

Svet

1/95

KOMPJUTERA

CENA 5 DINARA

Tema broja:

Kompjuterska animacija

3D Studio 4

FOTO-STRIP

ROM&RAM

sastavljaju računar

Intelove muke sa
Pentiumom

CeDeTEKA

Novi programi na CD-u

BJRM - 55 DEN
SLO - 150 SIT
R.S.A. - 11 R.

YU ISSN 0352-5031



da li znate zašto je super nintendo super?



Pink Goes To Hollywood *



Bugs Bunny Rabbit Rampage *



NBA Jam *



Super Street Fighter II *

Ovo su originalni snimci ekrana nekih igara na Super Nintendo!

Super Nintendo je sistem za igranje baziran na 16-bitnoj tehnologiji koja vam omogućava neverovatne stvari: visoku grafičku rezoluciju sa preko 32.000 boja, glatku animaciju, fantastične 3D efekte, velike likove. Osim izvrsne grafike poseduje i fenomenalan zvuk koje možete čuti na 8 (osam) kanala i to stereo. Slično Game Boy u Super Nintendo koristi kertridže sa igrama koje se učitavaju trenutno. Za njega postoji već prava biblioteka od preko 4.000 igara koja se uvećava svakoga dana. Sve igre se obavezno prave i za Super Nintendo. Za uživanje u igrama na Super Nintendo nisu vam potrebani nikakvi skupi dodatci. Sve što vam je potrebno je običan TV prijemnik, koji postoji u svakoj kući, i kontroler, pomoću koga upravljate igrama, a koji se dobija u kompletu sa Super Nintendo. Razmislite! Da li se isplati kupovati kompjuter sličnih karakteristika, i čija je minimalna cena 1.000 DEM (bez monitora, bez džojstika) samo da bi se igrali? Sa cenom koja je mnogo niža Super Nintendo je veoma povoljna investicija. Rezervišite vaš primerak na vreme.

Super Nintendo je sledeći korak za one koji žele više.

rent-a-car

kertridži

Nudimo vam mogućnost da umesto da kupite jednostavno iznajmite kertirdž, sa njim se igrate i vratite ga po veoma povoljnim cenama (15 dana=15 din.). Pozovite za više detalja.

BEOSOFT

421-355, 429-848

svakog dana od 8 do 21 h

Uređuje TIHOMIR STANČEVIĆ

„Microsoft“ za decu

Roditelji će obradovati vest da je „Microsoft“ potpisao ugovor o saradnji sa firmom „Rabbit Ears“, koja ima seriju knjiga i audio/video izdanja sa pričama za decu gde su naratori poznati glumci i muzičari. Naravno, ova saradnja podrazumeva i buduća multimedijalna izdanja. Prva priča koja će se pojaviti u novom ruhu biće „Kako je leopard dobio tačke“ Rudyarda Kiplinga, u kojoj će narator biti glumac Danny Glover („Smrtonosno oružje“). *How the Leopard Got His Spots* je najavljen za početak 1995. godine, naravno za Windows opera-



rett Collection, Inc.

tivni sistem. U pripremi su još *Kol and the Kola Nuts* sa Whoopi Goldberg i muzičkom pratnjom Herbie Hancocka, zatim *How the Rhinoceros Got His Skin* sa Jackom Nicholsonom i muzikom Bobbya McFerrina, i *David and Goliath* sa Mel Gibsonom. (mv)

Multimedija na točkovima

Poznata je stvar da rok pevači posle objavljivanja nove ploče naprave promotivnu turneju širom zemlje. Međutim, „Microsoft“ je rešio da istu stvar uradi sa nekoliko svojih najreprezentativnijih multimedijalnih izdanja. Reč je o projektu *The ExplorasauraBus*, 15-metarskom pokretnom „pozorištu“ stvorenom da obične ljude upozna sa svojstvima i prednostima koje multimedija donosi. Spoljašnost *The ExplorasauraBusa* dizajnirana je tako da privuče pažnju raznim ilustracijama, ikonama, tehnikolomnim montažnim sekvencama i raznim vizuelnim efektima. Kad posetilac uđe unutra, biva „uvučen“ u avanturu punu različitih zvučnih i vizuelnih nadražaja koji ga vode kroz razne svetove, odnosno sredine - od praistorije i starog Rima do noćnog neba ispunjenog zvezdama. Turneja *The ExplorasauraBusa* trajeće 10 nedelja i obuhvatiće cele Sjedinjene Države - od Njujorka do Los Anđelesa. U tom periodu posetioći će moći da se upoznaju sa izdanjima *Encarta '95*, *Space Simulator*, *Bookshelf*, *Ancient Lands*, *Dinosaurs* i mnogim drugim. Ulaz je besplatan, pa, ako se zadesite u blizini, udite. (mv)



Corel na sudu

Na ovogodišnjem, petom po redu, Corelovom Natmičenju dizajnera koji koriste CorelDRAW! (World Design Contest), pobednik je izvesni Stephen Arscott sa dizajnom korica za knjigu „Real West“. Pokazalo se, međutim, da je Arscott za potrebe svoje ilustracije koristio fotografiju indijanca (manja slika) za koju autorska prava poseduje firma TSI (Tony Stone Images). Iako nije u pitanju direktna reprodukcija već prenos iste stvari na drugi medij, TSI na osnovu važećih kanadskih zakona traži odštetu u iznosu od 400 000 dolara. Dotični



Arscott (kojem, inače, savetuju da počne da štedi novac da isplati odštetu) povodom toga je izjavio „Nisam imao pojma da ugrožavam nečija autorska prava, pošto fotografiju nisam skenirao, već precrtao u CorelDRAW! Mislio sam da se može smatrati da time stvaram nešto novo i, na žalost, stvari su otišle gde ne treba. Bila je to jako glupa greška“. (ts)



U OVOM BROJU

IZBORI	
Nagrade „PC Magazine“	8
TRŽIŠTE	
Intelove muke sa Pentiumom	9
TEMA BROJA:	
KOMPJUTERSKA ANIMACIJA	
Dajte mi... i pokrenuću svet	10
Zašto „kompjuterska“	12
3D Studio Release 4	13
3D Studio efekti	16
Real 3D V2	18
TEST DRIVE	
Gama grafička stanica	20
Još jedan Pentium/90	21
Longshine CD-ROM	21
Birostroj 486DX2	22
Primax ručni skener	22
Casio SF-A30, 8500 i R10	23
APC UPS-250	24
ZyXEL U1496E modem	24
Amiga: Viper T1230/28 RTC	25
CeDeTEKA	
Bugs Bunny	26
Microsoft Encarta '94-'95.	26
Microsoft Ancient Lands	27
Automobile Registry '94.	27
TEST RUN	
OmniPage Pro 5.0 f/W	28
3D Home Architect	29
Screen Capture programi	29
CMPQwk 1.3	
i Wave Rider 1.20	30
Amiga	
Dodaci za Directory Opus	31
FED-Case 1.0	32
IZLOG	
FoxPro - razvoj aplikacija	32
KOMPJUTERSKE VODE (9)	
Danas na meniju	33
FOTO-STRIP	
ROM & RAM u epizodi:	
„Od početka pa do krjaja“	34
TEHNIKE	
Pisanje uz pomoć računara (10)	36
Zaštita programa	38
NA LICU MESTA	
Novoteh '94.	37
I/O PORT	58
KOMUNIKACIJE	
Put u središte BBS-a (4)	60
SVET IGARA	61



Sportster 28.8 V.34

Popularna Sportster serija modema firme U.S. Robotics od skora se može pohvaliti novim superbrzim V.34 predstavnikom. Naravno, reč je o faks modemu brzine 28800 bita u sekundi koji se reklamira kao najbrži i najpouzdaniji faks modem na tržištu. Istovremeno, sa punom podrškom za V.34 protokol, ovaj Sportster je unazad kompatibilan sa 14400 bps modelima i Rockwell V.FC modemima. Preporučena cena za dilere iznosi 329 dolara, u koju je uključen i QuickLink II komunikacioni data i faks softver. (ns)

OS/2 Warp vs Windows 95

Natezanje oko brzine i kompatibilnosti ne prestaje. IBM je potpuno preradio OS/2 i dodao mu prived Warp - termin je, naravno, preuzet iz serije „Zvezdane staze“, a Windows 95 će definitivno sadržavati WinG - sistem za brzi pristup ekranu. Za ilustraciju brzine redovno se koristi neka od zahtevnijih igara pa tako na ove dve sličice možete da vidite X-Wing u OS/2 prozoru i Rebel Assault u Windows 95 prozoru. Oba sistema rade već sa 386 DX procesorima sa 4 MB RAM-a ali se za naprednije tehnike (OLE) ipak preporučuje 486 sa 8 MB. (vg)



Sony Magic Link

Za okruglo 1000 dolara možete da nabavite ovaj PDA (Personal Digital Assistant) koji ima sat, kalendar, beležnicu, kalkulator, kartotekicu... Ono što ga izdvaja su, ipak, njegove komunikacione sposobnosti. Ugrađeni fax/modem omogućava standardnu poslovnu komunikaciju, AT&T Personalink Services omogućava direktnu i brzu izmenu pošte sa Internetom i ostalim lokalnim mrežama. Ako baš želite, možete da dokužite i pejdžer-karticu za Skytel-Net sa kojom možete da primite i šaljete poruke (trenutno samo u USA). (vg)

Kancelarija u kući

Sudeći po istraživanjima njujorške firme Link Resources, zaposleni službenici koji još uvek rade po kancelarijama u skoroj budućnosti mogu biti u manjini. Naime, sa razvojem personalnih računara i komunikacija veliki broj službenika je stekao uslove da u kućnom ambijentu, okružen sa četiri zida svoje radne sobe, obavlja klasične kancelarijske poslove. Porast broja zaposlenih Amerikanaca koji na ovaj način

obavljaju svoje poslove, u odnosu na prošlu godinu iznosi 5,1%, dok se njihov ukupan broj približava broju od 43,2 miliona. Kuriozitet, međutim, predstavlja činjenica da čak 60% prijavljenih radi sa PC računarima. Pored toga, znatan procenat službenika je modemom direktno povezan sa glavnim računarom u svojoj matičnoj firmi. Da li će u istoj meri ovaj talas zahvatiti i Evropu a time i nas, ostaje da vidimo. (ns)

Informacije objavljene u rubrici „Hard/Soft scena“ dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U većini slučajeva objavljeni podaci nisu plod našeg istraživanja. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da njima ne raspolazemo.

Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (tehničke informacije, cena i drugi uslovi prodaje...) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je: Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd

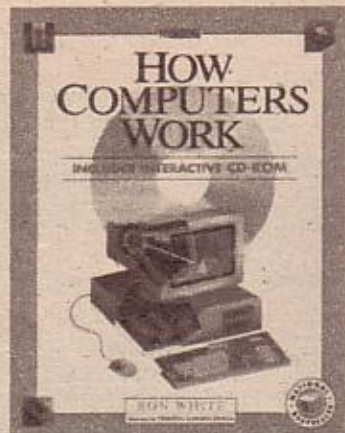
Sèikovi pametni štampači!?!

Seiko Instruments Inc. odnedavno nudi dva modela *Pro* i *Plus* zanimljivog mini-štampača pod imenom *Smart Label Printer*. Oba proizvoda neizbežno podsećaju na HP-ove modele namenjene njihovim profesionalnim kalkulatorima, a istovremeno deluju „svemirski“ sa kolutom od registar kase. Svojevremeno su se dovitljivi vlasnici HP-ovih kalkulatora i mini štampača dosetili pa svog džepnog ljubimca koristili za štampanje nalepnica za tegle i vizit karti, ali eto, sada ne mogu da se odviknu i to isto rade sa svojim PC-em a za to koriste Seikov *Smart Label Printer*. Razlika između *Pro* i *Plus* modela je, sem u ceni, u širini papira (koluta) na kome se bez problema štampa grafika a tu su i 50 lepih fontova. (ns)



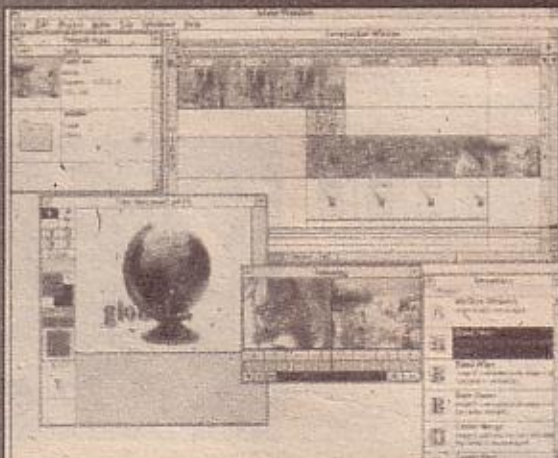
Kako rade kompjuteri

Novo izdanje američke izdavačke kuće Ziff-Davis Press (koja pored ostalog izdaje časopise *PC Magazine*, *Windows Sources*, *PC Computing*, *PC Week*, *MacUser*...) jeste stari bestseler „*How Computers Work*“ koji se sada isporučuje sa interaktivnim CD ROM-om „*How Multimedia Computers Work*“. Sudeći prema slikama po časopisima, uz ovu dobru knjigu i softver je odličan. Disk sadrži animirane scene, zvučne naracije i dijaloge, intervju sa bitnim ličnostima iz kompjuterskog sveta, kao i obilje korisnih članaka poznatih autora kuće Ziff-Davis. Cena izdanja je 40 dolara. (ts)



Adobe Premiere 4.0

Ko je požurio da kupi verziju 1.1 (ha, ha) može da odahne jer će verziju 4.0 dobiti besplatno. Ovaj vrlo profesionalni video-editor košta 1000 maraka i isporučuje se zajedno sa *Adobe Photoshop 2.5 LE*. Potez je čisto tehničke prirode da bi se oznaka verzije izjednačila sa oznakom za Macintosh. Ipak, ima i nekih novosti kao što je redizajniran *capture* prozor sa tasterima kao za VCR i mogućnost da se pomoću *timecode* oznaka grebuje „u beču“ (capture skida sekvence koje ste označili i pri tome sami kontrolirate video). (vg)

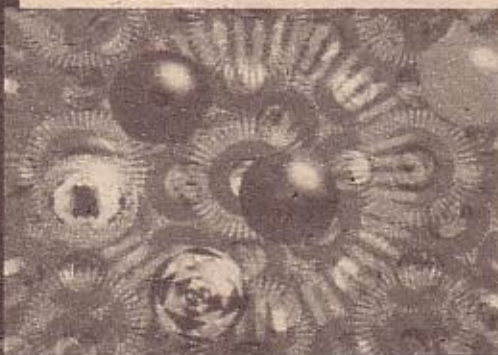


Papirologija

Američka firma Avery se polako uvukla u pore DTP tržišta svojom ponudom papimate galanterije. Pod istom se podrazumevaju raznorazne nalepnice za audio i video kasete, diskete, pisma, markeri za knjžoteke, vizit karte i koverta. Formatu čitave linije njihovih proizvoda podržani su i u programima koje trenutno koristite, a da toga možda i niste svesni. Ideja za nekog odavde. (ns)

Poplava muzičko-multimedijalnih diskova

Nova muzičko-multimedijalna izdanja su na pomolu: R.E.M., Snap, Doro, Devo, Doors, The Shamen, U2, Yes, Depeche Mode, Yello... Spisak se svakim danom širi, a dok svoj muzički CD ne zamenite za kompjuterski odmorite oči uz slike sa gotovih izdanja Brajana Inoa i Ofre Haze. (vg)



Još jedan bankrot

Nedavno je i Central Coast and New Horizons Software bankrotirao. Da li ovo ima veze sa događanjima oko Commodorea ili ne, tek sigurno je da ova kuća više neće izbacivati nove verzije popularnih programa *Quarterback* i *Quarterback Tools*. Ipak, postoji mogućnost da ove projekte neko otkupi i da nastavi njihovo razvijanje. (dd)

Creative Labs Aeroduet

Zanimljiva kombinacija bežičnog miša i grafičke table sa bežičnom olovkom. Aeroduet, dakle, čine AeroMouse i AeroPen. I jedna i druga spravica koriste se na podlozi koja sadrži 3D prijemnik, tako da je omogućeno očitavanje položaja i u trećoj dimenziji, tj. uređaj „zna“ koliko je miš ili olovka podignut od podloge. Naravno, ova mogućnost tek treba da bude podržana od strane proizvođača softvera - za sada samo nekoliko programa podržava AeroMouse/AeroPen kombinaciju. Cena: 200 dolara. (ts)

3D Paint programi

Da je dvodimenzionalnom crtanju stigla konkurencija svedoče dva nova programa za trodimenzionalno crtanje. Ne radi se o programima za 3D modeliranje, rendering ili animaciju. Reč je o novoj kategoriji koja vam omogućava da slikate po 3D modelu - objektu. Ovako se olakšava „oživljavanje“ suvoparnih 3D modela kojima su potrebne teksture da bi bili savršeno realistični.

U prirodi je lakše. Dizajner dobije gotov model od gipsa ili već nekog materijala, uzme airbrush i model osenči do savršenstva. Ako to radite pomoću kompjutera, klasična metoda mapiranja teksturom zahteva da se tekstura nacrtu u nekom programu za 2D crtanje, zatim u 3D programu nalepi na površinu i onda renderuje. Ako je nešto bilo pogrešno, da li tekstura ili njeno mapiranje potrebno je sve menjati i ponovo renderovati. A za to je potrebno vreme.

Programi *Taarna 3D Paint* i *Amazon 3D Paint* namenjeni su trodimenzionalnom slikanju na SGI (Sili-



con Graphics) grafičkim radnim stanicama. Za razliku od E&S 3D Painta koji je prilagođen industrijskom dizajnu, *Taarna 3D Paint* je namenjen animatorima koji žele da doteraju do savršenstva izgled svojih objekata, da našminkaju svoje likove kreirane u Topasu.

Amazon 3D omogućava crtanje direktno u 3D prozoru, ali i brže u „razvijenoj“ 2D formi, gde se tekstura oslikava na klasičan način a pozicioniranje kursora direktno vidi na 3D modelu. (ns)

3D digitalizatori

Nešto uz temu ovog broja. Sem klasičnih digitalizatora i skenera, postoje i digitalizatori trodimenzionalnih objekata koji se po relativno pristojnim cenama dostupni prosečnom 3D modeleru.

Prvi model dolazi iz firme Faro Technology Park pod imenom *Space Arm* po ceni od 2995 dolara. „Svemirska ruka“ je, u stvari, šestostepeni sistem zglobova koji se rotira u 6 osa i ima rezoluciju od hiljaditog dela inča i preciznost reda +/- 0,015 inča. Sa njim se rukuje tako što modeler olovkom prati ključne ose i linije na 3D modelu. Ipak ništa bez ljudske ruke.

Drugi model je znatno manji i liči na olovku za digitajzersku tablu. Položaj olovke utvrđuje se pomoću

drugog dela uređaja koji se kači na zid. Pomoću digitalizatora GP-12 firme „SAC“ moguće je digitalizovati trodimenzionalne objekte čije dimenzije ne premašuju 8 inča po X, Y i Z osi.

Na kompjuter je vezan preko RS232 interfejsa i dolazi sa svojim rezidentnim drajverom.

DigiMax naziv je trećeg digitalizatora firme Impulse Inc. (tvorci 3D paketa *Imagine* za Amigu i PC) koji će vam omogućiti digitalizaciju objekata dužine do 20 inča prečnika do 12 inča, sa rezolucijom od 1/32 inča. Objekat se učvršćuje i rotira oko y-ose a sama olovka se pokreće u druge dve ose. Zanimljiva je cena od samo 695 dolara i multiplatformska orijentacija. *DigiMax* se vezuje na serijski port, ali se isporučuje sa drajverima za PC i softverom za Amigu koji 3D digitalizaciju snima u DXF ili *Imagine* formatu.

Četvrti digitalizator nudi najmanju preciznost (0,035 inča) i kao i slično prvom modelu ima oblik trostepene zglobljene poluge na čijem vrhu je olovka kojom se opisuju ose i konture trodimenzionalnog objekta. Kompanija Immersion nudi *Personal Digitizer* po ceni od 1595 dolara. (rs)



Digital Broadcaster 32

Britanski White Knight Technology nudi idealnu konfiguraciju za opremanje video i TV studija. Za nekih 10 000 funti dobija se Amiga 4000-030 (2+8 MB, 1 GB HD), Digital Broadcaster 32 (priključen na Zorro III slot), MediaFlex Producer (softver za editovanje), Wrap Engine 28 MHz 040 sa SCSI-2 3.5" HD (za video), Sunrize AD516/Studio 16 (audio kartica), Cub-Scan 1438 Monitor (za Amigu) i Sharp 14" TV / Monitor (za video) i Art Department PRO. Srce sistema je video kartica Digital Broadcaster 32 koja omogućava kvalitet dovoljan za profesionalni Beta SP video sistem. Takođe ova kartica omogućava i stalno nelinearno editovanje slike i direktnu komunikaciju kartice sa hard diskom za video i to brzinom do 50 slika u sekundi. Uz gore spomenutu zvučnu karticu sa osam 16 bitnih kanala omogućeno je simultano editovanje i video i audio signala što ovaj sistem čini veoma dobrim izborom za cenu od približno 25 000 DEM. (dd)

Distribuisani rendering

U toku je beta testiranje novog softvera firme InterWork za ToasterNet (mreža Amiga sa Toaster karticama). Program pod nazivom TNet radi u saradnji sa EN-LAN-DFS mrežnim paketom i omogućava takozvani „distribuisani rendering“ na mreži Amiga. TNet omogućava da učitate scenu i da se više frejmova, vaše animacije, rade u isto vreme na više računara.

Kada najbrža Amiga završi svoj frejm uzima sledeći bez ikakvog čekanja i nastavlja posao. TNet takođe omogućava pozadinski rendering frejmova preko liste čekanja. To omogućava distribuciju frejmova i kod onih verzija Light-Wavea koje nemaju opciju za mrežni rad. (dd)

Likvidacija po sporom postupku

Kao što je poznato Commodore International je već pola godine pod likvidacijom. Još uvek nije nađen kupac mada je (kao što smo već pisali) najbliži Commodore UK. Mnoge firme (Hewlett-Packard, SONY, Samsung...) su otpale iz konkurencije za kupovinu Commodore Internationala jer nisu želele da nastave sa započetim projektima već ih je zanimao samo pojedini deo tehnologije koja je razvijena u Commodoreu. S obzirom na ovoliko odugovlačenje sa prodajom firme može se izvesti zaključak da su kreditori jako dobre duše i da ne gledaju na svoj profit. Međutim,

istina je na drugoj strani. Tačnije na Bahamima, jer likvidacija Commodorea je proglašena na Bahamima jer tamošnji zakon, za razliku od onog u Sjedinjenim Državama, sputava kreditore dajući im samo mogućnost nadgledanja procesa likvidacije tj. prodaje firme. I pored velikog nastojanja kreditora, među kojima su i Prudential Life Insurance of America, Anchor National Life Insurance i Korejska Daewoo Corporation, da pravno prebace proces likvidacije na tlo Sjedinjenih Država likvidacija će se do kraja obaviti na Bahamima. To omogućava laganu prodaju Commodorea. Međutim, ma ko da kupi Commodore ukoliko želi da izbegne gubitke i zadrži tržište moraće da izbacij nove modele Amiga pre Božića, jer su zalihе već pri kraju a i mnogi dileri Commodoreove opreme su odlučili da u budućnosti to više ne budu. (dd)



Podela DTP kolača

Časopis „Home Office Computing“ se bavio pitanjem popularnosti paketa za stono izdavaštvo na Windows i Macintosh platformama i utvrdio na osnovu izveštaja o prodaji iz 4000 prodavnica softvera top listu koju vidite.

Proizvod	Verzija	Izdavačka kuća	% tržišta u dolarima
1. QuarkXPress	Mac	Quark	39%
2. Aldus PageMaker	Win	Aldus	20%
3. Aldus PageMaker	Mac	Aldus	17%
4. Microsoft Publisher	Win	Microsoft	14%
5. QuarkXPress	Win	Quark	6%
6. Ventura Publisher	Win	Corel	4%

Iz navedenog zaključujemo da najveći deo kolača od prodaje DTP softvera leži u Macintosh tržištu (56%), da je najbolje prošla izdavačka kuća „Quark“ sa 45% ukupnog profita gde samo 6% otpada na verzije za Windows. (ns)



HP ScanJet 3p

Novi Hewlett-Packardov crno-beli skener je i dalje baziran na Canonovoj mašineriji sa optičkom rezolucijom od 300 tpi, ali je poboljšana u pogledu brzine skeniranja i kvaliteta pratećeg softvera. Softverska rezolucija je do 1200 tpi, a nove mogućnosti softvera obuhvataju automatsko prepoznavanje ivica slike nakon prvog (probnog) skena, bolji OCR (optičko prepoznavanje teksta). Dalje, tu je opcija koja (u kombinaciji sa štampačem) omogućava simulaciju fotokopir aparata uz sva potrebna podešavanja.

Sve u svemu, mnogo je učinjeno da korišćenje skenera bude još jednostavnije, a rezultat su kvalitetne crno-bele ili slike sa 256 sivih nijansi. Sve to za 600 dolara. (ts)

Od CD32 do A1200 i obrnuto

Cene Commodoreovih mašina miruju, ali nezavisne firme izbacuju sve zanimljivije dodatke. Evo kakvo je stanje u Britaniji.

Jedan od hitova je ekspanzioni modul SX-1 za CD32, koji vašu konzolu pretvara u kompjuter. Priključenjem ovog modula dobijate flopi port, IDE HD port, SIMM konektor, port za tastaturu, serijski, paralelni i video port, audio ulaz i baterijski časovnik. Dakle sve što ima A1200 pa čak i više (časovnik). Cena od 200 funti baš i nije preterano povoljna (uključena su dva Gold Fish CD-a sa PD programima) jer se kod iste firme (Silica) A1200 može nabaviti za 300 a CD32 za 240 funti (takođe sa softverom i to u vrednosti od bar 50 funti). Naravno da bi vaša konzola zaista ličila na kompjuter, biće vam potrebna i tastatura koja košta čitavih 40 funti.

Drugi hit je Overdrive CD čija je cena sa softverom 200 funti a drajv se priključuje preko PCMCIA porta, naravno ukoliko ga već niste popunili. Ukoliko ste već popunili PCMCIA port ili ste vlasnik neke Amige sa odvojenim kućištem firma White Knight Technolo-

gy nudi CD-ROM drajvove, u internoj i eksternoj varijanti, koji se priključuju preko SCSI-2 interfejsa. To su drajvovi koje proizvodi Toshiba i reč je o modelima sa oznakama XM4101B i XM3401B. Cene su od 220 do 410 funti.

Ova firma nudi još i Fujitsu magnetno-optičke drajvove takođe sa SCSI konektorom u internoj i eksternoj varijanti. Drajv kapaciteta 128 MB košta 660 (800 eksterni) a kapaciteta 230 MB 820 funti (960 eksterni). Cene magnetno-optičkih diskova su oko dvadesetak penija po MB (nešto preko 0.50 DEM po MB) što ovaj medijum čini vrlo jeftinim a ipak veoma praktičnim za čuvanje velikih količina podataka.

Zanimljivo je da se kod iste firme može nabaviti i najbrži SCSI-2 harddisk na tržištu koji dostiže transfer od fantastičnih 5.8 MB/s. Ovoliku brzinu sa IDE diskovima za sada nije moguće postići čak ni korišćenjem lokalne magistrale pa su ovi diskovi idealni za potrebe profesionalnih video i TV studija. Disk kapaciteta 2.1 GB košta 1450 funti a kapaciteta 4.3 GB čitavih 2150 funti. (dd)

Najbolje u 1994.

Kao i svake godine, američki PC Magazine je izabrao najbolje proizvode u protekloj godini

Pre dvadeset godina, 1975. godine proizveden je Altair 8800, prvi računar koji se može smatrati da pripada seriji personalnih kompjutera (odakle je i potekao PC). Kada pogledamo mašine koje nas danas okružuju postaje jasno da, iako pored PC-a postoje i mnogi drugi standardi, ovi računari nose titulu najpotrebnijih i najmasovnijih.

Zahvaljujući činjenici da proizvođači PC računara svake godine izbacе brdo najrazličitijih proizvoda i periferija, postalo je sasvim moguće i potrebno da se iz te „gomile“ izdvoje najbolji...

Hardver

Pobednik: Toshiba portabl serija računara

Toshiba je prva firma koja je izbacila portabl računar, a u današnje vreme njihova serija T3400, bazirana na 486 procesoru, sa local-bus grafikom i hard-diskom od 120 MB i PCMCIA Type II slotovima (eksternim ulazima za periferije) postala je veoma praktična i kvalitetna portabl oprema.



Prvi finalist: RealMagic kartica

U eri multimedije, ova kartica firme Sigma Design omogućila je najkvalitetniju video i audio reprodukciju. Kartica je bazirana na CL-540 MPEG dekodер čipu, i uprkost činjenici da su mnogi proizvođači pokušali da je prestignu, to nisu uspjeli. Zahvaljujući ovom uređaju procenjuje se da će MPEG postati standard za video reprodukcije sa računara.

Drugi finalist: Tektronix Phaser 440

U odnosu na druge full-color printere, pokazao je najbolje karakteristike u kontinualnom prelazu sa tona boje na drugi ton. Tektronix je uveo tehnologiju povećanja rezolucije štampe čime se, pored izuzetno čiste boje, postigla i kvalitetna oštrina linija.

Sistemska softver

Pobednik: Microsoft Windows NT Workstation 3.5

Microsoft je napravio veliki napredak u odnosu na ranije Windows NT verzije kako u pogle-

du brzine, tako u i činjenici da se njegova veličina znatno smanjila. Sada ovaj softver omogućuje kvalitetniji rad sa aplikacijama koje rade u 16-bitnom modu, omogućeno je kvalitetnije linkovanje aplikacija i računara, omogućen je i direktni pristup print i file serverima i podržan je i IPX i TCP/IP transport. Bitan napredak načinjen je i u korisničkom interfejsu.

Finalist: Magic Cap

Proizvod firme General Magic je nadogradnja na desktop koji omogućuje izuzetno lako i komforno kretanje po „celom svetu“ (bilo lokalnom mrežom, telefonskim ili paketnim kanalima). Uz opcije za povezivanje, tu su i standardne alate za poslovnog čoveka: kalendar, rokovnik, adresar. Ceo paket omogućuje rad sa PEN sistemom, koji postaje sve popularniji u svetu.

Komponente

Pobednik: IBM MagnetoResistive and PRML hard disk tehnologija

Omogućila je da se brzina i kapacitet hard diskova drastično povećaju. Naime glave za diskove radene MR tehnologijom imaju odvojene delove za čitanje i pisanje, tako da se pomoću njih ove dve radnje odvijaju simultano što znatno ubrzava čitav proces. PRML tehnologija omogućila je da upotrebom digitalnog semplovanja poveća broj traka po inču i samim tim poveća kapacitet celog hard diska.

Prvi finalist: Sony litijum-jonske baterije

Omogućavaju znatno duži rad portabl računara. U vremenu kada su ovakvi računari pre-



plavili ceo svet, ovaj proizvod je od izuzetno velikog značaja.

Drugi finalist: Enhanced IDE (EIDE)

Novi standard poznate firme Western Digital omogućio je da se IDE diskovi mogu porediti sa SCSI uređajima jer po EIDE standardu moguće je zakačiti do četiri hard diska, a omogućeno je i priključivanje drugih uređaja kao što su CD-ROM-ovi. Nekadašnji limit od 528 MB je srušen, a povećane su i brzine prenosa podataka.

Korisnički softver

Pobednik: Stacker 4.0

Svakako najbolji program za kompresiju prostora na hard disku, koji u odnosu na ranije verzije, koristeći novu tehnologiju, daje i znatno bolje rezultate. Primera radi, ako na vašem hard disku klaster ima 8 KB, fajl od 1 bajta bez kompresije zauzima 8 KB, sa standardnom kompresijom 512 bajta, a sa Stackerom 4.0. samo 1 bajt.



Grafički softver

Pobednik: TrueSpace

Paket Calgari korporacije je omogućio mnogo lakše modeliranje 3D slika i animacija u odnosu na ranije slične programe. Ova aplikacija namenjena je Windows grafičkom okruženju i nudi lako dizajniranje AVI fajlova pogodnih za multimedijalne prezentacije. Time je krug korisnika koji će moći da stvara 3D animacije znatno povećana, jer je Windows okruženje lako shvatljivo za sve slojeve kompjuterskih korisnika.

Baze podataka

Pobednik: dBASE 5.0 for Windows

Proizvod poznate kuće Borland International Inc. napravio je veliki korak u pravcu stvaranja interfejsa koji omogućuje programeru da istovremeno stvara grafički interfejs sa sors kodom programa pri čemu se svaka kasnija promena na sorsu direktno reflektuje na promeni korisničkog interfejsa, ili obrnuto.

Finalist: Microsoft Access 2.0

Doneo je nešto novo u pogledu stvaranja baza podataka i veza između promenljivih, zahvaljujući činjenici da se sve generiše iz grafičkog desktopa. Dizajniranje korisničkog interfejsa je takođe lako izvodljivo i dobro uklopljivo sa samim programom.

Igre

Pobednik: DOOM

Svakako dobro poznata igra „id Software“. Međutim ono što joj je dodelilo titulu pobednika nije samo radnja (ubijaj i ubijaj i ubijaj...) već i 3D likovi sa teksturama, sistem navigacije koji je izuzetno kvalitetan, i



uopšteno izuzetno brza izvedba cele igre. Po statistikama DOOM se tokom 1994. godine igrao u svim slojevima ljudi, počevši od običnih smrtnika pa sve do najvećih biznismena naše planete.

Prvi finalist: Microsoft Flight Simulator 5.0a

Jedan od najrealnijih simulatora letenja koji vam dozvoljava da polećete i sletete na aerodrom po vašem izboru (naravno poznati svetski aerodromi su prisutni), određujete koliko je „gustina“ vazdušnog saobraćaja, a i ponašanje letelice na osnovu komandi koje dobija sa džojstika je znatno unapređeno u odnosu na ranije verzije.

Drugi finalist: Myst

Proizvod Broderbund Softwarea, je svakako jedna od igara u čije se stvaranje utrošilo izuzetno mnogo truda što je urodilo izuzetnim kvalitetom. Po tipu, Myst je avantura, sa radnjom koja je planirana do nivoa perfekcije, grafikom koja je rađena u 3D tehnologiji, u kojoj se nalazi preko 45 minuta originalne muzike i u čije je stvaranje potrošeno više od dve godine.

...

Iz svega što ste imali prilike da pročitate jasno je da je računarska industrija 1994. godine bila podređena dyema stvarima: portabl računarima i multimediji. Jasno je da je u ovim oblastima načinjen ogroman napredak, ali nije hrabro reći da će na kraju ove, 1995. godine ono što smo na njenom početku smatrali velikim biti jako, jako malo. Pa ako se to dogodi, neće biti tako loše...

Priredio Relja Jović
(Izvor: PC Magazine)

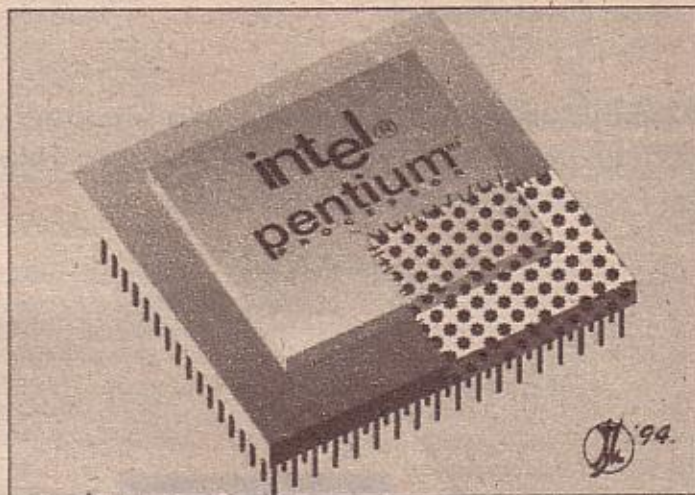
S pepelom na glavi

Stari kupci će dobiti nove Pentiume, a novim kupcima će se još neko vreme ipak isporučivati stari Pentium procesori sa greškom

Specijalno za „Svet kompjutera“ iz SAD

Odgovorni iz Intela su se javno izvinili za aroganciju u slučaju neispravnih Pentium procesora i obećali da će od sada efikasno i bez problema odgovoriti zahtevima svih korisnika. Iako su od aprila znali za grešku u Pentiumu (vidi SK 12/94, str. 13.) ljudi iz Intela su čekali sve do COMDEX sajma u novembru kada su izjavili da je greška minorna, da se dešava u specijalnim slučajevima i da prosečan korisnik može punih 27 godina da ne naleti na grešku, kao i da će zbog toga vršiti zamenu samo onim korisnicima koji mogu da dokažu da upotrebljavaju matematički intenzivne programe.

Ovo je izazvalo ogorčenje javnosti i pad akcija Intela na berzi. Situacija se bitno pogoršala za Intel kada su iz IBM-a izjavili da su prestali da upotrebljavaju Pentium procesore pošto je IBM-ova laboratorija ustanovila da se greška može desiti



Greška u Pentiumu: šta kaže Intel

Deset pošalica: šta bi mogli da kažu u Intelu povodom otkrivenog buga u Pentiumu.

10. Hoćete da kažete da 2,000000000 + 2,000000000 nije jednako 3,999998456?
9. Sažalili smo se na konkurente koji ne mogu da prodaju ni blizu onoliko mikroprocesora koliko možemo mi.
8. Čik emuliraj ovo, PowerPC!
7. Hej, pa mi imamo ugrađen generator slučajnih brojeva! (Brzo, da nadujemo cenu!)
6. FDIV bug? Nije to ništa! Da vidiš tek šta se dešava kada pokušaš da startuješ Windows 95!
5. Pokušavali smo da nadmudrimo AMD držeći ih u ubeđenju da ćemo napraviti procesor koji radi, tako da smo ih učinili nekompatibilnim.
4. Slušaj momče, voleli bismo tebe da vidimo da iz prvog pokušaja 3,3 miliona tranzistora složiš kako treba.
3. Zapravo, čitava stvar je greška u dokumentaciji. U priručniku je operacioni kod za FDIV zamenjen sa jednom drugom instrukcijom FATRA - Floating Point Almost The Right Answer.
2. To tako i treba da radi. To je deo naše nove podrške za fuzzy logiku.
1. Baš nas briga. Može nam se. Mi smo INTEL!

svake dve nedelje, a ne svakih 27 godina. Ubrzo posle toga i druge nezavisne laboratorije su potvrdile IBM-ove nalaze, što je i dovelo do preokreta u stavu Intela.

