi o Kobodima, i što je nešto lakša.

CCXIV: Nudi se nagrada za uništenje nomadskog logora koji se nalaze u brdima na istoku. Oprez.

CXIV: Pirati su kidnapovali izvesnog bogatog naslednika iz kuće Bivant. Za bliže informacije o lokaciji logora, obratiti se Savetu.

CXX: Pošto su pirati postali veli-

Bliža okolina grada



ka pretnja, savet nudi nagradu za uništenje njihove glavne baze, koja se nalazi negde oko močvare (Twilight Marsh).
CXXVI: Savet nudi nagradu za donosioce starih knjiga koje svedoče o padu grada. Knjige možete naći u delu koji je duboko u vlasti monstruma (Mendor's Library). Ovaj zadatak preuzmite jedino ako imate sveštenika na vrlo visokom nivou (Cleric), jer vas tamo sačekuje utvara koju je inače nemoguće ubiti. Cleric je može oterati komandom TURN, ili je ubiti sa nekoliko čini Spiritual Hammer.
CXXIX: Iz nepoznatog izvora na severu neko truje reku koja prolazi kroz grad. Potrebno je ići severno duž toka i po mogućnosti ubiti trovača. Naravno, sledi nagrada.
CXXXIV: Nepoznata banda je okupirala stari dvorac Kovel (Kovel Mansion). Zna se, nagrada sledi ako ih potamanite.
CLIV: Staro groblje je potrebno jednom zauvek očistiti od nečastivih. Od Saveta ćete dobiti specijalni amulet koji sveštenicima povećava moći, ali je misija i pored toga dosta teška. Biće potrebno da iznajmite pomoć od nekoliko đakona (Acolytes), a to se radi u Training Hallu. Misija je gotova kada ubijete vampira koji se nalazi u kripti u centru groblja, ali je đavolski teško doći do njega.
CLVI: Savet nudi nagradu za spasavanje Dutchess of Melvaunt iz logora Ogrea na severu. Zapamtite, morate je dovesti živu.
CLXX: Rasa ljudi-insekata (Thri-kreen) je zauzela polja zapadno od Phlana. Nagrada sledi onome ko otkrije njihove prave namere i tačnu lokaciju.

To su svi zadaci koji su na raspolaganju u gradu. Pazite šta birate jer se ne mogu svi tako lako izvršiti sa vašim početnim sposobnostima. Kada vaši borci skupe dovoljno zlata i iskustvenih poena (experience points), mogu da treniraju i tako poboljšaju svoje sposobnosti. Za prelazak lika na viši nivo je potrebno tačno 1000 zlatnika. Pošto svaka klasa likova ima posebne granice u vezi toga, ovde će biti navedeno kome koliko treba za svaki prelaz:

Cleric:

nivo:	iskustvo:
1	0– 1500
2	1501– 3000
3	3001– 6000
4	6001–13000
5	13001–27500
6	27501–55000

Fighter:

nivo:	iskustvo:
1	0– 2000
2	2001– 4000
3	4001– 8000
4	8001–16000
5	16001–35000
6	35001–70000

Magis-User:

nivo:	iskustvo:
1	0– 2500
2	2501– 5000
3	5001–10000
4	10001–22500
5	22501–40000
6	40001–80000

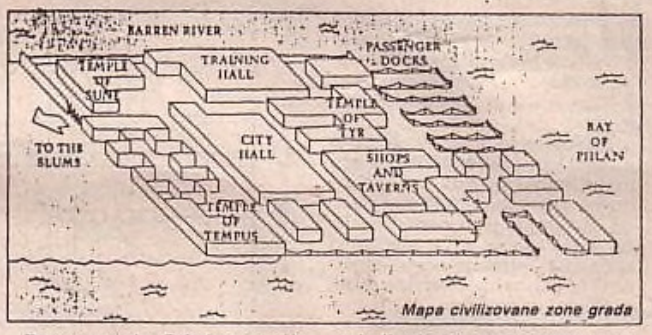
Thief:

nivo:	iskustvo:
1	1250
2	1251– 2500
3	2501– 5000
4	5001–10000
5	10001–20000
6	20001–42500

Naravno, nije svaki lik ograničen na šest nivoa, ali da biste stigli dalje biće vam potrebno par meseci. Trening sala u Phlanu ne pokriva sve klase do šestog nivoa, tako da ćete obuku morati da potražite i na drugim mestima. Likovi koji koriste magiju (Cleric i Magic-User) imaju na raspolaganju veliki broj različitih čarolija koje variraju zavisno od nivoa).Pri sastavljanju ekipe vodite računa da imate bar po jednog od njih. Sledi spisak čini sa objašnjenjima:

Magic-User

Prvi nivo:
- Burning hands: Koristi se u borbi, a protivnika morate dodirivati. Slaba.
- Charm person: Humanoida pretvara u prijatelja. Koristi se bilo kad (ne uspeva uvek, što zavisi od inteligencije humanoida).



Mapa civilizovane zone grada

- Detect magic: Otkriva magiju na ljudima, predmetima ili određenom području.
- Enlarge: Koristi se u kampu ili borbi. Povećava lik za 20%.
- Magic misille: Koristi se u borbi sa većeg rastojanja. Što je čarobnjak na većem nivou, više štete pravi ovom čarolijom.
- Protection from evil: Štiti lik iz grupe od zlih kreatura. (Manje ga oštećuju u borbi.) Koristi se u svim uslovima, sem u hodu.
- Protection from good: Štiti od dobrih u borbi (kentauri, npr.)
- Read magic: Ako ste našli knjigu čarolija ili pergament, ovim ga čitate i najčešće dobijate nove čini.
- Reduce: Suprotno od Enlarge.
- Shield: Koristi se u borbi i povećava jačinu oklopa na onome na kome je upotrebite.
- Shocking grasp: U borbi izaziva strujni udar kod neprijatelja. Morate ga dodirivati.
- Sleep: Za prvo vreme najkorisnija čarolija. Uspavljuje nekoliko neprijatelja, tako da se mogu ubiti jednim udarcem.

Drugi nivo:
- Detect invisibility: U borbi time otkrivate nevidljive neprijatelje.
- Invisibility: Vaš lik čini nevidljivim sve dok nekoga ne napadne.
- Knock: Koristi se u kampu ili prilikom kretanja. Otvara zaključana vrata ili kovčege.
- Mirror image: Stvara 1–4 holograma Magic-Usera. Koristi se u borbi za zbunjivanje neprijatelja.
- Ray of enfeeblement: Stvara zrak koji oslabi neprijatelja. Korisno za jake neprijatelje koje time prvo načnete.
- Stinking cloud: Koristi se za napad na više neprijatelja. Svako koga oblak prekrije postaje bespomoćan za nekoliko poteza.
- Strength: Koristi se samo u kampu. Povećava snagu lika.

Treći nivo:
- Blink: Čarobnjak počinje da treperi i postaje nemoguće napasti ga.
- Dispell magic: Obustavlja izvršenje svake neprijateljske ili prijateljske magije na određenom području.
- Fireball: Za napad na više neprijatelja. Stvara vatrene lopte.
- Haste: Daje članu grupe sposobnost da se kreće i napada duplo više od njegovih standardnih mogućnosti.
- Invisibility low radius: Svi prijateljski likovi u bližoj okolini čarobnjaka postaju nevidljivi. Veoma korisno u borbi.
- Lighthing bolt: Slično kao Fireball, ali ovog puta stvara munju koja se odbija od zidova. Naročito je korisno protiv Ettina.
- Protection from normal misilles: Lik na koga je bačite postaje otporan na sva nemagična oružja.
- Slow: Suprotno od Haste, a deluje na neprijatelja.

Cleric

Prvi nivo:
- Bless: Koristi se u borbi. Njome blagosiljate lik iz grupe tako da postiže više efekata u borbi.
- Cure light wounds: Koristi se u borbi i izaziva rane na neprijateljima.
- Curse: Suprotno od Bless, a koristi se u borbi na neprijateljima i time im smanjuje efikasnost.
- Detect magic: Isto kao kod Magic-Usera.
- Protection from evil: Isto kao kod Magic-Usera.
- Protection from good: Isto kao kod Magic-Usera.
- Resist cold: Koristi se u svim uslovima i štiti lik od hladnoće.

Drugi nivo:
- Find traps: Koristi se u kampu i otkriva sve zamke u bližoj okolini.
- Hold person: Paralizuje do tri neprijatelja u borbi, tako da se mogu ubiti jednim udarcem. Liči na Sleep kod Magic-Usera.
- Resist fire: Štiti lik od toplote i toplotnih napada (zmaj).
- Silence 15 radius: Ublažava svaku čaroliju bačenu na širem području borbe. Što je Cleric na višem nivou, čin je efikasnija.
- Slow poison: Koristi se u kampu ili borbi. Usporava delovanje otrova na vaš lik, ako vas je ujela zmija ili Wyvern.
- Snake charm: Hipnotiše zmije tako da su bezopasne za nekoliko poteza. Koristi se isključivo u borbi.
- Spiritual hammer: Nanosi oštećenja neprijateljima na koje ne deluju fizička oružja (Spectre).

Treći nivo:
- Animate dead: Od poginulog prijateljskog lika pravi zombija. Zombija više ne kontrolišete vi, već kompjuter.
- Cause blindness: Koristi se u borbi i njome oslepljujete neprijatelja. Morate ga dodirivati.
- Cause disease: Izaziva bolest kod neprijatelja u borbi. Posle određenog vremena, energija počinje da mu opada pa ga je lako pobediti. Korisno je protiv Efreetia, minotaura i ostalih tvrdih oraha.
- Cure blindness: Ako je neko iz grupe oslepeo pod dejstvom čini neprijatelja, ovim ga vraćate u normalno stanje.
- Cure disease: Njome lečite vaš lik ako je navukao zarazu (najčešće od dodira sa mumijom ili ujeda neke zveri).
- Dispell magic: Isto kao kod Magic-Usera.
- Prayer: Deluje kao Bless na vaše likove i kao Curse na neprijatelje.
- Remove curse: Skida prokletstvo sa vašeg lika, ako ga je ovaj dobio u borbi sa neprijateljskim sveštenikom.

Na kraju, zapamtite jednu stvar: čarolije na drugom nivou može da izučava samo lik koji je na trećem (to važi za sve nivoe), što znači da je savladao prošli nivo.

Miodrag KUZMANOVIĆ

CRIME TIME

Iz „Starbyte"-a stigla nam je ova odlična avantura u kojoj treba dokazati svoju nevinost i skinuti sa sebe optužbu za ubistvo. Igra obiluje lepom grafikom, simpatičnom muzikom i duhovitim primedbama koje je čine zanimljivijom za igru.

Jednog jutra budite se u hotelskoj sobi sa strašnom glavoboljom. Pored vas je vaš prijatelj Rodžer i još neki predmeti. Posle velikih napora uspevate da se prisetite šta se sinoć dogodilo. Posle noćnog orgijanja sa prijateljima iscrpljeni i pijani zaspali ste obučeni i tako ostali sve do jutra. Vašu torbu je neko od zvanica iskoristio da preseli sadržaj svog želuca u nju. Vaša odeća je uništena, ali par stvarčica je ostalo neoštećeno. Ispitajte torbu i naćićete rekorder, bežični telefon, kasetu i ček na deset dolara.

Ako izađete iz sobe dospećete u hodnik. Sada imate mogućnost da idete na nekoliko strana. Tu možete ispitati tepih, slike na zidu i vrata koja vode u

razne sobe. Neke od njih su zaključane. Ako pođete dalje i skrenete desno naći ćete se u drugom hodniku. Odmah na početku tog hodnika idite desno i naći ćete se u sobi bračnog para Mrs. i Mr. Yang.

Ovo naglašavam zbog toga što se kasnije ta soba zaključava i u nju nemate pristup. Od njih saznajete da ste osumnjičeni za ubistvo. Saznajete i to da imate vremena da dokažete nevinost, bar dok policija ne dođe.

Izađite i pođite dole desno. Doći ćete u kupatilo. Ako upotrebite tuš, posle dužeg trljanja sapunom primećujete da ste u odelu. Pri sušenju odeće naći ćete papirić prilepljen za cipelu. Stavljate ga u džep i vraćate se u sobu.