Poznat nam je pokušaj zamene sedam P90 procesora, pri čemu je potvrđeno da će se zameniti obavljati bez pitanja, ali i da je daleko od efikasne. Intel, naime, nudi dve varijante zamene. Jedna je da se kao garancija dostavi broj kreditne kartice i da na osnovu toga Intel pošalje nove Pentiume unapred. Ukoliko kupac ne vrati stare Pentiume u određenom roku po primanju novih, novi bi mu se naplatili preko kreditne kartice. Nezgoda je u tome što u ovoj varijanti prvi procesori mogu da se očekuju tek za 60 do 90 dana.

Druga varijanta jeste da se sačeka kraj januara i osnivanje lokalnih punktova za zamenu pa da se zamena tamo obavi direktno, po sistemu „staro za novo“. Ako se ovi centri stvarno otvore kako i kada je obećano, ovo će biti efikasnija varijanta.

Glavni problem je, međutim, što će Intel nastaviti da isporučuje defektne Pentiume sve do drugog kvartala 1995. Svako ko kupi Pentium do tada moraće da prođe kroz proceduru zamenje. Na pitanje šta će se desiti ako korisnici prestanu da kupuju Pentiume koji su trenutno na zalihama, čekajući nove u drugom kvartalu, u Intelu kažu da će se onda udaljiti dan puštanja novih procesora na tržište, pošto imaju nameru da prvo prodaju sve stare Pentiume koji su na zalihama.

Očigledno, u Intelu su još arogantni. Ovo su dobre vesti za Apple, koji je pojačao kampanju prodaje Power Macintosha i za IBM koji je ubrzao pripreme za puštanje u prodaju Power PC kompjutera. Možda će to naterati Intel da se još jednom pospe pepelom po glavi i promeni politiku.

Branislav ANDELIC



Dajte mi...

i pokrenuću svet

Kompjutersko modeliranje može biti kraći i jeftiniji put do predstavljanja moguće realnosti, ali i prozor za vizuelizaciju mašte

Pre par godina dobar reklamni spot označavao je prosto kompjutersku animaciju. Kompjuterski se modeliralo i animiralo sve i svašta - nešto zbog mode, a nešto zbog zaista impresivnih, tada sasvim novih, mogućnosti. Strasti su se u međuvremenu stišale pa se čisto kompjuterski modelirani i animirani spotovi sve ređe sreću. Učešće kompjutera se ipak ne smanjuje - kompjuterima se uzima živa slika, generiše animacija, zatim se sve kombinuje u nekoliko slojeva (*layers*) kao kod klasične animacije, doraduje i ponovo kompjuterom montira i prebacuje na video.

Flora i fauna

Ako su autori zazirali od modeliranja i animacije živog sveta, sada se može reći da nema jole pretencioznijeg spota u kome se ne pojavljuje bar nešto „živo“ - od stilizovanih, nasilno oživljenih, nadrealističkih kreatura do hiperrealističnih primeraka koje se, zatim, tokom animacije stavljaju u neobične kontekste ili se nateruju da rade neverovatne stvari koje nije moguće postići bez kompjuterskog modeliranja i animacije.

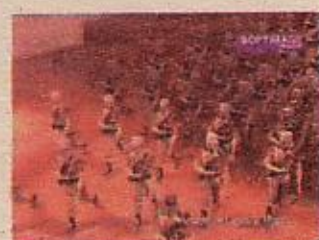
U modeliranju „života“ primenjuju se, kao i ranije, skupine objekata, ali se sve češće modeliraju jednoelementni objekti koji se zatim animiraju isključivo

morfovima. Ovakav način animiranja je mnogo teži jer traži poznavanje klasične animacije. Animator mora da poznaje kinematiku i ne može da koristi alatke inverzne kinematike koje su primenjive na objekte sa hijerarhijskom strukturom (naprimjer, torzo - natkoljenica - potkoljenica - stopalo, sve vezano zglobovima).

Slojevita moda

Korišćenje *layera* u spotovima iznudila je, u stvari, filmska industrija. Montaža kadrova sastavljenih iz više slojeva neophodna je u slučajevima kada se radi *composing* animacije i žive slike. Zgodan primer za to bio bi film koji je kod distribuiran pod nazivom „Smrt joj dobro stoji“ i u kome je moštvo efekata izvedeno kombinovanjem žive slike, animiranih modela i dodatnih efekata.

Layeri ne omogućavaju samo kombinaciju žive slike i animacije već znatno olakšavaju posao klasičnim animatorima pa se, jedna od najpopularnijih prošlogodišnjih igara, *Rebel Assault* odvija tako što se objekti animiraju u *layerima*. Tako se dobija



nezavisno kretanje pozadine, svemirskih brodova i glumaca u različitim ravnima što ovu igru odvađa od već viđenih, filmoliki, jedva interaktivnih primeraka kojima je obilovala prošla godina.

Kad neće breg Muhamedu...

Dublje razloge za slojeviti rad ipak treba tražiti u pojednostavljenju i pojeftinjenju korišćenja animiranih sekvenci. Programeri se

nisu pokazali baš kao sjajni animatori niti su animatori rado pristajali da zamene klasične metode buljenjem u ekran nekog CAD-olikog sistema.

Podsetimo da se proizvodnja klasične animacije sastoji od animiranja (odgovara otprilike *keyframe* tehnici u programima za animiranje), faziranja (to je ono između ključnih frejmova što kompjuter sam proračuna), crtanja pozadine, dekovanja i snimanja. Pri tome se najčešće pozadina animira na nekoliko

transparentnih folija, zatim svaki živi lik ima svoju foliju itd. Layeri, u suštini, zamenjuju ove folije omogućavajući animatorima



da uz poč računara nastave rad onako kako su naučili i navikli da rade.

Tako se u igru uvode i oni koji se animacijom bave godinama i koji, do sada, nisu ni pomišljali da za to koriste kompjuter. Navedeni metodi, međutim, zahtevaju nove mogućnosti od kompjutera: intenzivan rad sa *alfa-kanalom* pomoću koga se kontroliše transparentnost pojedinih *layera*, povećanu potrebu za memorijom jer se svaki *layer* smešta kao zasebna slika i, konačno, veliku brzinu rada koja je potrebna da bi se *layeri* kombinovali.

Sve u studio

Ovakav razvoj događaja uslovio je relativnu stagnaciju klasičnog softvera za modeliranje i rendering i buran razvoj hardvera i softvera za video produkciju. Već uobičajena stvar u svetu su *HDD recording* sistemi koji rade u realnom vremenu. Od sistema prednjači „Matrox” o čijem smo *MAX-u* već pisali. *MAX* je, istovremeno, okosnica sistema koji se naziva *Matrox Studio* i koji omogućava *on-line* i *off-line* video obradu u više *layera*. Na ovaj sistem može se priključiti do 28 SCSI hard diskova što je i maksimalan broj layera na koje se može primeniti real-time compositing.

Ovakvi sistemi, pored toga što su moćniji, znatno su jeftiniji od klasičnog studija u kome za svaki *layer* morate da imate po jedan beta-player ako ne želite da beskonačnim presnimavanjem i „kingovanjem” (*chroma & luma keying*) potpuno uništite završni rezultat. Za sada je moguće smestiti 6 - 10 minuta kvalitetnog videa po gigabajtu hard diska, ali se intenzivno radi na usavršavanju kompresionih metoda koje će smanjiti potrebni HDD prostor.

Vašar taštine

Učešće kompjutera u filmskoj i video produkciji više uopšte nije sporno. Na sreću, sve je manje efekata radi efekata. Neograničene mogućnosti sve su čvršće zauzdane kreativnim prohtevima autora. Sve manja fasciniranost tehnikom urodila je osmišljenijom upotrebom

kompjutera pa se spotovi, sa poslednjeg *SIGGRAPH-a* recimo, odlikuju, pre svega, svežim i interesantnim idejama i scenarijima, a tek onda tehničkom perfekcijom.

Ipak, tehnička perfekcija nije zapostavljena. Naprotiv, ništa se ne prepušta slučaju i koriste se najnoviji efekti, materijali i metode renderinga koje omogućavaju kontrolu atmosfere, prave transparencije, indeksa prelamanja i svih ostalih pojava iz „realnog” sveta.

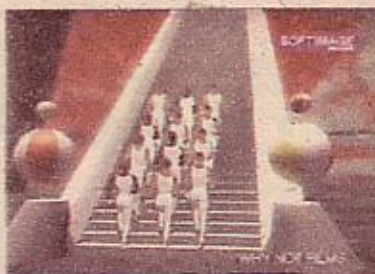
Platforme

Iako se većina „ozbiljnijih” projekata započinje i završava na UNIX grafičkim stanicama nije mali ni broj radova sa PC-a ili Mac-a. Razloge treba tražiti u ceni jer

je ukupna cena hardvera i softvera za modeliranje i rendering na ovim kompjuterima pala ispod 10.000 dolara. „Silicon Graphicsova” low-cost stanica *Indy* zaista košta 5.000 dolara, ali kada se opremi potrebnom memorijom i hard diskom cena poraste na oko 20.000. Na to treba dodati i cenu softvera koja za najjeftinije primerke (*Electro GIG 3DGO* ili *Alias Upfront*) iznosi oko 15 hiljada dolara pa sve do kompletnog (istina modularnog) *Softimage Creative Environmenta* čija je puna cena oko 50 hiljada dolara.

Nije sve tako crno (i skupo). I *3D Studio* postaje sve ozbiljniji paket, a ispod *Softimage* logotipa odnedavno se potpisuje „Microsoft” pa se šuška da ćemo ovaj paket uskoro videti i na jeftinijim platformama.

Voja GAŠIĆ



Na slikama su kadrovi sa kompilacijske kasete firme **SOFTIMAGE** sa **SIGGRAPH-a '94**.



Zašto „kompjuterska”

Odgovori na pitanje zašto uopšte animirati uz pomoć računara i uz kakva ograničenja

Naravno da su računari ušli u naše živote i postaju sve više neprimetni, ali i sve više nezamenljivi. Animacija je jedna od nekoliko ljudskih delatnosti koje su „kao stvorene” da se uz pomoć računara unaprede. Tok događaja je poznat - računari su se prvo koristili za računanje, pa za obradu teksta, pa stono izdavaštvo, pa je tu negde usledila era kompjuterske animacije, a sada smo, recimo, u eri multimedije.

Period glavnog „buma” kompjuterske animacije je, dakle, za nama. To naravno ne znači da je prestao razvoj ove delatnosti, već da je prošao period eksperimentisanja, probane su postojeće mogućnosti i kompjuterska animacija, odnosno kompjuter kao sredstvo animacije postaje sasvim normalna stvar.

Svetski trend se dosta brzo prenosi i na naše prostore. Naprimera, tim animatora i dizajnera firme „Gama Electronics” već nekoliko godina se bavi animiranjem, uglavnom reklamnih spotova. Njihova dela ste sigurno videli. Radili su kompjutersku animaciju u filmu „Vizantijsko plavo” (o čemu smo već pisali), sve eksterijere u TV-seriji „Otvorena vrata”, a za potrebe agencija Spectra, Saatchi & Saatchi, Monte Royal, Magic Line, Idea Plus i drugih, radili su reklamne spotove za „One Touch Lock”, „Kikindski mlin”, „Duga (boje)” i, uopšte, mnoge dobre domaće kompjuterske animacije nastale su u njihovom studiju.

Članovi ekipe reditelj Aleksandar Gavrilović, dizajneri/animatori Branko Citlik i Stevan Parojčić i grafički dizajner Dušan Pavlić istakli su nekoliko stvari kao odgovor na pitanje zašto je animacija sve više „kompjuterska”.

Jevtinije, čistije, modernije

Pre svega, kompjuterska izrada spotova je u ogromnom broju slučajeva jeftinija od klasičnih načina izrade spotova, jednostavno zato što se računarom mogu postići teško izvodljive ili nemoguće stvari. Isto tako, cena klasične izrade

vrhunskog spota za koji će biti angažovani kvalifikovani reditelji, snimatelji, scenografi... daleko prevazilazi cenu izrade kompjuterski animiranog spota. Kompjuterom, na primer, možemo napraviti mermerni stub koji lebdi iznad mora, što bi inače bilo ili potpuno neizvodljivo ili veoma skupo. Ostali razlozi za korišćenje kompjutera u reklamnim spotovima vezani su za prednosti koje donosi ova tehnologija: izuzetna čistoća slike i „ispeglanost” oblika koja se ne može postići snimanjem pomoću kamere, stilizovanost, pretvaranje oblika iz jednog u drugi (*morfing*) itd.

U krajnjem slučaju, u pitanju je i moda koja vlada u svetu, pa naručioci često do-



u tri dimenzije. „Ako logotip nije zahvalan za predstavljanje u prostoru (tanki slova, čudne kombinacije boja...), u dogovoru sa naručiocem nadgrađujemo izgled logotipa povećanjem kontrasta koji vlada među bojama logotipa, dodavanjem senke, konture i slično”, kažu u Gami.

Na isti način, dakle u dogovoru sa naručiocem, rešava se i problem koji nastaje zbog ograničenja televizijskog PAL sistema. Naprimera, neke boje PAL jednostavno „ne prima” i ne može da ih prikaže. Zahtevi tipa „želimo slova ‘šerpa-plave’ boje”, moraju da se pomalo koriguju u skladu sa tehničkim ograničenjima.

Kao još jedan problem, u Gami navode činjenicu da na kvalitet krajnjeg proizvoda - kompjuterski animiranog spota - u izvešnoj neteri utiču i procesi koji se dešavaju u postprodukciji (presnimavanja, pravljena tzv. „pogača” - blokova reklama u određenom rasporedu).

I naravno, kao u svakom drugom poslu, javljaju se klasične situacije da naručilac nije potpuno siguran šta želi (najčešće ne poznavajući mogućnosti i ograničenja tehnologije), da nije zadovoljan rezultatom jer je zamišljao nešto potpuno drugo itd. Naravno,

firma koja drži do sebe u takvim slučajevima izlazi u susret naručiocu koliko god je to moguće. Rezultate gledate na televiziji.

Činjenica je, što primer Gama i pokazuje, da je kompjuterska animacija postala bitan deo video produkcije. Ono što je dobro, a što se u svetu već neko vreme dešava, jeste da kompjuterska animacija prestaje da postoji zbog sebe same, već postaje sredstvo kojim se postižu bolji rezultati.

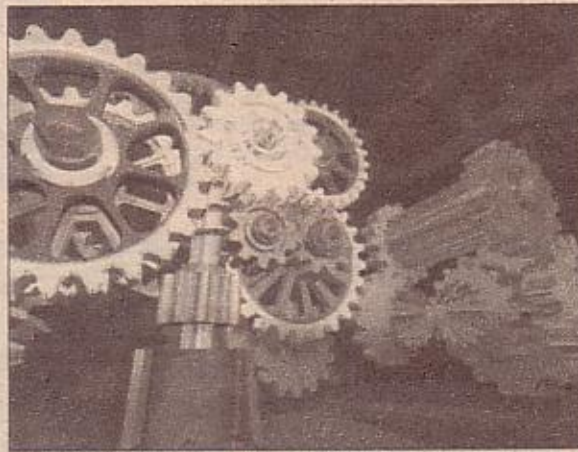
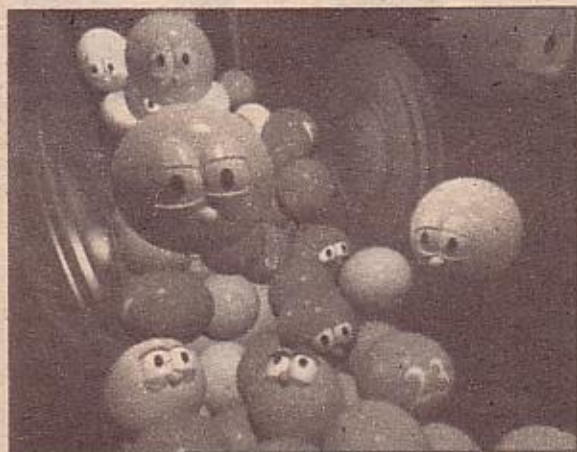
Tihomir STANCEVIĆ



laze sa rečenicom tipa: „Videli smo spot taj i taj, pa bismo i mi želeli...”

Problemi i rešenja

Najčešći reklamni spotovi su oni u kojima se, u suštini, naručilac predstavlja samo logotipom svoje firme ili nazivom proizvoda. Iako su tehnički najjednostavniji, kod ovakvih spotova se javlja poseban problem „prebacivanja” logotipa firme sa jednog na drugi medij, odnosno iz dve



Jaka četvorka



Još malo pa odličan (5). Ako ste ovaj paket koristili samo za kreiranje statičnih slika za štampu onda gotovo da i nema razloga da prelazite na novu verziju

Srećni vlasnik novog *3D Studia* mogao bi i da ne primećti da je sa verzije 3.0 prešao na verziju 4.0 izuzev po dve dodatne instalacione diske i knjižice koja na oko 250 strana opisuje „New Features“. Ostala literatura je, naime, stara i obuhvata četiri već poznate knjige: *Installation Guide*, *Reference Manual*, *Advanced User's Guide* i *Tutorials*.

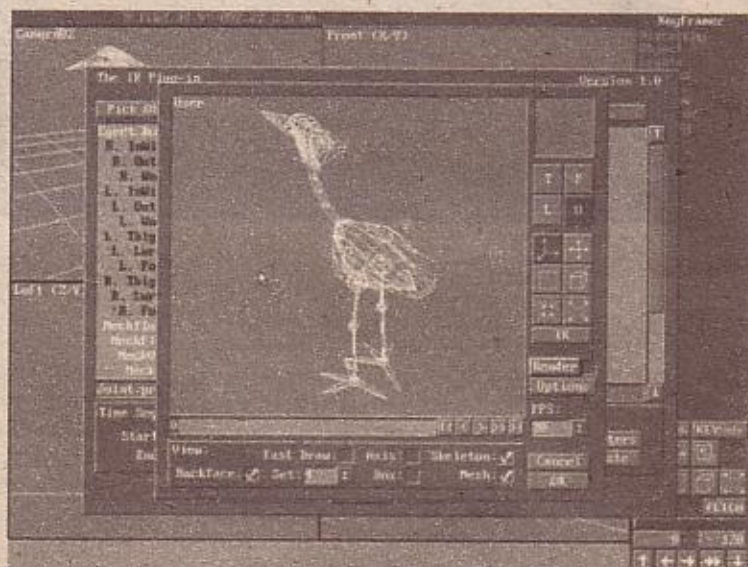
Ako ste ovaj paket koristili samo za kreiranje statičnih slika za štampu onda gotovo da i nema razloga da prelazite na novu verziju. Pet poznatih modula (*Shaper*, *Lofter*, *3D Editor*, *Keyframer* i *Material Editor*) ostali su isti. Čak je i brzina renderiranja nepromenjena sem što se program bolje snalazi sa kompleksnim scenama što pre treba zahvaliti napretku *Watcom C++* i *DOS Extendera* nego samom *3D Studiu*.

Ipak nešto

Pažljivijim zagledanjem ustanovićete da su sve nove mogućnosti ugrađene u obliku *plug-in* modula koji su se pojavili u *3D Studiu 3.0*. To nikako ne treba da vas plaši jer na principu *plug-in* modula rade, na primer, najkompleksnije grafičke aplikacije pod *Windowsom*.

Samo jedan od dodatih modula biće koristan (možda) i ljubiteljima statičnih slika. Radi se o modulu *PXP* tipa (*Procedural External Process*) koji treba da generiše sliku u *EPS* formatu koja je namenjena baš *PostScript* štampačima. Iako vrlo korisna i upotrebljiva, ova alatka nije neophodna jer je većina „grafičara“ navikla da ovaj posao obavlja uz pomoć neke od mnogobrojnih *Windows* aplikacija tog tipa.

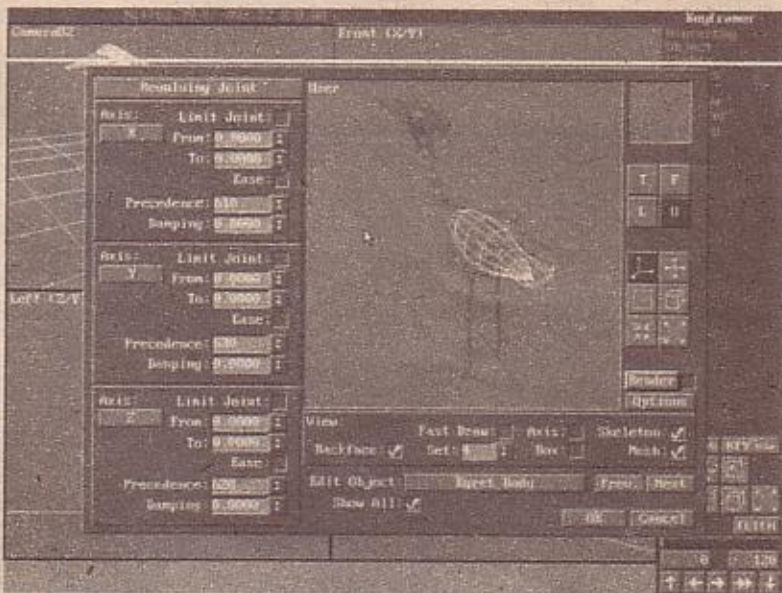
Svi ostali *plug-in* moduli posvećeni su vrednim animatorima. *Camera Control and Perspective Match* koristi se za potrebe elementarnog *compositinga* kada se modelirana i renderovana scena uklapa sa slikom pozadine. Doterivanje perspektive i položaja kamere je uvek komplikovano u ovakvim slučajevima



Pokret možete da osmotrite sa svih strana čak uz gradijentno senčenje

vano u ovakvim slučajevima ako pri tome nemate bar približnu sliku pozadine.

Dosadašnja mogućnost (*See Background*) davala je samo nejasnu predstavu pozadinske slike u dve sive nijanse. Iako navedeni modul radi samo u 200 fiksnih boja mogućnosti doterivanja kamere i perspektive su mnogo



Podešavanje parametara za jedan kinematički lanac

veće jer i ovakvo senčenje omogućava mnogo bolji „pogled“ u scenu.

Brzi pregled

Camera Control and Perspective Matching poziva se iz *3D Editor* tasterom 'F7', a logičan produžetak ovog modula u *Keyframer* je *Fast Preview* - mogućnost da u radnom prozoru dobijete scenu izrendanu takođe sa 200 fiksnih boja. Na videolikom kontrolnom panelu možete čak da puštate scenu da se vrti i ovaj modul će je prikazivati najvećom mogućom brzinom za izabrani mod senčenja.

Možete da birate između *Wireframe*, *Flat* i *Gouraud* senčenja (sa *Phongovim* hajlajtima) ali ne budite preterani u zahtevima jer će brzina reprodukcije kod komplikova-



Lightman - primer skripta za precizno upravljanje svetlom tokom animacije

njih scena varirati između nule i jednog frejma u sekundi od (najčešće željenih) 25.

Ako time niste zadovoljni, možete zatražiti da vam ovaj modul napravi *flip* sa 200 boja koji se, začudo, pravi brže od standardnog *3DS Preview-a* u 16 sivih nijansi i neuporedivo bolje izgleda.

Inverzna kinematika

Do sada pomenuti moduli mogli su da se instaliraju i u prethodnu verziju *3D Studia*. *Inverzna kinematika* zahteva verziju 4.0 koja ima proširene mogućnosti komunikacije sa *plug-in* modulima. Za uzvrat, ovaj modul omogućava



ono što vam je godinama nedostajalo - povezivanje i aktiviranje kinematičkih lanaca uz čiju pomoć možete

da realizujete sve ono za čim ste čežnuli čitajući uvod u temu ovog broja.

Prvi korak u primeni *Inverzne kinematike* počinje upravo tamo gde se završavaju dosadašnje mogućnosti *3D Studia* - definisanjem hijerarhije i centara rotacije (*Pivot Point*) svakog objekta. Svaka od postojećih hijerarhijskih struktura može da postane kinematički lanac pod uslovom da nema višestrukih veza (*multiple branches*). Krajnji član hijerarhije (najstariji ili najmlađi) proglašava se za nosioca pokreta (*end-effector*) i prema njemu se upravlja cela hijerarhija.

Sledeći važan objekat u formiranju pokreta je upravljački objekat (*Follow Object*). Krętanjem ovog objekta upravlja se i kinematičkim lancem. Upravljački objekat može, naravno, da bude i sam nosilac pokreta, ali i bilo koji drugi objekat u sceni uključujući i fiktivne objekte (*Dummy*).

Ko tu koga muva?

Prateći upravljački objekat pokreće se ceo kinematički lanac na osnovu određenih stepena slobode koje smo mu dodelili (*Joint* ili *Degrees of Freedom*). Moguće je translatorno pokretanje (*Sliding Joint*) i rotaciono kretanje (*Revolving Joint*) u odnosu na hijerarhijski nadređeni objekat (*parent*). Pokretljivost objekata možete unositi ukucavanjem brojnih podataka (ako vam je bliža matematika, ose rotacije i slično) ili pomeraњem samih objekata na odgovarajućem modelu do krajnjih granica njihove pokretljivosti.

Priča se tu, naravno, ne završava. Morate da odredite da li će (i koliko) pokret biti prigušen (*dampiran*) kao i to koji se objekti prvi pokreću. Tako se, na primer, pri koračanju najpre pokreće natkolenica i to u karličnom zglobu iako je nosilac pokreta stopalo. Parametrom *Precedence* (učešće) ukazujemo na to koliko će se pojedini objekat pomerati pri animaciji celog kinematičkog lanca.

Ptičija reanimacija

Verovatno ste se već uplašili od mnogobrojnih koraka koje bi trebalo savladati pri animaciji složenijih pokreta. Sve ćete mnogo lakše razumeti ako proučite priložene primere uz pomoć priručnika. Ptica Ralph, već poznata iz *3DS* primera, za ovu priliku je dobila rodaka - noja Randyja koji će vam pomoći da savladate *Inverznu kinematiku* tako što ćete ga naterati da hoda, maše krilima i gega se.

U osam primera obrađena je najčešća kinematička problematika. Možete proučiti hodanje, penjanje uz stepenice ili merdevine, vožnju bicikla... Zanimljivo je da se podaci vezani za kinematičke lance upisuju u *3DS* ili *PRJ* datoteke što je jedan

Camera Control i Fast Preview omogućavaju brži i prirodniji pogled na scenu i animaciju



od razloga zbog kojih ovaj plug-in i nije moguće instalirati u starije verzije *3D Studia*.

Rad vam znatno olakšavaju različiti dodaci kao što je postojanje različitih pogleda, stepena renderinga (bez izlaženja iz modula) ili simboličkog crtanja samog kostura kinematičkog lanca sa pripadajućim centrima rotacije. Nakon napuštanja modula svi podaci se prenose u *Keyframer* uz mogućnost redukcije broja ključnih frejmova.

Programerska zanimacija

Posebna poslastica za one koji sve vole da rade sami je priloženi programski jezik kojim možete matematički da se izivljavate ako nemate dizajnerskih i animatorskih iskustava, a znate matematičke principe na kojima se zasniva ono što želite da izanimirate.

Jezik, naravno, liči na bejzik i podržava sve osnovne naredbe, funkcije i programske strukture vezane za obradu brojeva i stringova. Možete praviti i nizove koji imaju do tri dimenzije. Elementi iz *3D Studia* nazvani su čvorovima (*Node*) i obuhvataju objekte, kamere i svetla sa svim pripadajućim atributima.

Komplikovanije podatke možete da smeštate u strukture podataka koje podsećaju na jezik C. Neke od ovih struktura već su predefinisane pa možete da ih upotrebljavate samo ako ih poznajete. Sledeća sekvenca, na primer, po-

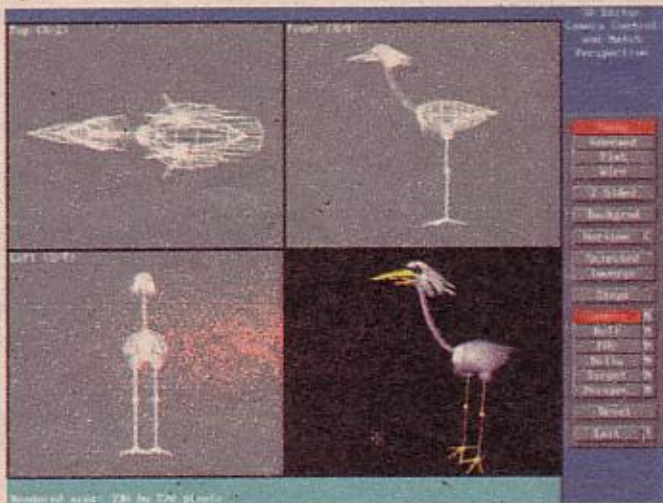


Image Browser olakšava traženje odgovarajućih tekstura

kazuje kako se rotira izabrani objekat u 33. frejmu animacije:

```
DefRotate Rotacija
Rotacija.angle=45;
Rotacija.time=33;
Rotacija.axis(0)=-1
PickObjects „izaberi objekat“
MojObjekat$
CreateKey MojObjekat$. Rotacija
```

Od čvorića dva putića

Iz navedenog primera možete da zaključite da su svaki čvor i svaka transformacija predefinisane struk-

ture podataka kojima, opet, možete menjati vrednosti pojedinačno ili u paketu (celoj strukturi) prostim znakom jednakosti.

Da se oni koji nisu vični programiranju ne bi previše zbunjivali uvedeno je više *Def* naredbi kojima se deklarišu strukture primerene čvoru na koji će se primenjivati. Tako *DefROL* strukturu možete da primenite samo na kameru, a *DefMORPH* strukturu samo na objekte.

Programiranje nije namenjeno samo brojkoljupcima već je i neophodno za rešavanje čitavog niza problema koji su do sada bili praktično nerešivi. Veoma je naporno napraviti konstantno ubrzanje ili usporenje nekog objekta koji na svojoj putanji ima više od dva ključna frejma iako je matematički opis takvog kretanja veoma prost.

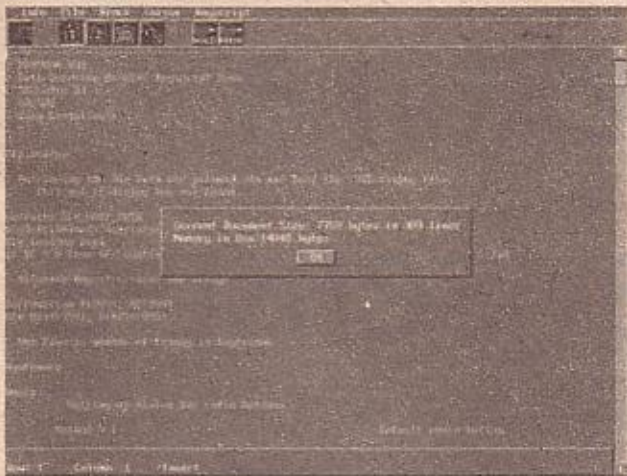
U primeru *PATHMAN.K3D* rešena je upravo ova „sitnica“ pa korisnik može da bira između konstantne brzine, linearnog i eksponencijalnog usporenja i ubrzanja ili čak sam da doda tri jednačine kretanja koje mogu biti primenjene na bilo koji od objekata. Sličan primer je i *LIGHTMAN.K3D* koji uz pomoć grafikona upravlja intenzitetom bilo kog svetla koje se nalazi u sceni.

Bazični scenaristi

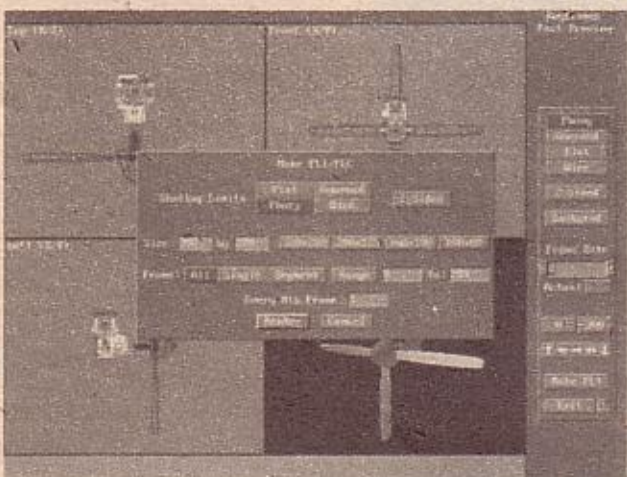
Iako je ovaj jezik u potpunosti interpretativni (nema nikakvog kompajlera) njegova moć je velika baš zato što su komande, naredbe i strukture pravljenе namenski baš za animatore.

Veoma ilustrativan primer predstavlja skript *ROBOT.K3D* koji traži da u *3D Studio* bude učitana scena *ROBOT.3DS*. Videćete kako *Keyscripting* (kako se naziva ovaj programski jezik) može da se primeni na gotovu scenu tako da se kompletna animacija generiše uz pomoć menija. Navedeni robot ide levo-desno, rotira se tamo-amo i udara čekićem kada je to potrebno samo uz pomoć komandi koje se zadaju iz menija.

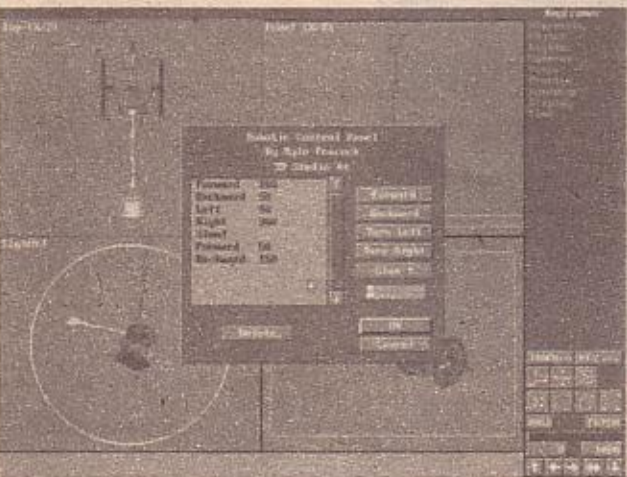
Specijalitet *Keyscripting*a predstavlja i potpuno nova mogućnost detekcije sudara dva objekta (*collision detection*) koja može doneti mnoge ne-



Oružje za programere - uskoro će se, verovatno, tražiti dodatni skriptovi



Možete brzo da izrendate preview u 200 boja. Biće vam ponuđena rezolucija tekućeg View-prozora ali možete da je zamenite bilo kojom drugom



Upravljanje robotom pokazuje kompletno programsko generisanje animacije

očekivane obrte u vašoj animaciji. Gotove scenarije možete da spremate u pomenute K3D datoteke (običan ASCII), ali i da ih embedujete - pridružite nekom čvoru scene i u tom slučaju se embedovani skript zapisuje unutar 3DS ili PRJ datoteke. Naravno, svaki embedovani skript možete da pozovete u editor (*Extract*) radi dodatnih prepravki.

Slikogled

Simpatična novost je *Image Browser* koji pozivate tasterom 'F6'. Ova alatka omogućava vam da napravite indeks svih slika iz 3DS MAPS direktorijuma ili iz bilo kog drugog direktorijuma koji želite. Umanjene sličice se prikazuju kao prepoznatljive ikonice pa možete brzo da se podsetite na naziv datoteke, a ako baš hoćete i da pogledate bilo koju od indeksiranih sličica.

Tako ne morate da silazite u DOS da biste pregledali gomilu slika iz nekog spora *Viewer-a* ili, još gore, da ulazite u *Animator* da biste videli CEL datoteke. Istini za volju, i do sada ste mogli da pogledate slike u *Material Editoru* ili uz pomoć *RenderViewImage* opcije ali upotreba *Image Browsera* daje daleko brže rezultate.

Ostale novosti

Na početku smo napisali da, sem novih modula, praktično i nema nekih novosti u *3D Studio*. E pa, malkice smo lagali. Baratanje sa objektima je znatno poboljšano pa tako možete da kopirate, pomerate, sakrivate ili otkrivate objekte i do 100 puta brže nego ranije. „Autodesk” tvrdi da sada možete da radite i sa 1000 aktivnih objekata u sceni podnošljivom brzinom čak i na 486/33 računarima.

Priloženi *Vibrant* sistem za izbor displeja obogaćen je nekim dodatnim karticama (ima i *Cirrus Logic 5428*), a dodat je i poseban NULL drajver u kome *3D Studio* može da rendera i kao pozadinski proces u *Windowsu*.

Dodate su i neke opcije u setovanju *Keyframera* pa tako sada možete da pređete u *Field* mode i vidite svaku polusliku animacije bez razmazivanja koje je nastajalo kombinovanjem susednih poluslika. Značajnija je činjenica da, zahvaljujući tome, i ključni frejmovi mogu da budu poluslike koje su vam do sada bile nedostupne.

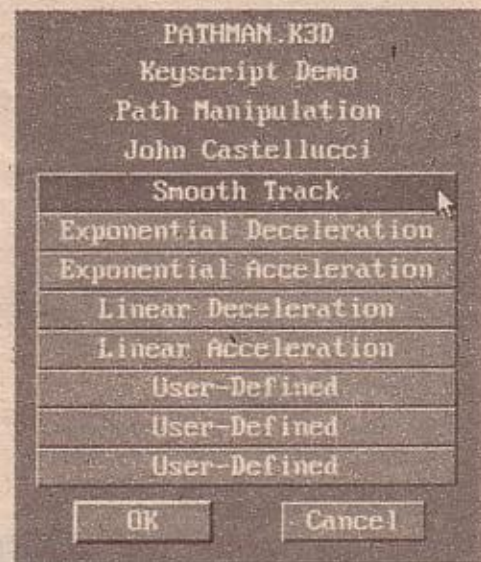
IPAS ojačanja

Kako vidimo, Autodesk je razvoj *3D Studio* usmerio u modularne vode (ne znamo samo šta će se desiti kad ponestane funkcijskih tastera). Shodno tome, unutrašnja struktura osnovnog programa prerađena je tako da što više olakša i poboljša komunikaciju sa spoljnim modulima.

Tako je sada *IPAS* modulima dostupno daleko više podataka kao što su rezolucija, dimenzije i tip pogleda (*Viewport*) iz kojih je eksterni modul pozvan. Dostupan je i kompletan *3DS* file sistem pa moduli mogu da učitavaju i spremaju *3DS* datoteke, holduju i fečuju stanje (ne-

ka vrsta *undo* opcije) kao i da menjaju hijerarhiju scene u toku rada.

Jedna od najzanimljivijih opcija je svakako dostupnost *Z-buffer* podataka koji opisuju koliko je neka tačka na ekranu „udaljena” od ravni ekrana. To će omogućiti, na primer, izostravanje pogleda na objekte određene udaljenosti ali i mnoštvo drugih imageprocessing efekata koji se baziraju na udaljenosti objekta od posmatrača (*distance-based* efekti). Sadržaj *Z-buffera* možete i da eksportujete u obliku bit-mapirane slike koju možete (za početak ručno) kombinovati sa izrendanom slikom.



Pathman - uz pomoć skripta možete postići i ono što je ranije bilo gotovo nemoguće

Za više mašina

Tradicionalno loš (ili bar demode) instalacioni program nije oplemenjen sa par dodatnih opcija koje bi po našem mišljenju bile neophodne. Iako *slave-renderer* postoji kao instalaciona opcija nećete moći da ga koristite jednostavno bez dodatnog prečkanja po *3DS.SET* i *3DSNET.SET* datotekama.

To ipak nije tako strašno jer ko je jednom podešavao *3D Studio* da rendera u mreži znaće to da uradi i drugi put. Oni koji to ne znaju moraću da plate. Olakšavajuća okolnost je što ni jedna *slave-renderer* mašina ne mora da ima *hard-lock* zaštitu u paralelnom portu pa možete istu kopiju *3D Studio* da koristite u čitavoj mreži i ne morate (kao kod *QuarkXPressa*) da ga kupujete za svaku mašinu.

...

U ovom navratu „Autodesk” se obratio baš animatorskim korisnicima *3D Studio*. Oni koji su očekivali *ray-trace* i *radiosity* senčenja moraću još malo da se strpe. Verovatno prateći najnovije tokove svetske produkcije proizvođač se odlučio za realniju animaciju, a ne za realniju sliku, na radost onih koji ionako više vole televiziju.

Voja GAŠIĆ

Originalni softver i uputstvo ljubazno nam je ustupila firma Gama Electronics



Efektima do savršenstva

Jeste li možda zaključili da nešto u 3D Studiju nije moguće uraditi? Da li ste pokušali sa efektima?

Jednostavnost, jasnoća rada, brzina rendera, bogatstvo mogućnosti su neki od razloga zbog kojih je *3D Studio* trenutno verovatno najkorišćeniji program za izradu kompjuterskih animacija. Dragulj u kruni ovog programa je ipak njegova modularna koncepcija, mogućnost neograničenog dodavanja novih opcija putem spoljnih procesa i efekata. Širina spektra koji pokrivaju dovoljna je za ispunjenje i najspecifičnijih zahteva. U ovom članku pozabavićemo se vrstama efekata i načinima njihovog korišćenja, pri čemu ćemo vam skrenuti pažnju na neke koji nam se čine najupotrebljivijim.

Efektima u *3D Studiu* mogu biti vezani za animaciju pokreta, strukturalnu transformaciju i morfing objekata, kreiranje objekata, animaciju teksture, kao i manipulisanje svetlosnim izvorima i luminiscencijom objekata. *3DS* efekti su fajlovi sa ekstenzijama: *pxp*, *axp*, *ixp*, *sxp* i *kxp*. Sve ćete ih naći (odnosno smeštati) u direktorijumu *Process*, izuzev *sxp* efekata koji, poput tekstura, idu u *Maps*. Krenimo redom.

Proceduralni objekti

PXP (Procedural External Process) efekti su verovatno oni sa kojima ćete se prvo susresti prilikom ozbiljnijeg ispitivanja *3DS-a*. Naći ćete ih na *Program* meniju kao poslednju stavku. Rezultati ovih efekata uglavnom se mogu svesti u 3 kategorije:

1) *Kreiranje objekata*. *PXP* efektima možete stvarati veoma kompleksne objekte koji nisu obuhvaćeni standardnim *Create* opcijama *3DS-a*, kao što su fraktalne 3D površine, pravilni objekti sa gustom mrežom tačaka (pogodni za razne deformacije i savijanja), čak i različite vrste drveća, cveća, itd.

2) *Morfing efekti* funkcionišu tako što od polaznog objekta stvaraju željeni broj međuobjekata koji se potom mogu upotrebiti u *Keyframeru* za pojedine faze morfinga. Tu su razne vrste talasanja, uvijanja, pretapanja koje vam mogu drastično olakšati posao.

3) *Deformacioni efekti*, za razliku od morfing efekata, ne prave međuobjekte, već izvode kompleksne transformacije na matičnom objektu, koje se normalnim putem ne mogu izvesti.

Najbolji put da se upoznate sa efektima, kroz brojne primere jako korisnih, pružaju vam *IPAS* diskete #1 - #4, u kombinaciji sa 2 *IPAS Silicon Garden* diskete. U ovom članku ćemo vam uglavnom skrenuti pažnju na ove efekte.

Neki zanimljivi PXP-ovi

Melt je jedan od atraktivnijih efekata ovog tipa. Omogućava vam da bez mnogo truda dobiti izuzetno ubedljiv i realističan morfing efekat topljenja bilo kog objekta, poput toga ka-



da se sneg pred vašim očima otapa i ostaje lokva. Na trećoj *IPAS* disketi prorađen je sa dva primera. *M-Wave* omogućava animaciju površina u talasima nalik na pokrete ribe list (Manta). *Reshape* je dobar primer kako možete izvoditi kompleksne kontrolisane deformacije objekata. U primeru datom na *IPAS #3* možete proučiti kako je pravougaono platno jednostavno poprimilo oblik šatorskog krila, uz sva istezanja, izdizanja i spuštanja izazvana položajem klinova i nosećih šipki. *Skline* omogućava efekat rezoniranja objekata (kao npr. kada neku tanku aluminijumsku ploču savijete i naglo otpustite, ona vibrira pre nego što se potpuno umiri). *Stretch* će vam sigurno biti od velike koristi, jer

omogućava precizno kontrolisana istezanja objekata, daleko prirodnije nego kada ručno pomerate određene skupine tačaka. Kao izvanredan primer u kakvim slučajevima vam može koristiti, data je animacija u kojoj se kap vode postepeno izdužuje, u jednom trenutku otkida od slavine, odbija o površinu i vraća (*IPAS d3*). *Twist* će vam koristiti za uvrtnje objekata.

Baštovanska posla

Silicon Garden je verovatno najkompleksniji i najimpresivniji *PXP* viđen do sada i nalazi se na dodatnim *IPAS* disketama (*SGIPAS #1 i #2*). Njime možete sa krajnjom jednostavnošću kreirati sve vrste drveća, cveća, žbunja, šuma, odnosno zadovoljiti sve potrebe za florom u svojim scenama. Od simplificiranih oblika za brzi render, do stabala koja sadrže i po nekoliko desetina hiljada poligona, gde se vodi računa i o teksturi svakog pojedinačnog lista, *SG* čak bojom lišća može da simulira različita godišnja doba. Pritom poseduje najjednostavniji korisnički interfejs od svih *PXP-ova*. Da bi normalno funkcionisao, potrebno je da napravite nove direktorijume *Plants* i *Pmaps*, u prvi smestite *3DS* fajlove drveća i *LS* fajlove iz istog *EXE-a*, a u drugi sve teksture, uključujući i one sa druge diskete (*SGIPAS #2*). Treba i

da uđete u *3DS.SET* i dodate *Pmaps* u listu direktorijuma sa teksturama. *Garden.mli* stavite u direktorijum sa ostalim bibliotekama materijala i učitajte ga iz *Material Editor* pre nego što pokrenete *SG.PXP*. Za par trenutaka, eto vaše silikonske bašte.

Završni efekti

IXP efektima pristupa se preko *Video Post* render moda. *Video Post* omogućuje kombinovanje više različitih scena, *IXP* efekata, pozadina, sa tranzicionim efektima ili bez, kao i kontrolu video rekordera - shvatite ga kao vrstu komandne table. *Video Post* parametri mogu se snimiti u fajlove sa ekstenzijom *VP*, koji se

smestaju u direktorijum VPost. Primeri na disketi IPAS #1 proučeni su odgovarajućim VP fajlovima, iz kojih možete naučiti kako funkcioniše ovaj modus rendera. IXP-i su pretežno svetlosni efekti, koji se vezuju za određenu osnovnu boju, ili direktno imenovane objekte u sceni. Upoznajte se sa nekima od njih.

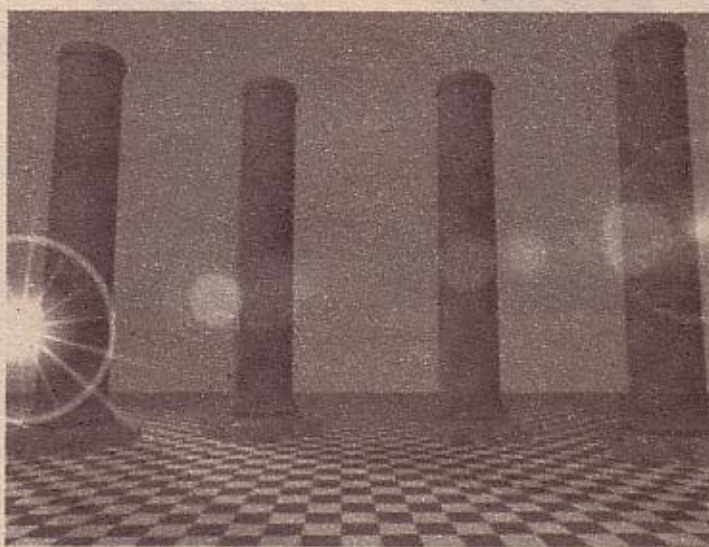
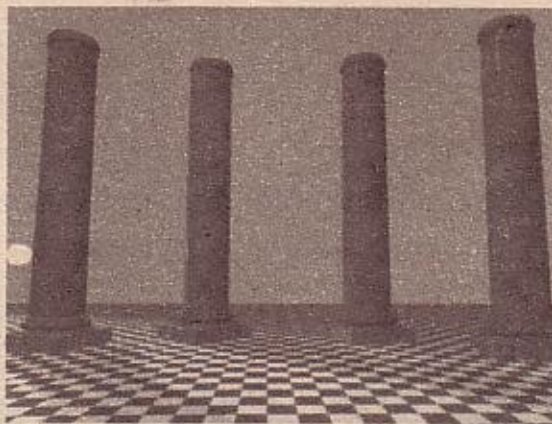
Blur IXP vezuje se za određenu boju, osvetljaj i još neke parametre u samoj renderovanoj slici, i dovodi do strogo kontrolisanog zamućenja. Kako to funkcioniše možete videti iz priloženog VP fajla na IPAS #1, gde se *Blur* efekat odnosi isključivo na ljubičastu nijansu istoimenog natpisa. *Glow IXP* omogućava efekat isijavanja nalik na ono oko žara ili izduvni cevi mlaznih motora. Može se vezati za intenzitet, zasićenost, ili pojedinačne vrednosti boje nekog objekta, a sami možete određivati stepen i boju isijavanja. U kombinaciji sa drugim svetlosnim efektima, mogu se dobiti jako zanimljivi rezultati.

Za *Flare* bi se ukratko moglo reći da predstavlja ono o čemu ste oduvek maštali, a niste znali kako da postignete - svakako efekat koji privlači nepodeljenu pažnju domaćih i stranih krugova 3D animatora. Reč je o efektu zrakastog svetlosnog sjaja kojim se savršeno može emulirati sjaj Sunca. Nudi vam mogućnost podešavanja velikog broja parametara, kojim možete definisati i prstenove, i sekundarni odsjaj kakav se javlja na objektivu prilikom slikanja u kontrastu. Za razliku od većine svetlosnih efekata, ovaj se dodeljuje objektu, a ne boji - uz upotrebu zvezdice (*) možete definisati i grupu objekata sličnog imena (lopta01, lopta02... kao lopta*). Na primeru koji smo dali možete videti istu scenu sa i bez primene *Flarea*: razlika je zapanjujuća. Drugi primer demonstrira kombinovanu upotrebu *Flare* i *Glow IXP-a*, u kombinaciji sa fraktalnim pejzažom generisanim *Silicon Garden PXP-om*.

Hillte je takođe svetlosni IXP, ali za razliku od *Flarea*, njegovom primenom dobićete efekat sličan rotirajućim svetlima po diskotekama, ili uopšte reflektorima u zatvorenom prostoru. Umesto na objekat, on se odnosi na boju, po nekom od standardnih parametara (intenzitet, zasićenost, tačne RGB vrednosti). Zato ćete morati, ukoliko hoćete da postignete sjaj na više različitih boja, za svaku od njih u *Video Postu* da definišete zaseban *Hillte*.

Od dobrog materijala...

Smoke.sxp je pomenuti efekat kovitlanja dima. Pažljivim podešavanjem možete dobiti veoma meke ivice objekta, ostvarujući visok stepen realističnosti. Modifikacijom dveju osnovnih boja može se dati potpuno drugačiji ton čitavom ambijentu: na datim primerima možete naći žuto-crvenu kombinaciju, koja stvara



utisak kovitlanja plamena, a kada preovladuju crveni tonovi, u kombinaciji sa *Smoke.sxp-om* korišćenim i kao *Bumpmap*, stiće se utisak ključanja lave. *Planet.sxp* služi za mapiranje površina nebeskih tela. Jedan od tri data primera (*IPAS #2*) pokazuje kako u kombinaciji sa njim možete iskoristiti *Smoke.sxp* za simuliranje sloja oblaka.

Verovatno ne postoji niko ko se bavi renderom kome nešto poput *Water.sxp-a* nikada nije ustrebalo. Pogadate, radi se o efektu koji simulira vodene površine. Nikakav morfing vam nije potreban da biste dobili talase i presijavanje vode na suncu, dovoljno je samo da imate *Water.sxp*. Možete ga koristiti kao *Texture*, *Opacity* ili *Bumpmap*, ili u bilo kojoj kombinaciji ovih vidova mapiranja - svaki put rezultat je za nijansu drugačiji, uvek izvanredan, daje mogućnost vrlo suptilnih ambijentalnih promena. *IPAS #2* daje nekoliko primera sa ovim *SXP-om*: pokušajte još loptu koja predstavlja sunce da obogatite *Flare.sxp-om*, i imaćete hiperrealističnu sliku otvorenog mora u kojoj vam fali samo još jedrilica i pusto ostrvo sa palmom (koju možete napraviti korišćenjem već pomenutog *Silicon Gardena*).

Iza animacije

AXP su efekti namenjeni striktno animaciji jako složenih procesa na pojedinačnim objektima. Pozivaju se preko prozora koji dobijate kombinacijom komandi *Modify Object Attributes*, gde

im potom podesite parametre, a ostatak posla je na Keyframeru. Efekti su razni: od strogo usmerene dezintegracije objekata,

preko fejdiranja, sve do procesa kao što je ispuštanje munja. Verovatno će vam najviše vremena trebati da ovladate *AXP-ovima*, zato što je jako teško proceniti rezultat podešavanja efekta bez rendera celokupne animacije. Međutim, isplati se baviti se njima. Pomenućemo nekoliko.

Plasma.sxp je upravo pomenuto ispuštanje munja. Na *IPAS #2* data su dva primera. U prvom izbijaju crvene munje iz lopte, čija je površina animirana *Noise.sxp-om*. Drugi primer je još ubedljiviji: predstavlja simulaciju kuglaste munje iz koje šikljaju varnice. Pokušajte da eksperimentišete sa ovim primerom, tako što ćete boji munje dodeliti *Glow.sxp* - rezultat koji ćete dobiti možda će zakloniti varnice, ali će dati jako uverljiv sjaj čitavoj lopti, uz veoma atraktivno komešanje površine.

Explode.sxp je efekat koji možete iskoristiti na najrazličitije načine što vam već i primeri na *IPAS* disku #4 pokazuju. Generalno, radi se o efektu eksplozije objekta. Prvi primer prikazuje klasičnu eksploziju lopte, uz svetlosne efekte postignute *Firework.sxp-om* (efekat vatrometa, za koji vam je takode na istoj disketi dato nekoliko primera). Drugi primer simulira rušenje tornjeva (visokih zgrada), kao kada se temelji miniraju, a zatim ostatak zgrade pada. Ovaj primer demonstrira i uticaj

parametara gravitacije. Treći primer prikazuje svemirski brod koji se razbija pri dodiru sa tlom. Četvrti primer prikazuje kako metak udara u gulić flaše i razbija je. U njemu se demonstrira postizanje realističnosti udara pozicioniranjem centralne tačke (*Blast Center*), kao i preciziranje mesta udara opadanjem brzine raspada sa udaljenošću. Poslednji, peti primer, možda je i najkreativniji od svih. U njemu imate drvo stvoreno *Silicon Garden* efektom, na kome je lišće odvojeno u zaseban objekat. *Explode* u ovom slučaju služi za simuliranje jakog udara vetra, koji oduvava svo lišće sa drveta.

Još ponešto

KXP (Keyframer External Process) efekti mogu se pozivati sa Program menija dok ste u *Keyframeru*, i većinom, u stvari, predstavljaju male utility potprogramčiće *3D Studia*, tako da nije reč o efektima u klasičnom smislu. U najnovijem izdanju *3DS-a* (v4.0), iskorišćene su *KXP* procedure za pozivanje novih programskih modula, o kojima ste već imali prilike da čitate u ovom broju.

Nadamo se da smo vam bar malo pomogli da demistifikujete *3DS* efekte i načinite prvi korak u njihovoj primeni. Sem *IPAS-ovih* šest diskova, koji su najpoznatiji, u opticaju se može naći dosta drugih efekata, tako da je pred vama nepregledno more mogućnosti. *3DS* vam se uvek iznova otkriva.

Aleksandar VELJKOVIĆ



Real 3D v2

Integrirani paket za modeliranje, mapiranje materijala, rendering i animaciju na PC-u i Amigi

O d samog početka *Real 3D* se opredelio za kvalitet, usvojivši koncept *raytracing* senčenja i *B-Spline* modeliranja objekata, ugrožavajući brzinu i ispitujući granicu tolerancije korisnika. Prosečnom TV gledaocu koji posmatra kompjutersku animaciju, potpuno je svejedno da li gleda u *raytracing* ili *metal shade*. Zato se, naprimer, „Autodesk” u *3D Studio* opredelio za što veću brzinu renderinga. I u *Real 3D*-u postoji sijaset brzih modova renderinga, ali je razliku u brzini *3D Studio* okrenuo u svoju korist zahvaljujući poligonalnoj koncepciji modeliranja trodimenzionalnih objekata.

Modeliranje

Zadatak modeliranja je da na najbliži mogući način matematički definiše stvarni predmet. Ako je u pitanju čaša za vino, njena površina može da se opiše preko mreže sitnih (elementarnih) poligona u prostoru, tako što se definišu po tri koordinate za svako od tri temena svakog poligona. Krive površine se mogu opisati i preko savršenijeg matematičkog modela - funkcija koje opisuju krive linije, konture predmeta. Najčešće se za to koriste *Bezijerove* krive drugog reda.

Modeli koji nastaju ovim postupkom mogu biti sastavljeni iz osnovnih *2D* i *3D* objekata koji se zovu primitive. Kod većine programa za *3D* modeliranje primitive su sačinjene iz osnovnih poligona (površina ograničena sa tri tačke u prostoru), ali kod *Reala* to nije slučaj. Primitive su tzv. „puni” (*Solid*) objekti, koji se ponašaju kao da su napravljeni od pravog materijala - recimo plastike. To su tela sa definisanim fizičkim dimenzijama (zapremina, masa, gustina, talasna dužina) i kao takva mogu se spajati, razdvajati, seći, modifikovati u dve i tri dimenzije.

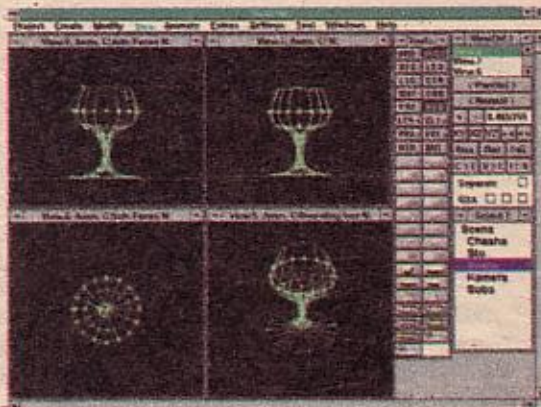
Kreiranje primitiva je krajnje jednostavno i svodi se na određivanje jedne ili dve osnovne dimenzije objekta na poziciji u sceni (prostoru) na kome se nalazio pozicioni krstić. Izbor primitiva je prilično bogat. Na raspolaganju je čak dvanaest vrsta primitiva i njihovih isečaka, po kategorijama (poligoni, prizme, piramide, kupe, valjci, lopte, elipsoidi, hiperlopte). Kuriozitet kod primitiva koje stvara *Real 3D* je savršenost njihovih oblina. Krive površine (kod kruga npr.) se ne tretiraju kao da su sastavljene iz prostih poligona (trougaoitih površina) već ih *Real 3D* definiše samo centrom (relativni položaj u prostoru) i radijusom. Rezultat su potpuno savršene lopte, valjci i hiperbolična rotaciona tela koja izgledaju jednako dobro kada se posmatraju izbliza kao i izdaleka. Scena sa puno primitiva zauzima daleko manje memorije,



ali je zato posao oko renderinga ovakvih scena složeniji.

Nekada je mnogo lakše objekte stvarati iz poligona koji opisuju površine objekta. Površine koje sačinjavaju susedni poligoni nazivaju se poligonalne površine ili „meševi” (*Mash*). U osnovi, meševi izgledaju prilično grubo kada im se približite, ali se zato gustina i broj poligona koji definišu površinu prilagođavaju u zavisnosti od daljine sa koje se posmatra objekat. Ako je reč o objektu koji će sve vreme u sceni zauzimati minornu ulogu, onda se on može definisati sa daleko manje poligona od objekta u krupnom planu.

Savršeniji oblik meša definisan je tako što se umesto prave linije koja povezuje dve tačke (vertiksa) koriste *Bezijerove* krive i ovakav meš daleko lepše izgleda od nazubljene i rapave poligonalne ravni. Kreiranje meševa je u osnovi jednostavno, pa ako se meš kreira direktno, samo se definišu horizontalna i vertikalna rezolucija meša i njegova veličina u prozoru. Meševi se dobijaju i kao proizvodi rada neke od *freeform* alatki. *B-Spline* meš se oblikuje pomoću alatki za dvodimenzionalne i *3D* deformacije.



Osnovne deformacije su *Size*, *Stretch*, *Extend*, *Rotate*, a dodatne *Mirror*, *Shear*, i kombinovane *Rotate & Extend*, *Deform*, *Swing&Move* i *Swing&Size*. Alatk za rad sa krivama su *Invert* koja invertuje oblik krive, *Remap* za promenu gustine kontrolnih tačaka koje definišu krivu, *Break* za prekidanje i *Open/Close* za spajanje i razdvajanje više krivih. Neke deformacije su po prirodi linearne, ali posebnu specijalnost kod *Reala 3D* čine nelinearne deformacije. Putanje po kojima se vrše nelinearne deformacije mogu biti kružne, sinusne, parabolične ili, najbolje, krive koje sami definišete.

Za sva spajanja, razdvajanja, isecanja i slične aktivnosti koriste se *Bulove* logičke operacije: *And*, *Or*, *And Not*, *And With Paint*, *And Not With Paint*, koje se primenjuju kako nad primitivama, tako i na poligonalnim površinama i meševima. Pri ovim operacijama mogu nastati čudne promene u žičanom prikazu objekta koje se mogu popraviti sa *Rethink* i *Rethink All*.

Pored izvlačenja (*extrude*) krive u treću dimenziju i navlačenja krive po putanji, alata bez kojih se ne bio moglo ni zamisliti modeliranje, na raspolaganju su mnogo moćniji alati. To su *Build From Curves*, *Orthogonal Sweep* i *Coplanar Sweep*, *Mesh Pixel Tool*. Poslednja alatka je verzija alatke *Object Pixel Tool*, koja sva čvorišta objekta (nodove) zamenjuje nekim drugim objektom. Tako se dobijaju prilično zanimljivi efekti, pogotovu ako se dobijeni objekti animiraju. Ovakav efekat primenjen je u filmu *Kosač* (*The Lawnmower Man*) u sceni kada Džob neutrališe loše momke tako što ih rastvara na gomilu rotirajućih optika.

Pomoćnih alata za modeliranje ima i više no što je potrebno nekom ko se modeliranjem bavi amaterski. Bez uputstva ili ogromnog iskustva u oblasti modeliranja, amater jedino eksperimentisanjem može pronaći pravi način da nešto postigne. Zato je modeliranje u *Real 3D*-u daleko teže od modeliranja u *3D Studio*, ali se to kompenzuje kada se dođe do krajnjeg proizvoda - savršenijeg modela.

Mapiranje

Objektima, odnosno modelima i meševima se dodeljuju materijali od kojih su sačinjeni. Materijali poput plastike, metala i stakla su jednoobrazne strukture, pa je za realnu prezentaciju ovakvih materijala dovoljno odrediti fizičke osobine. Svaki materijal ima nekoliko ovakvih osobina, počev od providnosti, rapavosti odnosno glatkoće do indeksa prelamanja svetlosti i boje. Materijalu se dodaju i teksture kojima se određuju ili rapavost (*Bumpmaps*), providnost (*Alpha channel*), ili izgled površine objekta (*Texture*). Mapa se



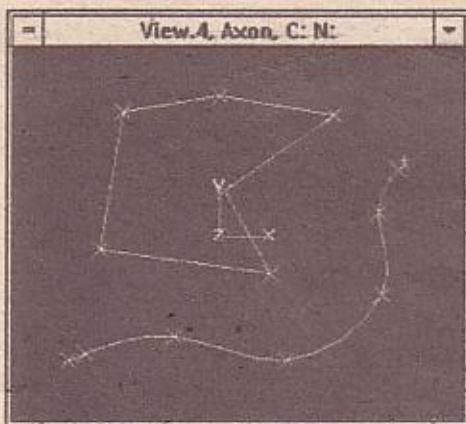
može ciklično ponavljati na objektu i tada uzorci maše (*patterni*) mogu da se flipuju po x, odnosno y osi.

Za loptu, kocku, cilindar i ravan mapiranje je različito, pa su na raspolaganju modovi *Default*, *Sphere*, *Cube*, *Cylinder* i *Rectangle*. Samo mapiranje je zavisno od moda, kod *Real 3D* se obavlja tako što se na sceni kreira imaginarni objekat (lopta, kocka...) koji trodimenzionalno simulira pozicioniranje teksture oko objekta, poznatije u profesionalnom svetu kao *environmental mapping* ili mapiranje okruženja. Deklarisano mapiranje se odnosi na određenu strukturu - level u hijerarhiji scene.

Nad nekom strukturom (grupom objekata) može se definisati nekoliko materijala i osobina (*properties*). Ako za primer uzmemo scenu sa čašom na stolu, nad strukturom *Scena* definisan je materijal za atmosferu (*Fog*), nad strukturom *Čaša* definisan je materijal *Glass*, a nad stolom dva materijala: *Bumpy* i *Wood*. Pomoću *Atributa* strukture može se postići da struktura bude nevidljiva na nekom nivou senčenja (recimo, u žičanom prikazu - *WF Invisible*) ili da primitiva bude šuplja (*Hollow*) ako vam njena unutrašnjost nije potrebna itd.

Formiranje scene

Gotove modele za skoro sve što vam može pasti na pamet možete vrlo lako nabaviti na nekom CD-u sa objektima, ali pravilno postavljanje scene je ono na čemu se gubi veći deo vremena. Formiranje scene podrazumeva postavljanje objekta, svetla i kamere. Ako se dobro snalazite u trodimenzionalnom svetu preko če-



tiri projektne ravni (XY, XZ, YZ i perspektiva), onda vam postavljanje objekata na prava mesta neće predstavljati nikakav problem.

Postavljanje adekvatnog osvetljenja na sceni od izuzetnog je značaja za završni kvalitet slike. Pravilan izbor svetla i njihovog položaja zahteva ili puno eksperimentisanja ili iskustava u postavljanju osvetljenja stečenog u nekom studiju, ili izuzetan prirodni talenat. Izvori svetlosti mogu biti *paralelni*, *konvergentni* i *divergentni*. Prirodni paralelni izvor svetlosti je Sunce, jer je ono toliko udaljeno od Zemlje da se svetlosni zraci koje isijava mogu smatrati paralelnim. Otuda i naziv udaljeni izvori svetlosti (*Distant*).

Divergentni ili tačkasti (*Point*), odnosno radikalni izvori svetlost isijavaju ravnomerno oko jedne tačke, poput sijalice. *Konvergentnim* izvorima svetlosni zraci se sužavaju, poput *spot refle-*

ktora ili *beama*. U *Realu* postoje još i linijski izvor svetlosti (*Line*) koji se ponaša poput fluo-cevi i svetlosni zid (*Wall*) koji svetlost paralelno isijava iz jedne ravni. Osnovni parametri izvora svetlosti su boja, intenzitet i rasipanje svetlosti (*disperzija* ili *falloff*) u odnosu na osnovnu osu zračenja (za neke vrste izvora). Tako nastaju *soft shadows*, ili senke sa mekim ivicama, koje se inače u prirodi daleko češće sreću od onih sa monotonim, kontrastnim ivicama.

Kakav ćete pogled imati na postavljene objekte zavisi od pozicije i usmerenja kamere. U *Realu* je kamera struktura (skup objekata) definisana sa dve tačke. Prva je *Viewpoint* (u ranijoj verziji *Observer*) koja predstavlja poziciju posmatrača, odnosno kamere i *Aim point*, tačka u koju gleda posmatrač, odnosno kamera. Ovakav koncept olakšava posao oko kreiranja animacije jer ako se *Aim Point* ugnezdi u hijerarhijski nivo posmatranog objekta, pri kretanju objekta kamera će uvek biti usmerena ka objektu i pratiti sva njegova kretanja. To je posebno kori-



sno i kada je potrebno da kamera kruži oko objekta, odnosno kada se i kamera i posmatrani objekat kreću. Puna kontrola kamere omogućena je direktnim pomeranjem *AimPointa* i *ViewPointa*. U *3D Studio* kamera se usmerava kao vektor, a određuju je još i objektiv određene žarišne daljine i veličina kadra.

Rendering

Rendering, zavisno od izabrane metode, može biti gotovo trenutni postupak u slučaju *Flat* ili *Draft* senčenja, ali kada se radi o *RayTrace* metodi (*Normal*) onda postupak može trajati desetinu sati. U scenama gde svetlo ne igra presudnu ulogu, mogu se koristiti brže metode senčenja koje zanemaruje uticaj izvora svetlosti, ali ne i ambijentalno osvetljenje (*Environmental*).

Kada je u pitanju scena u neograničenom prostoru, gde imamo samo jedan važan objekat iza koga je prazan prostor (svemir ili nebo) onda se u takvoj sceni senke neće ni videti, jer nema zaslona (zidova) na kojim bi se senka projektovale. Tada je uputno opredeliti se za neki rendering mod koji u kalkulaciju ne uračunava senke. U *Realu* je to *Shadowless Mode*.

Računanje u renderingu znatno otežavaju providni objekti, sa puno refleksnih površina, ali daleko više neekonomična rekurziona dubina za realniji prikaz i upotreba *Depth of Field* opcije (o njoj u segmentu o animaciji). Na

brzinu renderovanja utiču i *Soft Shadows* i *Motion Blur* efekti.

Animacija

U *Realu* je moguće otvoriti popriličan broj prozora za posmatranje scene (*CamView*) i posmatrati scenu iz velikog broja uglova istovremeno. Svaki prozor može biti u stanju *Normal* ili *CamView* kada se sa svakim pokretom miša pogled na scenu rotira po jednoj ili sve tri ose. Ovakav luksuz može ubrzati kreiranje animacije, jer je u nekim specifičnim situacijama daleko pogodnije videti scenu iz nekoliko uglova istovremeno. Alternativno rešenje nudi *3D Studio* kod koga se kroz četiri prozora scena može istovremeno posmatrati iz četiri od više različitih *UserView* položaja ili kamera.

Zanimljive animacije mogu se napraviti pomoću *Depth of Field* efekta, kojim se doslovno

određuje dubina pogleda.

Kamera se fokusira na neku žarišnu daljinu, tako da su samo objekti na određenoj udaljenosti od kamere sa ostrim ivicama, dok su ivice svim pozadinskim objektima zamučene. *Real 3D* ima integrisanu ovu opciju, dok je kod *3D Studio* mogućnost da se napravi ovakav efekat ostala otvorena, preko *Z-bafera* i selektivnog blurovanja

objekata koji su na određenoj daljini (koju definiše *Z bafer*). Pitanje je vremena kada će se u produkciji neke kuće koja se bavi efektima za *3D Studio* pojaviti i ovaj efekat.

Putanje po kojima se kreću objekti i kamera tokom animacije od presudnog su značaja za svaku animaciju. Od vrste putanje zavisi da li će animacija biti atraktivna, da li će se animirani objekti kretati iseckano ili tečno. *Real 3D* putanju (*Motion Path*) tumači kao izlomljenu liniju, *Bezierovu* krivu ili kružnicu. Putanje mogu biti i periodične (sinusna rećimo), kada se faza i frekvencija funkcije korisnički definišu. Animacija se u podešava u istovetnom prozoru kao i scena, dakle u jednom od mnogobrojnih *View* prozora. Sa svakom promenom na sceni, automatski se kreira i ključni frejm (*keyframe*). Kontrola animacije obavlja se pomoću vremenske linije, na kojoj su naznačeni svi ključni frejmovi.

Sa verzijom 2 došlo je do male promene korisničkog interfejsa u odnosu na verziju 1.4 (*Classic*). U jednu celinu integrisana su tri osnovna modula (*Editor*, *Wireframe* i *Solid*) i četiri aspekta (modelliranje, mapiranje, animacija i rendering) mogu istovremeno biti dostupna preko svojih prozora. To *Real 3D V2* čini fleksibilnim i prilagodljivim ukusu svakog multimedijalnog umetnika. Kvalitet, koji *Real 3D-u* niko ne osporava i brzina, uvek obrnuto srazmerna kvalitetu, su presudni faktori koji će vas navesti ili odvratiti da rešenje svog problema potražite u *Realu 3D V2*.

Nikola STOJANOVIĆ

Gama grafička stanica

Mašina za one koji tačno znaju šta kupuju

đaj i nije tako bespametna asocijacija. Uzgred, ako želite ovo kućište da smestite ispod stola imate problem (ili nemate problem, ali imate nestandardno visok sto). Preko reda vam dajemo informaciju da je uz računar 17-inčni monitor, tako da sliku na ovoj strani treba pogledati još jednom, drugim očima. Toliko o veličini.

U računaru je ploča sa Intelovim *Premiere II* čip-setom i Pentiumom na 90 MHz, procesorom kojem je ova ploča i namenjena. Awardov BIOS ima relativno malo opcija. Kolega Gašić (koji se „lepio“ za ovaj računar dokle god je mogao i tako uradio *research* za potrebe ovog teksta) ovakav BIOS naziva *idiot-proof*, misleći da nepostojanje složenih opcija smanjuje mogućnost da neiskusni korisnici prečkajući po *BIOS Setupu* nešto pokarabase.

Ploča sadrži četiri obična (ISA) i četiri PCI slota (VLB-a nema - u pitanju je čista PCI ploča, što je i logično obzirom da je upravo Intel taj koji „gura“ PCI standard). Novina je da su PCI slotovi potpuno ravnopravni, tako da bilo koju PCI karticu možete ubosti u bilo koji slot. Na samoj ploči su dva IDE kontrolera: jedan običan, a drugi PCI IDE

koji bez problema postiže transfer od preko 6,5 MB/s sa običnim *Quantum LPS540AT Maverick* hard diskom.

Nema sumnje Pentium je brz procesor ali, kao što ćete pročitati u sledećem tekstu, Intelove ploče sa Pentiumom su i brže od ostalih. Da BIOS dozvoljava isključenje opcije *Server Protection Policy* brzinski testovi bi davali još bolje rezultate.

Za grafiku ove „grafičke stanice“ zadužen je brzinski rekorder među grafičkim karticama *ATI Graphics Pro Ultra Turbo* sa *Mach64* čipom, VRAM-om i punim kolorom (16 miliona boja) u 1280 x 1024 i, naravno, svim nižim rezolucijama. Mereći brzinu ove kartice *WinTach* za sve modove daje skor 200±5 - dakle vrlo brza kartica i vrlo ujednačeni rezultati. Ovog ATI-ja krasi i sve one lepe osobine već pomenute u našim tekstovima o karticama ove firme.

U sve to ide i lep 17-inčni Philipsov monitor iz *Brilliance* serije koju smo već predstavljali u pozitivnom svetlu i kvaliteta *Cherry* tastatura sa „našim“ slovima.

Ono što je „Gama grafičku stanicu“ danima činilo vrlo atraktivnim delom redakcijskog privremenog inventara je nova *Wacom ArtPad* grafička tabl(ic)a. Iako izgleda kao igračka (pre svega zbog malih dimenzija i debljine od svega 5-6 milimetara), ova tablica na prvi pogled zbunjuje, a zatim prosto oduševljava. Zbunjuje njena *UltraPen* „olovka“ koja nije povezana sa tablom, a reaguje već na nekoliko milimetara iznad nje.