Ponovo izađite i pođite dole (nazad). Dolazite u sobu ruskog šahiste koji tvrdi da je najbolji na planeti. Ako ga izazovete na partiju šaha posle dva minuta on pobeđen besno odlazi a vi ostajete za njim da se čudite. Ispitujući šahovski magazin nalazite sliku šahiste za koje se izdavao Rus i vidite da nimalo ne liče. Ako lidete u prizmelje možete doći u trpezariju, kuhinju...

U kuhinji od kuvara Alexa kupita flašu vina. Ali ako pokušate da ispitate njegovu sobu, pri izlasku iz nje on vas presreće i predaje policiji; posle nekog vremena u zatvoru izvršićete samoubistvo. Inače, ima još načina da se igra prevremeno završi. Ako uđete u kupatilo dok se Mrs Yang tušira ostaćete zapanjeni prizorom koji gledate. Ako pokušate da ostvarite konverzaciju sa gospođom pod tušem doleteće njen muž i prebiti vas štapom za šetnju tako da nećete moći da nastavite istragu. Zato se bolje manite ćoravog posla i bežite odatle. Takođe, jedna od opasnosti je da dospete u sobu sa tipom koji bi da vas zadrži da mu noću grejete krevet. On je na mapi označen kao „topli brat" što, radi vaše bezbednosti, neću objašnjavati. U igri se nalazi još mnogo prostorija u koje treba ući, ali je za njih potreban ključ. Autoru teksta nije pošlo za rukom da ga pronađe.

Način upravljanja u igri veoma je lak i svodi se na već standardne opcije. Mesto kurzora u igri zauzima mala lupa koju vodite preko opcija; pomoću nje takođe birate i stranu sveta na koju želite da se uputite; tu je još i spisak predmeta koje posedujete i koji se nalaze iza vas. Tasteri F1, F3, F5, F7 imaju veliki značaj u igri, pomoću njih je moguće snimiti poziciju na disketu ili u memoriju računara. Mogu biti snimljene samo četiri opcije.

Đura SIMIĆ

A-10 TANK KILLER

Ova odlična simulacija firme „Dynamix" stavlja vas u ulogu pilota poznatog aviona A-10 Thunderbolt koji služi za podršku kopnenim trupama. U programu ste u sastavu Engleskog 23rd TFW (Tactical Fighter Wing) „Flying Tigers" i letite u dvosednoj verziji aviona, A-10B Warthog. Vaš kopilot je poručnik Džejk Stajls (Jake Styles). Kopilot će vas osloboditi muka oko markiranja cilja, unosiće na taktičku mapu podatke koje prima radio prijemnikom, saopštavaće vam o oštećenju aviona i o novim otkrivenim ciljevima.

Program sadrži obilje slika, veliki broj opcija i odličnu muziku. U glavnom meniju imate 7 opcija:

1. Fly One Mission (pojedinačne misije)
2. Start Campaign (početak nove kampanje)
3. Continue Campaign (nastavljanje započete kampanje)
4. View Best Campagns (pregled podataka o najboljim kampanjama)
5. View Best Missions (pregled podataka o najboljim misijama)
6. Vehicle Preview (pregled ostalih vozila)
7. Quit for now (izlazak iz programa).

Biranjem prve opcije dolazite u meni gde birate misiju, snagu neprijateljskih jedinica, količinu naoružanja, i otpornost aviona. U kampanji su sve misije iste, samo što su ovde protivnici stalno na najjačem nivou, otpornost je normalna i nemate neograničeno naoružanje.

U toku leta pritiskom na taster 'ESC' ili 'P' ulazite u meni u kojem određujete detaljnost okoline, zvuk i vreme zadržavanja radio poruka na ekranu. Pritiskom na taster 'M' dobijate taktičku mapu na kojoj su obeleženi svi ciljevi (plavo – vaši, crveno – neprijatelji). Ciljeve birate mišem i možete dobiti sledeće podatke: tip cilja, položaj, smer, brzinu kretanja, smer u kojem treba skrenuti prema cilju i udaljenost cilja.

U programu su na HUD-u i HDD-u korisni samo neki od instrumenata.

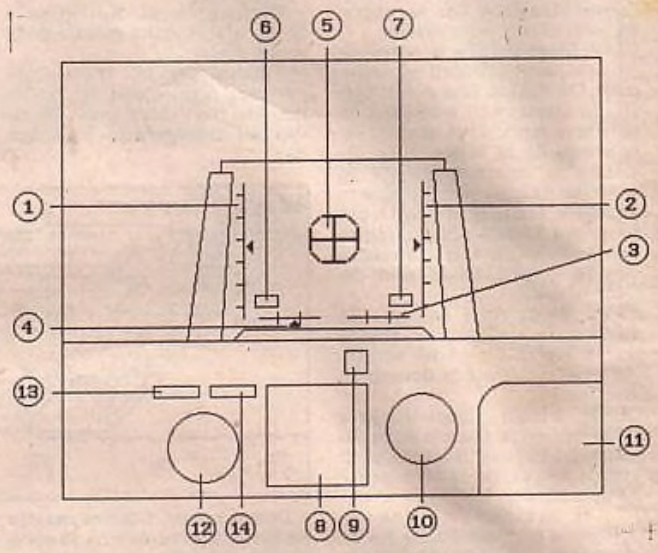
1. brzina aviona u miljama/sat
2. visina aviona u stopama
3. kurs aviona u stepenima
4. marker koji pokazuje pravac cilja odabranog na taktičkoj mapi

KOMANDE:

F1 – kokpit
F2 – pogled levo
F3 – pogled desno
F4 – pogled spreda
F5 – pogled sleva
F6 – pogled zdesna
F7 – pogled otpozadi
F8 – pogled na cilj
F9 – cilj/avion
F10 – avion/cilj
C – protivradarski mamac
D – pregled radio poruka
F – infracrvene bljeskalice
H – AGM-65 Maverick
J – LGB
K – Rockeye
L – Durandal
M – karta
Ö – AIM-9 Sidewinder
Q – kraj misije
S – status/oštećenja
+ /– – menjanje oružja
;/: – pedale
1–9 – potisak
ESC/P – pauza/podešavanje
TAB – promena cilja
ENTER/RETURN – lansiranje projektila

Naziv	AIM-9	AGM	LGB	ROC	DUR	ECM	CHAFF-/FLARE
1. Flexibile Atack	2	6	2	3	2	1	10/10
2. Counter Insurgencu	2	12	0	0	0	1	10/10
3. Preparatory Attack	2	0	3	4	2	1	10/10
4. Batterfield Inter.	2	2	4	3	0	1	10/10
5. Close Air Support	2	8	0	7	0	1	10/10

Pregled naoružanja po misijama



5. topovski nišan
6. naziv oružja koje je u upotrebi i količina
7. >NONE< ako nema odabranog oružja, ili >LOCKED< ako je cilj markiran i u dometu odabranog oružja
8. taktički ekran sa delom mape i koordinatama
9. alarmno svetlo za brzo opadanje visine i mogući udar u zemlju
10. penjanje ili propinjanje aviona
11. uvećana slika markiranog cilja, identifikacija i udaljenost u metrima
12. detektor objekata: kopnena vozila crvene, letelice plave i rakete bele boje.
13. indikator radarski samonavođene rakete
14. indikator infracrvene samonavođene rakete.

Od oružja na izboru su vam 2 rakete, 3 bombe i top. To su:

1. Top Avenger od 30 milimetara, sedmocevni, rotirajući, ima domet od oko 3000 metara. Koriste ga protiv svih vrsta vozila i letelica.

2. AIM-9 Sidewinder je poznata toplotno-infracrveno samonavođena raketa vazduh-vazduh. Ima domet od 10 km; koristite je za uništavanje MiG-ova-27, a helikoptere Mi-24 uništavajte topom.

3. AGM-65 Maverick je samonavođena raketa vazduh-zemlja. Ima domet 10 km što je u ovom programu veoma korisno, jer sam-ovi uglavnom nemaju toliki domet. Koristite je za uništavanje svih vrsta vozila.

4. Paveway II Laseer Guided Bomb koristite protiv svih objekata: zgrada, mostova, hangara, kontrolnih tornjeva, rezervoara itd.

5. Rockeye Cluster Bomb koristite za uništavanje konvoja, oklopnih vozila i aviona na parkingu.

6. Durandal Anti-Runway Bomb koristite isključivo za uništavanje pisti.

Ostala vozila koja srećete u igri možete videti u opciji Vehicle Prewiev. Od američkih vozila i letelica to su: tenkovi M1 Abrams, oklopni transporteri M2 Bradley, Samovi MK48 Chapparal, helikopteri VH-60 Black Hawk i avioni A-10.

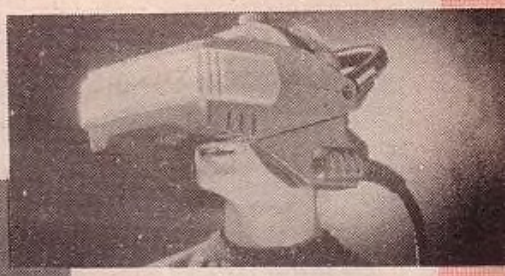
Protivnici imaju tenkove T-72 i T-80, oklopne transportere BMP-2, komandna vozila AC-RV-2, oklopna protivtenkovska vozila BRDM-3, kamione 157-Zil, helikoptere Mi-24 i avione MiG-27.

Što se tiče poletanja, dovoljno je da date potisak do daske i kad dostignete maksimalnu brzinu, avion će se sam „odlepiti" od zemlje. Sletanje nije neophodno, dovoljno je da po završetku misije izaberete opciju „Return to Base". Po povratku u bazu dobijate komentar vašeg pretpostavljenog, pukovnika Korda, a zatim podatke o misiji: broj uništenih tenkova, objekata, pista, broj oborenih aviona, helikoptera itd.

Bojan ADAMOVIĆ

Virtual reality, drugi put

Uzmite najnoviju hit igru, učitajte je, isključite svetlo u sobi, pojačajte ton do maksimuma... Ali, da li savremene kompjuterske igre dočaravaju osećaj realnosti kakav bi trebalo da bude u igrama? Odgovor je ne. Zato nam se približava vreme virtuelne realnosti (virtual reality).



Nedavno smo pisali o novoj igračkoj mašini koja je trebalo da ugleda svetlost dana. I, nedugo zatim, u Wembley Conference Centre-u prezentovan je novi način igranja – virtualna realnost i mašina Virtuality 1000 SD. Korišćenjem savremene tehnologije moguće je stvoriti igre u kojima igrač vidi, čuje, opipava i reaguje sa veštačkim svetom oko sebe. Jedina prepreka, za sada, je visoka cena proizvoda. Zato su prve tri virtualnosti relativno jednostavne.

Virtuality 1000 SD izgleda kao ogromna metalno-plastična stolica u koju udobno može da se smesti jedan igrač. Na kraju naslona za ruke je po jedan džojstik sa svake strane. Igrač dobija specijalnu kacigu u koju su ugrađeni kvadrofonske slušalice i dva kolor LCD displeja za stvaranje utiska 3D. Ovim su igračev vid i sluh potpuno podređeni kompjuterski generisanoj slici i zvuku.

Softver

Trenutno su na raspolaganju dve igre – V-TOL (Harrier simulacija vožnje aviona) i BATTLESPHERE (3D svemirska pucačina).

V-TOL je igra koja ostavlja ostale simulacije na pola puta, jer V-TOL daje REALNOST. Pogled je, klasično, iz kabine. Ali, pomeranjem glave u bilo kom smeru, igrač vidi kabinu i spoljni svet iz različitih uglova. Tako je moguće okrenuti glavu unazad i videti da li se neko „šunja iza leđa", pratiti pogledom lovac koji je čas pre toga proleteo u suprotnom smeru itd. Ali, nije samo vizuelna strana realna. Tu je i zvuk CD kvaliteta koji „jede malu decu". Recimo, zvuk lovca u brišućem letu nije monotono brujanje kao što je to u klasičnim igrama. Uzmimo avion koji juri sa horizonta ka igraču. U početku se zvuk aviona čuje jedva primetno, postepeno se pojačava kako se ovaj približava, da bi prešao u buku kad proleti blizu kabine. Odlazeći u daljinu, zvuk mlaznjaka se polako utišava. Ali, ni to nije sve. U zavisnosti od položaja kacige i zvuk se drugačije čuje. Tako će buka pri prolasku biti jača sa desne strane ako je i avion sa te strane, a podjednaka na obema slušalicama ako avion dolazi pravo ka igraču. Tako je moguće, okretanjem glave kao i u stvarnosti, osluškivati sa koje strane dolaze zvuci.