Mnoge redakcijske „mudre glave“ nisu se usudile da tvrde na kom principu zaista radi.

Oduševljenje nastaje kada utvrdite da tablica reaguje na pritisak! Na žalost, jedino smo u *Fractal Design Painteru* mogli da osetimo sve blagodeti ovog načina rada sa grafičkom tablom. Pored oduševljenja samim *ArtPadom* („Pa ovo radi, čoveče... Kad pritisnem jače onda... A pazi sad... Ležerno!“), *Fractal Design Painter* nas je do te mere zadivio da se može reći da rad sa njim ima smisla samo sa ovakvim tablicama. *Drajver* *wmouse*

omogućava emulaciju miša u DOS programima, a za Windows postoji nešto složeniji *Wacom.drv*, koji programima daje i informaciju o pritisku olovke na tablicu i to u 256 nivoa! Strašno!

I, sve zajedno, to je Gama grafička stanica. Što bi rekao jedan redakcijski prijatelj (inače Sovinista u slobodnom vremenu): „Mašina za pravog muškarca!“. Mnogo košta, ali mnogo i daje. Ipak, i one koji su zadovoljni svojim računarem već vidimo kako razgrču stvari po svom stolu da naprave prostora za *Wacom ArtPad*.

Tihomir STANČEVIĆ

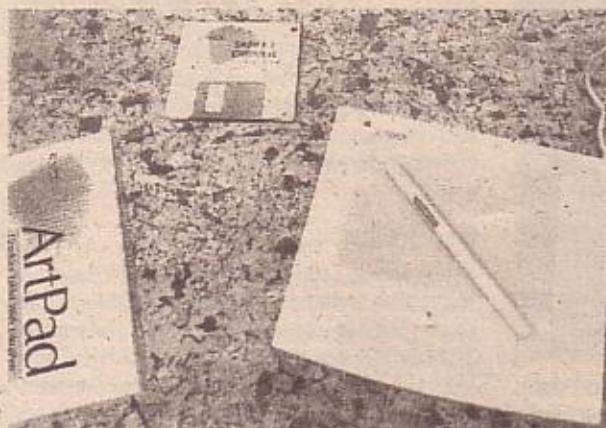
Proizvod smo pozajmili iz firme Gama Electronics



Naziv „grafička stanica“ upotrebljavan je od kada se bilo kakva grafika pojavila na ekranima naših monitora. U ponudama prodavaca kompjutera ovaj izraz se često vezuje za računare sa nekom jačom grafičkom karticom i, eventualno, većim monitorom. Međutim, „grafička stanica“ bi trebalo da posluži za intenzivan rad sa grafičkim programima koji su sve zahtevniji što se tiče procesorske snage, količine memorije, veličine hard diska...

Konfiguraciju koju smo dobili iz Game samoinicijativno smo nazvali „grafička stanica“ jer, čini se, ispunjava sve uslove za to (što ne znači da se na njoj možete baviti samo grafičkim primenama - naprotiv).

U pitanju je jedan veliki računar smešten u ogromno serversko kućište sa vratima na prednjoj strani iz kojih se krije prostor za mnogo, mnogo malih i velikih diskova. Tokom vremena provedenog u našoj redakciji računar je od milošte nazivan „frižider“. Kućište ima napajanje od 250W i dva ventilatora, tako da rashladni ure-



Snimio Nebojša BABIĆ

Obaveštenje čitaocima

Izvinjavamo se što se ovaj broj pojavio na kioscima sa zakašnjenjem. Razlog je nedostatak papira. Kako se situacija sa roto hartijom još uvek nije stabilizovala, neizvesno je i kada će izaći naredni, februarski broj. U najboljem slučaju bio bi štampan krajem februara. Iz istog razloga nismo bili u mogućnosti da povećamo broj stranica, kako bi nadoknadili prostor koji zauzima veliki broj plaćenih oglasa koje smo primili još u decembru. Tako su, nažalost, otpale neke stalne rubrike („I/O port“, „Pisanje uz pomoć računara“, „BBS Politika“...) i neke nove rubrike koje smo nameravali da pokrenemo od ovog broja. Nadamo se da će se u međuvremenu situacija sa papirom stabilizovati. Hvala na razumevanju.

Redakcija „Sveta kompjutera“

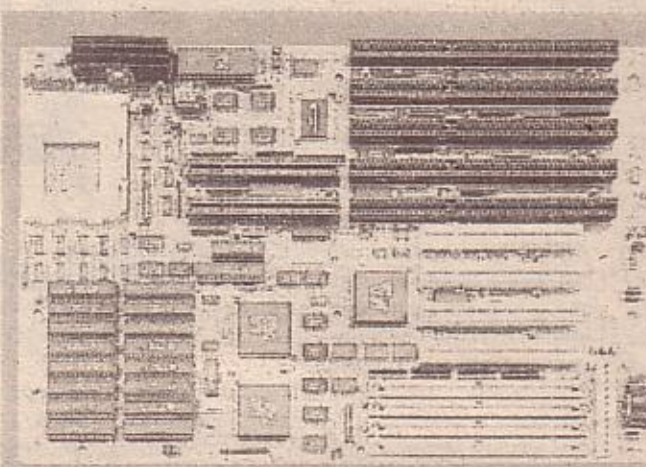
Još jedan Pentium na 90 MHz

Ovaj put sa OPTi 547 čip setom

Veoma solidno izrađena ploča stigla nam je iz „Computer Dreama“. Iako već svi vrapci znaju da su pentiumske ploče s „Intelovim“ čip-setovima nešto brže od ostalih mi možemo da se ubrojimo u one ostale jer „Intel“ vrlo agresivno forsira svoj PCI, a ostali proizvođači pored PCI slotova rado paralelno zadržavaju i VLB-ove, čime proširuju mogući izbor kartica na svojoj konfiguraciji.

Čak četiri PCI i pet ISA slotova od kojih su dva sa VLB nastavkom krase ovu ploču. Ne dajte se prevariti - i u VLB slotove slobodno možete da gurate ISA kartice. Prostora, dakle, imate dovoljno ako iskoristite bar neki PCI slot, naprimer, grafičku karticu. Vrlo povoljna varijanta je Cirrus Logic 5434 koji smo dobili uz ploču jer za srazmerno malo novca dobijate vrlo kvalitetnu karticu za koju je čak i naš GLOD (inače zakleti ATelsta) priznao da ima ostru sliku.

Dobra strana Pentiuma na 90 MHz je što radi na 3,3 V pa se mnogo manje greje od varijante na 60 MHz. Dovoljan je običan hladnjak jako prodavci redovno stavljaju i ventilatore. Ako planirate da kupite, srazmerno jeftiniju, 60 MHz varijantu sa željom da procesor kasnije zamenite sa 90-icom proverite da li na ploči postoji IC (prepoznate ga po malom rebrastom hladnjaku) koji napon od 5 V obara na 3,3 V. Na dalekom istoku već su se pojavili specijalizovani



„svičeri“ koji odmah daju 3,3 V ali ih još nismo primetili na našem tržištu.

„Awardov“ BIOS daje srazmerno malo opcija u odnosu na, već viđene, „Phoenix“ i „AMI“ BIOS-e. Uprkos tome ploča nije preterano osetljiva na vrstu i brzinu memorije i ne morate da učite šta znače ezoterični pojmovi RAS, CAS, Delay ili WaitState čijim doterivanjem možete da popravite odziv „buđavih“ memorija. Mali broj opcija, istovremeno, onemogućava korisnika da jednostavno „ubije“ mašinu.

Može vam, međutim, nedostajati podešavanje Cache Write Policy kojim podešavate način komunikacije keša i memorije. Počevši od 486-ice, svi „Intelovi“ procesori imaju interni keš koji kešira

eksterni keš (statički RAM na ploči) koji, opet, kešira osnovnu memoriju (dinamički RAM na SIMM-ovima). Write Thru tehnika odmah upisuje sve promene i u interni i u eksterni keš i u osnovnu memoriju. Write Back to čini u pravilnim vremenskim intervalima i takav način rada se ne preporučuje ako mašina radi kao server. Većina single korisnika uspešno primenjuje Write Back opciju koja za desetak procenata poboljšava brzinu CPU-a i čak petnaestak procenata brzinu FPU-a (onog koji pogrešno deli - dodali bi zlobnici). Sudeći prema rezultatima testova, ova ploča ima trajno podešen Write Back sistem (ukoliko ne dodete do softvera koji to može da uradi).

Kada je u pitanju memorija nećete imati mnogo izbora ako se odlučite za ovu ploču. Na njoj se nalaze samo četiri HD SIMM podnožja u dve memorijske banke. Pošto je ploča 64-bitna (kako i treba) moraćete da instalirate bar dva HD SIMM-a. Tako ukupna količina memorije može da se nađe u granicama od 2 do 128 MB u zavisnosti od vrste HD SIMM-ova koje kupite.

Radi se o kvalitetnoj i pouzdanoj ploči koju slobodno možemo da vam preporučimo. Uz razne kombinacije kontrolera i grafičkih kartica, pokazala se prilično pouzdanom, bez neočekivanih „zaglavlivanja“ i „padanja“.

Voja GAŠIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme Computer Dream

Longshine CD-ROM

Dobar CD ROM na domak visoke klase

Longshine CD-ROM spada u grupu double-speed CD-ROMova koje smo toliko puta do sada testirali i opisivali na ovim stranicama. Nije reč o brzom SCSI ili barem EIDE (Enhanced IDE) CD-ROM uređaju, poput „Sanyoa“, odnosno „Sonya 35A“. Reč je o klasičnom IDE uređaju.

Utisak koji smo stekli tokom rada sa ovim CD-ROMom polazi od ravnodušnosti koja nas je obuzela po vizuelnom kontaktu sa CD-ROMom, do blagog čuđenja koje je nastupilo kada su došli rezultati testova. Elem, po spoljašnjem izgledu ovaj CD-ROM prilično podseća na Panasonicove modele. Slično većini CD-ROM-ova i Longshine se priključuje na zvučnu karticu ili poseban IDE kontroler namenjen CD-ROMu. Svaka zvučna kartica opremljena Panasonicovim priključkom za CD-ROM poslužice i kod Longshinea, a za povezivanje se koristi standardni 40-pinski kabl kojim se inače povezuju hard diskovi. U slučaju da imate slobodan slot na matičnoj ploči, a nemate zvučnu karticu, poslužice i dodatni kontroler.

Testovi koje smo izveli nad Longshineom pokazali su da softversko keširanje pomoću SmartDrivea ne utiče u toj meri na brzinu pretraživanja (DIR) i čitanja (XCOPY), kao što je to slučaj kod drugih naprednijih modela. Rezultati govore da Longshine ne podnosi baš najbolje softversko keširanje jer je DIR test 12% lošiji a XCopy test samo 2% lošiji nego kada se keš ne koristi. Dalji uvid u tablicu uverice vas da najbrži Pioneer Qspeed pokazuje radikalno povećanje performansi (+13% za Dir i +35% za XCopy) i

osrednji Philips CR-940 kome se vreme pristupa smanjilo za 16%, a vreme potrebno za čitanje smanjilo za 31%.

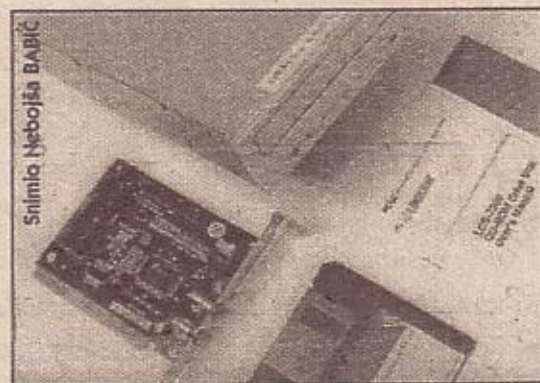
Longshine se među proizvođače CD-ROM-ova uvukao šimpatičnim modelom koji se probio do četvrtog mesta na našoj top listi odmah iza Panasonicovog 563B. Za nijansu brži u svim testovima od Philipsa CR-940. Longshine predstavlja dobar izbor za prosečnog korisnika. Ipak, većina programa ne izgara od zahteva za brzinom, pa je cena jedini presudan faktor za ocenu nekog CD-ROMa, barem dok se ne pojave neki novi brži modeli, a sa njima i novi standardi.

Nikola STOJANOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme T. M. Comp

Model	sa kešom		bez keša	
	DIR	XCOPY	DIR	XCOPY
Pioneer Qspeed	2.25	119.75	2.58	161.82
Sanyo SCSI	3.46	228.82	4.61	222.78
Sony CDU SSE	3.68	248.54	3.46	224.48
Panasonic 563B	3.57	223.66	4.17	217.17
Longshine	3.57	232.05	3.18	225.69
Philips CR-940	4.33	230.78	5.16	338.83
Mitsumi FX001D2	4.67	249.79	4.87	242.71
Sony CDU-33A	5.77	463.23	7.18	549.97

Rezultati označavaju vreme izvršavanja (u sekundama)



Birostroj 486 DX2

Dobra, brza i skupa mašina

Iako se Pentium već govoto ustalio na našem tržištu, 486 mašine su i dalje daleko najprodavanije. Ovaj „nabildovani“ primerak jake 486 mašine je pravi primer kako se i bez Pentiuma na ploči može postići zavidna računarska snaga dostojna i najzahtevnijih aplikacija.

Iako u računarskom svetu važi pravilo da su najlepše stvari skrivene ispod kućišta, beogradski „Birostroj“ odlučio je da mašinu učini atraktivnom. I kućište i napajanje nose oznaku *Macasse* i na prvi pogled izgledaju daleko solidnije od standardnih kućišta kakvih kod nas ima na svakom koraku. To postaje još uočljivije kada se mašina otvori, jer kućište izgleda kao poniklovano. Iako je to minoran deo konfiguracije, lepo je znati da se ni na tome ne šteti.

Srce mašine je 80486 DX2 procesor na 66 MHz. Ovdje smo primetili malu zabunu. Naime, iako na procesoru stoji „Intelov“ logo, naš testni program, *PC Benchmark 8.0*, nedvosmisleno je pokazao da se radi o „Cryxovom“ čipu. Očigledno je da tržište više ceni „Intelove“ čipove, tako da se ovo može shvatiti samo kao marketinški potez dalekoistočnih prodavaca. Pošto smo već pomenuti testni program koristili za ispitivanje cele mašine, utvrdili smo da postoji par memorijskih testova koje ova mašina nije prošla, ali pošto pri intenzivnom testiranju rada sa aplikacijama nije bilo nikakvih znakova slabosti, spremni smo da kažemo da je ovaj čip 99,9% kompatibilan s svojim uzorom.

Matična ploča na sebi ima 3 VLB, 3 PCI i još par ISA slotova, tako da je spremna da primi sve kartice koje se kod nas trenutno mogu naći. Testna mašina imala je 16 MB RAM-a sa vremenom pristupa od 60 ns i dodatnih 256 KB eksternog procesorskog keša, što se za mašine ove klase može smatrati tržišnim standardom.

Kako je više nego očigledno da su ovakvi računari namenjeni radu pod Windows okruženjem, logičan je bio i izbor grafičke kartice, kao i monitora. Ovdje je zastupljena sprega *S3 805* grafičkog akceleratora sa 1 MB VRAM-a i *Synco* monitora sa ravnim ekranom dijagonale 17 inča. Grafičke

kartice sa ovim čipom „Svet kompjutera“ je već testirao i utvrdio da imaju odličnu brzinu iscrtavanja slike, ali se tu i tamo javljaju stanovitni problemi sa igrama koje pozivaju nestandardne modove. Što rekosmo - ne porekosmo; *S3* je zaista brz čip, a u sprezi sa dobrim drajverima Windows prosto leti. Što se nekompatibilnosti sa igrama tiče, to nismo proveravali - pa ko bi, molim vas, kupovao ovakvu mašinu zbog igranja?

Na monitor otpada 50% cene kompletne konfiguracije, i to potpuno zaslužno. Iako *Synco* kod nas nije preterano poznata marka, ovaj monitor se pokazao jako dobro. Savršeno je prepoznavao i prikazivao sve rezolucije koje je grafička kartica mogla da prikaže - od 640 x 480 u 16,7 miliona boja, pa sve do 1028 x 1024 u 16 boja (doduše u *interlaced* modu, zbog kartice). Slika je bila mirna i stabilna, sa neznatnim zakrivljenjima u gornjim uglovima. Ono što je interesantno kod monitora je da je potpuno digitalan. Sve se kontroliše preko malog LCD ekrana i četiri tastera na prednjoj strani. Monitor sam prepoznaje standardne modove, a moguće je definisati i devet korisničkih modova pri kojima monitor sam pamti širinu i visinu slike koju korisnik zadaje. Interesantno je još i *Degauss* dugme koje trenutno vrši demagnetizaciju ekrana (uz jedinstven vizuelni efekat) uklanjajući pritom statički elektricitet sa površine ekrana.

Windows aplikacije uvek su gladne masovne memorije. Da bi njihovim apetitima bilo propisno udovoljeno, ovdje je *Adaptec 1524* SCSI adapter i *Quantum* SCSI hard disk od 520 MB. Činjenica da je SCSI adapter priključen na ISA slot, kao da u pitanju nije *SCSI-2 fast&wide* nekima može zazvučati presporo. Ovakve sumnje mogu vidno potvrditi i testovi diska, koji listom pokazuju da ovaj disk nije ništa brži od IDE diskova sa VLB kontrolerima. Međutim, ti testovi jednostavno nisu tačni i uvek nepravedno ocene disk.



Naš subjektivni utisak je nešto potpuno suprotno. Ova kombinacija se pokazala izuzetno dobrom i brzom pri radu sa pravim aplikacijama. Sve što smo probali (*Adobe Photoshop 3.0*, *QuarkXPress 3.30* i još neke aplikacije) učitalo se jako brzo, a ni u radu sa ogromnim slikama u *Photoshopu* nije bilo nikakvih zastajkivanja. Windows sam prepoznaje da je u pitanju SCSI disk, tako da se automatski uključuje specijalni 32-bitni pristup disku preko *Extended SCSI BIOS-a*, što daje optimum mogućnosti. Uglavnom, subjektivni utisak pokazao je ono što testovi nisu - ovakvi diskovi su zaista daleko komforniji za rad od klasičnih IDE diskova i vredi ih stavljati u sve jače konfiguracije.

Što se ostalih delova tiče, manje-više su standardni. Ono što treba još istaći je da je u BIOS ugrađen *Power Management*, tj. da je ovo „zeleni“ ploča koja ima mogućnosti da isključuje komponente računara tokom neaktivnosti korisnika i tako šteti električnu energiju. Značajno je i to što monitor podržava ovakvu štednju (to, interesantno, nigde u uputstvu ne piše), jer on predstavlja i najvećeg potrošača u celom sistemu.

Mašina, ovakva kakva je, spada u klasu jakih 486 radnih stanica namenjenih radu pod Windowsom u nekim zahtevnijim grafičkim ili DTP aplikacijama, a sa još memorije mogla bi da posluži i kao odlična mašina za rendering. Iako cena, naravno, spada u visoku klasu, kvalitet je za to najbolja kompenzacija.

Slobodan POPOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme
Birostroj - Beograd

Primax

Poljašnjem izgledu i veličini Primax neodoljivo podseća na ručne skenere firme Genius, a i indikatori i tasteri su slično raspoređeni. Dakle i ovdje postoji lampica za indikaciju prekoračenja brzine, taster za početak skeniranja, četvorostepeni prekidač za izbor materijala koji se skenira (slika ili crtež/tekst), prekidač za izbor rezolucije (100-400 DPI), a tu je i neizbežni potencijometar za podešavanje osvetljenosti. Kako je to uobičajeno, paket sadrži interfejs karticu na kojoj se



Klasičan ručni crno-beli skener

nalaze džamperi za konfigurisanje (sva podešavanja se vrše na ovaj način), softver i uputstvo za upotrebu. Od softverskih alati tu se nalaze *iPhoto Plus 1.1* (program za obradu slika), *Interpreter* (program za OCR) i naravno TWAIN drajver. Prisustvo ovog drajvera omogućava korišćenje skenera i sa drugim softverskim paketima pod Windowsom.

Kao što smo već pomenuli ovdje se radi o klasičnom crno-belom skeneru tako da što se kvaliteta i mogućnosti tiče od Primaxa možete da očekujete isto što i od bilo kog skenera iz njegove klase (*ScanMate/32*, na primer).

Haris SMAJIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme
Computer Dream

Casio Digital Diary SF-A30, SF-8500 i SF-R10

Elektronski tefteri

Koliko ste puta pozeleli da iskoristite vreme provedeno u autobusu ili da nastavite kucanje teksta na računaru, ali u ležećem položaju? Koliko vas je puta restrikcija struje omela u radu na PC-u? Možda je jedno od mogućih rešenja vaših problema *Casio Digital Diary*.

Casio SF serija je bazirana na ideji da digitalni dnevnik treba da sadrži telefonski imenik, kalendar, rokovnik, kalkulator, beleške, časovnik sa alarmom, spreadsheet, kartice zaposlenih i zaštitu podataka od radoznalaca kao važan zahtev koji klasičan notes nikako ne može da ispuni! Neke modele ove serije već smo predstavili, a evo i tri nova koji se mogu nabaviti na domaćem tržištu.

Modeli SF-A20/A30, imaju LCD sa 11 x 5 znakova i 64 KB RAM-a. Skromna QWERTY tastatura nema 'Caps' taster, već je ta funkcija smeštena u Function meni. U istom meniju pod opcijom Symbols možete naći naša slova! Brojevi nisu na zasebnim tasterima, već se dobijaju kombinacijom Shift/Num i broj. U desnoj gornjoj trećini, na uštrb displeja, su strelice za pomeranje kursora i 'Search' taster neobičnog oblika.

Za naše podneblje veoma je interesantna opcija za konverziju valuta. Kalkulator je standardan (+, -, x, /, SQRT, %), a tekuće vreme i alarm se mogu podešavati po vremenskim zonama. Višak prostora u ROM-u proizvođač je popunio opcijama *Fortune Telling* (uprosćeni dnevni horoskop) i *Match Maker* (kako se slažete sa parnerom).

Model SF-8500 je dvodelni sa LCD-om 32 x 6 znakova, tasterima za poziv opcija i skrolovanje u gornjem delu. Standardna QWERTY tastatura u donjem delu ima funkcijske tastere, kursorske strelice u horizontalnom nizu i pretrpana je pomoćnim tasterima (Next, Set, Combine, Search, Mark, Newline) sve na uštrb neugodno malog Spacea. Kapacitet RAM-a je 64 KB za spreadsheet i 64KB za sve ostale opcije? Život baterija je 120 radnih sati. Dimenzije u sklopljenom položaju su 1.8 x 15.4 x 7.8 cm, a težina 152.5 g. Sat kasni oko 3 sekunde na dan.

Telefonski imenik može da primi oko 2470 stavki (8 znakova za ime, 10 znakova za tel. broj). Podsetnik (opcija *Memo*) sa 2350 poruka dužine 20 slova može poslužiti za pisanje teksto-



(tekst koji upravo čitate uzelo je 10% RAM-a). Rokovnik (*Schedule*) prima 1730 objekata, a tu je i kalendar koji dopušta direktan pristup u rokovnik. Kalkulator je standardan, ali je veoma čudno da nema pristup matematičkim funkcijama koje, naravno, postoje u spreadsheetu, ali zato ima opciju koja se retko sreće - oduzimanje datuma, pa možete lako izračunati koliko ste da-

na proživeli do sada i sl. Tekstovi, telefoni i raspored se mogu automatski listati (*AutoDisp*). Funkcija *Phrase* omogućava definisanje 10 najčešće korišćenih reči i njihovo pozivanje kombinacijom tri tastera. Tu je i potpuno beskorisni taster '1/2' koji vam omogućava da na jednom slovnom mestu napišete 1/2 (ili 1/4 sa Shiftom). Susjedni taster je iskorišćen za srednje zagrade i 3/4. Unos datuma je iskomplicovan time što se posle datuma i meseca potvrda vrši sa 'Next', a posle unosa godine sa 'Set'. Prelazak u novi red pri kucanju teksta se postiže sa 'Newline'. Opšti utisak je da je koncepcija tastature ostala nedovršena što u praktičnom radu stvara nedoumicu koji taster igra ulogu klasičnog Enter tastera.

Model SF-R10/R20 u sklopljenom položaju ima dimenzije 1.16 x 18 x

se insert mod pokazao kao neupotrebljivo spor u situaciji kada treba uneti novu rečenicu u sred teksta! *Reminder* opcija služi za spisak važnih datuma koje SF-R10 automatski prebacuje u rokovnik i to sa alarmom. *Schedule* opcija je ostala ista mada je ispis pregledniji zbog većeg LCD-a. Ka-



Snimio Nebojša BABIĆ



SF-8500

9,73 cm, težinu 285 g, LCD sa 40 x 10 znakova i 128/256 KB RAM-a po deklaraciji proizvođača, mada pozivom funkcije *Capa(city)* model R10 koji smo dobili na testiranje pokazuje samo 84 KB za korisnika. Život baterija

je deklarisan na 130 sati. Ovi modeli su takođe dvodelni sa LCD-om, funkcijskim i skrol tasterima u gornjem delu i standardnom QWERTY tasaturom u donjem delu. Broj meni tastera je povećan na 14. Nova je opcija *To Do* u kojoj možete navesti kratak pregled obaveza bez datuma, dakle isto što i opcija *Memo*. *Free File* omogućava slobodan unos teksta pri čemu

lendar je lošije dizajniran, a ostala je mogućnost direktnog prelaska u rokovnik. Nova je i opcija *Card* koja omogućava rad sa RAM karticama i korišćenje neograničene količine virtuelnog RAM-a! Kalkulator je unapređen utoliko što se može pozivati u vidu prozora iz *Memo* i *Free File* opcija, pri čemu ostavlja rezultat na tekućoj poziciji kursora.

Zajedničke funkcije za SF 8500 i SF-R10 su *Capa* (prikaz iskorišćenosti RAM-a) i *AutoDisp* (automatsko listanje sadržaja tel. imenika, rokovnika i sl, dok je u odnosu na mlađeg brata SF-R10 ostao bez *Phrase* funkcije.

Secret opcija omogućava korišćenje sasvim odvojenih podataka za sve ranije navedene opcije. *Business Card* je opcija za vođenje evidencije radnika u

preduzeću sa informacijama o poslodavcu, radnom mestu, radnom odeljenju, tel/fax broju i još šest user defined stavki. *Spreadsheet* opcija omogućava korišćenje unakrsnih tablica maksimalne veličine 254 x 9999 polja, nalik Lotusu sa mogućnošću 3D povezivanja tablica.

Zapanjujuća je činjenica da modeli SF-8500 i SF-R10 nemaju YU set dok mališa SF-A20/A30 ima isti! Takođe ostaje nejasno zašto je na novijem SF-R10 izbačena funkcija *Phrase*. Modeli SF-8500 i SF-R10 se radi prenosa podataka mogu povezati sa PC-om, preko interfejsa i odgovarajućeg softvera.

Opšti utisak o CASIO SF je da mogu korisno poslužiti u situaciji kada vam je vaše PC ljubimče nedostupno (Usput, u kojoj ste grupi za isključenje struje?) i ako je laptop pretežak za vašu ruku i vaš džep. Nedostaci koje smo spomenuli su dakako posledica toga što su modeli SF serije barem pet puta manji od PC modela.

Ivan VUJISIĆ

Proizvode smo pozajmili iz firme Computer Dream

U vreme „mraka“, sveća i gasnih lampi računari postaju veoma retka, i slobodno se može reći neobična stvar. Još i ako, dok vam sa leve strane monitora gori sveća i daje jedino svetlo u prostoriji, vaš PC radi, bez skromnosti bi se cela stvar mogla nazvati čudom...

Šalu na stranu, u vreme čestih isključenja električne energije UPS postaje veoma zgodna stvar iz barem dva razloga: ne dolazite u situaciju da vam se u toku rada isključi računar uz gubitiak gomile podataka i ne morate da strahujete od kvarova koji mogu nastati usled neregularnog prekida napajanja na hard disku. Još ukoliko i radite na nekom mrežnom softveru, potrebu za ovakvim uređajem na serveru i nije potrebno posebno naglašavati.

APC (American Power Conversion) UPC-250 koji smo imali prilike da testiramo, omogućuje nastavak rada na računaru do 25 minuta od trenutka nestanka struje. Pri tome od momenta kada mu se ulaz prekine uređaj na svakih 20 sekundi pušta zvučni signal, a kako vreme prolazi, razmak između dva „pištanja“

APC UPS-250

Neprekidni izvor napajanja,
za svaki slučaj

se smanjuje i na kraju se svodi na jedan neprekidan ton. Instalacija UPS-a je više nego jednostavna. Na njegovoj poledini nalazi se jedan ulaz (220V) i četiri izlaza. Prema tome, samo se kablovi za napajanje ispevezuju i to je sve. Po dimenzijama i izgledu APC-ov UPS-250 podseća na mini-tower kućište čija je visina duplo manja. Težina mu je oko 10 kg.

U toku rada APC UPS-250 je pokazao još jednu dobru osobinu - radi i kao naponski filter. Naime, i kada struje ima, vrlo često je na po nekoliko sekundi preuzimao napajanje na sebe zbog skokova i padova napona (koji su u našim uslovima veoma česti).

U svakom slučaju, ukoliko ovakav ili sličan uređaj nabavljate za firmu, cena od oko 500 DEM i ne predstavlja neku svotu, ali za



privatnu upotrebu se ipak treba zamisliti. Mada, ako je bezbednost u pitanju...

Relja JOVIĆ

ZyXEL U-1496E

Odličan, ali i skup 14400 voice/fax/modem

Ako govorimo o modemima, na našem tržištu se u poslednjih par meseci dešava ono što bi se najkraće moglo opisati kao promena trenda. Spori 2400, pa čak i 9600 bps modemi polako nestaju sa tržišta i svoje mesto prepuštaju novoj generaciji brzih modema među kojima su najčešći oni od 14400 bps. U velikoj ponudi modema te brzine jasno su se razdvojile dve klase - jeftiniji modeli sa manje dodatnih mogućnosti, ali pristupačniji „obič-

im smrtnicima“ i skuplji, ali i bolji modemi namenjeni firmama ili sistemima koji rade non-stop.

Modem koji vam ovde predstavljamo spada u ovu drugu grupu. Ovo „voice/fax/modem“ očigledno govori o njegovim osnovnim karakteristikama. Pored brzine od 14400 bps u modemskom režimu rada (sa ugrađenim v42.bis i MNP5 protokolima), sposoban je da radi i kao Group 3 telefaks, a može i da posluži kao telefonska sekretarica ili čak da omogući onome ko zove da bira želi li da ostavi poruku ili možda pošalje faks.

„ZyXEL U-1496E“ je eksterni modem, a na prvi pogled deluje kao da na njemu nije radio bog-zna-kakav dizajner. Istina je da ne izgleda tako lepo kao neki drugi pripadnici njegove vrste, ali izgled vará. Kutija mu je krajnje jednostavnog izgleda, boje slonovače sa zelenim diodama na prednjoj strani, tako da se lepo uklapa uz većinu današnjih kućišta. Dioda pokazuju aktivnost modema u svakom trenutku, tako da korisnik tačno može videti kada modem aktivno radi, a kada je „zaglavio“ zbog, recimo, loše veze. Pored dioda tu su i dva tastera. Pritisak na desni taster dovodi do toga da modem automatski „diže“ slušalicu, a od stanja levog tastera zavisi hoće li čekati signal nekog drugog modema (Originate mod) ili će odmah poslati carrier (Answer mod).

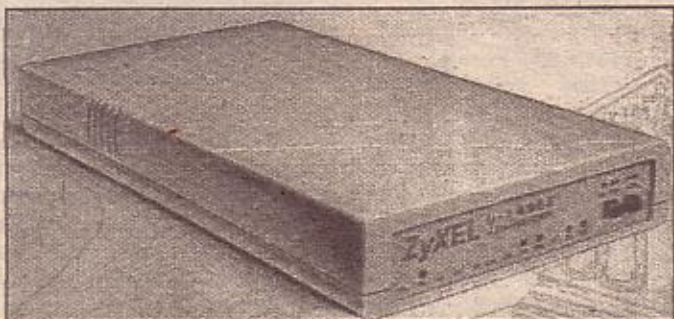
Sve testove kojima smo ga podvrgli modem je pro-

šao sa jako visokim ocenama. Uspešno je uspostavljao vezu sa svim modemima sa kojima smo probali da ga povežemo i detaljno raportirao sve detektovane protokole. Ovde moramo da stavimo jednu čisto funkcionalnu primedbu - po fabričkim vrednostima modem vraća DTE (brzinu između računara i modema koja bi za optimalne rezultate trebalo da bude 57600 bps), a ne stvarnu brzinu između dva modema. Jedno ATX7 rešava i ovaj problem. Testirali smo i kako se snalazi pri spajanju sa standardnim faksmašinama - ni tu nije bilo nikakvih problema.

Skup komandi koje U-1496E poznaje zaista je imponozantan. Moguće je bukvalno do detalja narediti modemu kako da se ponaša u kojoj situaciji. Ni jedan modem koji smo do sada testirali nije imao ovako obiman set komandi, što se može smatrati samo još jednim plusom koji mu možemo pripisati. Još jedna potencijalno velika prednost mu je tzv. ZyXEL protokol. Naime, ukoliko se dva ovakva modema spoje, korišćenjem tog protokola mogu postići i brzinu do 16800 bps, pri kojoj je prenos podataka oko 5% brži nego na standardnih 14400 bps. Iako ovih modema kod nas malo ima, ovo može predstavljati prijatno iznenađenje nekoj firmi koja nabavi više ovakvih modema zbog interne komunikacije.

Slobodan POPOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme ITEC Infotehnologija



GM COMPUTERS

PC 386SX/40/1Mb	1150
PC 386DX/40/1Mb	1210
PC 486DLC/40/1Mb	1290
PC 486DX/40/2Mb	1580
PC 486DX2/66/2Mb	1700
PC Pentium/60/8Mb	2890

Konfiguracije: HDD 260, FDD 3.5", VGA 256Kb Mono, MiniTower			
386SX40	386DX40	486DLC40	486DX40
130	190	270	480
486DX266 Pentium60 HDD260 HDD280			
600	1350	320	340
HDD340 HDD420 HDD540 FDD3.5" MIS			
360	400	480	85 - 30
FDD 5.25" VGA256 VGA1MbISA T9400VESA			
105	60	120	180
CL5428VESA CL5434PCI ADLIB S.Blaster8b			
180	280	85	125
S Blaster16b. Skener32sive Zvucnici Filter14"			
190	260	50	40
Fax/modem96soft/96hard/144hard Joystick			
110	150	270	50
Diskete 3.5"HD/5.25"HD E-NET2000 CDROM			
18	12	70	270

Za OSTALO POZOVITE !!!
tel/fax:011/4893716

Viper T1230/28 RTC

Turbo kartica sa kojom je A1200 brža od Amige 3000

Power Computing, je u saradnji sa nemačkom firmom MTEC izbacio na tržište turbo sistem koji nosi ime *Viper T1230/28 RTC*. Kakva je uloga MTEC-a u ovom projektu do kraja nije razjašnjeno, jer je ovo ime vezano i za memorijsku karticu koju smo testirali u decembarskom broju, ali daleko poznatiji Power Computing svedoči da nije reč o nekakvom bezimenom klonu, već o kvalitetnom proizvodu. Najverovatnije je MTEC Hardware Design GMBH konstruisao karticu, dok je Power Computing samo distribuirao pod svojim imenom.

Kartica je do nas došla u jednostavnoj, crnoj kartonskoj kutiji, ali pošto joj mesto nije u kutiji, zauzela je svoj mesto u A1200.

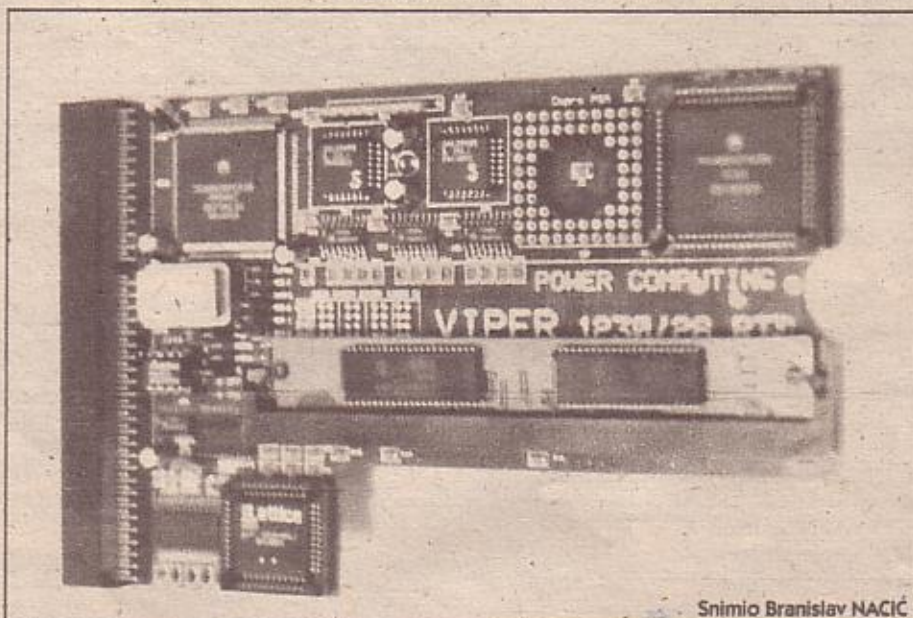
Workbench se pohvalio sa dodatnih 4 MB Fast memorije (ipak je to AutoConfig kartica, kao gotove sve kartice za Amigu). Dakle, pod nazivom turbo sistem obuhvaćena je i dodatna memorija. SysInfo je potvrdio tačnost naše pretpostavke o procesoru i njegovom taktu i pokazao da je na kartici ključni čip MC68030 sa taktom od 28 MHz, dakle dvostruko većem od onog na kome radi A1200. Dalje saznajemo da je na kartici prisutan i matematički koprocesor i to napredniji MC68882 sa klockom od 33 MHz. Ni MMU ili jedinica za upravljanje memorijom nije izostavljena, kao što je to slučaj kod EC verzija procesora (MC68EC020/030).