Autori 1000 SD mislili su na sve, tako da je u kacigu ugrađen i mikrofon. Istu igru može da igra više igrača i da međusobno komunicira preko mikrofona i slušalica! Igrači mogu biti sa iste strane u igri, ili međusobni neprijatelji.

BATTLESPHERE je slična igra, s tim što je radnja smeštena u kosmos, a zadatak je boriti se protiv neprijateljskih svemirskih brodova, izbegavati asteroidna polja itd.

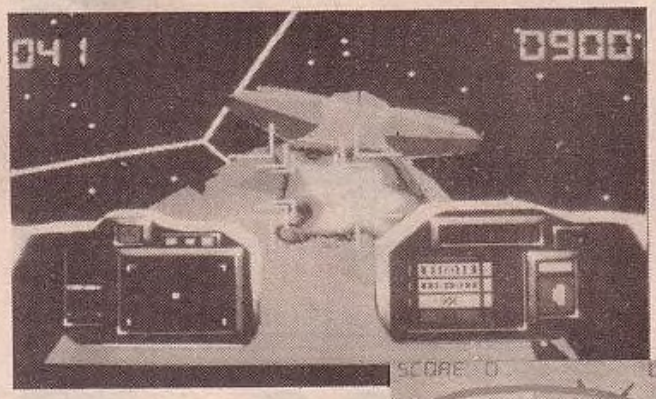
I treća virtualnost je više demonstrativne prirode. Za njeno korišćenje nije neophodno sedenje, ali jeste virtuelna rukavica (kao PowerGlove). Stavljanjem kacige na glavu korisnik se nalazi u kompjuterski nacrtanoj sobi. Okretanjem oko sebe, može videti sobu iz raznih uglova. U vazduhu lebdi mali avion. Korisnik ispred sebe vidi nacrtanu ruku koja se pomera shodno pokretima njegove ruke sa rukavicom. Kao što bi to uradio i da stvarno uzima stvar koja lebdi, korisnik pomera ruku do aviona, steže šaku i uzima avion. Zatim može da ga prenese i ostavi u drugi deo sobe!

Mogućnosti ovakvog sistema su ogromne. Zamislite samo igru tipa Corporation u kojoj idete kroz hodnike i birate na koju stranu ćete da idete. Zatim čujete šištanje sa desne strane. Brzo se okrećete, kad ono doleće kugla. Spretan pokret rukom i kugla je uhvaćena. Zatim snažno stezanje šake i kugla je polomljena! I to je već sve moguće napraviti uz pomoć sistema 1000 SD. Hoćemo li se za par godina smejati igrama koje danas igramo?

Hardver

„W Industries" su sa projektom virtuelne realnosti krenuli pre 5–6 godina. Rad su započeli Amigom 500, da bi unapredili tehnologiju Amigom 2000, i, logično, još najavom moćne Amige 3000, „W Industries" je napravio ugovor sa „Commodore"-om, tako da je započeo sa stvaranjem 1000 SD još pre nego što se Amiga 3000 pojavila u prodaji.

Glavni posao za koji je zadužena Amiga je zvuk. Kontrolisanje svih pojava je praćeno četvorokanalnim stereo zvučnim efektima. Što se grafičke strane tiče, sve neanimirane slike, prezentacione animacije i slike, bodovanje i sl. je urađeno uz pomoć Amige, a razlog zašto ona ne izvršava i animaciju je zato što je spora za tako ogroman posao! Da, čak je i Amiga 3000 nedovoljno brza da izračunava i iscrtava u realnom vremenu kompleksne 3D slike. Za to se koriste dva izuzetno moćna specijalizovana „Texas Instruments" grafička čipa.



Planovi

Budućnost 1000 SD i ostalih automata ovog tipa „W Industries" čuva za sebe. Poznato je samo da će sledeća igra biti bazirana na trkama glisera. Vrlo bitna stvar u celokupnoj koncepciji virtualnosti je da se omogući jednostavna zamena delova i softvera, kako bi se unapredila tehnologija. „W Industries" će uskoro početi sa slanjem detaljnog opisa cele mašinerije, kako bi razni proizvođači krenuli sa razvojem dodataka i igara. Sledeća važna hardverska stavka je pomeranje fotelje za igranje. Posle velikog uspeha „Sega"-inog R 360 (konzola sa mogućnošću rotacije od 360 stepeni oko svoje ose. Svet kompjutera, 4/91), „W Industries" želi da unese i utisak kretanja u kompjuterizovani 3D svet. A za dalju budućnost se sprema sintetizator mirisa!

Jon Waldern, direktor „W Industries" objasnio je da će se uskoro ići i na smanjenje kacige, kako bi se na kraju, dobile specijalne slušalicei naočare koje igrači mogu da nose uz sebe i priključe na mestima gde se nalazi priključak za virtualnost. Interesantna ideja koja će u SAD sigurno biti uskoro sprovedena. Tako je moguće očekivati da na aerodromima i stanicama budu priključci za putnike koji ne žele da se dosađuju.

Nabijanje monitora ispred samog oka i cela virtuelnost sigurno ne deluju kao naročito zdrava stvar, tako da je na promociju dovedeno i 10 doktora i psihologa da prouče štetnost mašine. Lepo je čuti da su se svi saglasili da 1000 SD nije štetan po zdravlje (verovatno ne više nego ostale igre).

Cena kompletnog sistema 1000 SD je oko 20.000 funti, a cena jednog igranja na Zapadu će biti bar jednu funtu.

Aleksandar PETROVIĆ

ATOMINO

Ima mnogo igara koje se ne najavljuju na sva zvona, te tako prođu nezapaženo, što mnoge od njih ne zaslužuju. Takav je slučaj i sa ovom izvrsnom logičkom igrom. Ali, zato je „Svet kompjutera" tu da vas obaveštava o svemu što se pojavljuje u igračkom svetu, a što je, naravno, dobro.

Igra stvarno zaslužuje pohvale. Ideja je prilično originalna, a i grafika nije za zanemarivanje, sasvim je solidna. Po startovanju igre, ugledaćete dobro nacrtanog profesora koji je zabrljao nešto u svojim eksperimentima, toliko da su atomi u njegovoj laboratoriji potpuno „poludeli". Izdvajaju se iz materije, i ako ih što pre ne spoji u hemijska jedinjenja, sve će otići u vazduh (a i on verovatno, što ga sad najviše i brine). Vi mu, naravno, morate pomoći.

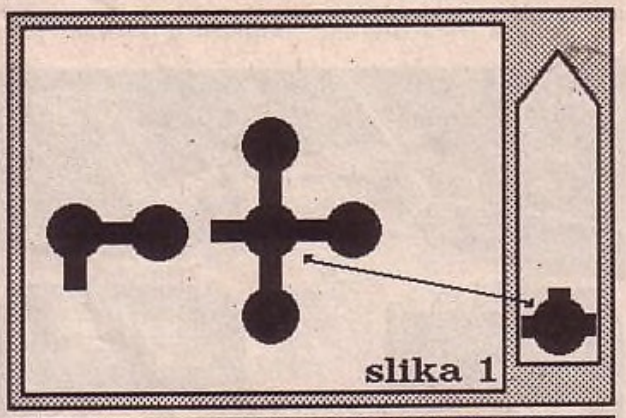
Zadatak je sledeći: Sve atome morate povezati u jedinjenja, i to što pre, jer oni sve brže i brže ulaze u prostor za slobodne atome na desnoj strani ekrana. Kad se taj prostor ispuni atomima, završili ste igru (uz strahovito „buuum"). U većem delu ekrana nalazi se kvadrat u kome možete slagati atome. Veliko olakšanje u ovoj igri, u odnosu, na primer, na ATOMIX, je to što atomi nisu obeleženi znakom za određene hemijske elemente i što nemate utvrđeno jedinjenje koje morate da sastavite. Po ekranu povlačite broj, koji se menja, i može biti 1, 2, 3 ili 4, u zavisnosti od toga koliko hemijskih veza sadrži sledeći atom koji iz prostora za slobodne atome dovodite u kvadrat. Inače, atomi se pojavljuju u kvadratu pritiskom na pucanje. Oko svakog atoma kruže hemijske veze u vidu crtica, i ako do atoma stavite drugi sa bilo kojim brojem veza, najbliža veza jednog i drugog će se spojiti. Ali, one što su ostale nespojene, i dalje kruže. Njih povezujete sa sledećim atomima koje ćete dovesti na odgovarajuće mesto. Ako ste neki atom postavili na „pogrešno" mesto, tako da, na primer, jedna veza i dalje kruži oko njega, a ukupno ima 4 veze i spojen je sa tri atoma; četvrti kojim je okružen spojen je sa nekim drugim atomom; možete ga zameniti atomom koji ima samo tri veze, ali samo onda ako se on nalazi u prostoru sa desne strane, na prvom mestu za prelazak u kvadrat. To činite tako što dovedete pomenuti broj na odgovarajući atom i opalite. Atom nad kojim ste opalili preći će u prostor desno, dok će drugi atom (u ovom slučaju sa tri veze) doći na njegovo mesto. Ovu situaciju možete pogledati na slici 1. Ako, pak, sledeći atom koji treba da prenesete u kvadrat ima jednu vezu, da bi sklopili celo jedinjenje, možete da zamenite neki drugi atom njime, to učinite i jedinjenje će nestati sa ekrana. Ovo možete videti na slici 2. Igra je na prvi pogled laka, što je i tačno za prvi nivo, ali čim krenete dalje, u drugi, treći, itd., shvatićete koliko treba da se razmišlja. Mozak će raditi, siguran sam, punom parom.

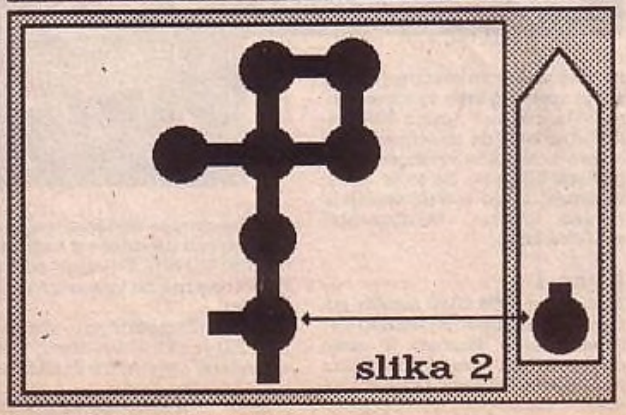
IGROMETAR
VERZIJA C64 73
ATOMINO

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ako vam postupak igranja nije dovoljno jasan, nabavite igru i sačekajte da kompjuter otpočne sa demonstracijom. Tako možete otkriti još mnoge tajne koje postoje u igri ATOMINO, pored onih koje su ovde navedene. Svaki nivo postavlja i svoje zahteve. Na primer morate sastaviti 3 jedinjenja od po najmanje 7 atoma i sl. Tek posle obavljenog zadatka i bez ijednog atoma u kvadratu, možete preći u sledeći nivo. Pre starta igre birate da li želite da vas prati muzika ili ne, a preporučujem vam je jer nije loša. Potpomaže vaše napeto stanje što i jeste njen cilj.

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ





THE KILLING CLOUD

San Francisco za kojih četrdeset, pedeset godina. Kriminal se strahovito proširio, država i dalje izdvaja ogromna sredstva za kampanju protiv kriminala, ali izgleda da je nemoćna – kampanja i akcije ne daju baš bog zna kakve efekte. Stoga ste vi pozvani na mjesto šefa SFPD (San Francisco Police Department) kako biste, eventualno, nešto učinili.