Na kartici postoji samo jedno podnožje za 72-pinski HD SIMM, koje je u našem slučaju bilo popunjeno SIMM-om kapaciteta 4 MB. Ovaj SIMM na sebi ima dva čipa, a ne tri kao kod npr. PC-a, jer kod Amiginih memorija nije potreban dodatni čip za kontrolu pariteta. Za proširivanje memorije do maksimalnih 8 MB, potrebno je zameniti postojeći SIMM od 4 MB onim od 8 MB, što i nije tako dobro rešenje. Bilo bi mnogo bolje da su na raspolaganju

dva podnožja za SIMM-ove, pa da se SIMM od dodatnih 4 MB samo doda u slobodno podnožje. Ovako ostaje da se u startu opredelite za varijantu od 8 MB, ili da nekom Amigisti prodate stari SIMM i kupite novi. Uzgred, kod nas je daleko lakše naći HD SIMM-ove za PC-a, koji se mogu koristiti i na Amigi, ali tada onaj jedan čip gubi funkciju i postaje neupotrebljiv.

pa programi koji kalkulacije rade preko sistemskih biblioteka nesvesno koriste FPU.

Testovi koje smo izveli pokazuju da IDE kontroler sa Viperom pokazuje u proseku 10% bolje performanse. Utvrdili smo da su sve operacije sa celim brojevima zahvaljujući ovoj kartici ubrzane 3,12 puta, dok su operacije sa brojevima sa pokretnim zarezom 517% brže. Test memorije pokazao je transfer od 10,66 MB/s, što je „samo“ 323% brže od Amige bez kartice. Isti test na Amigi 4000 postigao je 1,27 puta veći transfer od A1200, tako da je po pitanju brzine memorije Viper vodeći. Pažljivom oku nije promaklo ni ubrzanje u grafici koja je u proseku 69% brža. Naravno, poslednji podatak se mora uzeti sa rezervom, jer promena procesora malo utiče na brzinu grafike, pošto su za grafiku zaduženi specijalizovani AGA čipovi, pa je tako testirana konfiguracija u grafici brža od Amige 3000 (koja nema AGA čipove) čak za 59



Snimio Branislav NACIĆ

inače, memorija koja se nalazi na kartici se u sistemu deklarira kao prva memorijska banka i nosi epitet Fast RAM.

Sve matematičke operacije sa pokretnim zarezom se mogu lako ubrzati zamenom postojećeg koprocesora i kristala bržim verzijama, do 68882 na 50 MHz. Pažnju privlači igličasti expansion konektor na poleđini kartice, preko koga se Viper može dograditi dodatnom karticom. Pošto ne raspoložemo preciznijim podacima, pretpostavljamo da je reč o brzom SCSI 2 kontroleru.

Amiga 1200 opremljena Viperom u konfiguraciji sa kojom smo mi imali prilike da radimo nekih nedelju dana, pokazuje izuzetnu zahvalnost u radu. Prvo, što sve aplikacije rade daleko brže i pouzdanije, drugo, što verzije aplikacija koje zahtevaju FPU sa ovom karticom mnogo brže rade, treće što se mogu koristiti optimizovane matematičke biblioteke koje upotrebljavaju FPU 68882,

pročenata. O tome svedoče i rezultati.

Tabele ilustruju performanse Amige 600, Amige 3000 sa koprocesorom na 25 MHz, testirane konfiguracije i Amige 4000 sa koprocesorom na 40 MHz u poređenju sa standardnom Amigom 1200. Testove smo izveli uz pomoć programa AIBB 6.5. Brojke pokazuju koliko su puta bolje (ako je broj veći od 1) ili lošije performanse (ako je broj manji od 1) svake konfiguracije u odnosu na standardnu Amigu 1200 (indeks je 1.00).

Po ocenama stranih časopisa i ličnom uverenju koje smo stekli testirajući ovu karticu u mnogim aktivnostima, zaključujemo da je Viper T1230 najbolja turbo kartica koja se pojavila u toku 1994. godine za Amigu 1200. Platforma oplemenjena ovom karticom po performansama ostavlja za sobom sve serijske modele Amiga 500, 2000, 1200, 4000/030 i 3000 i većinu ubrzanih varijanti u svojoj kategoriji procesora i koprocesora.

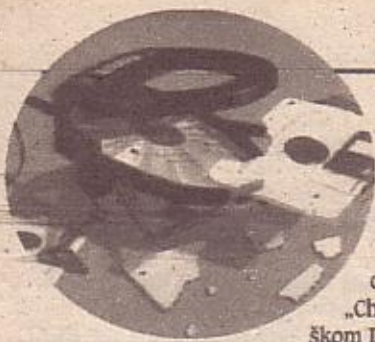
Nikola STOJANOVIĆ

Proizvod smo pozajmili iz firme Amiga Centar

System Combined Evaluation indices			
	Integer	Graphics	Floating Point
Viper vs.			
A600-NF	7.32	3.90	12.23
A1200-NF	3.12	1.69	5.79
A3000-25	1.24	1.59	1.28
A4000-40	0.81	0.54	0.38

Uporedna tabela performansi Amige 600, A3000, A1200 sa Viperom i A4000 (indeksi u odnosu na standardnu Amigu 1200)																				
Konfiguracija	Emulation	Write Pixel	Sieve	Dhrystone	Sort	Elipse Draw	Matrix	Math	Memory	TG	Line	Savage	FMATH	FMATRIX	Beach Ball	Instruction	FLORS	Train	ETrace	CPUX
A600-NoFPU	0.55	0.33	0.30	0.50	0.37	0.42	0.38	0.37	0.36	0.47	0.58	0.48	0.58	0.45	0.39	0.57	0.48	0.47	0.47	0.52
A3000-25	2.76	1.18	2.08	2.77	2.65	0.98	2.51	2.37	2.38	0.91	0.62	2.45	2.63	2.42	2.39	3.12	2.43	2.48	2.43	2.61
A1200+Viper	3.50	1.85	2.40	3.45	3.09	1.60	2.98	2.86	3.23	1.39	1.10	3.11	3.39	3.08	3.05	3.96	3.09	3.17	3.09	3.24
A4000-40	9.19	5.11	3.20	9.55	7.26	2.28	4.68	4.43	1.27	1.80	1.09	6.99	9.42	5.13	7.25	5.73	8.07	7.16	7.31	7.90

Osnova za izračunavanje indeksa performansi je standardna Amiga 1200, u odnosu na koju su formirani svi rezultati.



BUGS BUNNY

Šefe, koji ti je vrug?

U pomami prebacivanja filmova na CD medijum logično je da su crtači među prvima na listi. Tako je „Chestnut“ skenirao pet filmića sa Duškom Dugouškom u AVI format i spakovao to na CD. Pored ovog, „Chestnut“ je pripremio još nekoliko CD-ova sa Beti Bup, Popajem, Perom Detlićem, pa čak i igrane filmove „Godzila vs Megalon“ i „Night of the Living Dead“. Šteta je što se ovog posla nije prihvatila neka ozbiljnija firma, jer „Chestnut“ pravi samo CD-ove čija je proizvodnja izuzetno jeftina. Tako je ovde u pitanju izbor od pet prastarih filmova, sa prvobitnim crtežom Duška Dugouška. Doduše, gledali smo ih više puta na našoj TV i ne može se reći da su loši, samo su malčice bajati. No, bez sumnje



to nije ni najmanje bitno deci koja su „ciljna grupa“ za ovaj CD. Međutim, ono što najviše fali CD-u *Bugs Bunny* jeste naša nahsinhronizacija - Duško Dugouško nije „to“ bez glasa Nikole Simića. (NV)

Originalni CD uzeli smo iz „Intel Computers CD Club“

ENCARTA '94-'95

„Gde čeljad nije besna, kuća nije tesna“

Pored odličnih CD izdanja *Cinemanija* i *Ancients Lands*, pred nama se našla i najnovija „Microsoftova“ enciklopedija u kojoj smo našli citat naše narodne poslovice iz podnaslova. *Encarta* se kod nas pojavila najpre u verziji za 1994. godinu, a neposredno pre zaključenja broja imali smo priliku da vidimo i najnovije izdanje za 1995. godinu.

Encarta spada u kategoriju opštih enciklopedija i podeljena je na sledeće oblasti: fizičke nauke i tehnologija (matematika, fizika, hemija, astronomija, komunikacije, kompjuteri, industrija, vojna tehnologija), živa bića (biološki principi, virusi, alge, ptice, ribe, sisari, medicina), geografija (zemlje, planinski masivi, reke, jezera, mora, okeani, ostrva, regioni u svetu, svetski gradovi, nacionalni parkovi), istorija (istorija SAD-a, Evrope, Azije, Afrike, drevnih naroda, svetska istorija), sociološke discipline (sociologija, antropologija, arheologija, ekonomija i biznis, političke nauke, obrazovanje, psihologija, vojska, kalendari), religija i filozofija (religiozne grupe, teologija, filozofija, mitologija, okultne nauke), umetnost, jezik i literatura (umetnici, arhitektura, slikanje, crtanje, grafika, skulptura, jezici, pisma, legende), mediji (film, televi-



Tito, Josip Broz (1892-1980), president of Yugoslavia, who established a Communist state independent of the USSR after World War II, and later became a leader of the nonaligned nations.

Originally named Josip Broz, he was born on May 7, 1892, in Kumrovec, Croatia (then part of Austria-Hungary), of a Slovene mother and a Croatian peasant father.

Rise to Power

kod autora ovih redova bio je vrlo izražen

lokalpatriotizam. Tako smo utvrdili da je sasvim pristojno obrađena naša književnost, zatim istorija (vidi sliku) i trenutna politička situacija (vidi druge dve slike). Saznali smo da je Jugoslavija međunarodno nepriзнata država i kao takve je nema u geografskom indeksu (može se naći pod terminom „Serbia & Montenegro“). Takođe je primetna razlika u izdanju za '95 što se tiče posttitovskog perioda - ne pominju se više tenkovi na ulicama Srbije, u skladu sa trenutnom zvaničnom mirotvoračkom politikom. Naša dilema je da li su i istorije drugih država tako sažete obrađene u novom izdanju, ili je to slučaj samo sa odabranima. Međutim, razrešenje te dileme prepuštamo vama.

Goran KRSMANOVIĆ
Nenad VASOVIĆ



Milošević, Slobodan (1941-), president of Serbia (1989-), and promoter of Serbian nationalist ambitions in the former Yugoslavia. Milošević was born of Montenegrin descent in Požarevac, Serbia. Milošević married Marijana Marković, a high-school classmate and Communist activist from a leading Serbian

zija, novine, muzika, pozorište, igre, plesovi,...), sport, hobiji i kućni ljubimci...

Pretraživanje enciklopedije izuzetno je lako i omogućeno je po oblastima, temama, istorijskom periodu ili ključnoj reči. *Encarta* pored obilja tekstualnih fajlova sadrži i veliki broj ilustracija, animacija, digitalizovanih filmova i zvučnih fajlova.

Naravno, prilikom pregleda oba izdanja *Encarte*,



Originalne CD uzeli smo iz
ceceteka „T.M. Comp“
i „Intel Computers CD Club“

ANCIENT LANDS

Svaki CD-ROM projekat koji u poslednje vreme stiže iz „Microsofta“ predstavlja hvale vredno ostvarenje od kojeg zastaje dah. Tako je i sa ovom istorijskom čitankom pod imenom *Ancient Lands*, koja se bavi životom drevne Grčke, Rima i Egipta. Reč je o istinski multimedijalnom projektu, koji vas potpuno zaokuplja. Naprimera, interesuju vas piramide: možete pročitati neke osnovne stvari, začu dublje u materiju, čuti priču o životu tog doba (bez pratećeg teksta na ekranu), videti neku animaciju o toj temi i eventualni dokumentarni snimak otkopavanja neke grobnice, pregledati mnoštvo slika, crteža i fotografija mumija i drugih sitnica koje se u piramidama mogu naći, a ako u celoj toj priči naletite na neko ime (recimo, Kleopatra) koje je bilo interesantno i holivudskim producentima, u prilici ste da vidite i insert iz igranog filma na tu temu. Ako ne znate odakle da počnete, možete „unajmiti“ vodiča: pet-šest sasvim različitih likova (tadašnja robinja, običan građanin, senator, današnji naučnik...) vodiće vas kroz život antičke Grčke i pričati vam priču različitim glasovima, vokacijama, iz svog ugla i na svoj način. *Cinemaia*, *A Hard Day's Night* i sada *Ancient Lands* čine vrh domaće ponude CD softvera. (NV)



Originalni CD uzeli smo iz cedeteke „T.M. Comp“

AUTOMOBILE REGISTRY '94.

U izdanju firme „ARC Media“ pred nama se našao CD katalog automobila za 1994. godinu. Po kom kriterijumu su birane firme i njihovi modeli ne znamo, ali stekli smo utisak da su autori na brzinu popunili 200 MB prostora materijalom koji im se našao pod rukama. CD sadrži oko dvesta modela pedesetak svetski poznatih i par anonimnih firmi. Pojedini modeli imali su čast da budu prezentovani sa više slika tako da ćete ukupno moći da vidite oko 500 fotosa. Prilagodni podaci (ne kladite se u njihovu tačnost) za modele uglavnom su šturi, a često ćete nailaziti i na poruku „Not Available“. Ipak i pored pomenutih mana CD je veoma privlačan i do pojave bolje organizovanog preporučujemo ga (bar ljubiteljima automobila koji čine oko pola sveta). Odabrane slike predstavljaju par modela koji su zaluzili pažnju na osnovu više kriterijuma: najskuplji (Rolls-Royce Silver Spur III, 310.000 \$), model sa najvećom litražom (Rolls Royce Silver Spur III, 6,75l), najviše „konja“ za najmanje para (Dodge Viper, 400 KS za 60.000 \$), najiskorišćeniji motor (Mazda RX-7, 1,3l i 255 KS) i par modela omiljenih autoru teksta: Porsche 911 Carrera, Donkervoort D8 Cosworth, SAAB 900 Convertible i Aston Martin Vantage. (GK)



Donkervoort D8 Cosworth (2,8l; 1-4; 245 KS; nepoznata cena)



Mazda RX-7 (1,3l; Twin Turbo Rotary; 255 KS; 37.000 \$)



SAAB 900 Convertible (2,5l; V-6; 170 KS; 38.500 \$)



Aston Martin Vantage (5,3l; V-8; 550 KS; nepoznata cena)



Rolls-Royce Silver Spur III (6,75l; V-8; 300 KS; 310.000 \$)



Porsche 911 Carrera (3,6l; boxer; 355 KS; 110.000 \$)



Dodge Viper (8,0l; V-10; 400 KS; 60.000 \$)

Originalni CD uzeli smo iz cedeteke „T.M. Comp“

OmniPage Professional 5.0 for Windows

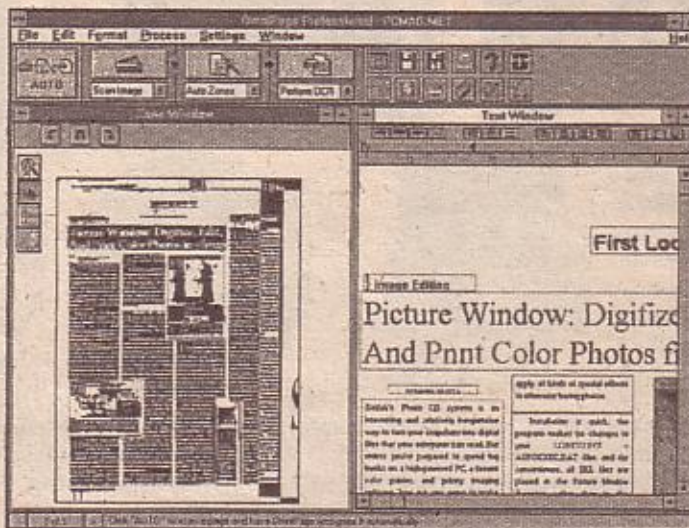
Najnovija verzija ovog OCR programa ponudiće vam pouzdanost, brzinu i udobnost, uz potpunu automatizaciju procesa

Nakon euforije izazvane revolucijom pod imenom Recognita, dosta vode je proteklo Dunavom. Programi za OCR („pretvaranje“ grafike u tekst) u međuvremenu su postali tačniji i brži, i povećali su svoje hardverske apetite. I Recognita je u međuvremenu doživela svoje drugo izdanje, ali više nije neprikladna. Iako veoma brza, pravila je dosta grešaka u odnosu na svog (na)ozbiljnijeg konkurenta - Omni Page Pro 5.01.

Omni Page ćete dobiti na 5 HD (1,44 MB) disketa. Za razliku od drugih programa u klasi, najzahtevniji je u pogledu RAM-a - neće ni mrdnuti bez 8 MB. Pored toga, zauzeće 10 MB na disku, a trebaće vam još i skener i miš. Instalacija je prilično spora (na 386-ici) - algoritmi za kompresiju su očajni. Uz to, ne postoji mogućnost izbora komponenta za instalaciju - ili sve, ili ništa. Kada popijete svoju kafu, na desktopu će vas dočekati grupa sa dve ikone: Omni Page i Image Assistant. Po prvom ulasku u program, treba da odaberete skener iz liste 30-ak najpoznatijih. Ostaje vam još da preko opcije Control Panel iz programa podesite i ostale parametre (vrsta teksta - običan tekst, tekst sa tabelom ili „mešavina“ teksta i grafike, fontovi koji će biti korišćeni za zamenu, uključivanje rečnika za pravopis, vrsta OCR-a - da li program pita za nepoznate karaktere ili ne i sl.).

Interfejs je veoma lepo rešen: pri vrhu je neizbežni Toolbar, za čija tri najbitnija dugmeta autori nisu štedeli prostor. Za ostala su vezane opcije poput Save, Load, Program Control Panel, Cut, Copy, Paste, Help. Tu je i opcija za pozivanje Image Assistanta koji će vam omogućiti da na skeniranom objektu izvršite grafičke korekcije (bojenje, crtanje, brisanje i sl.).

OCR mašinerija se stavlja u pogon prostim pritiskom na dugme Auto-skener će sam skenirati stranicu i ona će biti pročitana. Postoje i varijante samo skeniranja ili samo čitanja dokumenta, koje se aktiviraju preko druga dva „velika“ dugmeta na Toolbaru. Nakon što se slika pojavila na ekranu, počinje njeno analiziranje. Kao što smo rekli, programu se može narediti da vas „ništa ne pita“ ili da mu vi „rastumačite“ nepoznate karaktere i to snimite u fajl, kako bi pri narednim skeniranjima program i njih pravilno prepoznao.



Sumnjive reči biće obeležene zelenom bojom, a one reči koje je ispravio podprogram za proveru pravopisa plavom. Opcijom Check Recognition, prikazaće vam „sumnjiva“ mesta da bi ih rastumačili. Podržano je više zapadno-evropskih jezika, gde nas, naravno, nema. Za dokumente na engleskom možete u Control Panelu uključiti proveru pravopisa i u tom slučaju ćete smanjiti broj „sumnjivih“ reči za oko 50%. Ako želite da program analizira samo neku zonu skeniranog dokumenta, prebacite na Manual Zones i mišem odredite segment dokumenta koji vas zanima. Možete odrediti i fontove u koji će prepoznati fontovi sa izvornog dokumenta biti prebačeni. Program ima i nekoliko algoritama kojima se proverava da li neki znak treba da stoji na nekom mestu (da se ne bi desilo

da se jedinica nade usred reči). Ipak se pojavi poneka enigma, ali i to se može ispraviti opcijom za „učenje“.

Druga varijanta je da učitate neki već gotov grafički fajl (npr. faks). Podržani su standardni TIF, PCX i još neki formati. Posle učitavanja dokumenta, na ekranu su dva prozora. U levom je slika dokumenta, a u desnom je tekst-procesor sa prepoznatim tekstom. Interesantno je da će program „shvatiti“ da li se radi o portretnoj ili pejzažnoj štampi (Portrait ili Landscape), pa će ga po potrebi rotirati. Na kraju, dokument možete snimiti u originalnom formatu ovog programa (.MET) ili ga možete eksportovati u neki drugi.

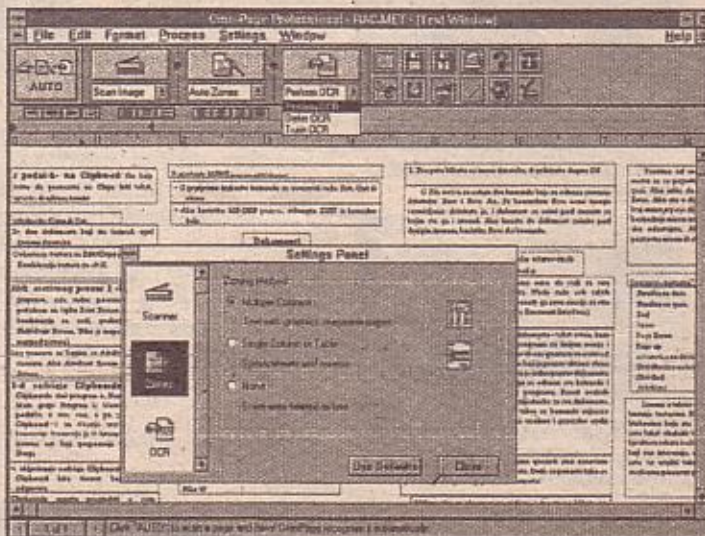
Na testovima Omni Page se pokazao dobro. Koristili smo stranu sa uzorcima fontova izvučenim na matičnom štampaču, kombinovanu test-stranu iz Excela sa grafikom i tabelom poslatom preko fiksa, jednu stranu iz specijalnog dodatka „Računara“, jednu stranu iz PC Magazinea, jednu stranu iz „Sveta kompjutera“ i jedan propagandni letak (odštampan na laseru u pejzažnoj štampi). Naravno, najbolje rezultate program je pokazao pri prepoznavanju teksta na engleskom jeziku iz PC Magazinea - skoro bez greške. Dobro je prepoznao i tekst

sa letka - pravilno ga je okrenulo i „video“ skoro sve. Tekst iz „Sveta kompjutera“ za nijansu lošije, dodatak „Računara“ dosta dobro (iako su slova bila veoma mala). Problema je bilo, pretpostavljate, sa faksiranim dokumentom (posebno ga je zbunjivao Arial font u veličini 9), a najgore se pokazao na dokumentu štampanom na matičnom štampaču - muke mu je zadao bitmapirani (i povećani) font Times Roman, i neka ukrasna slova iz Corela, dok je Times New Roman i Courier prepoznao bez greške. Pokazao je i da ne treba verovati u čuda - rukopis nije uopšte prepoznao. Možda jednog lepog dana...

Sve u svemu, ako želite najbolji program za OCR sa maksimalnim performansama pri „čitanju“ kvalitetne štampe, ako želite zadovoljavajući kvalitet u čitanju faksova i ako imate na raspolaganju 500 USD i „jak“ hardver, Omni Page je prava stvar za vas. Uzgred, što se tiče osrednjeg kvaliteta pri čitanju faksova treba da naglasimo da ne postoji program koji to radi bolje od Omni Pagea. Treba da znate da se tačnost prepoznavanja drastično smanjuje ako dokument samo malo iskrivite, a gotovo svaki faks ode krivo - manje ili više.

Kad se na to doda još i šum naših centrala, uopšte nije jasno kako napraviti program koji efikasno prepoznaje takve dokumente. Ako vam ne odgovara ni cena, ni hardverski zahtevi za vas je neki od konkurentskih programa - Text Bridge (zaostaje za Omni Pageom u prepoznavanju faksova), Word Scan ili Recognita.

Momir RADIĆ



3D Home Architect

Unesite promene u svoj životni prostor

Sigurno ste se susreli sa sledećim problemom: želite da nacrtate plan vašeg stana, imate računar, AutoCAD vam je suviše komplikovan i ne poznajete ga dovoljno, a mogućnosti drugih „crtanih“ programa su opet suviše male kada su vaši arhitektonski zahtevi u pitanju. I mora se priznati da taj problem dugo vremena nije bio rešiv na neki zadovoljavajući način. Ali stvari su se promenile...

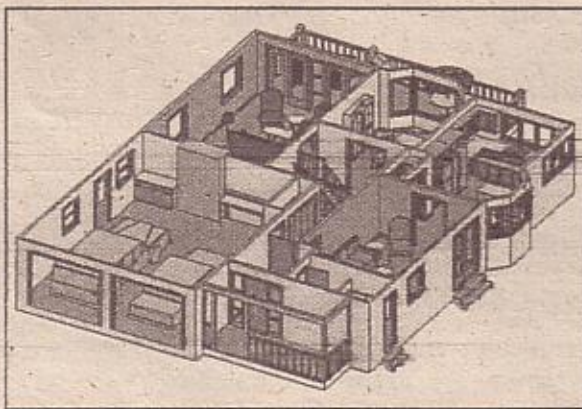
Sada već davnog oktobra 1993. godine firma Broderbund Software Inc. izdala je programski paket pod nazivom 3D Home Architect, čija je osnovna namena lako projektovanje prostora (čitaj kuća, stanova, lokala) pri čemu se, dok se crta, radi u dve dimenzije (dakle običan plan prostora), a zatim se od računara traži da projektuje treću dimenziju.

U osnovu, program pored standardnih menija, poseduje i ToolBar u gornjem delu ekrana pomoću koga se pozivaju alatke za crtanje. Tu su opcije za izvlačenje zidova, dodavanje vrata, prozora, električne i vodovodne instalacije, kao i opcije za crtanje elemenata nameštaja, počevši od različitih tipova kuhinjskih stolova, preko elemenata spavaćih i dnevnih soba, do stepenica, sanitarija i elemenata kuhinje. Naravno sa ovim elementima se radi po principu *Drag & Drop* („dovuci i spusti“), a program sam računa njihove stvarne dimenzije i na osnovu toga u adekvatnoj razmeri ih smešta u prostor.

U opcijama iz padajućih menija mogu se podesiti različiti korisni parametri kao što su proporcija u kojoj se radi, zatim tipovi prozora (da li će se koristiti oni kao u Americi koji se pomeraju gore-dole ili evropski jednokrillni, dvokrillni i sl.), zatim kakva će te vrata postavljati, materijal od koga pravite zidove... Ovi podaci će biti od izuzetnog značaja u trenutku kada završite sa vašim planom i budete tražili od 3D Home Architect-a da vam

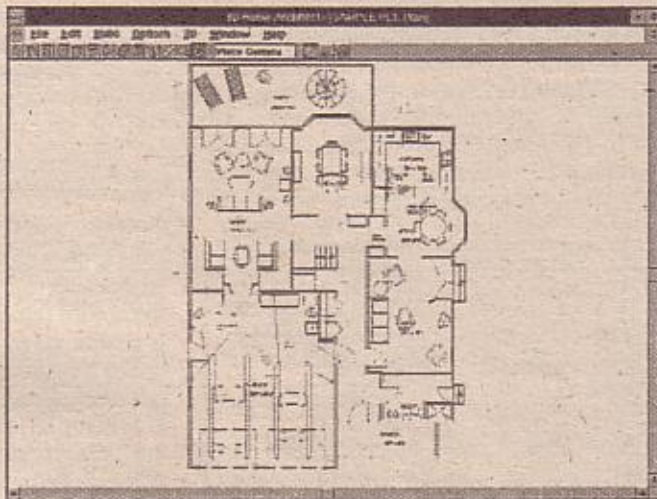
izračuna utrošen reproduktivan materijal, a na osnovu unetih jediničnih cena program vam može izneti i kompletan račun po stavkama (tipa cement,

cigle, drvo, armatura i sl.). Proces projektovanja je više nego jednostavan. Uzmete prvo alatku za izvlačenje zidova i nacrtate spoljašnje zidove i zatim zidove između prostorija. Ukoliko napravite grešku kao što je kosi zid (svega par stepeni kosine u odnosu na susedni) ili ne spojite dva zida program će ispravke izvršiti automatski. Nakon toga na zidovima određujete mesta gde će se nalaziti prozori, vrata, električna instalacija i sl. Time ste dobili, uslovno rečeno, konturu vašeg prostora. Sada možete prionuti na unošenje nameštaja, pri čemu za to koristite adekvatne alatke, do kojih se dolazi grananjem na podgrupe (na primer: nameštaj, kuhinjski nameštaj, stolovi, okrugli stolovi, okrugli stolovi sa 5 stolica...). Odabiranjem komada i njihovim pozicioniranjem dobićete namešten i uređen stan. Tada od programa možete zatražiti da vam vaš plan transformiše u 3D objekt koji ćete u celini posmatrati iz „ptičje“ perspektive, ili se možete prizemljiti u nekoj od



prostorija i pomoću strelca prošetati kroz vaš stan koji će zaista biti sasvim realističan.

Po završetku posla na raspolaganju vam je da rezultat snimate u nekom od formata (počevši od internog, preko DXF do Windows Metafilea). Interni format vam nudi da određeni plan snimate kao parter, prvi ili drugi sprat što može biti od izuzetne koristi ukoliko se radi o nekom objektu sa više nivoa. Zahvaljujući činjenici da se obje-



kat može snimiti u DXF format korisnici CAD-a ili 3D Studia u ovom programu mogu imati ogromnu pomoć kada je crtanje bilo kakvog završenog prostora u pitanju.

Jedina mana, koja se može smatrati i zanemarljivom je činjenica da 3D Home Architect sve dimenzije obračunava u inčima, ali ukoliko se uzmu ostali kvaliteti programa, kao što su brzina, i dimenzije program se može oceniti sa izuzetno velikom ocenom. U originalu 3D Home Architect dolazi na dve 3,5-inčne HD diske, a mi smo ga testirali na 386 mašini na 40 MHz na kojoj generisanje 3D planova i nije bilo preterano brzo (nekoliko minuta) i na 486DX2/66 na kojoj je odziv bio reda veličine deset do dvadeset sekundi. Par megabajta na vašem hard disku vredi utrošiti za ovaj programčić bez obzira da li se profesionalno bavite arhitekturom ili samo želite da unesete promene u svoj životni prostor.

Relja JOVIĆ

Mnogi od čitalaca SK imaju kućnu kolekciju raznih Introa ili bar poneki demo i sigurno su poželeti da neke slike iz njih jednostavno uzmu, zatim obrade u nekom grafičkom programu i koriste za svoje potrebe. Sem toga, svi koji bi hteli da pišu tekstove za SK morali bi na neki način da dostave sliku iz dotičnih programa. *Screen capture* (ili češće *snapshoot*) programi vam omogućavaju da na najbrži mogući način „pokupite“ sliku koja se trenutno nalazi na ekranu monitora. U ovom tekstu će biti opisani najpoznatiji programi ove vrste na PC-ju, ali slične programe možete naći za skoro svaki poznatiji kućni kompjuter.

Pro Capture Systems 1.02

Ovaj naziv, u stvari, je naziv firme koja je napravila dva različita programa: *DOS Capture* i

WIN Capture, prvi za DOS, a drugi za Windows. *DOS Capture* je veoma siromašnih opcija i zauzima ogroman prostor u RAM-u: čak 40 KB! Kombinacija tastera kojom skidate sliku je 'Alt-tačka'. Uz program su dati fajlovi sa ekstenzijom MOD, koji predstavljaju drajvere za razne video karte. Ponudeni su najpoznatiji modeli koje birate tako što njihov fajl prekopirate na fajl DOSCAP.MOD, što je veoma trajavo rešenje. Takođe su se pojavljivali problemi kod hvatanja slike u tekst modu, jer je slika bivala odsečena, dok u grafičkom modu nije bilo primetnijih problema. *WIN Capture* već može da nosi sufix „pro“, jer je veoma ozbiljno urađen. Njegovim startovanjem pojavljuje se ikonica foto-aparata, čijim aktiviranjem možete podesiti parametre programa (kojih sada

Screen Capturing

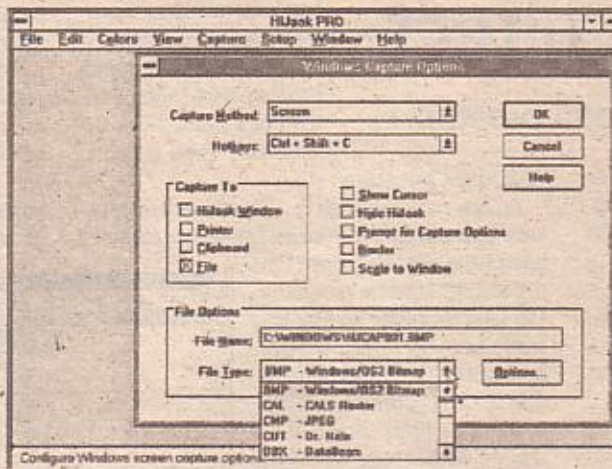
Prikaz četiri najpoznatija programa za „krađu“ slika

ima mnogo više). Treba reći i da slike možete snimati u nekom od 10 ponuđenih formata. Drajver za video kartu se preuzima direktno od Windowsa. Sve u svemu, DOS deo je prilično loše urađen, dok je Windows program tu da osvetli obraz firme i da zasluži sve preporuke.

Screen Thief 1.5

Screen thief 1.5 je delo britanskih programera. Ima pozamašan broj opcija, ali je lak za korišćenje. Upravljanje se vrši preko komandne lini-

je, odakle program startujete sa potrebnim argumentima (njihov spisak i detaljan opis dobijate sa ST/7). Prilikom startovanja, ST pamti postavljene parametre i ostaje rezidentan, dok ga ne pozovete kombinacijom tastera 'Ctrl-Alt-T'. Tom prilikom slika se snima u nekom od sedam zapisa, a default je Compuserov GIF format. Zauzima znatno manje memorije nego prethodnici - 13 KB. Za specijalne grafičke modove ugrađeni su drajveri za sedam najpopularnijih čipova (S3, ET4000, Trident...), ne računajući standardnu VGA karticu. Program rešava probleme odsečenih slika u tekst-modu aktiviranjem opcije EGA Fonts, čime se slika snima u EGA rezoluciji 640 x 350. Program takođe pokazuje dobre rezultate u



korrektno, a to se odnosi i na Windows. Ne zauzima mnogo memorije (16 KB), a podržava više od dvadeset različitih video kartica, što je za pohvalu. PCX Dump ima popriličan broj opcija, koje možda mogu zbuniti početnike, ali su jako oružje u rukama iskusnih korisnika (opcije poput onih za podešavanje game, interapta, itd.). PCX Dump se izdvaja i po tome što se uz njega dobija par programčića od kojih je najznačajniji PCX Lab. Reč je o programu za konverziju, pregled i obradu slika. Ovaj program veoma podseća na Graphics Workshop, ali je ipak mnogo slabijih mogućnosti. Čini se da ja ovaj program prilozhen zbog toga što PCX Dump snima samo u PCX formatu (što i nije neka mana jer je PCX *de facto* standard na PC-u). Rezime: odlična podrška grafičkim karticama, ali je hvatanje tekstualnih ekrana omogućeno samo u registrovanoj verziji.

Hijaak Pro for Windows

U pitanju je veoma uspešan komercijalni program, čija je primarna uloga ipak konverzija slika. Međutim, Hijaak je kod nas poznat kao jedan od prvih i najboljih *screen capture* programa. Ovaj program se može naći i u DOS verziji, ali je Windows verzija mnogo naprednija. Pre svega, možete hvatati ekrane odvojeno u oba operativna sistema. Za DOS je zadužen program DOS Capture i vrlo je sličan ekvivalentnom programu firme Pro Capture Systems sa početka

ovog teksta. Tom prilikom slika se snima u intemom IGF formatu, koji kasnije konvertujete u željeni zapis. Opcije za DOS deo su standardne i moglo bi se reći prilično siromašne, sem one za biranje video karte (gde su ponuđena ravno 43 različita drajvera). Opcije za Windows okruženje su zaista brojne i trebalo bi nam još pola strane za njihov opis. Glavno što treba da znate za ovaj deo je da možete uhvatiti ceo ekran, objekat ili proizvoljni isečak. Drajver za video podsistem se u ovom slučaju preuzima direktno od Windowsa, što je nešto sporije, ali i sigurnije rešenje. Ne treba napominjati da je grafičko okruženje poput Windowsa veoma ljubazno prema korisniku, tako da ga lišava mnogih dosadnih radnji, ali je u isto vreme i neuporedivo sporije od tekstualnog i zahteva mnogo više radne memorije. U skladu sa tim, Hijaak pro for Win-



dows je odlično rešenje, ali samo za one koji imaju moćnije mašine.

Svi opisani programi, sem Hijaaka, rađe lepo na slabijim konfiguracijama. Za razliku od njih, Hijaak Pro je mnogo obimniji i zahtevniji po pogledu hardverskih resursa. Tako će vam za PCS, ST i PCX Dump biti potrebna 286-ica, 1 MB RAM-a i megabajt slobodnog prostora na disku, a za produktivan rad sa HJ Pro će vam trebati 386 računar, 2 MB RAM-a, instaliran Windows i neuporedivo veći prostor na hard-disku. Sem ovoga, moramo navesti da ovim testom nisu obuhvaćena dva (autoru poznata) programa: Pizza Plus 2.0 i Camera iz DeLuxe Painta. Pizza plus je noviji program, dok Camera datira odavno, ali vredelo bi je nabaviti. Uostalom, cilj ovog teksta nije da vam da katalog svih mogućih programa za screen capturing, već da vas uputi na pravi izbor.

Oliver SUBOTIĆ



Windows okruženju, gde se pokazao podjednako dobro kao u DOS-u. Međutim, ST ne poseduje alatke prilagođene isključivo Windowsu, tako da ćete u njemu biti lišeni komfora. Program je (kako piše u dokumentaciji) prošao veoma opsežne testove, kojima su otklonjeni mnogi bagovi i dodata nova poboljšanja. Zbog svega navedenog, može se reći da je Screen Thief među najboljima u ovoj branši.