Tmurna, ali odlična muzika prati vas do vašeg novog radnog mjesta. Pred vama se nalazi mapa grada, podijeljena na 9 oblasti. Sa Assigment pogledate što vam je trenutna misija. Npr. prva misija : Crni Anđeli poslali su u grad 3 specijalna robota, sa ciljem da ometaju vaš rad. Dva robota su neispravna i od njih nema nikakve koristi, ali treći nije – i hvatanjem njega mogli biste pronaći važne informacije koje bi vas dovele do Crnih Anđela. Naravno, ne dolazi u obzir otvaranje vatre po robotima, jer tada nikakve koristi od cijele misije, već treba da ih uhvatite specijalnom spravicom. I u svakoj idućoj misiji dobit ćete detaljan opis plus neki koristan savjet.

Back Up je važna opcija jer njome raspoređujete svoje jedinice po nekom od 9 dijelova grada. Prva misija odvija se u Kineskoj četvrti (Chinatown), pa nju dobro „pokrijte". Armoury opcija je jedna od važnijih – omogućava vam da na svoju policijsku letjelicu (auti se više ne koriste u tu svrhu...) ukrcate željeno naoružanje, pri čemu je ograničena nosivost letjelice i određena težina paketa oružja i ostalog pribora. Na raspolaganju su: Machine Gun (meci, u težinama od 50, 100 i 200 lb – maximalna nosivost vaše letjelice je, inače, 350 lb, ali ako igrate sa trener-verzijom, možete postaviti tu vrijednost na – beskonačno), Cannon (rafali za top, 50, 100, 150 lbs), Life Support Suit (odijelo slično ronilačkom, koje vas održava na životu), Reserve Fuel Tank (rezervno gorivo). Ako varate (čitaj: igrate s trenerom), pokupite sve redom. Sa Crime File možete dobiti dodatne informacije prije nego krenete na zadatak. Tako ćete, recimo, saznati da su ti roboti bili vlasništvo SFPD sve dok ih 1995. Crni Anđeli nisu ukrali i od tada ih koriste u svoje svrhe.

IGROMETAR
VERZIJA AMIGA 73
THE KILLING CLOUD

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

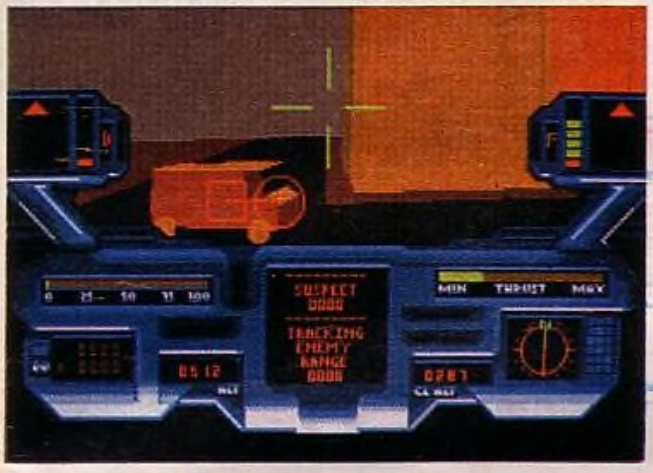
Zadnja opcija je City Info. Njome možete razgledati sve letjelice u vlasništvu SFPD, i one druge (koristite desni par strelica). Prva, XB500, je vaša. SFPD Pickup je naprava kojom možete iz leta „pokupiti" neku stvar sa zemlje. Videćete i kako izgledaju roboti Crnih Anđela, te još par drugih letjelica. Ako kod City Info koristite lijevi par strelica, pogledat ćete sve moguće objekte u toj misiji. Konkretno, u prvoj misiji na zemlji se mogu naći: toranj sa Alkatraza, banka, zgrada SFPD (sa koje polijećete), hotel u financijskoj četvrti, poslovna zgrada, elitne kuće, palača umjetnosti... Nastojte zapamtiti kako izgledaju, jer bi to moglo biti korisno tokom misije. I, sada ste konačno spremni za finalni okršaj: idite na Armoury i kliknite Launch. Našli ste se (nakon male animacije) u letjelici. Upravlja se mišem, što će u početku biti malo (više) nezgodno, ali naviknut ćete se. U stvari, najnezgodnija stvar je vrlo osjetljiv nišan. Evo i popisa komandi sa tastature, da se lakše snađete:

'F1'–'F6' – pogledi sa svih strana (uz odličnu vektorsku grafiku)
'C' – priprema topa (Cannon)
'D' – bomba
'E' – uključivanje/isključivanje motora (System Waiting/Engines On)
'F' – ulazak u mod za let
'H' – mod za lebdenje (Hover)
'M' – priprema automata (Machine Gun)
'N' – kontrola Net Pod-a (koristite da pokupite traženog robota)
'R', 'T' – plus/minus zum u srednjem donjem ekrančiću
'S' – sirena
'V', 'B' – brzina ('V' smanjuje do minimuma i aktivira vožnju unatrag, 'B' povećava brzinu)
'W' – obnavljanje goriva (samo ako imate rezerve)

Tokom vožnje, lijevo je prikazano oštećenje letjelice, a desno visina na kojoj letite. Mali displej u sredini pokazuje poruke o radu motora i dijelu grada gdje se nalazite. Kad uhapsite nekog kriminalca, dobivate i mogućnost razgovora...

Kako se ljubitelji pucačina ne bi razočarali, treba reći da ovo nije klasičan „shoot'em up" već se radi o igri u kojoj će vam vaše letačko iskustvo dobro doći, a nakon toga – i sva vaša preciznost, refleksi i brzina.

Dario SUŠANJ



SUPER MONACO GRAND PRIX

Simulacije trka Formule 1 odavek su bile interesantne većini igrača. Što se tiče Amige, dugo nije bilo prave trke koja bi zapalila igračke mase. LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE je stekao veliku slavu, i stvarno je dobar, ali ima nešto posebno baš u trkama Formule 1.

Bez ikakvih specijalnih noviteta, igra postavlja pred igrača kvalifikacije, a zatim i 16 svetskih staza, da bi trkačka godina kulminirala trkom u Monaku.

Pre starta svake trke potrebno je izabrati vrstu guma, u zavisnosti od vremenskih prilika i dužine staze. Menjač može biti automatski, četvorostepeni i profesionalni sedmostepeni! Mapa staze pre trke pomaže da se otprilike upozna staza, mada se pravo znanje stiče praksom. Suviše slab plasman u bilo kojoj trci prouzrokuje izbacivanje iz takmičenja, i sezona se mora započeti iz početka.

Ekran je podeljen na dva dela –u gornjem se nalazi retrovizor (veoma koristan kod krivina i manijaka koji nesmotreno žele da vas preteknu), podaci o vremenu, broju krugova, poziciji u trci, dozvoljenoj poziciji za tu trku itd. U donjem, većem delu ekrana odvija se radnja. u gornjem levom uglu je obrtomer na koji se mora paziti kada se vozi bez automatskog menjača.

IGROMETAR
VERZIJA AMIGA 70
SUPER MONACO GP

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

U SUPER MONACO GRAND PRIX-u nisu zaboravljeni ni sitni detalji, od dugonogih devojaka, do mračnih tunela, raspadanja kola itd. Iako klasične ideje, SUPER MONACO GRAND PRIX firme „Sega" je odlična, vrlo zarazna igra.

Aleksandar PETROVIĆ

LINE OF FIRE

Evo još jedne igre sa mnogo oružja, pucanja i nasilja, baš onakve kakvu obožava većina igrača. Specijalni agent upada u tajno skrovište Istočnih neprijatelja i krade specijalno oružje, Rapier mitraljez, napravljen od strane terorista sa Srednjeg Istoka. Prepad je bio jednostavan i prošao je bez problema, ali sada je potrebno ponovo preći liniju vatre i vratiti se natrag sa plenom.

Izvođenje je identično OPERATION THUNDERBOLT-u – 8 nivoa sa skrolovanjem unapred, unazad, i horizontalno. Ali, raznovrsnost neprijatelja, oružja i okoline daje LINE OF FIRE veću ocenu. Ekran je podeljen na dva dela. U donjem se vrši izvođenje, a u gornjem je statusni deo sa brojem bodova i količinom preostale energije.

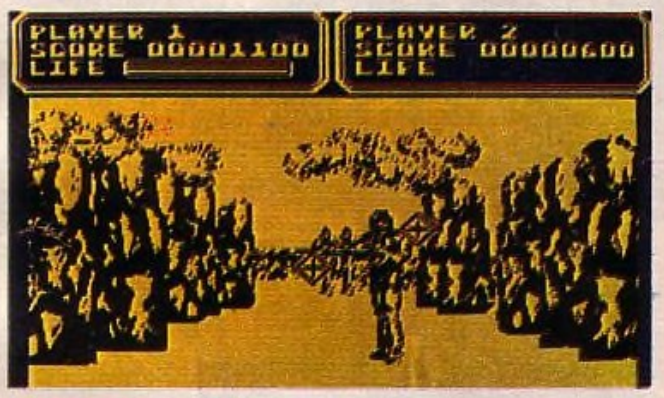
Vozeći se džipom, gliserom, avionom, koristeći Rapier mitraljez, kao i granate, uništavate neprijateljske trupe koje naviru sa svih strana. Kao i u svim igrama ove vrste ekran je dvobojan. Što se tiče skrola, automatski je, tako da nema biranja putanje i sl. Skrol je odličan napred/nazad, dok se likovi teže razaznaju pri horizontalnom. Tada energija drastično opada, jer neprijatelji imaju više vremena da vas pogađaju. Oštro oko i kutije sa prvom pomoći su tada od vitalne važnosti. Pošto je nemoguće izbegavati neprijatelje, igraču ostaje samo da puca, tako da se za ovu igru može reći da je 100% pucačka. Istina, to je malo zaglupljujuće, ali pravi ljubitelji pucačina znaju to da cene.

IGROMETAR
VERZIJA ZX 60
LINE OF FIRE

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pored toga što je najbolji na svetu, Rapier mitraljez ne ostaje bez municije. Naravno, u igri nije objašnjeno kako i zašto, uglavnom, potrebno je samo juriti dodatne količine granata za minobacač. Pored njih, moguće je naići i na dodatne količine energije. Sve u svemu, eto nam još jedne prilično neoriginalne i prilično dobre igre.

A. PETROVIĆ



CREATURES

Iako odavno najavljena, ova odlična igra se tek nedavno pojavila na našem „tržištu". Prvo nam je stigao odličan demo, a za njim i sama igra, za koju bi se moglo reći da je jedna od boljih u poslednje vreme. Pun naziv igre je mnogo duži: Clyde Radcliffe Exterminates All The Unfriendly Repulsive Earth-ridden Slime. Grafika je fenomenalna, muzika takođe, a upravo ta dva faktora čine CREATURES odličnim ostvarenjem.

Vi, kao jedna od kreatura, zvana Klajd, imate zadatak da oslobodite svoje prijatelje kojima preti smrt. Kako, zašto i od koga baš i nije poznato. Dok se krećete kroz nivoe, možete sakupljati svoje male prijatelje, koje ćete razlikovati od neprijatelja tako što svetlucaju. Protivnike ubijate na dva načina. Možete ispaljivati metke (čiji domet nije baš veliki), ili bacati plamen iz usta. To činite tako što zadržite pucanje sve dok Klajd ne zasvetli. Onda pustite pucanje i tako sprižite neprijatelja.

IGROMETAR
VERZIJA C64 85
CREATURES

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sad evo detaljnog objašnjenja kako preći demo program (!), a zatim i prvi nivo. Za ostalo se

pobrinite sami. Demo program se odigrava na jednom ekranu. Kad krenete sa igranjem, na ekranu ćete ugledati više važnih stvari: Jedan vaš neprijatelj okreće pedale na biciklu, a lancem se obrtaji prenose do generatora struje koji, pak, pokreće motornu testeru. Njoj se približava ili se od nje udaljava vaš zavezani prijatelj (njegovo kretanje levo ili desno na motornoj testeri regulišete polugom u donjem desnom uglu ekrana, tako što prođete preko nje). Levo se nalazi čaša u koju polako kaplje voda sa plafona prostorije. Do nje je kreatura koja spava i drži konopac. Klajda dovedite polugom što više nalevo (pazite da ne padne na generator, koji će ga takođe ubiti). Zatim brzo pomerite polugu nadesno i dotrčite do čaše koja se već napunila. Povucite palicu nadole. Pojaviće se nekoliko kvadratića u dnu ekrana. Izaberite onu strelicu koja je na njima ucrtana, i pokazuje najviše nadole. Pustite pucanje i čaša će se prevrnuti i probuditi spavalicu. Dok se on budi, stanite na pločicu kojom će vas on podići naviše, vukući konopac. Kad se podignete, ugledaćete desno velikog neprijatelja koji vas gađa. Pucajte neprestano poskakujući, ali pazite da vas ne pogodi.