PCX Dump 8.1

Ovaj program je, poput prethodna dva, takođe shareware, tako da ga možete pronaći na nekom popunjnjem BBS-u. Međutim, ako želite registrovanu verziju morate autoru programa poslati određenu sumu novca i tom prilikom ćete dobiti poboljšanu i doteraniju verziju. Recimo samo da verzija programa koja je u javnom vlasništvu ne podržava skidanje skrinova koji su u tekstualnom modu, dok u grafičkom modu radi

CMPQwk 1.3 i Wave Rider 1.20

Dva konkurentna off-line readera za Windows okruženje

O pšti je trend, kako kaže već otrcana fraza, da se sve seli pod Windows. Prvo su taj trend sledile velika aplikacije kojima je novo okruženje značilo mnogo, a kasnije i one manje čiji su autori (mahom pojedinci) tek kasnije uvideli njegove prednosti. *Off-line readeri* su programi o kojima smo u poslednjih godinu dana dosta pisali na stranicama „Sveta kompjutera“, tako da se nećemo puno zadržavati na generalijama. Pomenimo samo da su to programi koji služe čitanju elektronske pošte preuzete sa nekog BBS-a u vidu paketa. Ono što je kod njih najbitnije su brzina i

lakoća rada; reč „brzina“ ovde ne upotrebljavamo da bismo okarakterisali brzinu izvršavanja programa (jer off-line readeri nikada ne zahtevaju jake mašine i uvek rade kako-tako prihvatljivom brzinom), već brzinu kojom korisnik može da uradi ono što želi, a koju obezbeđuje pametno i lukavo smišljen korisnički interfejs. *CMPQwk* je isključivo QWK Reader, što znači da prihvata samo pakete pošte u ovom formatu. Kao i sve Windows aplikacije, ima šaren, ali pregledan korisnički interfejs koji je pravo osveženje posle mnogobrojnih DOS QWK Readera koje smo do sada prikazali. Podržava samo QWK for-

mat, sa svim njegovim nedostacima (u prvom redu nepodržanost privatnih mrežnih NetMail poruka). Ipak, treba imati u vidu da je QWK najrasprostranjeniji format i da praktično nema BBS-a u svetu koji ga ne podržava. Sa druge strane, *Wave Rider* pored QWK paketa podržava i *Blue Wave* pakete koji su, mada popularni, manje rasprostranjeni od QWK paketa. Međutim, *Blue Wave* paketi su daleko napredniji, jer u sebi nose informacije o svim konferencijama, a imaju podršku i za slanje Net-Mail poruka, kao i za zahtevanje određenih fajlova sa BBS-a (ukoliko je Sysop dozvolio tu



moćnošću). Sa te strane *Wave Rider* dozvoljava veću fleksibilnost.

Oba programa imaju standardne opcije za čitanje poruka, i odgovaranje na njih. Moguće je koristiti ugrađen editor za unos poruke, a korisnik ima mogućnost da odabere i neki drugi. Postoji, takođe, gornja opcija koje korisnik može menjati, prilagođavajući tako program svom ukusu. Ovdje moramo prednost dati *Wave Rideru*, jer se pokazalo da ima više stvari koje se kod njega mogu menjati. Na primer, Toolbar kod njega može, po želji, postati i Toolbox (prozor sa ikonama), a sve ih je moguće redefinisati po želji. Takođe, svaku akciju programa moguće je do-

deliti proizvoljnom tasteru, što jako olakšava posao korisnicima koji su ranije koristili neki drugi Reader, pa su navikli na njegove kombinacije tastera.

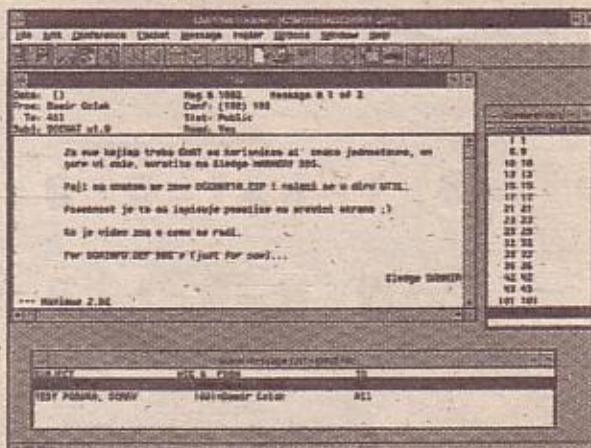
Sa druge strane, osnovna prednost *CMFQwk Readera* je *folder database*, tj. grupa njegovih internih konferencija koje korisnik može po želji kreirati i u njih smestati poruke koje bi želeo da sačuva. Iako oba programa imaju mogućnost snimanja poruka u ASCII fajlove, ipak je ovakav način čuvanja daleko elegantniji i mnogo prijatniji za korisnika, koji

sada tačno zna gde mu je šta smeštano. Naravno, nepotrebne poruke moguće je naknadno brisati, kako ta korisnička baza poruka ne bi postala isuviše glomazna za rad.

To je otprilike sve što ima da se kaže o ovim programima. Sada bi trebalo izvesti dva zaključka. Prvo - isplati li se uopšte koristiti Windows off-line reader? U prilog njima govori daleko napredniji korisnički interfejs od DOS programa, kao i sve prednosti Windows okruženja, naročito ako koristite i komunikacioni program za Windows (kakvi, u poslednje vreme, nisu retki). Ukoliko

ste, pak, zavisni od nekog komunikacionog programa za DOS (*Telemate?*), naš savet vam je da ipak pokušate da koristite neki od ovih programa i da lepo vidite odgovara li vam ili ne.

Drugi zaključak koji bi trebalo izvesti je - koji od ova dva programa uzeti? Ukoliko vam ne smetaju manjkavosti QWK formata i ukoliko



želite zgodan način da sačuvate neke poruke koje bi vam kasnije mogle poslužiti, onda je *CMFQwk* jedino rešenje. Međutim, ako vam ta mogućnost nije neophodna, a želite zaista fleksibilan off-line reader, onda uzmite *Wave Rider*.

Slobodan POPOVIĆ

Dodaci za Directory Opus

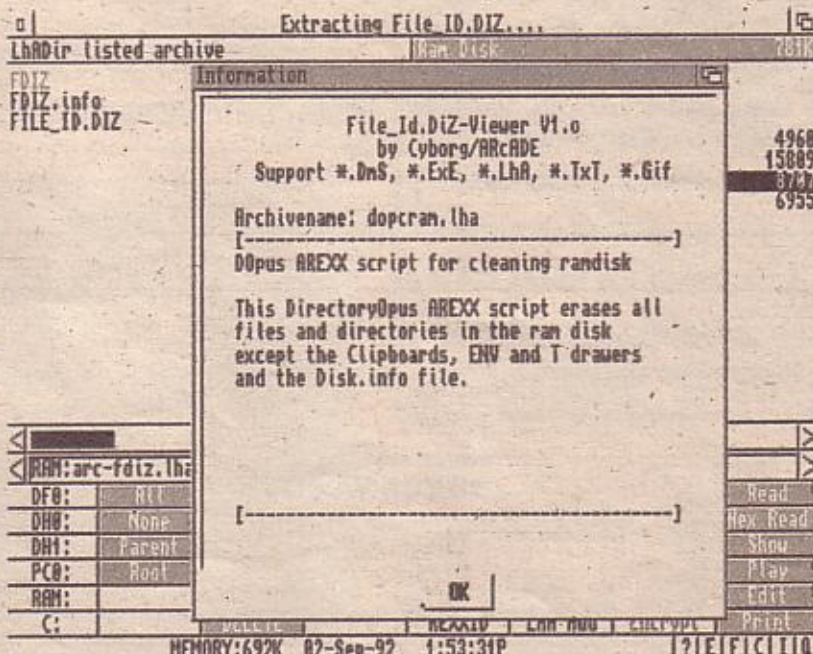
Za nekog sve, za svakog ponešto

Kao što ste pročitali u prošlom broju, *DOPus* je najbolji fajl menadžer za Amigu (zaustavićemo se tu da ne bismo uzburkali duhove). Jedan od glavnih razloga je, napomenuli smo, njegova velika mogućnost konfigurisanja. Ne samo da se možete igrati sa bojama, fontovima, rasporedom butona i menija već pomoću ARexxa iskoristiti dati vam prostor da napišete programčić po želji (tj. da ga preuzmete od onog koji je to napisao). Deluje prilično maglovito, ali pogledajte šta smo za vas pronašli.

Već često LHA arhiva sadrži fajl FILE_ID.DIZ. On, praktično, u dva reda opisuje program koji je arhiviran. U arhivi arc-fdz.lha nalazi se ARexx skript koji omogućava da obeležite arhivu, stisnete novostvoreno dugme FILE_ID i on vam ga pokaže. Ovaj skript radi ne samo sa LHA arhivama već i ZIP, DMS, ali za njih traži posebne programe za ekstrakciju. Takođe, trebaće vam i *rexxreqtools.library* koja stiže sa verzijom *Reqtools-a 2.2*. Ne želite truda da je nabavite: ovaj primer pokazuje sasvim novu di-

menziju koju starom ARexxu daje korisnički interfejs.

Arhiva *dopcran.lha* sadrži vrlo jednostavan ARexx skript za brisanje svih fajlova RAM diska. Iz finog Amigaguide fajla možete naučiti npr. kako da instalirate ovakve skriptove ako to, do sada, niste znali.



Pravi mali hints&tips za DOPus stiže u obliku dobutton.lha. Njegov sadržaj čine tekstovi koji pokazuju da se i bez ARexxa mogu uraditi interesantne stvari. Izdajamo svakako Shell na DOPus ekranu i raspakivanje DMS arhiva. Uputstvo je dato kao „DOPus for dummies“, ali i ako se ne osećate prozvanim, sigurno možete pronaći nešto što niste znali (iz ličnog iskustva).

Nekoliko baš klasičnih skriptova stiže direktno sa drugom mesta „DOPus utilities billboard“ liste pod nazivom *opusutils.lha*. Izdajamo *MultILZH* koji vrše arhiviranje, ali u pozadini, tako da DOPus ostaje slobodan za rad. Da ne biste uletali bez potrebe u *SnoopDos* postoji i skript za ispis svih otvorenih portova u sistemu.

Sampion skript za 1994. godinu nosi naziv *lhadir.dopus* ili „arhiva- šta je to?“. Koristeći taj skript, sa fajlovima spakovanim u LHA arhivu možete raditi isto kao da se nalaze u nekom direktorijumu- kopirati, brisati, prikazivati.. Jedini ceh je da morate isključiti opciju „read buffers“ koja ponovo čita direktorijum ako se njegov sadržaj promeni. Pa birajte, ako imate šta da birate (ma naviči ćete se, jedan klik više tu i tamo..).

Sve spominjane arhive moći će da se preuzmu sa našeg BBS-a. Pa kad već ne možete da frizirate auto, frizirajte bar *DOPus*.

Đorđe VULOVIĆ

VIDEO STUDIO **SILICON WORLD**

organizuje

izbor najbolje animacije u amaterskoj režiji

I nagrada

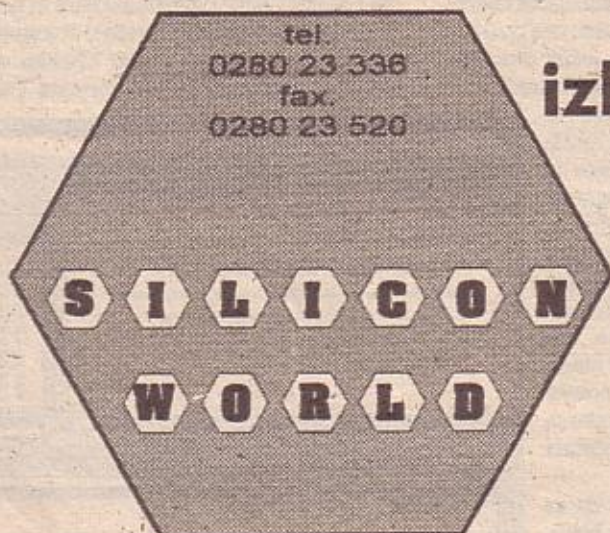
386DX/40, 4Mb RAM, SVGA, HD 210Mb, FDD 3.5"

II nagrada

printer Epson LQ-570+

III nagrada

CD ROM Drive Panasonic double speed



- Pet najboljih radova biće prikazani na programu TV Prištine u aprilu 1995.g.
- Svaki autor će dobiti na poklon video kasetu sa svojom animacijom i animacijama ostalih autora, kako bi se uverio u objektivnost žirija. Ova video kasetu, stići će na adresu svakog autora u toku aprila 1995.g.
- Ime autora mis animacije, kao i imena autora prve i druge pratilje biće objavljena u aprilskom broju časopisa "RAČUNARI" i "Svet KOMPJUTERA".

- Radove koje ste uradili na PC računaru možete poslati u prerenderig formi, a to bi značilo 3DS ili PRJ format za radove koji su radjeni u programu 3D-Studio ili npr. DEM i SCR format za radove radjene u programu VistaPro.
- Ukoliko ste za oblaganje površina objekata koristili Vaše originalne teksture, obavezni ste da i njih pošaljete.
- Za autore animacija na Non PC-platforni (Amiga, Atari, Mac), važi pravilo da svoje radove šalju kao gotove animacije u minimalnoj rezoluciji 640 x 480 tačaka.
- Svi radovi koji stignu na disketama u prerendering formi ili kao gotove animacije, biće prebačeni na video traku i kao takvi uzimani za procenu kvaliteta.
- Vaše radove možete poslati snimljene na video kaseti.
- Maksimalan broj slika u animaciji je 500 (20 sekundi animacije na video traci).
- Jedan autor može konkurisati sa najviše dva rada.
- Uz materijal koji nam šaljete priložite Vašu punu adresu, broj telefona, naziv programa u kome ste radili animaciju ili pripremu za istu i vrstu računara koji ste koristili.
- Zadnji rok za prijavu i slanje materijala je 31.03.1995.g.

- Uplata za 1 rad snimljen na video kaseti je 50 (dva rada 100).
- Uplata za 1 rad snimljen na disketi (disketama) je 200 (dva rada 300), bez obzira na to dali je rad u prerendering formi ili gotova animacija.

Sav materijal šaljite na adresu:

"SILICON WORLD"

P. fah 87

38250 Gnjilane

Uplatu izvršite poštanskom uputnicom na istu adresu.

Danas na meniju



Instruktor plivanja NENAD VASOVIĆ

Prvo što ćete zapaziti po uključivanju Windows operativnog sistema jeste mnoštvo raznobojnih sličica, takozvanih ikona, razbacanih po ekranu. Svaka ikona predstavlja određeni program čije je ime ispisano ispod sličice. Ikone su u najvećem broju slučajeva dizajnirane tako da reprezentuju programe na odgovarajući način - crtež kalkulatora, sata, mikrofona, palete ili naliv-pera jasno predočava šta je osnovna funkcija takvog programa/aplikacije.

Za razliku od DOS-a, u kojem se program aktivira ispisivanjem imena njegovog izvršnog fajla, u Windows operativnom sistemu dovoljno je dva puta brzo kliknuti levim dugmetom miša na ikonu programa (jednom za selekciju, a drugi put za aktiviranje). Za početnika ovo dvostruko kliktanje može predstavljati ozbiljan problem. Naime, ruci nenaviknutoj na korišćenje miša dovoljno teškoća stvara i kretanje po ekranu, a upravljanje elementima ekrana zahteva određenu preciznost i brzinu. Naravno, sve je stvar navike, ali ako u početku imate problema sa aktiviranjem Windows aplikacija putem dvostrukog kliktanja, postoji i jednostavniji način - kliknete jednom na ikonu kako bi je selektovali, a potom pritisnete taster 'Enter' čime ćete je aktivirati.

U vrhu glavnog prozora, *Program Managera*, odmah ispod natpisa nalaze se četiri menija: *File*, *Options*, *Window* i *Help*. Pritiskom levog dugmeta miša kada je pointer (u obliku strelice) iznad nekog od ovih naziva pojavljuje se takozvani pull-down meni sa nekoliko mogućnosti za rad sa prethodno selektovanim elementom ekrana. Ako ste prisiljeni da koristite isključivo tastaturu, svaki od ovih menija možete aktivirati kombinacijom tastera 'Alt' i podvučenog slova u nazivu menija. Uglavnom je u pitanju početno slovo, ali kada imate dva menija sa istim početnim slovom za jedan od

Ako uspešno plivate kompjuterskim vodama, onda je ova rubrika za vas najobičniji plićak, te možete mirne duše otplutati dalje. Međutim, ako imate poznanike koji vas stalno zapitkuju o elementarnim stvarima iz sveta kompjutera, ova rubrika je kao stvorena za njih

njih mora se izabrati neko neko drugo slovo, koje će takođe biti obeleženo podvlačenjem.

File

Meni *File* nudi nekoliko različitih opcija koje se odnose na prethodno selektovanu aplikaciju, odnosno, ikonu kojom je zastupljena:

- *Open* aktivira aplikaciju i analogno je drugom kliktanju levog tastera miša na željenu ikonu, odnosno tasteru 'Enter' što možete i sa desne strane menija.

- *Delete* briše selektovanu ikonu ili prozor. Za brisanje prozora postoje dve mogućnosti. Ako je prozor otvoren, mora biti prazan. Ako prozor sadrži aplikacije a hoćete da ih sve uklonite jednim potezom, morate minimizirati

takav prozor koji će zatim, kao što smo rekli u prošlom broju, biti prikazan ikonom u donjem levom uglu ekrana. Kada selektujete takav prozor, moći ćete ga obrisati opcijom *Delete* ili ekvivalentnim tasterom sa tastature. Bez obzira šta brisali, kompjuter će vas upozoriti na to i tražiti da još jednom potvrdite svoju odluku (za slučaj da ste greškom ili nehotice pritisnuli taster 'Delete', odnosno izabrali tu opciju iz *File* menija). Biranjem „Yes“ u novootvorenom tzv. dijaloškom prozoru (ili pritiskom tastera 'Enter') potvrđujete svoju odluku o brisanju tog elementa ekrana. Imajte na umu da brisanje sa ekrana ne podrazumeva i fizičko brisanje programa sa magnetnog diska. Brisanje ikone/prozora u okviru *Program Managera* predsta-

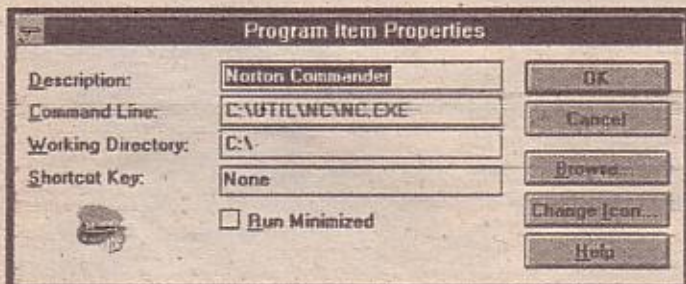
vija samo uklanjanje nepoželjnog elementa kako bi se, eventualno, napravilo mesta za neki novi, ili se izbegla konfuzija zbog previše podataka na ekranu.

- *Move* premešta neku od ikona iz jednog prozora u drugi. U dijaloškom prozoru koji će uslediti izborom ove opcije treba da odaberete naziv prozora u koji želite da premestite prethodno selektovanu ikonu. Ako celu operaciju obavljate mišem, treba da levim dugmetom miša selektujete ikonu, držite pritisnuto dugme sve vreme operacije prebacivanja (ikona će se od raznobojne sličice pretvoriti u crno-belu, vizuelno označavajući da je u modu za premeštanje).

- *Copy* služi za kopiranje ikona u okviru istog ili različitih prozora. Postupak rada kod ove opcije sličan je kao za *Move*.

- *New* omogućuje pridruživanje nove aplikacije, odnosno prozora. Naime, pukim kopiranjem programa na svoj disk niste postigli skoro ništa. Da biste mogli koristiti aplikaciju u okviru Windowsa, morate joj dati „prostora za delovanje“, odnosno obavestiti kompjuter o novom članu porodice. Prvi dijaloški prozor koji se pojavljuje posle biranja opcije *New* stavlja vas pred dilemu: *Program Group* ili *Program Item*? Da biste lakše razrešili dilemu, reći ćemo vam da će *Program Group* stvoriti novi prozor u koji možete smeštati odgovarajuće programe, a *Program Item* je prvi korak ka pridruživanju nove aplikacije. Ako izaberete *Program Group*, od vas će biti zatraženo još samo da upišete ime nove grupe, tj. prozora i svoj baptistički poduhvat krunit ćete tasterom 'Enter'.

U slučaju *Program Itema*, stvari se komplikuju. Novi dijaloški prozor zahteva od vas ime izvršnog fajla kojim se program pokreće, ime radnog direktorijuma, natpis koji će stajati ispod ikone koju takođe menjate u okviru ovog prozora... trista čuda. Za početak, ako ne znate tačan naziv izvršnog fajla (što je vrlo verovatno), izaberite opciju *Browse* (vidi sliku). Ovaj čudan izraz (za koji smo u rečniku našli da znači „brstiti“), omogućuje vam da u sledećem dijaloškom prozoru jednostavnim kliktanjem po direktorijumima i izvršnim/programskim fajlovima, koji će tom prilikom biti ponuđeni, izaberete onaj koji startuje željeni program. Kada ga selektujete (promeniće se u negativ) i svoj izbor potvr-



dite pritisak na natpis „OK“, vraćate se u prethodni dijaloški prozor. Tako zatičete zanimljivu situaciju: u prostoru predviđenom za ispisivanje komandne linije nalazi se ispisana ne samo izvršni fajl, već i putanja (path) kojom se dolazi do nje, odnosno odgovarajući direktorijum ili poddirektorijumi koje treba promeniti na tom putu (zamislite da ste sve to morali sami da pišete!). Ponovnim pritiskom na „OK“ vraćate se u onaj prvi dijaloški prozor gde sada možete izvršiti još neke promene koje spadaju u tzv. *Properties* (vidi dole). Kad obavite sve što smatrate za shodno, klikom na „OK“ vraćate se u *Program Manager* u kojem se, gledajući na nova, upravo izabrana ikona, čijim selektovanjem i aktiviranjem pokrećete željeni program.

File	
New...	
Open	Enter
Move...	F7
Copy...	F8
Delete	Del
Properties...	Alt+Enter
Run...	
Exit Windows...	

Window	Help
Cascade	Shift+F5
Tile	Shift+F4
Arrange Icons	
1 Network	
2 Games	
3 Main	
4 Accessories	
5 Sound	
<input checked="" type="checkbox"/> 6 Applications	

Options
<input checked="" type="checkbox"/> Auto Arrange
<input type="checkbox"/> Minimize on Use
<input type="checkbox"/> Save Settings on Exit

• *Properties* omogućava naknadne izmene elemenata u dijaloškom prozoru koji smo prethodno spominjali. Nije preporučljivo brljati sa radnim direktorijumima ili izvršnim fajlom, jer to može dovesti do nefunkcionisanja programa. Za razliku od toga, izgled ikone i sadržaj natpisa ispod nje možete menjati do mile volje. *Properties* opcija važi za selektovani element ekrana, pa obratite pažnju na to prilikom njenog korišćenja.

• *Run* se razlikuje od *New* po tome što ne pridružuje program (ikonu i nazivom) već ga direktno startuje, aktiviranjem izvršnog fajla do koga dolazite na istovetan način kao prilikom korišćenja opcije *New*.

Options

Meni *Options* nudi svega tri opcije, čija je uloga bitna u razmeštaju elemenata po ekranu:

• *Auto Arrange* će poravnati horizontalno i vertikalno sve ikone (u svim prozorima, bili oni otvoreni ili ne) i dokle god uz ovu opciju stoji „štikla“ (✓) svaki sledeći pridruženi element podležće njenom uticaju.

• *Minimize on Use* će glavni prozor, *Program Manager*, držati u minimiziranom obliku prilikom star-

tovanja bilo koje aplikacije. Dakle, nalaziće se u donjem levom uglu ekrana odakle se može po potrebi pozvati.

• *Save Settings on Exit* omogućava da sačuvate izgled ekrana kakav je bio pre napuštanja Windows operativnog sistema. Takav isti raspored elemenata ekrana sačekće vas prilikom sledećeg ulaska u Windows. Kad isključite ovu opciju, odnosno odštikirate je, ostaje sačuvan izgled ekrana prilikom poslednjeg napuštanja Windowsa dok je štikla bila pored opcije.

Window

Meni *Window* omogućuje da sve prozore rasporedite po ekranu jedan do drugog kao pločice u kupatilu (*Tile*), ili jedan preko drugog (*Cascade*) jednakih dimenzija. Takođe omogućuje aktiviranje bilo kojeg prozora (udaranjem štikle) što je naročito korisno kada je veći prozor pozicioniran „preko“ manjeg, pa ga ne vidite na ekranu. Opcija *Arrange Icons* radi isto što i *Auto Arrange* iz *Options* menija, ali samo za selektovani prozor (funkcioniše samo kad *Auto Arrange* nije uključen).

Help

Help predstavlja priručnik u elektronskom obliku. Dakle, ne očekujte da će se aktiviranjem ove opcije odnekud pojaviti duh iz katodne cevi i rešiti sve vaše kompjuterske probleme, ili da ćete moći da nekome postavite bilo koje pitanje tipa: Zašto je ekran počeo? Zašto se kompjuter blokirao? Zašto program ne radi? Ne, sve što ćete moći opcijom *Help* jeste „elektronsko prelistavanje uputstva“ u kojem je objašnjeno šta treba uraditi da bi se izvela neka operacija i ništa više od toga. Ipak, za neke jednostavnije probleme *Help* može biti vrlo koristan. Poslednja opcija iz *Help* menija, *About Program Manager*, pokazuje koliko ima slobodne memorije koju Windows koristi.

• • •
Ovim zaustavljamo plivanje po PC kompjuterskim vodama. Sledeći put sa vama će biti novi instruktor plivanja, verziran za Amigine plićake i virove, a kada ponovo budemo pričali o PC-u, začićemo dublje u tu temu.



1. Pošto smo se upoznali sa svim etapama ugradnje kojekakvih kartica u računar, došlo je vreme da od priloženih elemenata sklopimo ceo računar. U ovoj operaciji pomagaće nam Deča Mraz, a zbog kompatibilnosti sa kompjuterskim vodama za ovu priliku opremili smo se i dubinomerom (to je ona velika čuka na ruci). Da ne zaglibimo preduboko.



2. Prvi zadatak je odabrati podesno kućište. Da ne bi bilo problema sa prostorom odlučili smo se za Midi Tower. Kada smo se odokativnom

metodom uverili da je limarija zdrava, krenuli smo dalje. Uz kućište se dobijaju i svi neophodni šrafovi, plastičice, gumice, limčići i ključići.

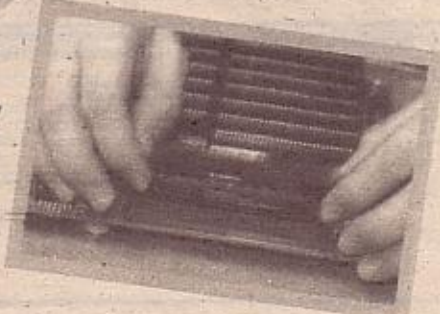


3. Pripremljeno kućište filovaćemo priloženim nadevom: osnovna ploča, grafička kartica, multi I/O kontroler, hard i flopi disk i radi šmeku čet'ri zrnca bibera (ovaj SIMMa).

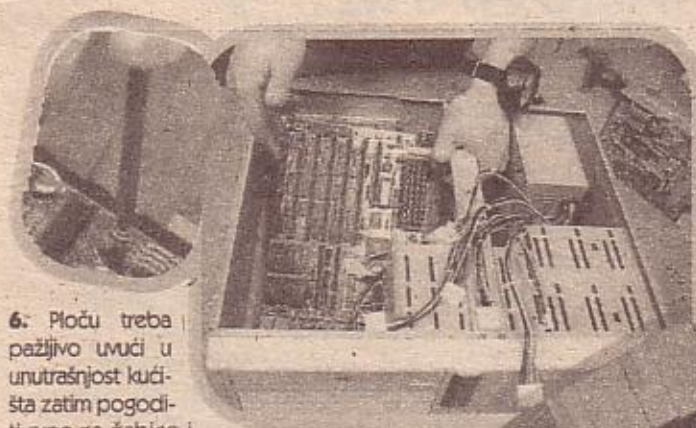


4. Da bi se ploča pričvrstila na kućište, neophodno ju je opremiti žabicama, a zatim iste nanisati tačno u predviđene rupe i uglatiti tako da ploča dobro legne.

5. Pre fiksiranja ploče, stavite memoriju u memorijske banke da kasnije ne biste zavlačili ruke između komponenta i kablova.

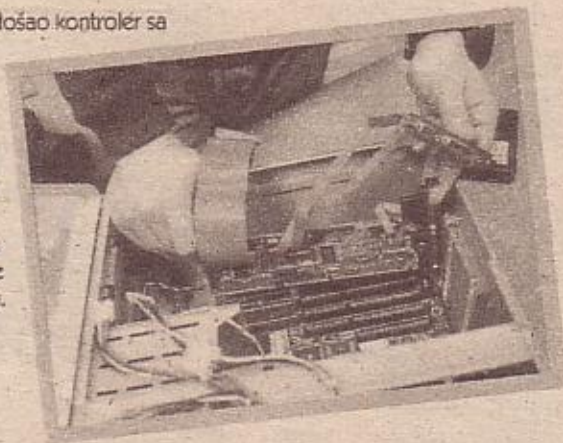


Od početka pa do kraja



6. Ploču treba pažljivo uvući u unutrašnjost kućišta zatim pogoditi rupe za žabice i uglativiti ploču. Ako to već nije učinjeno ušrafite dva nosača pomoću kojih će se ploča fiksirati šrafovim. Kad pravilno postavite ploču rupe na ploči će se naći tačno iznad nosača, a vama ostaje da uvmetete dva šrafa sa izolatorskim podloškama.

10. Na red je došao kontroler sa šumom kablova na sebi. Instaliramo ga kao i svaku drugu karticu, s tim da treba obratiti pažnju da se kablovi ne upetljaju.



7. Fiksiranu ploču treba povezati kablovima, sa prekidačima i lampicama na prednjoj strani kućišta.

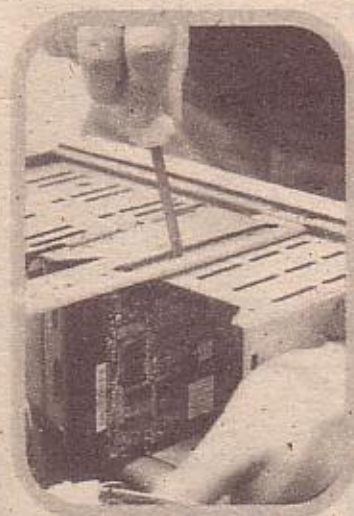
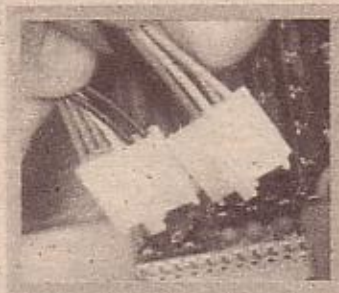


11. Na hard disk priključujemo napajanje. Konektor može da uđe samo ako je pravilno okrenut, dakle ne primenjivati silu već pokušati sa obrnutim položajem. Kabl prema kontroleru priključujemo tako da se crvena linija nalazi na pinu jedan (isto važi i za kontroler). Prvi pin se na drayovima obično nalazi uz napajanje.



8. Grafička kartica se postavlja na uobičajeni način i pričvršćuje šraфом za kućište da se ne bi desilo da se prilikom priključivanja monitora izvuče iz konektora.

12. I na kraju, da bi cela stvar funkcionisala, neophodno je dovesti napajanje na ploču. Nemojte da obmete konektore. U protivnom, džaba ste spajali. Kod pravilno priključenih kablova crne žice oba konektora nalaze se na sredini velikog konektora na ploči.



9. Na predviđeno mesto postavimo hard disk i pričvrstimo ga šrafovim, a istu operaciju ponovimo i sa flopijem.



13. Eto! Očar posla imate nov kompjuter. Neophodno je još povezati monitor, tastaturu i miša (ali to smo savladali još u prvoj epizodi pa sada nećemo detaljisati).

Pripremila Voja GAŠIĆ i Emin SMAJIĆ
Snimio i fotografisao Nebojša BABIĆ

KON TIKI



AMIGA SOFTWARE & HARDWARE

NAJPOPULARNIJA

KONZOLA
ZA IGRE

AMIGA CD32

500DM

DISKETE

NO NAME 3.5"	HD 1.2 DM
	DD 1.2 DM
FUJI 3.5"	HD 2.0 DM
SKC 3.5"	HD 1.8 DM

AMIGA 4000/040/6Mb/420Mb	5500 DM
AMIGA 4000/030/6Mb/170Mb	3500 DM
AMIGA 1200/020/2Mb	1100 DM

BLIZZARD 1220 28MHz 4Mb	750 DM
BLIZZARD 1230 50MHz 0Mb	980 DM
MAT. COPRO. 68882 33MHz	250 DM
GVP 1230 50MHz 4Mb	1600 DM
GVP 1230 40MHz 4Mb	1400 DM

AMIGA CD32 MOŽE DA SE PRIKLUČI NA BILO KOJI TELEVIZOR, VIDEO MONITOR ILI VIDEO UREĐAJ. OVO JE 32bitna KONZOLA NA KOJOJ MOŽETE OSIM IGRANJA I DA GLEDATE FILMOVE SA CD-a, SLUŠATE MUZIČKE CD-ove ili GLEDATE PHOTO CD-ove.

POSTOJI VELIKI IZBOR IGRICA KAO ŠTO MICROCOSM, TFX, MEGARACE, PREY, LABIRYNTH OF TIME, CHAOS ENGINE, PINBALL FANTASIES, GUARDIAN, BENEATH A STEAL SKY, OSCAR, DENNIS, TOWER ASSAULT, FIELDS OF GLORY, ARABIAN NIGHTS, ALIEN BREED, BANSHEE, CASTLES 2, EMERALD MINES, FIRE & ICE, FLY HARDER, GAMES & GOODIES (100 igrica), HUMANS 1 & 2, SLEEPWALKER, BRIAN THE LION, DEEP CORE, JETSTRIKE, ULTIMATE BODY BLOWS, LITIL DIVIL, SUPER FROG, SURF NINJAS, TOTAL CARNAGE, TROLLS, UNIVERSE, ZOOL 1 & 2, PIRATES GOLD, PROJECT X i još mnogo novih.

GENLOCK

NEPTUN ; SIRIUS ; DIGIGEN II ; PAL ; Y/C
VIDEO SCAN ; HAMA 290 ; SIRIUS II

HARD DISKOVI

120 MB 2.5"	500 DM
170 MB 2.5"	550 DM
250 MB 2.5"	650 DM
210 MB 3.5"	420 DM
420 MB 3.5"	500 DM
540 MB 3.5"	610 DM

DŽOJSTICI

ZIPSTICK	50 DM
CRUISER C.	40 DM
CRUISER B.	40 DM
SUPERSTAR	40 DM
MEGASTAR	40 DM

NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI

THE LION KING (AGA)	LOTHAR MATHEUS SUPER S.
BLOODNET (AGA)	EMBRYIO (English)
DEATH MASK (AGA)	TOWER ASSAULT 100%
FANTASTIC MANAGER	TOP GEAR II
MORTAL COMBAT II	POWER DRIVE
SIM CITY 2000 (AGA)	PINKIE
SUBWAR 2050 (AGA)	GUARDIAN (AGA)
PIBALL ILLUSION (AGA)	
SENSIBLE WORLD OF SO.	CANDO V3.0
ROAD KILL (AGA)	PAGE STREAM 3.0D
KICK OFF 3 EUROPEAN CH.	PHOTOGENICS V1.0
SHAQ FU (AGA/ECS)	MOTION MASTER 1&2
SHADOW FIGHTER	STUDIO V2.02
	DEVPAC 3.04

FINAL WRITE V3.0
TYPE SMITH V2.5A
IMAGE F/X V2.0
ADORAGE V2.5
WORDWORTH UP.
MOVIESHOP V1.2
PER. PAINT V6.1
LSD DOC 54
LSD DOC 55
PICTURE MANAGER.

DAT STRIMERI

WANGTEK 3100/2GB	2400 DM
WANGTEK 3200/8GB	2600 DM
HP 35470/2GB	2400 DM
HP 35480/8GB	2600 DM

V LAB MOTION

- nelinearni sistem za montazu
- digitalizacija u realnom vremenu
- snimanje u realnom vremenu sa hard diska
- Y/C i kompozitni ulaz i izlaz

SNIMANJE SAMO
0.50 DIN

Nehruova 81/25
11077 Novi Beograd



011 154-836
158-640

Amiga

GOG
Bulevar AVNOJ-a 71
Blok 30

138-209

Kvalitetno snimanje starih i najnovijih IGARA!

Izrada oglasa, kataloga, priprema za štampu ŠTAMPA!

ZRENJANIN Amiga soft!!! Najjeftinije igre i programi, kolor štampanje, digitalizacija slike i zvuka, izrada oglasa. Video backup system. Tel: 023/34-238.

Elita

NAJPOVOLJNIJE soft NAJBOLE I
CENE Amiga 1200, 500 NAJNOVIJE
IGRE

Orlovačkih Brigada 192/1; Blok 70, Tel: 1768-351

PROGRAMI za Amigu: PC-Task 3.0, Final Data, Turbo Calc 3.0, itd. Tel: 030/24-660.

TRIO SOFT - AMIGA

IGRE I PROGRAMI
DISKETE 3,5" DD I HD

BABIĆ SAŠA, BORSKA 90/25
11090 BEOGRAD, Tel: 011/594-700

HARDWARE za Amigu: midi interfejs (50), skart kabel (20), kabel adapter za 3,5" HDD (40), video bekap sistem (30), adapter za četiri džojstika (15). Tel: 021/392-996.