Krajnje levo se nalazi mesto na kojem vam ne može ništa. Kad počne da se približava, brzo levo, i pokažite mu bar dva puta kako bljujete vatru. Kad počne da se povlači slobodno za njim i pucajte, ali ne idite mnogo desno. Ovaj postupak ponovite još jednom. Ako ne uspete da ga ubijete, znači da niste dovoljno dobro pucali, a vaš će prijatelj već biti prepolovljen (onaj ko ne podnosi krv, bolje da ne baca pogled na motornu testeru). Kad uspete da ubijete čudovište iz, nadam se, što manjeg broja pokušaja, iza njega će ostati posuda sa hranom. Neprestanim pucanjem, kad se nađete kraj posude, dovedite je desno do ruba putanje. Ona će pasti i rasipati se, a tri mala čudovišta će se baciti na nju, umesto na vas. Za to vreme dođite do konopca i iskidajte ga (opet neprestanim pucanjem). Teg, koji je bio učvršćen konopcem, će pasti pravo na glavu neslavnog bicikliste i smoždiće ga (težak je, znate, samo desetak tona). Tako generator više neće moći proizvoditi struju, i testera će stati, a vaš će prijatelj biti spašen. Proverite sami da li će da vas izljubi...

Što se tiče staze 1.1. (iliti prvog nivoa), ekran se skroluje nalevo, dok vi pokušavate da se probijete kroz splet bezobrazno smišljenih zamki. Mapa ovog nivoa se nalazi pred vama, pa se nadam da nećete imati problema.

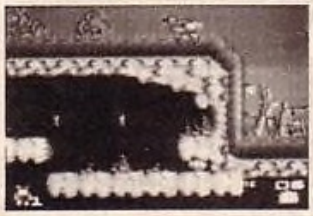
Ali, ipak, evo nekoliko korisnih saveta. Pazite se neprijatelja obeleženog na mapi sa N1, iz razloga što on čak i puca na vas. Zato skačite gore–dole i pucajte, jer metke šalje naizmenično, čas vas gađa u noge, čas u glavu, tačnije, malo iznad glave, tako da vas onda ne može pogoditi. Gađa vas, takođe, i neprijatelj N2, ali njega možete srediti sa dva efikasna plamička. U nivou ćete se susretati i sa duhovima, kojima ne možete ništa, sem da ih preskočite. Tamo gde je reka, naći ćete i čamac (to je u stvari veliki list sa nekog drveta). A još kad pogledate kako se krećete po reci, shvatićete u čemu je draž ove igre. Kad krenete levo ili desno, vaš junak stavlja ruku na čelo (da bi osmatrao put pred sobom), a iza vas vidite motorčić sa još manjom elisom koji vas pokreće.

Originalne ideje i simpatično izvođenje sigurno će vas privući i nećete stati dok igru ne završite. Na nekim mestima možete pokupiti i život tako što „podgrejete" vaš lik koji svetli. Možete pretrpeti samo jedan „susret bliske vrste" sa neprijateljima, dok ćete pri drugom dodiru izgubiti život. Kad poginete, kompjuter vam pokaže onaj deo nivoa koji ste prešli na umanjenoj slici. Stvarno izuzetno.

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

LEGENDA:

Č – čamac
N – neprijatelj
N1, N2 – neprijatelji koji pucaju
P – prijatelj
S – start
Ž – život



COUNTDOWN

IGROMETAR
VERZIJA IBM 85
COUNTDOWN

IDEJA	10
GRAFIKA	10
ZVUK	10
ATMOSFERA	10

Budiš se u nekakvoj prostoriji okružen turskim stražarima. Memorija te slabo služi. Zašto si tu? Znaš vrlo malo stvari – ubijen je tvoj CIA kolega Frank McBain, imaš četiri dana da pobegneš iz Utočišta, kako svi nazivaju memljive prostorije u kojima se nalaziš. Ako pobegneš bićeš u mogućnosti da se povežeš sa CIA-inim glavnim računarom pomoću svog CAD-a (Computer Access Device), i da putuješ svetom u potrazi za Frenkovim ubicama.

Rađena u arkadno–avanturističkom maniru, igra poseduje u VGA verziji paletu od 256 boja na ekranu, što je dovoljno da oraspoloži i najtmurnije igrače. Za izvršavanje određenih radnji na raspolaganju je 8 ikona (Kretanje, Uzimanje, Otvaranje...).

Posle uspešnog bekstva moguće je putovati avionom u udaljene delove sveta (skuplji metod) ili vozom za bliže relacije. Kako se otkriju određene stvari i dokazi, automatski se otvaraju mogućnosti za putovanja u drugim pravcima.

Jedno od glavnih oruđa je CAD koji služi za proveru određenih ljudi, predmeta i lokacija. Pravi agent često proverava podatke na CAD, kako ne bi ništa propustio. CAD izgleda kao mali kompjuter sa tastaturom, kursorima itd.

Zvuk je, sa AdLib-om, odličan, likovi su digitalizovani, animirane sekvence su odlične, ali i pored toga COUNTDOWN je više klasična, tvrda avantura nego interaktivni video–film, kako se popularno nazivaju igre „Sierra" tipa.

Osvežavanje memorije je težak zadatak i detalji iz života se vraćaju kao blic zagonetne animacione sekvence koje treba objasniti, kako bi rešavanje zadatka bilo jednostavnije.

Iako nije kompleksna kao „Sierra"-ine avanture ovog tipa, COUNTDOWN stvara atmosferu napetog trilera u kome se nalazi sve – od zamršene priče, preko zgodnih (ženskih) likova, do špijunske akcije.

Aleksandar PETROVIĆ

HILL STREET BLUES

IGROMETAR
VERZIJA AMIGA 75
SWORDS & GALEONS

IDEJA	10
GRAFIKA	10
ZVUK	10
ATMOSFERA	10

Ova igra pruža vam mogućnost da saznate kako izgleda jedan „normalan" dan američkog policajca. Bazirana je na odličnoj seriji koja se prikazivala na našoj televiziji pre desetak godina.

Osnovni ekran na kojem se odvija igra je pogled iz ptičje perspektive na grad. U donjem desnom uglu su ikone kojima obavljate sve potrebne stvari, a u donjem levom uglu je sličica veziste iz policijske stanice – preko njega dobivate informacije o svim zločinima koji se trenutno događaju. Kao što je to već uobičajeno, opisujemo sve ikone redom, da sami na to ne gubite vrijeme:

Ikona sa stolom – odlazak u kancelariju. Možete pogledati popis izvršenih kriminalnih činova (kliknite na kompjuter), te status svih 9 policajaca iz vaše policijske stanice (kliknite na

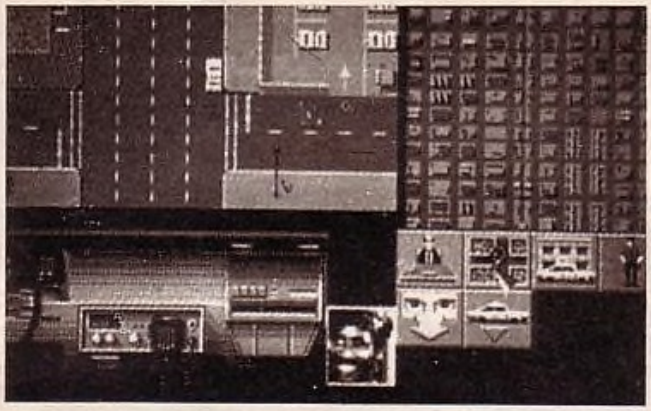
ormar), razgovarati telefonom (ne na početku igre), itd. Za svakog policajca dobivate podatke o tome što trenutno istražuje (Currently Investigating), koliko kriminalaca je sam uhapsio i u koliko hapšenja je asistirao, koliko putuje itd.

Ikona sa upitnikom – određujete, na smanjenoj mapi, svoju destinaciju, do koje ćete pješačiti ili se voziti autom. Bilo bi najzgodnije da tu mapu precrtate na neki papir.

Ikona sa policajcem i zgradom – idete peške na mesto koje ste odredili prethodnom ikonom. Ukoliko sa ikonom na kojoj je auto „ubacite" aktivnog policajca u auto, ova ikona se menja u sličicu auta i tada se odnosi na vožnju na mjesto zločina (odn. mjesto određeno ikonom 2).

Ikona sa policajcem – odabirete nekog drugog policajca. Na početku ste u ulozi Coffeya. Tako sa ovom ikonom možete cijelu svoju ekipu rasporediti po najvažnijim mjestima u gradu.

To su, uglavnom, ikone koje ćete upotrebljavati kad nema kriminala. Kad se vozite autom, dobivate i nekoliko novih: za upravljanje autom (i uključivanje sirene), zatim za razgovor sa stanicom (preko radija, a možete tražiti i doktorske informacije od ambulante, nakon što pokažete žrtvu), pa nalaženje osumnjičenog i privođenje u stanicu.



Ikona sa slikom rampe služi za blokiranje ceste. Pokušajte njome što brže ograditi onaj kvart u kojem se dogodio zločin. Treba, naravno, da budete jako brzi, da se ne bi dogodilo da zločinac prije dođe do druge države nego vi do mjesta zločina...

Na početku igra nije toliko zanimljiva, barem tako dugo dok se ne počnu nizati prvi uspjesi i prvi složeniji zločini. Kasnije, kada jednom uđete u rutinu, vjerujem da nećete žaliti što ste igru nabavili, a osim toga – uvijek vam ostaje još pet nivoa težine.

Darlo SUŠANJ

ELEPHANT ANTICS

Zanimljiva igra, sa simpatičnom idejom i ništa manje simpatičnim glavnim junakom. To je slon, ili tačnije, slonče, koje je zadesila velika nevolja. Naime, zli ljudi su ga uhvatili negde u Africi, i odvojili ga od njegove drage porodice. Imali su nameru da ga strpaju u neki zoološki vrt. U toku leta avionom iznad Francuske, usled jake oluje, otvorila se kutija u kojoj se nalazio slonić, i on je, naravno, odmah izašao iz nje, uzeo kišobran koji se tu nalazio, i iskočio iz aviona.

Ali, sad nastaju pravi problemi. Da bi se vratio u Afriku, slončić mora da se probije kroz Francusku, preko Ajfelove kule, kroz Švajcarsku, preko visokih i hladnih Alpa (brrr!), i kroz Egipat, braneći se od mumija i ostalih karakondžula, da bi konačno dospeo kući, gde ga porodica željno očekuje. To je ukratko, priča, a sad dolazi igra.

Prvi nivo je Francuska. Ali, nećete tu videti ni parfeme, ni ostale modne zavrzlame. Sve vrvi od neprijatelja. Tu su puževi, žabe, pokoja simpatična pudlica (kako samo ujeda), dosadni oblčaci, koji umišljaju da ste vi duh, pa vas stalno gađaju munjama, zatim pokoji francuski žandarm itd. Idite samo napred i uskoro ćete stići do zvonika crkve, gde je jedan poveći čičica „seo" na zvono, pa zvoni li zvoni. Upucajte ga (verujem da i slonovima bubne opne nisu od čelika), a on će vam ostaviti mapu za dalje putovanje.

IGROMETAR
VERZIJA C64 65
ELEPHANT ANTICS

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Drugi nivo igrate u Švajcarskoj. Sneg na sve strane. Sad vas jure nekakve ptice, devojčice(!?), a naići ćete i na pokojeg Sneška Belića koji vas gađa grudvama. Takođe se čuvajte i ledene reke. U ovom nivou glavni neprijatelj je veliki snežni čovek. Upucajte ga (to činite ispaljivanjem metaka iz surle), pa će vam i on ostaviti mapu. Uzmite je i krenite u sledeći nivo. Kod snežnog čoveka se morate čuvati i ledenih iglica koje padaju sa plafona prostorije.