NEW COPY

IGRE: A500-A1200
TEL: 011/681-030

KNEZA MILOŠA 47
CENTAR GRADA
PRODAJA DISKETA
I OSTALE OPREME

VEGA

Computer Shop
Telefon: 037/805-172
Radiška 10
37214 Polze

AMIGA 500/1200

VELIKI izbor igara i korisnih programa, štampani katalog šaljemo besplatno, odmah po pozivu!!!
OTKUP I PRODAJA kompjutera, opreme, starih i novih disketa.
LITERATURA: Real 3D, Imagine, Brilliance, Amos...
Priprema za štampu, Grafčki dizajn, Animacija, Video prezentacija, Scenarije ...

"VOŽD.C.S"
ZA SVE "AMIGE"
NAJJEFTINIJE U GRADU

ŠKIMANJE:
A500 - 30 para; AGA - 40 para
tel. 011/466-579
Mestrovičeva 10/20
Kod crvenog solitera .

ČIPOVI, flopi, proširenja, ispravljač i sve ostalo za Amigu 500.
Tel: 011/2355-050

AMIGA PANSER

JEDINSTVENA PONUDA KOD NAS !!!
PREKO 2000 USLUŽNIH PROGRAMA !!!
POJEDINAČNA PRODAJA UTILITJA !!!
STOTINE VIŠI FONTOVA !!! -KATALOG !!!

(011) 66 73 05

PRODAJEM Amigu 1200 sa 270 kvalitetnih disketa i džojstikom. Tel: 021/393-005.

AMIGA
programi
igre
0.40 n.d.

27.Marta 41/45
TEL. 322-17-62

Najpovoljniji softver i hardver
OTKUP I PRODAJA HARDVERA

amiga

Milicević Dejan
Majenska br. 8 i 27. Mart br. 26
Tel. 011 777-309 ili 332-875
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA!

NOVE CENE MALIH OGLASA

Tekst malog oglasa koji nam šaljete treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon) i naznakom rubrike (Amiga, PC i Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak uplatnice (original, ne kopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Adresa: **Svet kompjutera, (mali oglasi)**
Makedonska 31, 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na ŽIRO RAČUN:
40801-603-3-42104

sa naznakom: Kompanija Politika, mali oglas za „Svet kompjutera“
Cena običnog malog oglasa do 10 reči - 5 N. DIN., svaka sledeća reč - 0,5 N. DIN. Na ukupnu sumu dodati 7% poreza.

Za informacije o oglasima većim od navedenih, obratite se redakciji na tel/fax: 011/322-0552.

VEĆI OGLASI			
1/2 (V) (95x275mm) 300 N. DIN.	1/4 (95x135mm) 180 N. DIN.	1/2 (H) (195x135mm) 300 N. DIN.	
1/8 (95x65mm) 90 N. DIN.	1/16 (V) (45x65mm) 50 N. DIN.	1/16 (H) (65x30mm) 50 N. DIN.	1/32 (45x30mm) 25 N. DIN.
Izrada oglasa u redakciji naplaćuje se posebno!			

ZEN SOFT

NOVI I STARI PROGRAMI
DISKETE 3,5" DD

021/396-390

igre

za Amigu
500, 600, 1200
i diskete
veoma povoljno.

011 501-643

AMIGA MASTER

smiraj:
na Vašim disketama 0,3 rd
na našim disketama 1,5 rd
-otkupljeno stare 3,5. DD

011 677 991

SB - SOFT

IGRE ZA AMIGU 500/1200

- VELIKI IZBOR STARIH I NAJNOVIJIH IGARA
- POPUST 10 + 1
- PROFESIONALNA USLUGA
- KVALITETNA I BRZA ISPORUKA
- VEĆ 10 GODINA SA VAMA
- PREKO 1000 ČLANOVA SU GARANCIJA KVALITETA
- OTKUPUJEMO DISKETE

STANIĆ BRANKO, Bul. AVNOJ-a 39/B
11070 Novi Beograd, tel: (011) 130-684

SMARTY

software & hardware

Hard diskovi za A1200, Video Backup system PRO, kao i veliki izbor softvera za AMIGU. Snimamo i na video kasetel

021/367-980



**011 421
203**



**011 419
967**

TRIM[®] Computers

TRIM doo Preduzece za proizvodnju, trgovinu, usluge i obrazovanje

Ⓣ Konfiguracije

4MB RAM, 210MB IDE HD
3,5" FD, 512K SVGA &
14" SVGA Monitor LR
Comby I/O, Tastatura, Mis
DOS 6.2 & Windows 3.11
Garancija 12 Meseci

286/16MHz

Pozovite*

ISA Bus

386DX/40MHz

Pozovite*

ISA Bus, 128K Cashe

Ⓣ Komponente

SIMM Memorija 1MB
Koprocesori 387DX
Miševi & Podloge
Stakleni i Mrežasti filtri
Adapter za PC joystick
i još mnogo toga ...

486DX2/66MHz

Pozovite*

VESA Bus, 256K L2 Cashe

Pentium/66/90MHz **Pozovite***

PCI Bus, 512K L2 Cashe

**SERVIS i OTKUP
PC i Commodore
racunara sa svom
dodatnom opremom**

* Pošto su cene u stalnom padu nismo u mogućnosti da ih navedemo.



**...TRIM - savršeni
spoj cene i kvaliteta**

Kajmakčalanska 42, BGD

AMIGA i COMMODOR

sa svom dodatnom opremom

Kompjuteri

- AMIGA 1200
- AMIGA 600, 500+
- AMIGA 500
- COMMODOR 128
- COMMODOR 64, 64II
- DISK za AMIGU i C64

Dodatna oprema

- RF modulator
- Miš za AMIGU
- Printer
- Monitori
- Kasetofoni
- Modul 1,2,3 i 4

Veliki izbor JOYSTICK-a (Preko 10 vrsta)

- Izrada svih vrsta kablova
- I još puno drugih stvari

Design by TRIM

SHINE CLUB

AMIGA SOFTWARE & HARDWARE

- * UVEK NAJNOVIJI HITOVI
- * 100% BEZ VIRUSA
- * SNIMNJE NA VIDEO - KASETE
- * AMIGE 1200, HARD DISKOVI, PROŠIRENJA

SLAVIJA
011/336-354

AMIGA FANTASY

- *NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI
- *BERZA COMPUTERA I DODATNE OPREME
NAJJEFTINIJE DISKETE I JOYSTICI
- *VIDEO BACKUP SISTEM
SNIMANJE NA VIDEOKASETU

SVAKOG DANA OD 17.00-21.00
VIKENDOM NON-STOP

TEL: 018/713-020

ADRESA: MAVROVSKA 2/A NIS

SERVIS

AMIGA FORT KON TIKI

Ugradnja hard-diskova u A1200

3.5" 210MB	400 DEM
3.5" 340MB	460 DEM
3.5" 420MB	500 DEM
3.5" 540MB	610 DEM

ZAMENA:

Interni drajev A1200 (880K)
za interni 1760K HD drajev:

220 DEM

PRODAJA:

Svih modela Amiga računara i prateće opreme,
nove kao i korištene uz garanciju od 3-6 meseci!

SERVISNE USLUGE:

- Popravak SVIH modela Amiga računara
- EFIKASAN servis SMD tehnologije
- Reparacija i nadgradnja vaših Amiga
- Popravak svih odela monitora
- Popravak disk-drajvova, printera, miševa,
kvalitetnih džojstika, ...
- I sve ostale servisne usluge po potrebi

OTKUP:

- Neispravnih Amiga računara svih modela
- Ispravnih Amiga računara
- Monitora za Amigu
- Ostale periferijske opreme
- DŽOJSTIKE I DISKETE
NE OTKUPLJUJEMO

021/614-909

011/154-836



29DM,-

r.vreme: od 14h
do 20h

024 21557

SUBOTICA
24000

TRANSCOM

AMIGA.C64YU#1

- VIDEO BACKUP v3.0 - povezivanje REKORDERA i Amige.
- Svi MEGA kompleti su: **25dm,-** VTS adapter je: **29dm,-**
kabel od 2x2 metara je: **9dm,-** i Softver v3.0 je: **2dm,-**
-C64: kasetna je **7dm,-** disketa je **3.5dm,-** + ptt troškovi.

MEGA HIT 4: Sensible World Soccer, Mortal Combat II, MR.Bloppy, The Clue, Kick off 3, Arcade Pool, Zeewolf, Fireball, FIFA Soccer, Dragon Stone, Pinkie, Cannon Fodder II, Top Gear II, Uropa II, Universe, Fields of Glory, Fussball total, Vicky, SHAO FU, Shadow Fighter, Alien Breed 3 100%, Lothar M.soccer, World Cup 94, Kid Chaos, Benefactor, Bump & Burn ...
MEGA RGA 3: Aladdin, Rise of the Robots, UFO, Detroit, Great escape of Billy B., Skeleton Krew, Jet Strike, Buggy Boy, Super Star Dust, Premier Manager III, Anstoss, Lords of Realm, Power Drive, Bubble&Squeek, Pinkie, Football Glory, Clue, Jungle Strike, Koff 3 Euro challenge, Dreamveb, Road Kill, Embryo, PGA tour golf, Marvins Mar.Adventure, Theme Park ...

Poštovane mušterije,

DigiTech je Vaše poverenje stekao prodajom i servisnom podrškom proizvoda kompanije Commodore, a sada imamo čast da Vam predstavimo

Konzole

Sa ponosom Vam prvi u Jugoslaviji nudimo:

SEGA Game Gear



Džepni računar za igranje sa izmenjivim kertridžima, opremljen kolor

ekranom visoke rezolucije

– vrhunsko dostignuće moderne tehnologije, sposoban da zameni personalni kompjuter sa monitorom, i TV u slučaju

proširenja TV tjunerom.

Od sada možete uživati u već poznatom, za GAME GEAR prilagođenim igrama sa GAME BOY-a, u koloru i sa stereo zvukom.

SEGA Mega Drive 2



Visoko kvalitetna konzola za igranje sa izmenjivim kertridžima, koju priključujete na svaki TV.

Inteligentni 16-bitni procesor ostvaruje neverovatnu grafiku i čudesan stereo zvuk – do

sada nedostupan u ovom cenovnom razredu. Za cenu ekvivalentnog PC računara možete dobiti 10 konzola, dok je Amiga skuplja "samo" 3 puta.

Komplet sadrži: konzolu, ispravljač, TV modulator, joystick – control pad (uz doplatu i opremu za drugog igrača).

Garantujemo vam najnižu cenu u Jugoslaviji.

Game Boy Nintendo

Kvalitetni standardni džepni sistem, sa monohromatskim ekranom, stereo zvukom i baterijskim napajanjem. DigiTech za GAME BOY nudi kertridže različitih veličina (1 do 150 igara), jedini u Srbiji raspoložemo sa najvećim kertridžom – 150 in 1.

Garantujemo Vam najnižu cenu u Jugoslaviji.



Super Nintendo Nintendo

Konkurentna konzola, sa istim zadivljujućim mogućnostima kao i MEGA DRIVE 2, za koju takođe nudimo najveći izbor igara.



Kertridži SEGA Nintendo

Kao podršku programu konzola, DigiTech nudi, pored prodaje, zamenu kertridža uz minimalnu doplatu, i iznajmljivanje pod najpovoljnijim uslovima.

Ilije Garašanina 27
Tašmajdan Beograd

☎ 011 / 339 – 165, od 09 do 21 h

Zima, zima e pa šta je

Servis



Prodaja i otkup



Prodajemo nove
Amige 1200,
Amige 600,
Amige 500,
kao i



Commodore 64/128,
kompletnu prateću opremu
(monitore, memorijska proširenja,
modulatore, miševe disk jedinice, sve vrste
kablova, EPSON štampeće ...). Korišćene



računare prodajemo po
najpovoljnijim cenama. Vršimo
otkup korišćenih i
novih Amiga i
Commodore
računara po najvišim
cenama uz
mogućnost zamene
staro za novo.

Zapošljavamo
visokostručno osoblje
opremljeno da vrši
najkvalitetniji servis svih
vrsta računara, audio i
video tehnike u
najkraćem roku, po
najnižim cenama u
gradu. Otkup
neispravnih računara i
opreme vršimo po najpovoljnijim
cenama.



Copy club



U okviru najkompletnije i najkvalitetnije
softverske podrške za Amiga računare
raspoložemo najnovijim svetskim hit
igrama i uslužnim programima. Svi
programi su 100% virus
free. Primamo
reklamacije!

Raspoložemo širokim
asortimanom disketa

5.25 inča HD,

3.5 inča DD - HD: BASF,

TDK, SONY, NO NAME namenjenih malo
i velikoprodaji. Na raspolaganju vam stoje
dva telefona: (011) 339-165 i 347-288



Quick Joy YU



Predstavništvo Q.J. u
YU nudi vam kompletan
proizvodni program renomiranog
svetskog proizvođača - preko
20 modela džojstika.



DigiTech

DIGITAL TECHNOLOGIES

Ilije Garašanina 27
Tašmajdan Beograd

☎ 011 / 339 - 165

od 09 do 21 h

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



AMIGA CENTAR

software & hardware

AMIGA diler N° 1

☎ 011 / 190-124 i 101-372

SOFTWARE

Posedujemo najveći izbor programa preko 7000 naslova, igara, uslužnih.

NAŠE NAJNOVIJE IGRE A500/500+/600.

Jungle Strike, Hollyday Lemmings, Shaq Fu, Alien Olympics, Kick Off III Euro Challenge, Crystal Dragon, Pussies Galore, Pinkie, Ashes Battle Baseball, Shadow Fighter, Fifa Soccer, Fantasy Manager (ANCO), Death Mask (Doom), Top Gear II 100%, Dragon Stone, Sensible World of Soccer, Mortal Kombat II, Cannon Foder II, Zeewolf, Football Glory, PGA EuroTour, Pr. Manager III

NAJNOVIJE AGA IGRE

The Lion King, Flink, Blood Net (Microprose), Dream Web, Road Kill, Sim City CD32, UFO, Kick Off III Euro Challenge, Subwar 2050, Embryo, Aladdin, Roger Rabbit, Lilil Devil, PGA European Tour Golf, Jungle Strike, Marvin's Adventure, Dizzy 6 Collection, Rise Of The Robots, Premier Manager III, Guardian, Top Gear II, Football Glory

NOVI USLUŽNI PROGRAMI:

Final Writer 3.0, Word Worth 3.1SE, LSD 55, PPaint 6.1, Can Do 3.0, Page Stream v3.0c, Scala MM400, Light Wave 4.0 beta, Scala IC 500, Image FX 2.0, TV PAINT Junior, Amiga Money v1.5, Type Smith 2.5, MIDI Studio v 2.21, X Links Modem, Conrad

Photogenics

Programne snimamo na vašim ili našim disketama proverene i 100% bez virusa!

Preko 1000 zadovoljnih korisnika su garancija kvalitetne, jeftine i brze usluge



DISKETE:
3.5" 2DD od 15.-
3.5" 2HD od 16.-
5.25" 2HD od 15.-

Na zahtev šaljemo besplatan katalog

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

RAD. DANOM OD 11-19^h
SUBOTOM OD 11 DO 15^h

AMIGA 1200

Amiga 1200	1100 DEM
A1200HD 2.5" 40MB	1400 DEM
A1200HD 2.5" 120MB	1600 DEM
A1200HD 2.5" 250MB	1850 DEM
A1200HD 3.5" 420MB	1660 DEM
Fast RAM 4MB + clock	600 DEM
Fast RAM 4MB, clock, FPU 25MHz	780 DEM
Viper 030/28MHz, FPU/20,4MB	1100 DEM
Viper 030/28MHz, FPU/33,8MB	1650 DEM
BLIZZARD 1220 4MB/28MHz, clock	750 DEM
BLIZZARD 1220 4MB/28MHz, FPU/33	980 DEM
BLIZZARD 1230 0MB/50MHz, 882/50	1350 DEM
BLIZZARD 1230 4MB/50MHz, 882/50	1750 DEM
BLIZZARD 1230 16MB/50MHz, 882/50	2550 DEM

OVERDRIVE

CD ROM za A1200 sa sopstvenim napajanjem i softverom za: emulaciju CD 32, puštanje muzike sa CD ploča i gledanje slika sa KODAK foto CD-a ... **750 DEM**

CD SOFTWARE:

Microcosm	90 DEM
Flink	100 DEM
UFO	100 DEM
Universe	90 DEM
Deep Core	70 DEM
D. Hero	60 DEM

OSTALO

ZA IZUZETNO Povoljne cene

Amiga 600	200 DEM
Amiga 600 HD	300 DEM
Amiga 2000 (2.05)	100 DEM
Amiga 4000/030	80 DEM
Amiga 4000/040	70 DEM
Amiga 4000 Tower	80 DEM
Monitor 1940	380 DEM
Monitor 1942	750 DEM
Philips 8833 II	550 DEM
CD ROM za A500	100 DEM
Genlock ED PAL	150 DEM
Genlock ED YC	150 DEM
Genlock SIRIUS	320 DEM
Genlock ED α NEPT	od 550
	30 DEM
	od 10
	od 20
	od 40
	60 DEM

SKANDALOZNE CENE !!!

* Proširenje od 512 Kb	od 90 dem
* PCMCIA 4Mb	550 dem
* PCMCIA 2Mb	330 dem
* HD 420 Mb za A500	800 dem
* Genlock ROCTEC	550 dem

Kod nas možete nabaviti najnoviji broj **AMIGA STYLE-a**

AMIGA CENTAR

☎ 011 / 190-124 / 110
101-372

AMIGA CD32

+ Joyboard
+ CD ... **600 DEM**

SERVIS

AMIGA računara i profesionalne video opreme

Troškove pakovanja i poštarine snosi kupac

Sve reklamacije uvažavamo

NEDELJOM I PRAZNICIMA NE RADIMO



PC/XT/AT/386

- Software -

(hardware je sada u drugom našem oglosu)



Zašto odabrati nas?

- Brza usluga
- Primerene cene za programe i igre
- Ogroman izbor iz besplatnog kataloga
- 100% provereni i od virusa sigurni programi

Ali ipak?

- Nema pogrešnog software-a
- Nema grešaka na disketama
- Mogućnost reklamacije
- Nema "Samo što nam nije stiglo" odgovora
- Preko 1000 kupaca svakog meseca

Ponuda Dilerima i svim kupcima Software-a:

- Možete se pretplatiti na novi softver (200Mb samo 100 dinara)
- Možemo vam mesečno isporučiti CD pun novog softvera za samo 200 din.
- Možete naručiti softver koji vas zanima po ceni od samo 3 dinara po Mb.

Proverite zašto nas svi poštuju



Milenković Ivan, Durmitorska 2
11000 Beograd, 9sp/72

(011) 656-727 14-20h

OGNJASOFT

PC SOFTWARE & HARDWARE



Radno Vreme:
od 12 do 20 h

011/141-752

Dragan Ognjevic
Bulevar Lenjina 27/5
11070 Novi Beograd
(kod Hotela HYATT)

NOVO!

Milen Profirović
MICROSOFT ACCESS

Verzija 2.0
(250 str.)
Br. knjige 045 35,00 din

Dr. Mirjana i Dr. Miroslav Nikolić

MS WINDOWS 3.11
Dodatak: MS DOS 6.2
(200 str.)
Br. knjige 063 35,00 din

Mr D. Pantić i B. Milivojević

EXCEL 5.0
(328 str.)
Br. knjige 073 47,00 din

Slobodan Slović
FINANSIJSKA ANALIZA

SA QUATTRO PRO
FOR WINDOWS 5.0
(264 str.)
Br. knjige 097 24,00 din

TEHNIČKA
KNJIGA

TEHNIČKA KNJIGA ZA VAS

- Dušan Savić
UVOD U OBJEKTNO PROGRAMIRANJE
TURBO PASCAL 5.5, TURBO PASCAL 6.0, TOP SPEED
MODULA 2, C++, SMALLTALK 5
(241 str.)
Br. knjige 093 20,00 din
- Marko Bačić
PROGRAMSKI JEZIK C
U računarskoj grafici i sistemskom programiranju
(160 str.)
Br. knjige 089 12,00 din
- Andrija Šijak i Darko Lončarek
ŠKOLA MS-DOS-a
(197 str.)
Br. knjige 060 20,00 din
- Dr. Božidar Krstajić
CHIWRIER
Verzija 3 i 4
(263 str.)
Br. knjige 066 25,00 din
- Mr. Dragan i Nada Pantić
WORDPERFECT FOR WINDOWS
Verzija 5.1
(302 str.)
Br. knjige 083 26,00 din

- Dr. Konstantin Kostić
LOTUS 1-9-3 U 10 LEKCIJA
(204 str.)
Br. knjige 067 16,50 din
- Dr. Boško Damjanović
FAJLOVI
Organizacija i struktura podataka
(179 str.)
Br. knjige 039 14,50 din
- Dr. Boško Damjanović
OD PROBLEMA DO PROGRAMA
(230 str.)
Br. knjige 036 18,00 din
- Grupa autora
PROGRAMSKE MOZGALICE
(198 str.)
Br. knjige 035 14,00 din
- Ian Stewart i Robin Jones
COMMODORE 64 - PROGRAMIRANJE
NA LAK NAČIN
(234 str.)
Br. knjige 004 17,00 din
- Grupa autora
GRAFIKA I ZVUK ZA COMMODORE 64
(238 str.)
Br. knjige 008 17,30 din

Porudžbenicu pošaljite na adresu: TEHNIČKA KNJIGA, Beograd, Vojvode Stepe 89.
Isporučka odmah. Plaćanje pouzecem.

Članovi Kluba Tehničke knjige imaju popust 10% ako uz svoje podatke navedu i broj članske karte. Učlanjenje u Klub je besplatno, a sve potrebne informacije dobićete na tel. 011/491-931 i 492-075.

PORUDŽBENICA

Poričujem pouzecem knjige broj _____
Ime i prezime _____
Ulica i broj _____
Broj pošte _____ Mesto _____

MICROMEGA

PC IGRE, PROGRAMI & HARDWARE

SOFTWARE:

Najnoviji PROGRAMI i IGRE
Profesionalna i brza usluga
Povoljne cene snimanja
100% bez grešaka i virusa
Katalog šaljem Faxom/modemom
Snimanje Software na CD-Rom 640Mb



HARDWARE:

Konfiguracije i komponente
po povoljnim cenama
Diskete 3,5" i 5,25"
Matične ploče 386 i 486
Hard Diskovi 210Mb, 420 Mb i 540 Mb



 **CENTAR GRADA** 

(kod Narodnog pozorišta) Braće Jugovića 2

011/639-063 (12 - 20^h)

INTEL computers

TELEFONI:
(011) 134-516, 135-420,
135-602, 021/614-215
TELEFAX:
(011) 142-164
INTEL BOS: 141-992
NOVI BEOGRAD
B. LENJINA 165B

PENTIUM MULTIMEDIA
PENTIUM 90 MHz PCI
16MB 64-bit RAM,
HDD 1 GB SCSI
Floppy 1.44MB+1.2MB
S3/864 2 MB VLB
Monitor COLOR SVGA 14"
CD-ROM Sony dual speed
Sound Blaster 16 ASP
mini tower, tastatura, miš

DINARSKÉ CENE

386DX-40	1860 din
486DX2-66 VLB	2680 din
PENTIUM/60	5280 din

DOPLATE: →

COLOR	820 din
240MB	560 din
420MB	740 din
520MB	880 din

SUPER VGA 512, MONO
1MB RAM, 1.44FDD, MIŠ

MREŽNA I KOMUNIKACIONA OPREMA
PROJEKTOVANJE I INSTALACIJA LAN I WAN

RAČUNOVODSTVO
NA RAČUNARU!
RAČUNAR
• KOMPLET PROGRAMA
• OBUKA ZA KORIŠĆENJE

KOMPLETNO REŠENJE
FINANSIJSKO
ROBNO
MAGACINSKO
MATERIJALNO
PLATE
OSN. SREDSTVA

KiVi CD

- Snimanje na CD
- Najpovoljnije cene
- Najbolji kvalitet
- Najveci izbor

KiVi Berza

- otkup, prodaja, razmena
- PC komponenti
- opreme i konfiguracija



Beograd: tel. 011=13 78 57 tel/fax 011-14 55 39 H.Novi 082-42 138

T.M. Comp

od ponedjeljka do petka 9-17h.

subotom 9-12h.

direktan: 011/3227-136

telex: 011/3221-433 lok 277,279

Beograd - Makedonska 25/II soba 21

Join the T.M. Computer Puzzle

Matične ploče:

486 DLC40 MHz + 487
486-DX2/66 MHz VLB
486-DX2/66 MHz PCI/VLB
586-60 MHz VLB/PCI
586-90 MHz VLB/PCI

Disketne jedinice:

3.5", 1.44 MB
5.25", 1.2 MB

Miševi:

CM-102
Genius Mouse

Grafičke kartice:

Cirrus Logic 5422 (ISA)
Cirrus Logic 5428 (VLB)
Cirrus Logic 5434 (PCI)

Tastature:

101 taster (US)
101 taster (YU)
Chicony 101 (US)
Chicony 101 (YU)

Memorijski moduli:

1 MB SIMM
4 MB SIMM
4 MB HD SIMM
16 MB HD SIMM

Zvučne kartice:

Sound Galaxy 16 BASIC
Sound Galaxy 16 NOVA
Sound Galaxy 16 PRO
Sound Blaster 16
Sound Blaster 16 ASP
Sound Blaster 16 ASP/MCD
Sound Blaster 16 SCSI2
Sound Blaster AWE32
SG Wave Power

Hard diskovi:

420 MB, Western Digital (IDE)
540 MB, Western Digital (IDE)
540 MB, Seagate (IDE)
1 GB, Micropolis (IDE)
1 GB, Micropolis (SCSI)
1 GB, Seagate (SCSI)
1.7 GB, Micropolis (SCSI)
2.1 GB, Seagate (SCSI)

I/O + kontroler karte:

Super I/O UMC (ISA)
Super I/O UMC (VLB)
HDD kontroler ALI (PCI)
Longshine Cache HDD (ISA)
Longshine Cache HDD (VLB)
Adaptec 1542 SCSI (ISA)
Adaptec 2840 SCSI (VLB)
Adaptec 2942 SCSI (PCI)

Monitori:

SVGA 1024 x 768
SVGA 1024 x 768 (LR)
SVGA 1024 x 768 (LR/NI)
SVGA 1280 x 1024 (LR/NI)

CD-ROM drajevi:

Panasonic (IDE)
Sony CDU-33A (IDE)
Sony CDU-55E (IDE)
Longshine (IDE)
Sanyo (SCSI)
Pioneer 4Xspeed (SCSI)
Philips CD-R

Tecram SCSI-2 cont. (512 KB cache)
Tecram 9420 PCI cont. (1 MB cache)
32 MB HD SIMM (memorijski modul)

Micropolis 1 GB IDE HD drive
US Robotics 14400/14400 int.
US Robotics 28800/28800 int.



486 DLC/40 MHz
487 coprocessor
4 MB RAM-a
1.44 MB FDD
212 MB HDD
Cirrus Logic 5422
Super I/O contr.
Mouse + Pad
Mini Tower
Color monitor
Keyboard

486 DX2/66 MHz
VLB mainboard
4 MB RAM-a
1.44 MB FDD
540 MB HDD
Cirrus Logic 5428
VLB EIDE contr.
Mouse + Pad
Mini Tower
Color monitor
Keyboard

486 DX2/66 MHz
PCI mainboard
4 MB RAM-a
1.44 MB FDD
540 MB HDD
Cirrus Logic 5434
VLB EIDE contr.
Mouse + Pad
Mini Tower
Color monitor
Keyboard

P5 60 MHz, PCI
4 MB RAM-a
1.44 MB FDD
1.08 GB HDD
Cirrus Logic 5434
(2 MB RAM)
PCI EIDE contr.
Mouse + Pad
Mini Tower
Color monitor
Keyboard

P5 90 MHz, PCI
4 MB RAM-a
1.44 MB FDD
1.08 GB HDD
Cirrus Logic 5434
(2 MB RAM)
PCI EIDE contr.
Mouse + Pad
Mini Tower
Color monitor
Keyboard

- 001 The Legend of Nyrandia Book One (Avantura)
- 002 Who Killed Sam Rupert (Misterija, Detektivska Igra)
- 003 Guy Spy And the Crystals of Armageddon
- 004 Dune (Poboljšana verzija Dune 1)
- 005 Return to Zork (Epska avantura u podzemnom carstvu)
- 006 Iron Helix (Sjajna igra sa još boljom grafikom)
- 007 Great Naval Battles (Savorni Atlantik 1939-1943)
- 008 Where in the World is Carmen Sandiego - Deluxe (Sjajna detektivska igra)
- 009 Mantis (MicroProse-ova igra)
- 010 F15 Strike Eagle III (Micro Prose-ova simulacija F15)
- 011 The last Dinosaur egg (Avantura)
- 012 The Vampire's Coffin (Avantura Victor, Vector & Yondo-a)
- 013 The Geekwad Games of the Galaxy (Pet parodija na svemirske igre)
- 014 Willy Beamish (Dynamix-ova avantura)
- 015 Eye of the Beholder III (Veliko finale najbolje 3D avanture)
- 016 Juke Box (Par igra kao i demonstracije nekih novih)
- 017 Dr.Shareware (Shareware programi i igre)
- 018 Conan the Climber (Avantura u ulozu ste Conan-a)
- 019 Dr Games (Neke manje igre za DOS)
- 020 Games Platinum (Igre pod Windows-om)
- 021 Sport's best (Paragliding, Panza Kick Boxing, Tennis Cup 2)
- 022 PC Karaoke Elvis The King (Pevajte umesto Elvise)
- 023 PC Karaoke DUET Now (Pevajte u duetu)
- 024 PC Karaoke Christmas (Novogodišnje i Božićne pesme)
- 025 EcoQuest - The search for Cetus (Sjajna Sierina igra)
- 026 Space Quest IV - Roger Wilco And The Time Rippers (Sierina svemirska avantura)
- 027 Mixed Up Mother Goose (Sierina dečja avantura)
- 028 Jones in the Fast Lane (Sierina igra. Mogućnost 1-4 igrača)
- 029 Stellar 7 (Dynamix-ova svemirska igra)
- 030 Time Table of History (Edukativni disk. Istorija)
- 031 Composer Quest
- 032 Encyclopedia ver.1.5 (Enciklopedija na CD-u)
- 033 The Art of Compro
- 034 Colossal Cookbook (Hiljade recepata)
- 035 Shakespeare (Celokupna dela na CD-u)
- 036 Electronic Library of Art (Zapadna umetnost na CD-u)
- 037 World View (100 fotografija, 25 filmova, 100 originalnih audio clips-ova... e Zemlji)
- 038 Win CD Professional (Koristite vaš PC kao muzički CD dok radite pod WIN)
- 039 Mayo Clinic Family Health Book (Poznata klinika od sada i kod Vas u kući)
- 040 Dinosaurs! (Enciklopedija o dinosaurima)
- 041 Dictionary for Children (Sjajna rečnik za decu)
- 042 Family Choice (15 programa za celu porodicu)
- 043 KGB-CIA (Sve što ste oduvek želeli da saznate, a niste imali koga da pitate)
- 044 CD Challenge pack (RoboCop 3D, F29, Push-Over, Epic, Paperboy2, Might&Magic 2...)
- 045 Guinness Disk of Records (Izdanje za 1993. godinu)
- 046 The Best of MicroProse (Command HQ, Rax Nebular, Pirates, Railroad Tycoon)
- 047 Manhole
- 048 Desert Storm With Coalition Command (Sve o operaciji Pustinjska oluja)
- 049 King's Quest VI (Sierina epska avantura)
- 050 Sherlock Holmes on disk (Sve knjige o Serloku Holmsu na CD-u)
- 051 Syracuse Language systems (Poučne igre na engleskom)
- 052 Nautilus (Multimedia magazin)
- 053 Our Solar system (NASA-ine fotografije zvezda, planeta, program za planetarijum...)
- 054 The Dagger of Amon Ra (Sierina avantura. Budite u ulozu Laure Bow novinarka)
- 055 Shareware Overload Trio I (1.5GB Zipovanih programa)
- 056 Shareware Overload Trio II (1.5GB Zipovanih programa)
- 057 Shareware Overload Trio III (1.5GB Zipovanih programa)
- 058 The software Toolworks CD Deluxe Pack (Chessmaster 3000, US & World Atlas...)
- 059 Comanche CD (Popularni helikopter sa oko 100 misija)
- 060 The Case of the Cautious Condor
- 061 Critical Path (Arkadna avantura)
- 062 The Journeyman Project
- 063 Dracula Unleashed (Sjajna avantura. Pronadite Drakula)
- 064 Mad Dog McCree (Sjajna pucačina)
- 065 Lost in Time (Izgubljeni ste u vremenu u 2092.godine 1984.god.)
- 066 Sins of the Fathers (Sierina avantura)
- 067 Microcosm (Igra radena prema filmu Iner Space)
- 068 Star Wars Rebel Assault (Nastavak sjajne igre X-Wing)
- 069 The Lawnmower Man (Igra radena prema filmu Kosac)
- 070 Backroad Racers (Trke)
- 071 The C.H.A.O.S. Continuum (Arkadna avantura)
- 072 Whoshot Johnny Rock? (Pucačina u doba prohibicije)
- 073 Cyber Race
- 074 Labyrinth
- 075 World Circuit Simulation (Formula 1)
- 076 Technotools (Dodaci za C/C++, Basic, Assembly, Cobol, Novell, Unix...)
- 077 Sherlock Holmes (Sjajna detektivska igra)
- 078 Win Platinum (Applications, Utilities, Games, Desktop, Sound and Graphics)
- 079 Megafortress, Das Boot, Aces of the Great (Tri sjajne simulacije)
- 080 Learning Heaven (Edukativni programi za decu)
- 081 Be It On Your Desktop (Učinite Vaš WIN još lepšim i boljim)
- 082 Dr Music Lab (Za korisnike zvučnih kartica)
- 083 Dare, Bluff or Die (Učestvujte i Vi u izgradnji Divljeg Zapada)
- 084 Ultima VIII - Pagan (Osmi nastavak sjajne avanture)
- 085 T.J. Finds a Friend (Avantura odrastanja. Zabava za celu porodicu)
- 086 Goblins Quest 3 (Sjajna Arkadna avantura iz Sierine radionice)
- 087 Forever Growing Garden
- 088 Dr.T's Sing A Long (Poznate pesmice za decu sada mogu pevati i vaša deca)
- 089 G.O.R.G. (Avantura)
- 090 Myst (Još nevidena igra na PC-u)
- 091 Ringworld - Revenge of the Patriarch (Mitska avantura)
- 092 Wacky Funsters (Parodija na 5 poznatih igara)
- 093 Blue Force (Policijska igra Jim Wallisa)
- 094 Shadow Caster (Igra u 3D)
- 095 Wolfenstein 3D & Black stone - Aliens of Gold (Poznata igra)
- 096 Jurassic Park (Po filmu)
- 097 Syndicate Plus (21 nova misija)
- 098 Ravenloft-Strah's Possession (Avantura)
- 099 Doom (Poznata igra, mogućnost pravljenja svojih nivoa)
- 100 Summer Challenge & Winter Challenge (Letnja i zimska olimpijada)
- 101 Castless II Siege & Conquest (Strategija)
- 102 T F X (Simulacija firme Ocean)
- 103 Inca (1525 je godina u zemlji Inca)
- 104 Conspiracy (Virgin-ova špijunska igra)
- 105 Media House (Multimedia document Manager for Windows)
- 106 ProtostarWar on the frontier (Svemirska igra)
- 107 Space Warlock
- 108 Music Toolbox (Preko 800 Waveova, Midi...)
- 109 HSC Digital Morph
- 110 Sound Library
- 111 Sound Library 2
- 112 Privateer (Wing Commander)
- 113 Space Hulk
- 114 Shadow of the Comet
- 115 Puzzle Mania
- 116 Deep Voyage (Media Clips slike)
- 117 Hill Street Blues
- 118 Acquis-Guardian of the Fleet
- 119 16 Bit Sound Masterpiece (110 16-bitnih Wavova)
- 120 Mad Dog II (Nastavak sjajne igre)
- 121 Wrath of the Gods
- 122 A Hard Day's Night (Beatles)
- 123 Man Enough (2 diska)
- 124 Dinosaur (Microsoft-ova enciklopedija o dinosaurima)
- 125 Cinematia '94 (Microsoft-ova enciklopedija filma '94)
- 126 Art Gallery (Microsoft.Nacionalna galerija u Londonu)
- 127 Bookshelf '94 (Microsoft)
- 128 Encarta 1994 (Microsoft-ova opšta enciklopedija)
- 129 Multimedia Schubert (Microsoft)
- 130 Ancient Lands (Microsoft. Stari svetovi)
- 131 Aldus Photo Styler 2.0 (program za obradu slika)
- 132 Macromedia (prezentacioni program)
- 133 Leonardo the Inventure (zivot i rad Leonarda da Vinčija)
- 134 Little Devil
- 135 Hell Cab
- 136 Maniac Sports
- 137 Shadow Worlds-Buzz
- 138 Sabre Team
- 139 Symmetry (matematika)
- 140 Junior Adventures
- 141 Musical Instruments (Microsoft)
- 142 Mathematics Library (Algebra, Trigonometry...)
- 143 Police Quest - Open Season
- 144 Digital Cinema (AVI & MPEG Video Libraries)
- 145 Publisher Platinum
- 146 Automobile Registry '94 (svi modeli automobila '94)
- 147 Solar Heaven (Astrology & Astronomy)
- 148 Microsoft Works (finansije, tekst procesor...)
- 149 Microsoft Money (brza i laka kontrola finansija)
- 150 Microsoft - Golf
- 151 U.S. Air force Aircraft (F-117A, F-15 Eagle...)
- 152 The Horde - Avantura
- 153 Inka II
- 154 Crime Story
- 155 Carol Linn
- 156 3D Studio/EPCD (fic, fil, 3ds, tga, gif)
- 157 Larnage (Trke formula)
- 158 Family 200 (animal encyclopedija)
- 159 Falcon GOLD (nova letenje sa 60 min obuke)
- 160 Encarta 95 (Microsoftova enšta enciklopedija)

➤ **Ovako označeni naslovi već su prikazani u Svetu kompjutera**

T.M. CD!