Treći nivo vodi vas u Egipat, zemlju mumija i faraona, koji se nalaze gde drugde nego u piramidama. Ovde je potrebno samo da zamislite da ste Indijana Džons i problema neće biti. Susretaćete se sa crncima koji jedva čekaju da vas stave na ražanjče, sa Egipćanima koji bacaju koplja na vas i sl. Na kraju nivoa se nalazi ogroman Egipćanin, koji će vam ostaviti mapu kad ga ubijete. On stalno poskakuje, tako da se može reći da je najopasniji protivnik.

Četvrti nivo smestio vas je u Afriku. Još samo nekoliko koraka, i došli ste kući. Međutim, od doma vas deli jedan od zapetljanijih lavirinata. Kao što ćete i sami primetiti, moguće je na nekim mestima, da se prođe i kroz zid, tako da će ovaj način biti jedini kojim se može završiti nivo. Posle izlaska iz lavirinta, naići ćete na dva vulkana koji izbacuju stene. Pazite se od njih, a možete dobar deo i razneti. Kad prođete i vulkane, igri je kraj. Kompjuter će sam odvesti vašeg junaka do kuće. Kakvo veselje! Braća i sestre poskakuju, a majka ne zna šta će od radosti (a gde li je otišao tata-slon, hmm)...

Evo i još nekoliko podataka. Ubijanjem neprijatelja, iza njih ponekad ostaju banane, porcije sladoleda (!), bombe i drugo. Sakupljajte obavezno bombe, jer se i njima možete boriti, i to povlačenjem palice nadole. Ako padnete sa veće visine, ne plašite se. Slonče će rasklopiti kišobran i polako se prizemljiti.

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

ELEPHANT ANTICS

SWORDS AND GALEONS

Ova igra podsjetit će vas na popularne PIRATES!, samo što će u SWORDS AND GALEONS biti više trgovine, a manje tuče. Zadatak je, naime, da sa svojim brodom plovite između tridesetak postojećih mjesta, i pokušate se obogatiti trgovinom i prijevozom putnika. Samo područje je dosta veliko i treba malo više vremena da vaš brod pređe s jedne na drugu stranu. Pri tom vas vreba i par opasnosti – plićaci i grebeni. Naravno, postoji i konkurencija, drugi brodovi, koji će po vama opaliti teškom artiljerijom (oštećenje vašeg broda piše u donjoj liniji na ekranu gdje su navedeni još količina novca i broj članova posade). I vi možete uzvratiti istom mjerom, samo ako imate dovoljno topovskih tanadi (kupuju se u gotovo svakom mjestu). Ima i mjesta koja treba zaobilaziti u velikom luku : trvđava koja se nalazi na otoku u sredini, na primjer. Još jedna stvar na koju treba obratiti pažnju je rub ekrana. Ako se na njemu pojavi sidro, znači da se uskoro očekuje neki drugi brod iz tog smjera. Ovo je korisno jer smanjuje mogućnost sudara, a pogotovo noću, kad se ionako malo vidi. Mapu, inače, dobivate sa 'F1', a glavni ekran sa 'F2'.

IGROMETAR
VERZIJA AMIGA 73
HILL STREET BLUES

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Kad ste doplovili do nekog grada, spustite jedra i priđite što bliže obali (treba li reći da se ne smijete nasukati?). Zatim pritisnite 'F10' i ušli ste u grad. Ovdje možete dobiti popis svih mjesta i pogledati čega gdje ima i što se traži (od proizvoda). Tu se vrše i sve kupoprodaje. Uvijek odaberite one proizvode koji u drugim mjestima imaju i veliku potražnju. U luci mijenjate i posadu – nekog člana možete otpustiti ili uzeti novog. Ukoliko u toj luci ima i putnika, oni će se sami pokušati ukrcati na vašu „jahtu". Kad popravite brod, možete se konačno uputiti u neki drugi grad. Izađite sa 'F9'.

Konačni cilj nije fiksno određen, iako je potpuno jasan – treba se obogatiti, a da brod ostane neoštećen. Ipak, igra nije toliko zanimljiva kao npr. PORTS OF CALL niti kao PIRATES!. Cjelokupna ideja visi negdje u zraku zbog osrednje realizacije – da su programeri dodali još malo opcija sve bi izgledalo bolje. Na grafiku bi se moglo staviti par primjedbi, na zvuk baš i ne. Jedino što je potpuno neshvatljivo, jeste kako su Francuzi sa ovim programom uspjeli popuniti 3 diskete.

D. SUŠANJ

Priprema Nenad VASOVIĆ

BEAST BUSTERS

Noć. Dok šetate zgradom Poslovnog Centra, koja se presijava u čeliku i staklu (mada, šta ćete tu u to gluvo doba?), iz tame povremeno nešto zabelasa. Uskoro postaje jasno o čemu se radi: horde odvratnih, ljigavih i slinavih zombija polako i neumitno klize prema vama. Očajnički rešetate po njima; rafali otkidaju komadiće trulog mesa; krv i znoj pljušte po čeliku i staklu; oni se približavaju... pritešnjeni uza zid, ispaljujete pretposlednji metak, a zatim cev pištolja okrećete prema sebi... međutim, jedna crvljiva ruka otima vam oružje i lomi o zid... okružuju vas... zadah truleži vas skoro onesvešćuje...

Budite se u znoju! Sve je bio san! Zvono na vratima najavljuje poštara koji donosi najnoviji komplet i u njemu igru BEAST BUSTERS. Učitavate igru, sedate... Posle introa, sledi prvi skrin iz igre: Noć. Šetate zgradom Poslovnog Centra, koja se presijava u čeliku i staklu (mada, šta ćete tu u to gluvo doba?)...

MEGAPHOENIX

Španska firma „Dinamic" priprema konverziju sa automata MEGAPHOENIX, savremene verzije jednog od kalsika kompjuterskih igara – PHOENIX. Na Commodoreu objavljena pod imenom EAGLE EMPIRE zbog autorskih prava, ova sjajna igra bila je u prvom talasu Commodoreovih igara dugo vremena nesumnjivo na vrhu. U nastavku ima noviteta u pogledu broda na kraju nivoa – to je jedna čudovišna naprava, koja sa zadovoljstvom klopa jadne i nezaštićene svemirske brodove; zatim, biće puno dodataka koje treba sakupljati tokom borbe, a tu je i mogućnost istovremenog igranja dva igrača.

EXTERMINATOR II

Nismo se čestito ni naigrali prvog dela, a nova bujica insekata već naleće! Suštinski, nema velike razlike od prvog dela, samo su kreirane dodatne vrste insekata, povećan je broj prostorija, a čak su napravljene i neke skrivene sobe, za čije otkrivanje će biti potrebno i misliti, misliti, misliti...

RAILROAD TYCOON

Firma „Microprose" čuvena je po svojim simulacijama. Ovog puta, stavljeni smo u ulogu inženjera železnice. Treba stvoriti železničku prugu u jednoj od ponuđenih oblasti: Engleskoj, Evropi, Istočnoj ili Zapadnoj obali SAD. Naravno, tu je i konkurencija koja bržim podizanjem svojih pruga osvaja nova zemljišta i drži monopol nad njima, tako da treba raditi hitro i precizno.

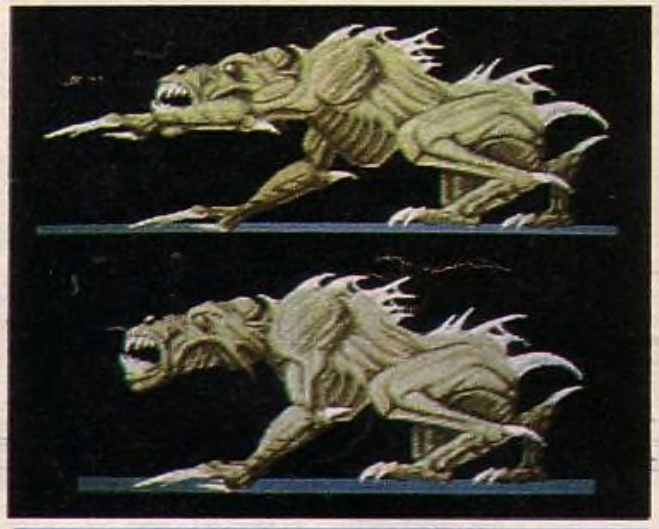
Priprema Aleksandar PETROVIĆ

EXTERMINATOR II

Veliki insektoidni hit prošle godine, EXTERMINATOR, nije igračima doneo dovoljno buba, paukova, pčela i ostalih napasti, pa ćemo dobiti i nastavak. Srećni igrači će na raspolaganju imati još više gmizavopalacavih insektoida, radnja će biti proširena i na dvorišta i ulice, a biće i skrivenih prostorija. Igranje ove igre može biti čak i korisno, mada ne izgleda tako na prvi pogled. Jer, posle karakondžula koje spopadaju jadnog istrebljivača u igri, neće biti tako teško tolerisati simpatične bubašvabice iz kupatila, od svojih 5–6 cm.

LIFE AND DEATH 2

Firma „Mindscape" je igrom LIFE AND DEATH na Macintoshu, postigla veliki uspeh. Iako je igra potpuno drugačija od igračkih klasika, i zahteva razmišljanje o realnijim stvarima od vanzemaljaca, naišla je na veliku zainteresovanost igrača koji do tada nisu razlikovali pankreas od hipofize. Verzija za Amigu je prilično kasnila, tako da nastavak treba da se pojavi tik posle prvog dela. Sada, već prekaljeni hirurg može da operiše i mozak pacijenta. Od prvog pogleda na pacijenta u postelji, pa do poslednjeg šava pri operaciji, lekar mora da zna šta radi i da drži situaciju pod kontrolom. Nezgodno, jer mali zeleni su mogli biti ubijeni sa raznih mesta, ali pri operaciji mozga ne sme biti grešaka, jer pacijent lako može da ode u večna lovišta.



MARTIAN DREAMS

Jedan od najvećih projekata za naredne mesece je igra firme „Origin", MARTIAN DREAMS. Reč je o šašavoj kombinaciji naučno-fantastične priče smeštene u 19-ti vek. Glavni junaci su Frojd, Raspućin...i, glavom i bradom, Nikola Tesla! Priča ide ovim tokom – Nikola je napravio ogromni top kojim je moguće poslati ljude na Mars. Predstavljanje je spremljeno za Čikaški World Exhibition koji je stvarno održan 1893 (naravno, topa nije bilo). Elem, ludi Raspućin je želeo sam da uzme „raketu", ali greškom lansiranje se desilo u najgorem mogućem trenutku – kada su svi naučnici bili unutra. Nimalo oduševljeni stižu na Mars, odakle treba da se vrate koristeći svoj mozak i sposobnosti.

LEANDER

LEANDER je novo čudo iz „Psygnosis"-a, i predstavlja mešavinu SHADOW OF THE BEAST-a i STRIDER-a. Toliko o izvođenju, koje je manje-više standardno. Treba se malo pozabaviti i tehničkim podacima. Glavni junak je animiran u preko 70 sličica, u igri ima više od 90 zveri svih mogućih vrsta. Na ekranu istovremeno može biti do 60 osmobojnih sprajtova (neki veći i od polovine ekrana). Skrolovanje se vrši paralaksnom metodom (više redova različitim brzinama), a ekran je divno pogledati zbog crteža Andy Ingrama, ali još više zbog 192 boje na ekranu! Ni muzika nije zaboravljena, pravi je Tim White iz SHADOW OF THE BEAST-a. Sami programeri kažu da će ova igra biti odgovor na napade da su igre za konzole bolje od igara za Amigu. Vrlo je bitno i to da ovi programeri tvrde da za kvalitet igre nisu samo zaslužni grafika i animacija, već i igračka atmosfera, oko koje su se specijalno potrudili.

MAGIC POCKETS

Opet Betty Boo. Još se nije pojavila ni njena prva igra, a evo je u još jednom poslu sa firmom „Renegade" i programerima „Bitmap Brothers". Naime, MAGIC POCKETS je igra rađena po literarnom junaku koji ima džepove na rastezanje. Glavni lik će biti vrlo simpatičan i pratiće ga lepe melodije koje, naravno, izvodi Betty Boo.

VAMPIRE

Radnja – jednostavna. Vi ste nosati ubica vampira koji treba da pokupi sve predmete za ceremoniju. Izgleda lako, ali tu je i armija neprijatelja koja vam mažnjava energiju u obliku trake. Energiju obnavljate hranom, a na meniju su vam: ribe, piletina, hamburgeri, dinje, pite...

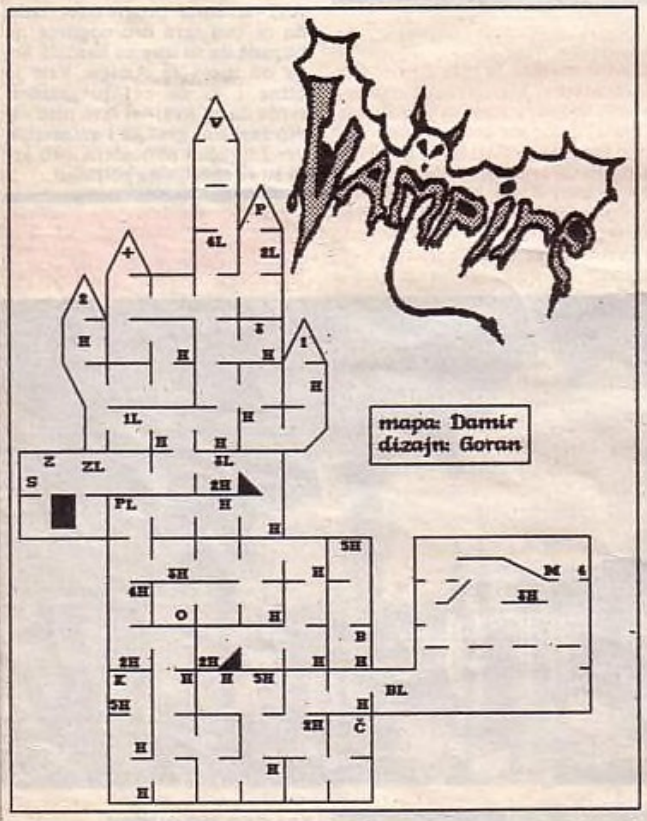
Kad pojedete nešto od ovoga dobijate jednu (1) celu traku, a broj traka piše sa leve strane i ne može biti veći od 9, i ako je nula ispred (?). Posebno obraćajte pažnju na kocke koje padaju sa tavanice. Ukoliko vas pogodi oduzima vam se cela jedna (1) traka. Izuzetna opasnost preti vam od mašine koja vam automatski oduzima svu energiju i vi umirete vozeći bicikl(??).

Kad pokupite sve predmete (točak ne služi ničemu) uskočite u sanduk i... Da ostavim malo čari za kraj, ipak ne zaboravite – možete nositi samo tri (3) predmeta i ne razbacujte se energijom, jer će vam uvek biti potrebna.

Damir MEŠTROVIĆ

LEGENDA:

B – biblija	
Č – čekić	P – pergament
H – hrana	S – start
K – kolac	V – vampir
L – ležište	Z – zvezda
M – mašina	1–4 – ključevi
O – točak	+ – krst



BRAT

„Ispod mire tri đavola vire" je poslovica koja je najprimerenija ovoj igri. Glavni protagonist je mali Nathan, po danu anđeoska bebica, a po noći takođe bebica, ali huligan, koji polazi u malu razbijačku šetnju po nivoima. Posle efektnog demoa sa podrigivanjem i sličnim stvarima, nailazimo na meni sa nekoliko opcija.

Za početak je najvažnija Play Game, jer nas vodi na prvi nivo. Prvih nekoliko partija će se sasvim sigurno neslavno završiti, jer se tehnika igre ne može iz „cuga" ukapirati. Igra se mišem, i to tako što uopšte ne pokrećemo glavnog junaka, već mu pravimo put i čistimo ga od prepreka. (Ako vas je ovo podsetilo na LEMMINGS, u pravu ste, jer joj je BRAT po načinu igre veoma blizak, samo što nije dvodimenzionalan.) Naime, sve se odvija na lavirintu platformi posmatranom iz kose perspektive.

IGROMETAR

VERZIJA 85 AMIGA

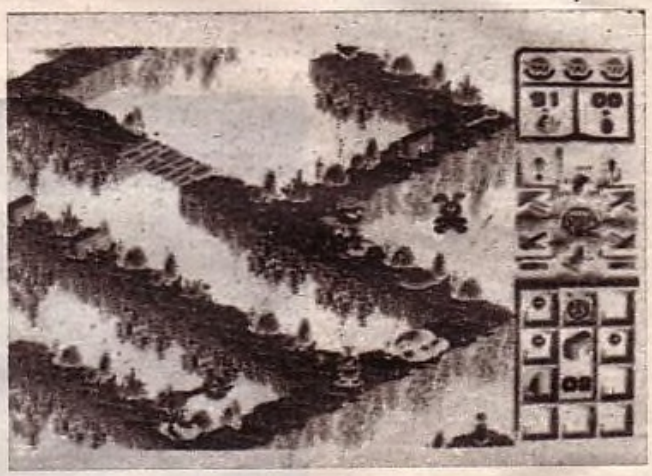
BRAT

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Mališa hoda kao muva bez glave i uopšte ne obraća pažnju da li prolaz postoji i da li ima staze ispred njega. Sa desne strane ekrana se nalaze opcije pomoću kojih ga vodimo i to na sledeći način. Recimo da želimo da skrene ulevo i da stane na ivici. Prvo izaberemo strelicu željenog smera i postavimo je na put zahuktalom mališi. U međuvremenu, iz menija odaberemo znak „Stop" koji takođe postavimo na put tamo gde želimo da se zaustavi. Pošto se ekran sve vreme skroluje, potrebno je zaustaviti skrol da mali na izgubi jedan od tri života kada ga ekran prođe. Za tu svrhu služi znak sa leve strane ispod broja života i njegova upotreba je ograničena. Znak sa desne strane služi za promenu smera skrola (ne gore) jer se neka mesta mogu samo tako preći. Staze su uske i često skreću pod nezgodnim uglovima, a mestimično nailazimo i na smetala. Najčešće su to raskrsnice sa automobilima sa kojima se put vrlo često ukršta.

Nivoi su puni korisnih predmeta, od kojih je za dotičnu raskrsnicu najkorisniji znak „Stop" kojim preprečujemo put kolima (pazite, to nije onaj kojim zaustavljamo Nathana). Ostali predmeti su: šibica koja služi za paljenje topa koji uništava neku od većih prepreka (na višim nivoima), dinamit kojim uništavamo manje stene (kliknemo na dinamit, pa na stnu), teg kojim blokiramo put nekim neprijateljima (leteći tanji), sir koji privremeno zaustavlja gigantskog miša, lutka koja zaustavlja mehaničkog vojnika u drugom nivou. Flašice mleka su najkorisnije, jer time sprečavamo gubitak jednog života. Naime, postoje mesta na kojima je gubitak života nemoguće izbeći (iskakanje pajaca iz kutije pored koje se mora proći), pa kad se to dogodi jednostavno kliknemo strelicom na ikonu flašice. Ako na nekim mestima nedostaje staza, iskoristite ikonu u sredini donjeg dela ekrana jer njome pravite mostić (ograničeno).

Povremeno ćete nailaziti na zečeve i slične igračke, koje mališa jednostavno šutne sa ekrana. Mali plavi kvadrati na stazi su prekidači koji se moraju aktivirati, jer spuštaju most ili sklanjaju neku drugu prepreku (vodite računa da ne pređete dvaput preko istog). Što se tiče ostalih prepreka (a ima ih dosta), snađite se sami. Svaki nivo se sastoji od više podnivoa, tj. odmorišta, na kojima vam roda u paketu donosi neke od potrebnih predmeta. Od velike je važnosti da radite brzo i da stazu dobrim delom unapred isplanirate.



Za kraj, ako vas mrzi da se bakćete sa prvim nivoom, šifra za drugi je: MIHEMOTO, a unosimo je posle odabiranja opcije Whisper a secret u osnovnom meniju.

Miodrag KUZMANOVIĆ

OBERON 69

Duboko u svemiru na neprijateljski nastrojenoj planeti zatočene su četiri bebe. Naoružani ubojitim oružjem i nesalomivom voljom, spuštate se na planetu (ovaj odličan demo moraćete da odgledate svaki put kada učitavate igru) i krećete u potragu za bebama. One su, da stvar bude još teža, zatvorene u kutijama (?!?), tako da ih morate osloboditi za dvanaest minuta, dok ne nestane kiseonika.

Veliku pomoć u toku igre predstavlja lik našeg junaka koj nas preko oblačića obaveštava o svom stanju i elementima važnim za igru (nadam se da vam ne smeta ako ne razumete španski), što je propraćeno odličnom animiranim izrazima lica. Pošto sve vrvi od neprijatelja, poželjno je da ne štedite municiju iako je ograničena. Za svako uništeno spadalo dobijate poene, a oni su veoma važni. Energiju možete obnoviti u prostorijama gde se nalaze devojke za 7.000 poena (nekad i manje), tako što priđete devojci i pritisnete nadole. Sve stvari neophodne da bi se igra završila nabavljaju se preko terminala–kompjutera (kad stanete pored njega pritisnete taster

za dole, a na isti način otvaraju se i vrata). Opcije u radu sa kompjuterom su:

1. Comprar Cryocapsula – za 2.000$ (dolara, ne poena!) nabavljate spasilačku kapsulu za bebu; pre nego što probate da oslobodite bebu iz kutije obavezno svratite do obližnjeg kompjutera i kupite jednu (napomena: možete nositi samo jednu kapsulu).

2. Actualizar Fondos – ovom opcijom regulišete finansijska pitanja. Ulazite u novi meni, sa sledećim opcijama:

1. Retirar Fondos – ako imate novac na računu vraćate ga u poene (npr. ako želite da obnovite energiju)

2. Incresar Fondos – poene pretvarate u novac (ulazite u novi meni i birate da li želite da pretvorite 1.000, 5.000, 10.000, 20.000 ili 25.000).

3. Pedir Saldo – možete videti stanje svog računa.

0. Menu Anterior – povratak u glavni meni.

3. Municion – nabavljate municiju za 2.000$.

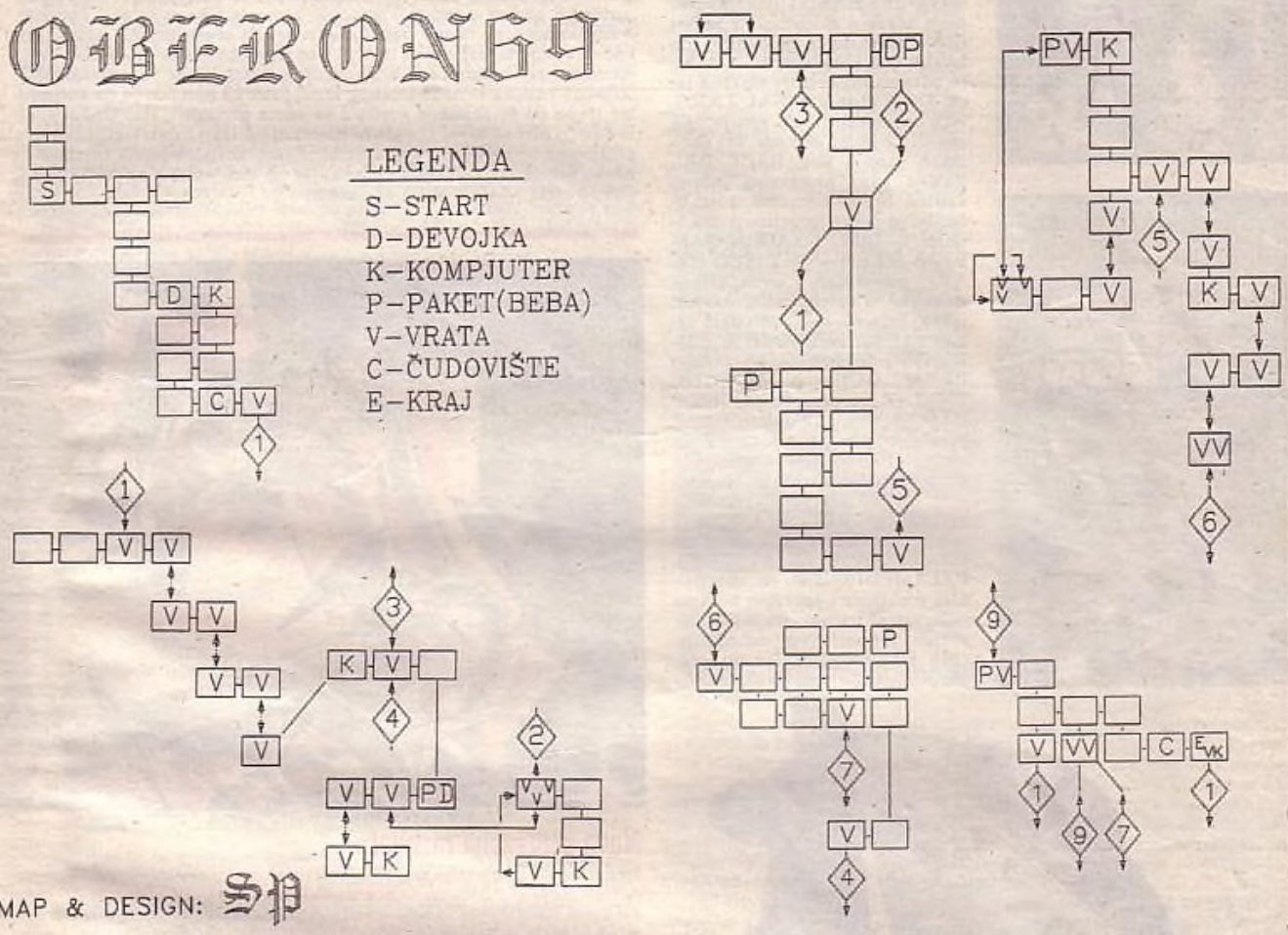
4. Aleuilar Comete – ovom opcijom kupujete raketu (košta svega 25.000$) pomoću koje ćete napustiti planetu kada spasite sve četiri bebe.

0. Salir – povratak u igru.

U toku igre dva puta ćete naići na čudovište. Ono se mora pogoditi puuuuuno puta u glavu, i pazite da imate dovoljno municije pre nego što pođete u obračun, jer kad jednom stupite u prostoriju sa čudovištem ne možete izaći sve dok ga ne ubijete; kada ga ubijete, dobijate municiju i 15.000 poena.

Kada kupite spasilačku kapsulu krenite do bebe – prostorije obeležene sa P predstavljaju najčešće lokacije na kojima se bebe nalaze, mada nije isključeno da budu i na drugim lokacijama u kojima ćete naći kutiju. Kod kutije pritisnite nadole i doleteće kapsula koja bebu vodi na lalanje. Ako ste spasili sve četiri bebe, uputite se ka lokaciji E i usput ucmekajte čudovište. Poželjno je da pre toga preko obližnjeg kompjutera kupite raketu kako bi napustili okrutnu planetu. Ukoliko niste učinili sve prethodno opisano, pritiskom nadole kod vrata u prostoriji E vratićete se u prostoriju do koje vodi lift 1; a ako jeste, kliknite nadole kod vrata u prostoriji E, napustićete planetu i tu je „happy end".

Predrag STOJKOVIĆ



MS DOS 5.0 - konačno

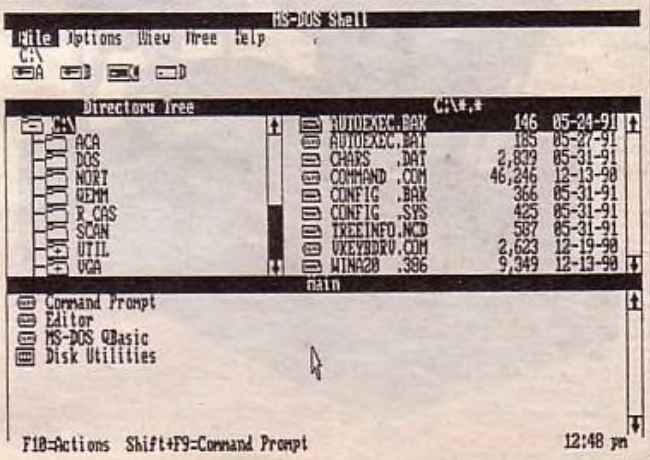
Komercijalna verzija MS DOS-a 5.0 radi, hvala na pitanju, dobro. Prvi utisci...

Manje sitnih bubica i još više memorije nego kod beta verzije. Task Switcher za sada obavlja svoj zadatak kako je predviđeno.

Pored preseljenja DOS-a iznad 640K (DOS = HIGH), moguće je raspoređivanje sistemskih datoteka u neupotrebljene male memorijske tampone koje pravi DOS aktivirajući divajs (device) drajvere, rezidentne i ostale programe. U CONFIG.SYS sada treba staviti DOS = HIGH, UMB (Unused Memory Blocks). Ni stotinjak bajta nije za bacanje.

Za kontrolu expanded memorije ostao je samo EMM386.EXE koji se prvi put aktivira u CONFIG.SYS-u, a zatim, u toku rada, aktivira, deaktivira i postavlja u auto mod. Ovaj drajver sada služi i za aktiviranje, sve popularnijeg, Weitek-ovog numeričkog koprocesora.

Programom za SETUP instalira se novi DOS koji, po vašoj želji, može da sačuva i aktivira stari DOS. Moguće je, čak, imati i više DOS-ova i birati ih po želji, ma zbog čega da vam je to potrebno. (VG)



Priprema Aleksandar PETROVIĆ

Igrački raj

Svake godine proizvođači igara, automata i dodataka za igre, okupe se na sajmu AMOA (Arcade Manufacturers Of America). Iako pompezno najavljivan, šou u Nju Orleansu je prilično razočarao. Veći, šareniji i bolje posećen nije nikad bio, ali ono što je najvažnije (i najtužnije), igre, ovog puta nisu donele ništa novo. Sa pravom (i žaljenjem) je sajam nazvan sajom kopija, a evo i zašto...

Kao i obično, „Atari" je bio najveći. Ali, glavni hit je bio RACE DRIVIN', ništa drugo do još jedan nastavak nekadašnjeg mega-hita HARD DRIVIN'. Dve nove staze – Autocross i Super Stunt teško da će zadovoljiti ljubitelje ove vrste igara. „Namco" je oduvek imao interesantne igre. Ovog puta – FINAL LAP 2. Nije potrebno biti genije, pa shvatiti o čemu se radi. Tri nove staze, kao i kod RACE DRIVIN'-a nisu preterano interesantne. Što se nemaštovitosti tiče, bolje je ne pominjati DRAGON SPIRIT, DRAGON SABRE, SUPER PANG, CISCO HEAT...I pored opšteg sivila, bilo je nekoliko, u suštini jednostavnih igara, koje su, ipak, privukle veliku pažnju. THUNDER & LIGHTNING je savremena verzija BREAK OUT-a, a MAJESTIC TWELVE, verovali ili ne, INVADERS-a! Ove igre deluju interesantno na prvi pogled, ali već posle nekoliko minuta igranja, jasno je da su prevaziđene. Najveći igrački hit u poslednjih nekoliko godina, TETRIS, na AMOA je imao nekoliko nezvaničnih nastavaka. MOSAIC, PUZZLED, PALAMEDIES i sl. su specijalnim efektima i šarenim bojama pokušali da zamaskiraju neverovatno jednostavno izvođenje. Ipak, PALAMEDIES je, po mnogima, najbolja igra na sajmu.

Konzole dolaze

Da je u igračkom svetu reč kompjuter sve omraženija dokazuju i uporedni podaci o prodaji igračkih konzola i kompjutera. Japanci, Amerikanci i sa njima ostatak razvijenog sveta prosto gutaju sve konzole koje se pojave na tržištu – od Gameboy-a do Neo-Geo. Tako ne čudi i citat meseca u britanskom „Amiga User Internationalu": „Glavna razlika između kućnog kompjutera i konzole je da kompjuter treba da se proda, a konzola se sama prodaje", Tim Chaney, direktor „Tecmagik"-a. U suštini bazirani na istoj tehnologiji, ova dva proizvoda se razlikuju u dve bitne stvari: konzola nema tastaturu i nema napornog učitavanja igara, jer se one nalaze na ketridžima. Otkud onda tolika manija oko konzola?

Nova generacija razbijača

Dva važna hardverska dodatka softverskih lopova na Amigi, Amiga Action Replay i Syncro Express, dobila su nove, poboljšane verzije. Za cenu od 60 funti MK 2 verzija Action Replay-a će razbijaču pomoći u: kopiranju igre, traženju besmrtnosti, vađenju muzike, slika, sprajtova, usporavanju igre...I sve to brzo i jednostavno. Za pirate je bolja MK 3 verzija Syncro Express-a, jer kopira sve i svašta brzo i efikasno. Pored manje-više standardnih opcija za kopiranje, moguće je razmnožiti i PC ili ST diskete. Cena 35 funti. DATEL Electronics Ltd., Govan Road, Fenton Industrial Estate, Fenton, Stoke-on-trent, ST4 2RS, England.

„Accolade" za Ginisa

„Accolade" je dobra firma, sa nekoliko mega-hitova. Ali, izgleda kao da pokušavaju da uđu u Ginisovu knjigu rekorda sa najdužim imenom nastavka igre sa najdužim imenom. Elem, originalna golf-manija je bazirana na Džeku Niklosu, legendi svetskog golfa. Najnoviji, četvrti nastavak je kompatibilan sa JACK NICKLAUS' GREATEST 18 HOLES OF MAJOR CHAMPIONSHIP GOLF i JACK NICKLAUS' UNLIMITED GOLF AND COURSE DESIGN, a pun naziv mu je JACK NICKLAUS' PRESENTS THE GREAT COURSES OF THE UNITED STATES OPEN! Pored ogromnog, i po jezik ubitačnog, naslova, igra poseduje terene Pebble Beach Golf Links, Oakmont Country Club i Baltusrol Golf Club.

Path:

P.N.P. electronic

C:\PNP

- SERVIS
- QUICKSHOT PALICE
- KABLOVI
- YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE
- LITERATURA
- COMMODORE 64/128
  - KOMPJUTOR C 64
  - KAZETOFONI
  - EPROM MODULI M1-M21
  - DODATNI FLOPPY
- AMIGA
  - PROŠIRENJE MEMORIJE
  - VANJSKI DODATNI DISK
- ATARI
  - TVRDI DISK
  - DVOSTRANI DODATNI FLOPPY
  - DODATNA MEMORIJA
  - TOS I GEM U EPROMIMA
  - EPROM MODULI

DIR SVE ZA KOMPJUTORE fax 058/510774 ☎058/526620

COMMANDS SPLIT Jeretova 8a ☎058/526620 SPLIT

file PREDSTAVNIŠTVO BEOGRAD ☎ 011/624070

RADNO VRIJEME 16-20h PREDSTAVNIŠTVO BEOGRAD

B E O S O F T

Mc Donald's medju softverom

za Commodore 64/128

potpuna automatizacija

- Kompjutersko evidentiranje narudžbi
- Kompjuterska kontrola snimanja

uvek isti kvalitet

- Svaka kaseta prolazi kompjutersku kontrolu čistoće signala
- Za sve programe dajemo garanciju godinu dana

najbrža isporuka

- Sve narudžbe šalju se istog dana

neprevazidjena ljubaznost

- O ovome se raspitajte kod nekog od više hiljada naših korisnika
- Naša adresa je: BEOSOFT, Rade Vranješevića 3, 11050 Beograd
  Telefon: (011) 421 355. Radimo od 8 do 21h svakoga dana.

Proverite zašto Commodore 64/128 najbolje vare naše programe!