Za samo 150 dinara
dobićete kopiju bilo
kog diska iz naše

CeDeTEKE

Snimamo programe i igre
po vašem izboru na CD

T.M. Comp. poklanja...

Da bismo saznali koja vas CD-ROM izdanja najviše interesuju molimo vas date svoj predlog koje biste CD-ROM-ove najradije videli u nasoj CeDeTeki.

**Ovaj put nagradu dobija
vaše najinteresantnije pismo**

Kupone šaljite na adresu redakcije:
"Svet kompjutera", Makedonska 31,
11000 Beograd
do 25. 11 1995. godine. Jedan od ucesnika igre
dobiće poklon od T.M. Comp.-a:
CD DISK po izboru T.M. Comp.-a

Dobitnik iz prošlog broja je:

Zoran Ristić iz Niša

Zaljite u Svetu kompjutera predstavite sledeća CD izdanja:

1	2	3
Ime i prezime	Adresa	

Svet kompjutera 01/95

Nalazimo se u Nemanjinoj 4, 100m od železničke stanice

Radno vreme
radnim danom 8-20
subotom 8-15

KOMPONENTE:

Hard disk 210 MB
Hard disk 250 MB
Hard disk 340 MB
Hard disk 420 MB
Hard disk 540 MB
Hard disk 540 MB SCSI
Hard disk 1.1 GB SCSI
Ploča 386 DX/40 MHz
Ploča 486 DX/40 MHz
Ploča 486 DX2/66 MHz
Ploča PENTIUM 60 MHz
Ploča PENTIUM 90 MHz
Video karta Trident 512 KB
Video karta Cirrus 1 MB
Video karta Cirrus 1 MB VLB
Video karta Tseng 1 MB PCI
SIMM memorije 1 MB
SIMM memorije 4 MB
SIMM memorije 8 MB
Flopi 3.5"
Flopi 5.25"
I/O IDE kontroler
I/O IDE VLB kontroler
SCSI kontroler
Kućište Mini Tower
Monitor - mono 14" SVGA
Monitor - kolor 14" SVGA
Fax/modem 2400/9600
Fax/modem 14400
Koprocesor 387/40
Sound Blaster 2.0
Sound Galaxy - nova
Sound Blaster 16
Sound Blaster 16 ASP
Scanner Handy - mono
CD-ROM
Mrežna karta 16 bit
Miš
Podloga za miša
Filter za monitor - stakleni
Džojstici
Diskete 3.5" HD
Diskete 5.25" HD

KONFIGURACIJE PO VAŠOJ ŽELJI

DILERSKI POPUST

VAŠ STARI COMMODORE
64 I AMIGA 500
RAČUNAR MOŽETE UZ
DOPLATU ZAMENITI ZA PC

ŠTAMPAČI:

Epson LX 300 (9 pinski)
Epson LQ 100 (24 pinski)
Epson LQ 570+ (24 pinski)
HP 4L (laser 300x300)
HP 4P (laser 600x600)

Casio digitalni adresari

SF 4300, 32 KB
SF 4600, 64 KB
SF 9300, 64 KB

Interfejs za PC
Memorijske kartice

COMPUTER DREAM

Nemanjina 4, Beograd

tel. 011/156-445 i 641-155 lokal 528

PC IGRE **PC PROGRAMI**

SNIMANJE NA CD ROM-u

TERAZIJE

SRPSKIH VLADARA 4

3 SPRAT — 0,4 po disketi

AutoCAD 12 Dos/Win -15/16 HD -7,5/8	MS Dos 5.0 / 6.2 - 3HD / 4HD - 1,5/2
3D Studio 3.5 - 8 HD - 4,0	MS Windows 4WG YU(CEE) 3.11-10HD-5
3D Studio 4.0 - 11 HD - 5,5	Adobe Photo Shop 3.0 - 5 HD - 2,5
3DS Efekti - 4 HD - 2	Adobe Illustrator 4.0 - 9 HD - 4,5
3DS Objekti - 18 HD - 9	Page Maker 5.0 - 7 HD - 3,5
Corel Draw 5.0 - 19 HD - 9,5	Aldus FreeHand 4.0 - 9 HD - 4,5
Micro Station PC 5.0 - 20 HD - 10	QuarkXPress 3.3 - 7 HD - 3,5
Quatro Pro 6.0 for WIN - 8 HD - 4	Harward Graphics 3.0 - 5 HD - 2,5
Quatro Pro 5.0 for DOS - 2 HD - 1	Harward Graph. for WIN 2.0 - 10 HD - 5
Lotus 1-2-3 4.0 for DOS - 6 HD - 3	DBase 5.0 DOSWIN - 4/7 HD - 2/3,5
Lotus 1-2-3 5.0 for WIN - 7 HD - 3,5	Clarion 3.05 - 7 HD - 3,5
Excell 5.0 - 9 HD - 4,5	Access 2.0 - 8 HD - 4
MS Word 6.1 for WIN - 9 HD - 4,5	Fox Pro 2.6 for WIN - 7 HD - 3,5
W. Perfect 6.0 Dos/Win-7/13 HD-3,5/6,5	MS Works 3.0 DOS/WIN - 3/4HD - 1,5/2
W. Perfect 5.1+ for DOS - 10 HD - 5	OrCad 4.2 - 8 HD - 4
WinFaxPro 4.0 for WIN - 5 HD - 2,5	Stacker 4.0 - 2 HD - 1
MS Visual C++ Pro - 20 HD - 10	Mathematica 2.2 for WIN - 4 HD - 2
MS Visual Basic 3.0 - 9 HD - 4,5	Norton Utilities 8.0 - 4 HD - 2
Turbo Pascal 7.0 - 11 HD - 5,5	PC Tools Gold 9.0 - 5 HD - 2,5

SP SOFT ☎ **688-250**

RADNIM DANOM : 13 - 20 h SUBOTOM : 11 - 20 h

MicroDATA
MD COMPUTERS - BEOGRAD

SERVIS PRODAJA PROGRAMI & OPREME USLUGE IGRE

BULEVAR REVOLUCIJE 182
- ZASEBNE PROSTOR IJE U DVORIŠTU -
- PREKO PUTA ĐERAM PIJACE -

VELIKA PONUDA USLUŽNIH PROGRAMA

PROGRAMI - PONUDA MESECA

SERVIS Servis PC opreme računari, monitori, laseriski printeri	IGRE JANU - FEBR '95	STAMPA Grz fički marketing m, morandumi, oglasi, vizit karte, unosenje tekstova, stampa, diplomski
3D GRAFIKA 3D prezentacija, 3D animacija, prenos na VHS, TV reklame	SNIMANJE NA CD-ROM 	AutoCAD Crtanje u AutoCAD-u, časovi iz AutoCAD-a, instalacija, drajveri, menu, block, list
DISKETE 3,5" - 5,25"	VELIKI IZBOR KOPIJA CD IZDANJA	PRODAJA CD ROM SONY
Telefonska najava nije mi Vas	neophodna, očekujemo!	dodite lično,
RADNIM DANOM	SUBOTOM	od 14h do 20h od 11h do 17h

PlayLand

Ce Be TE KA

Veliki izbor popularnih CD igara
Povoljne cene
izdavanja
Prodaja CD igara
Demonstracija igara

021 399 777



PlayLand

SOFTWARE HARDWARE

386/486/586
CD rom drives
sound cards

Programi i igre za PC
Najveći izbor u
NOVOM SADU
Preko 10 Citya

021 399 777 PC/AT



U KORAK SA SVETOM



NOVOGODIŠNJI POPUST

STANDARD
486 SL-50 2Mb
220 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9000C+512 K
14" SVGA mono
Mini tower
Tastatura
1.380

ICM-CLASSIC
486 DX2-66 4Mb
220 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9000
14" SVGA mono
Mini tower
Tastatura
1.890

MULTIMEDIA
486 DX2-80 4Mb
420 Mb HDD
3.5" floppy drive
Trident 9420 DGI VLB
14" SVGA color LR
Sound Bl. 16 ASP
CD-ROM Double speed
Mini tower
Tastatura
Miš
3.330

ICM-BRILLIANCE
PENTIUM 90 8MB PCI
420 Mb HDD
3.5" floppy drive
CIRRUS 5434 PCI
14" SVGA color LR
Sound Bl. 16 ASP
CD ROM Double speed
Mini tower
Tastatura
Miš
4.770

HARD DISKOVI	MULTIMEDIA
210 MB QUANTUM 310	CD ROM SONY
270 MB FUJITSU 350	dual speed+kontr. 290
420 MB CONNER 410	Sound Blaster PRO
540 MB CONNER 510	16 ASP 280

Želimo Vam srećnu i uspešnu Novu 1995. godinu!

U SUSRET
VAMA



SUBOTICA
Tel/fax: (024) 27-430
NOVI SAD
Tel: (021) 371-823

Happy New CoMARK design Year!

SNIMAMO - ARHIVIRAMO PODATKE NA PLOČE:

SNIMAMO ZA FIRME I
POJEDINCE ARHIVE
LITERATURU, SLIKE, MUZIKU...

SNIMAMO VAŠE I NAŠE
PROGRAME I
IGRE. MOŽETE DONETI
VAŠ HARD DISK CD-ROM
, ITD... PROGRAMISE
SNIMAJU ZA SAMO 15
MINUTA SA VAŠEG HARD
DISKA.

NA JEDNU PLOČU STAJE
DO 670 MB PODATAKA.



SVE PO NAJPOVOLJNIJOJ
CENI U GRADU A I ŠIRE
JEFTINIJE JE SAMO AKO JE
BESPLATNO

CD-ROM

POZOVITE I PROVERITE

ZA SVÉ POSTOJI
DOGOVOR!!!!

TEL: 011 - 514 - 346

TEUFAX:

POZOVITE

011 - 514 - 643

SNIMANJE NA CD-ROM



IGRE PROGRAMI UPUTSTVA SAVETI

SONY CD-ROM DOUBLE SPEED

QUICK SHOT PC JOYSTICK

REBEL SOFT

011/622-914

7. JULA 58 (kod Kalemegdana)

IMTEL computers

NOVI BEOGRAD, BULEVAR LENJINA 165B

NOVO!

CRTANI
FILMOVI

VIDEO I AUDIO
SNIMCI

3-D IGRE
VIRTUAL REALITY

OTKUP
RAZMENA
PRODAJA
IZDAVANJE

ISPLOVLJAVAMO 16. JANUARA!

TEL. 011/135-420

CD Club



Postanite što pre član
IMTEL computers CD Cluba
i biće Vam dostupno preko 100
najzanimljivijih CD-ROM-ova!

ENCIKLOPEDIJE, BIBLIOTEKE SVETA
PUTOPIŠI I ČUDA SVETA
ISTORIJA, GEOGRAFIJA
MUZIKA, KNJIŽEVNOST
MEDICINA, TEHNIČKE NAUKE
KORISNI PROGRAMI I ALATI

RADNO VREME: ponedeljak - petak 12-17h

Najjaca ponuda godine!



Garancija

12

Meseci

Testirano

IS

Computer



kucista !!!
mini tower
cena: 80 - 100



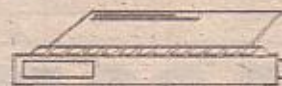
tastature !!!
"QTRONIX"
cena: 38 - 90

**GENERALNI
ZASTUPNIK ZA**

"QTRONIX"



monitori !!!
14" LR NI 0,28
cena: 4.. - 560



skeneri A4 !!!
mono - color
cena: 550 - 1200

osnovne ploce
- 386 dx40
- 486 dx/dx2
- CPU 40/66
kontroleri
video kartice
hard diskovi
flopi diskovi

PITATI!!!

MREZE
KONFIGURACIJE
PRINTERI
ITD, ITD, ITD,

joystici
video blasteri
sound blasteri
cd-romovi
fax-modemi
cd-diskovi
misevi

tel/fax:
ELITE & EUROHIT
COMPUTERS
011 333 284
IS COMPUTER
013
742 994

BUDO SOFT

PC PROGRAMI I IGRE

uvek prvi u ponudii najnovijeg softvera

Povoljna ponuda disketa
3,5"HD i 5,25"HD

snimanje na diskete i strimer trake
isporuka softvera na CD-u

javite se za besplatan katalog

sve igre sa top liste

Stojana Novakovića 27
Novi Sad

(021) 395-154



TONERI I RIBONI

HP LASER JET, CANON PC/FC
SERVIS I PRODAJA
TEL: 011/674-242, FAX: 011/459-557



Beta Ribon SERVIS

Specijalizovan servis za obnovu traka za štampače
ultrazvučnom metodom varenja

Bulevar Lenjina 12, Novi Beograd
Tel. 222-1981, Tel/Fax 222-2267

Software-Audio Studio ARCADIA

Trg JNA 3/5, 11080 Zemun, tel. 10-73-73

Cene se laho pome:

IGRE, 1 disketa..... 0,5 DEM

(ista cena i za staro i za novo)

PROGRAMI, 1 disketa..... 1,0 DEM

(minimalna cena programa 2 DEM)

SVAKOM KUPCU BESPLATAN KATALOG SOFTVERA!



Mi imamo sve - i staro i novo!

NOVO! PC - HARDWARE!

PC - TVShow C3 (eksterni uredaj za konverziju VGA u PAL)

- omogućuje prikazivanje slike sa PC-a na TV-u i snimanje na video rekorderu
- povezuje se preko video ulaza na televizoru ili video rekorderu
- odličan kvalitet slike

PC - TVShow RC4 (karakteristike iste kao kod modela C3, plus:)

- ugrađen modulator omogućuje povezivanje i sa TV-om koji nema video ulaz preko antenskog ulaza koji ima svaki TV

Izvanredno rešenje za IGRU, PREZENTACIJE, POSLOVNE PRIMENE, OBRAZOVANJE i drugo!!! - Kompletni uredaji sa potpunim uputstvima. - Malih dimenzija, pogodni za prenos, laki za upotrebu. - Isporuka odmah. (Moguce i kod vas) - Garancija.

USKORO I DIGITALIZATORI ZVUKA - SUKE - CRTEZA, IC TESTER, LOGICKI ANALIZATOR, MERNI UREDAJI, KONTROLERI, RADIO PRIJEMNIK, TV TJUNER, TELEKST DEKODER... ITD

SVE INFORMACIJE NA TEL: 015/20-740, Nenad Smiljanić

СЛАВИЈА SOFT 011 433 689

*igre 0,3д *програми 0,4д
у центру града! за ц...!

BRANISLAV & VOJISLAV BOZIC

B & V SOFT

27. Mart 20 / 48, Beograd, 011 / 330-855

PC igre i programi, svakoga dana od 10 do 21

- ◆ Veliki izbor software - a
- ◆ Hvalitetna usluga
- ◆ Snimanje na CD-ROM
- ◆ HELLRAISER 085 (22-06)
- ◆ Diskete
- ◆ Literatura
- ◆ Razni saveti
- ◆ Poklon igre

Istar PC

programi 1.0 DIN
igre 0.5 DIN
uslužni TEL. 021-372-040

KOLOS - BANJICA

662-546

Bulevar JNA 70/3
Danas 3,5" HD

PC

snimanje jedne diskete:

igre - 0,5

programi - 0,5

Dostupni programi su:
- nekretnost
- turističke agencije
- TV servisi

PC PROFESSIONAL



NOVO

3D STUDIO 4.0 - (7) - 15 DIN.

A. FREE HAND 4.0 - (5) - 8 DIN.

AMI PRO 3.1 - (8) - 12 DIN.

ADOBE PHOTOSHOP 3.0 - (5) - 8 DIN.

PICT. PUBLISHER 5.0 - (5) - 8 DIN.

MS COBOL 5.0 - (6) - 8 DIN.

D'BASE V DOS/WIN - (7) - 12 DIN.

QUATRO PRO 6.0 - (8) - 12 DIN.

PSPICE 5.1 - (7) - 8 DIN.

ANIMACIJA

3DS Materijali - (4) - 8 din.
3D Studio 3.5 - (9) - 15 din.
3D Studio 3.0 - (9) - 15 din.
3DS Efekat - (4) - 5 din.
3DS Objekt - (18) - 22 din.
3DS RAZNI DODACI
Animator Pro 2.0 - (6) - 8 din.
DeLuxe Paint Anim. - (4) - 8 din.
Disney Anim. Studio - (4) - 8 din.
Fantavision - (2) - 5 din.
Morph for Windows - (3) - 5 din.
MS Video for Win. - (3) - 5 din.
Real 3D (BETA) - (5) - 8 din.
Topaz 4.5 - (8) - 8 din.
Vista Pro 3.0 - (10) - 15 din...

Fox Pro 2.5 for WIN - (8) - 12 din.
Fox Pro 2.5 - (5) - 8 din.
+ Distribution Kit - (3) - 5 din.
+ Connectivity Kit - (2) - 5 din.
Functy II - (5) - 8 din.
Gemfire 3.0 - (1) - 5 din.
GForce - (1) - 5 din.
Idealist for Win - (1) - 5 din.
Lotus Approach - (6) - 8 din.
Power Builder 3.0 a - (8) - 12 din.
Paradox 4.5 - (2) - 5 din.
Paradox 5.0 /Win - (7) - 12 din.
SIX Cdx 1.5 - (1) - 6 din.
Super Base IV 2.0 - (3) - 5 din.
Sycero DB 2.01 - (1) - 5 din.
Syver Clip 4.02 - (3) - 5 din...

PROGRAMSKI JEZICI

Basic Pro 7.0 - (4) - 8 din.
Borland C++ 4.0 - (22) - 30 din.
B. Turbo Pascal 7.0 Pro - (2) - 5 d.
MASM 8.0 - (4) - 8 din.
MS C++ 7.0 - (11) - 15 din.
MS Cobol 4.5 - (7) - 12 din.
MS Fortran 5.1 - (8) - 8 din.
MS Visual Basic 3.0 Pro - (9) - 15 d.
MS Visual C++ Pro - (20) - 22 d.
Watcom C++ 9.5 - (16) - 15 din.

UTILITIES

Super Print, Recognita Plus,
Ami Setup, Checkit Pro, QEMM,
Dashboard, Lap Link 5.0,
Norton Commander 4.5 - 5 din.
Norton Utilities 8.0 - (4) - 8 din.
Norton Desktop 3.0 - (7) - 12 din.
PC Tools 9.0 Gold - (5) - 8 din.
PC Tools 2.0 for Win - (7) - 12 din.

OBRAZOVNI

Alchemy - (4) - 8 din.
Auto Works - (2) - 5 din.
Body Illustrated - (2) - 5 din.
Body Works 2.0 - (2) - 5 din.
Computer Works - (3) - 5 din.
Crayola /Win - (6) - 8 din.
Cuckoo ZOO - (4) - 8 din.
Discover Space - (4) - 8 din.
Europe Automap - (1) - 5 din.
History of Weapons - (4) - 8 d.
Internist - (1) - 5 din.
Word Translator - (5) - 8 din.
Under Sea - (5) - 8 din.
World Atlas 4.0 /Win - (5) - 8 d.

GRAFIKA

3D Renderer - (1) - 5 din.
Adobe Illustrator 4.0 - (9) - 15 d.
Aldus Free Hand 3.1 - (9) - 15 d.
Crystal 3D Designer - (4) - 8 din.
Corel Draw 4.0 - (12) - 15 din.
Corel Draw Upgrade II - (7) - 12 din.
Corel Draw 5.0 - (16) - 22 din.
Corel Draw - SLIKE - (20) - 22 d.
Corel Flow 2.0 - (3) - 5 din.
Fractal D. Painter - (5) - 8 din.
Freelan. Graphics 2.0 - (10) - 15
Microgr. Designer 4.0 - (12) - 15
Rio 6.0 - (7) - 12 din.
Visio 2.0 - (10) - 15 din.

CAD

3D Home Architect - (2) - 5 din.
ACAD 12 DOS/WIN - (15,16) - 15 d.
ACAD 11 - (4) - 8 din.
ACAD Mechanical - (4) - 8 din.
ACAD Electronic - (1) - 5 din.
AEC 2.0 - (4) - 8 din.
AdCad Auto Architect - (8) - 12 din.
Auto Vision 1.0 - (4) - 8 din.
CAD Key 6.0 - (10) - 15 din.
DATA CAD Pro - (8) - 12 din.
Design CAD 3D 2.1 - (13) - 15 din.
DraftCAD 2.0 /Win - (2) - 5 din.
Home Design Gold - (2) - 8 din.
Home Series 2.0 - (3) - 5 din.
Mannequin 1.1 - (2) - 5 din...

OPERATIVNI SISTEMI

Lantastic 6.0 - (4) - 8 din.
Lotus Magellan 2.0 - (3) - 5 din.
MS DOS 6.0 - (3) - 5 din.
MS DOS 6.21 - (3) - 5 din.
MS DOS 6.21 - (3) - 5 din.
MS Windows NT - (22) - 30 din.
MS Windows 3.1 - YU - (6) - 15 d.
Win. 3.11/Workgr. YU - (10) - 15 d.
Win. 3.11/Workgr. YU - (10) - 15 d.

TABELARNI PRORACUNI

Excel 5.0 - (9) - 15 din.
Framework III - (3) - 5 din.
Lotus 123 5.0 /Win - (6) - 8 din.
Quatro Pro for DOS - (2) - 5 din.
Quatro Pro for WIN - (6) - 12 din.

OBRADA SLIKA

Adobe Acrobat - (4) - 8 din.
Adobe Photo Shop 2.5 - (4) - 8 din.
Alchemy Pro 1.75 - (3) - 5 din.
GIF Viewer 3.6 - (1) - 5 din.
Graphic Workshop 7.0 - (2) - 5 din.
HiJaak 2.0 Dos/Win - (1,3) - 5 din.
Micrografix Photo Magic - (7) - 12 din.
Photo Styler 2.0 /Win - (6) - 8 din.
+ Gallery Effects - (2) - 5 din.
Picture Publisher 4.0 - (4) - 8 din.
Recognita Plus 2.0 - (3) - 5 din.

MUZIKA

Cubase 1.1 /Win - (1) - 5 din.
Finale 2.01 /Win - (9) - 15 din.
Musicator GS - (1) - 5 din.
Screen Tracker 3.0 - (1) - 5 d.
Semplovi za ST - (4) - 8 din.
Tetra Composer - (4) - 8 din.
Turtle Tools - (4) - 8 din.
Wave 2.0 /Win - (1) - 5 din.
Visual Player /Win - (1) - 5 din.

BAZE PODATAKA

Access 2.0 + Dist. kit - (12) - 15 d.
Blinker 3.01 - (1) - 5 din.
Clarion 3.07 - (6) - 8 din.
Clipper 5.2c - (3) - 5 din.
D'Clip 3.0 - (1) - 5 din.
D'BASE IV 2.0 - (3) - 5 din.

ELEKTRONIKA

Eagle 2.02 - (1) - 5 din.
PCad 4.5 - (8) - 12 din.
Or CAD 4.2 + YU Uput. - (8) - 12 d.
Protel 2.0 for Win - (7) - 12 din.
PSPICE for Win - (3) - 5 din...

TEKST PROCESORI

Ami Pro 3.0 - (7) - 12 din.
Word for DOS 6.0 - (4) - 8 din.
Word for Win 6.0 - (3) - 5 din.
W. Perfect 5.1 Plus - (10) - 15 din.
Word Perfect 6.0a /Win - (13) - 15 d.

INTEGRISANI PAKETI

MS Office 4.3 Pro - (31) - 30 din.
MS Works 3.0 - (4) - 12 din.
Win Fax Pro 4.01 - (7) - 12 din...

STONO IZDAVAŠTVO

Corel Ventura 4.2 - (7) - 12 din.
MS Publisher 2.0 - (5) - 8 din.
Page Maker 5.0 - (7) - 12 din.
QuarkXPress 3.3 - (12) - 15 din.

RAZNO

Noveli 4.0 - (35) - 40 din.
Destiwev /X 2.0 - (9) - 15 din.
PProt 2.13 a - (1) - 5 din.
Lotus Organizer 1.1 - (1) - 5 d.
MS Money 2.0 - (1) - 5 din.
Visions Astrology - (1) - 5 din.
YU Fontovi - (3) - 5 din.

BROJEM U ZAGRADAMA IZA PROGRAMA OZNAČAVAJU BROJ POTREBNIH DISKETA, A NA KRAJU REDA JE CENA KOMPLETNOG PROGRAMA

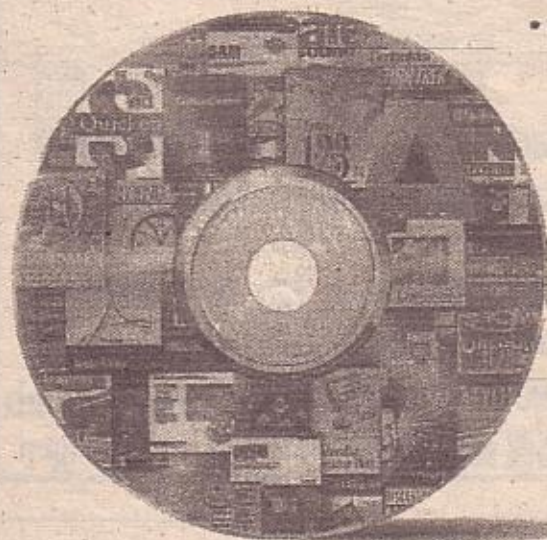
▶ I JOŠ MNOGO TOGA ... ◀

-BESPLATNI POKLON PROGRAMI
-BESPLATAN KOMPLETAN KATALOG
-SNIMANJE NA CD PO NAJ CENAMA

DISKETE : kod SONY, FUJI, MAXELL, BASF, NO NAME (100% error free) SAVA CENTRA

Tel. (011) 133-584
RADNIK DAKOŠ od 18 do 22 h.
SUBOTOM I NEDELJOM od 10 do 20 h.

Šta sve staje na jedan CD?



- više podataka nego na 150 HD disketa. ili
- 320.000 kucanih stranica teksta. ili
- oko 10.000 skeniranih slika (300 dpi). ili
- preko 100 kancelarijskih ormara sa kartotekom. ili
- 1.600 mikrofilm rolni. ili
- 736 sati prenosa podataka na 2.400 bauda. ili ...

... ili bilo šta što je vama potrebno. Snimamo sopstvenim profesionalnim CD snimačima vaše programe, slike, muziku, igre, arhive i ostale podatke po pristupačnim cenama. Odobravamo popust prilikom snimanja više od jednog CD a kao i dilerski rabat. Posedujemo veliku kolekciju CD izdanja.

Osim toga nudimo Vam izradu reklamnih spotova i profesionalne animacije, kao i oglasa i ostalih grafičkih usluga.

EXIT PRODUCTION (011) 75.60.15
OD 9 DO 17 h, SEM NEDELJOM

OD SADA SNIMAMO I NA VIDEO KASETAMA!



Copy Club
011/347-288

AMIGA 500 * AMIGA 600 * AMIGA 1200
Najnoviji software, najjeftinije diskete!

3229-148

NAJNOVIJE igre i programi po najpovoljnijim cenama u gradu!!! 1 HD=0,4 din. Katalog besplatan. Svakom kupcu poklon igra!!! Neke od naših poruda: 1) 110-120Mb igara na strimer traci za samo 40 dem, 2) pretplata za 6 meseci iznosi 100 dm (uzimate koliko hoćete). Diskete/strime trake (pozovite) primamo sve vrste porudžbina. Naša adresa je: 11070 Novi Beograd, Pariske komune 9/30, Miloš Babić. Radno vreme: 08-21 h svakog dana. Obavezna najava, tel: 694-411 ili 602-047. Pozovite i uverite se da od veličine oglasa ne zavisi kvalitet.

MIDI
KABLOVI ZA
PC
Svakim danom osim nedelje od 12-20 h
011/415-536

PC

"PC - NIŠ"
PC-IGRE / PROGRAMI
SNIMANJE CD ROM - a
TEL. 710-419
I.G.KOVAČIĆA 2a

ZRENJANIN PC soft!!! najjeftinije igre i programi, kolor štampanje, digitalizacija slike i zvuka, izrada oglasa... Video backup system. Tel: 023/34-238.

POVOLJNO najnovije i stare igre i uslužni programi. Tel: 023/61-898.

SNIMANJE igara za PC i Amigu 50 para. Tel: 021/364-311.

PC
INSTALACIJA PROGRAMA
OBUKA, PODIZANJE
I PODEŠAVANJE SISTEMA
011/542-916

NAJNOVIJE igre za PC. Snimanje 50 para. Stojanović Nenad, Bul. oslobođenja 53/27, tel: 021/623-751.

SNIMANJE CD-32 diskova i ostale usluge snimanja za Amigu. Tel: 021/364-311.

MIDI adapter za Sound blaster (sa kablovima) 50 dem. Tel: 021/392-998.

Software
Gospodar Jovanova 14

SNIMANJE 0,5 DIN
HD 1,44 FORMATIRANE
SA GARANCIJOM 1,5 DEM

!!! NOVO - NAJBOLJE !!!
CDU SONY 15E
CDU OPTICS STORAGE 800
PRODAJA I UGRADNJA

USKORO I CD NASLOVI
Centar grada
630-373 12-20h

Najjeftiniji računari u gradu !!!

486 DX2/66 MHz
1950

- 386 DX/40 MHz..... 1399
4 MB RAM, HDD 210 MB,
FDD 3,5"/5,25", Combi IO,
SVGA 512 KB, Mono 14"
- 486 DX/66 MHz..... 1950
4 MB RAM, HDD 210 MB,
FDD 3,5"/5,25", VL Bus IO,
SVGA VLB 1 MB, Mono 14"
- PENTIUM/60 MHz..... 2999
8 MB RAM, HDD 210 MB,
FDD 3,5"/5,25", VL Bus IO,
SVGA VLB 1 MB, Mono 14"

Stil computers
tel./fax 176-99-11

- DOPLATE:
- Color monitor 14"..... 300
 - HDD 420 MB..... 100
 - RAM 1 MB..... 72
 - Mouse + Pad..... 40
 - Fax/Modem 96/24..... 130

Garancija 12 meseci.

PC PINK SOFT

IGRE 0,4

CENA SNIMANJA PO DISKETI
ODN. 1 IGRE ILI PROGRAMA MANJEG OD DISKETE

PROG. 0,5

Sportski centar
"SUMICE">>>>

Hotel "SRBIJA">>>>

Ustanicka 31, 17 BUS



Novi Trzni
Centar

Gradski SUP
Ljermontova>>>

Izrada oglasa, kataloga, vizit karti,...
priprema za štampu i štampa

386, 486, Pentium i oprema **POZOVITE!!!**

RADNO VREME: 10-18H

USTANICKA 126, 7. Sprat-GM COMPUTERS

011/4893-716

3S SOFT

PC PROGRAMI I IGRE

Cena snimanja 1 diskete sa igrama,
odnosno cena snimanja 1 igre koja
je manja od veličine diskete

0.4

Cena snimanja 1 WINDOWS igre

0.1

Cena snimanja 1 programa koji je
manji od veličine diskete

0.5

Cena snimanja 1 diskete sa
programima

0.5

SNIMANJE NA CD-ROM

SERVIS I OTKUP PC OPREME I KOMPONENTI

DISKETE 5.25", 3.5"

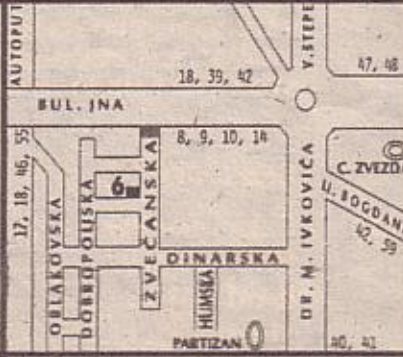
Katalog šaljem
faksom i modemom

Nikola Bjegović
ul. Zvečanska 6
11000 Beograd

648-813

Svakim danom osim nedelje

od 11⁰⁰ - 20⁰⁰ h



Prevoz: 8, 9, 10, 14, 40, 41, 17, 18,
39, 42, 46, 47, 48, 55, 59

PreCiz
SOFTWARE & HARDWARE

IGRE: 0,4.- D 3,5"
PROGRAMI: 0,5.- DISKETE 5,25"

SNIMANJE NA CD

KUPOPRODAJA I SERVIS PC OPREME

TEKST - UNOŠENJE, OBRADA, ŠTAMPANJE



ŠALJEM POŠTOM!!!

422-545

Mihajlović Dejan

Majke Kujundžića 23

11127 - BEOGRAD

RADNO VREME 00 12 = 20h

PC PROGRAMI I IGRE

TRŽNI CENTAR

MERKATOR

NAJPOVOLJNIJE
SNIMAMO PC
PROGRAME I IGRE
NA DISKETE ILI
CD

**CENA
SNIMANJA**

**IZRADA
PROGRAMA**

**IGARA
0,4.-**

**OTKUP I
PRODAJA**

**PROGRAMA
0,5.-**

PC OPREME

DISKETE

SALJEMO NARUDZBINE POSTOM

TEL. 602 - 027

671 - 996

670 - 559

RADNO VREME

11 - 19

SEM NEDELJE

**TRZNI CENTAR MERKATOR
PORED SALONA JUGODRVA**

BANOVO BRDO FAMA-SOFT

(Pozeska 97; 011/557-981)

-PREKO 4000 MB PROGRAMA

-PREKO 4000 MB IGARA

-SVAKOME POKLON

-SLANJE POSTOM

-IZNAJMLJIVANJE DISKETA

PC PROGRAMI I IGRE

Cene: (po disketi, odnosno igri ili programu)

Programi 0.5 DM

Igre 0.4 DM

Windows igre do 200 Kb 0.1 DM

Diskete . . 5.25" od 12 DM
3.5" od 15 DM

RAZMENA 1:1
Katalog faxom

**SLAVEN
ATLIĆ**
Jedrenska 2
11000 BEOGRAD

Centar grada
Crveni krst
D. Tucovića
Lion
Prevoz:
7, 9, 14, 19, 21,
22, 28, 29, 40,
83

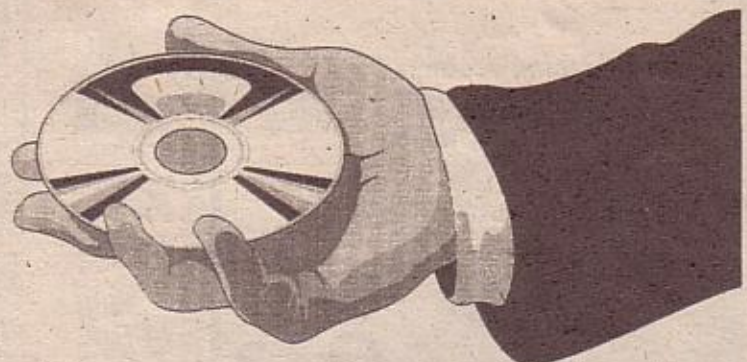
S. Vujadina
Bulevar
Revolucije
Gajeva

Pijaca
DERAM
Žrvka K.
C-market
Jedrenska
VARTKS 2
sp. 2
stan 8

od 12⁰⁰-20⁰⁰
Svakim danom
osim nedelje

Tel. 011/415-536

ESPRO



Svetozara Markovića 47/III

sa Vama smo svakim radnim danom
i vikendom od **9-21**

686-989

- J.F.K.
- World history
 - Cinematica '95.
 - Encarta '95.
 - Art gallery
 - Wing Commander III

Under a killing moon

-snimanje na CD

- multisession
- arhiviranje
- programski paketi

snimanje na diskete

Najbrži 2x CD-ROM reader

Panasonic 562-J

299.-

CD-teka
preko 100 naslova

PC MITLA

PC IGRE PROGRAMI

Cena snimanja po 1 disketi:

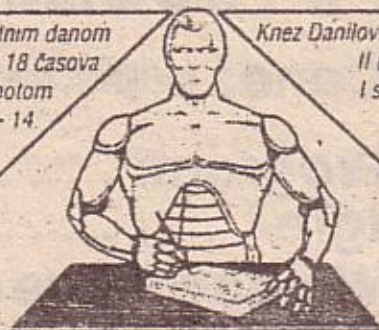
Igre.....0,40din.
Programi.....0,50din.

Scimamo na CD ROMU.

Narudžbine šaljemo poštom.

Radnim danom
10- 18 časova
Subotom
09 - 14.

Knez Danilova 36
II ulaz.
I sprat



Tel: 011/ 34 30 56

SNIMANJE NA CD-ROM !



BRZ
KVALITETNO
JEFTINO

KOLIČINSKI
POPUST !

- Održavanje i servis PC računara
- Izrada sve vrste kabela za PC !

S.Z.R.

24000 Subotica
27. Marta 20

LR DIGITAL Tel./Fax.: 024/52-980

data soft

ŠALJEMO POŠTOM

RADNO VREME:

radnim danom 15-21 h

vikendom: 11-21 h

IGRE ZA PC
BULEVAR 80 I BLOK 24
NOVI BEOGRAD

SNIMAMO
NA STRIPE
TRAKE
CENA:
1HD=0,4 din.
NAZOVITE

nazovite tel. 011 / 222-10-66

Razno

IZNAJMLJIVANJE Sega Master sistem, Gear, Mega drive ketridža po sistemu stari + 10 Dm = novi. Tel: 021/615-296.

KOMODORCI! Ars za vaš 64/128: disk igre, uslužni (od 3 din.), kasetni kompleti (sport, akcioni, filmski, pucački, itd) - od 15 din. Telefonom od 17 h. A.R.S. Soft, Bul. A. Čamojevića 34/52, 11070 Novi Beograd, tel: 011/131-641.

SPECTRUMOVCI

Pirat
No 1

PROGRAMI
FOLIJE
KOMPJUTERI
DELOVI

011/8121-208

POWER book Apple Macintosh 145 Gmb RAM HDD 40Mb B&W Stile writer printer Apple B&W. Software za Apple Macintosh. Cena 4500 DEM. Tel: 446-0716, od 17 - 20 h.

RED BARON avio hobby shop maketa, pribor. Novi Beograd, Tržni centar blok 44, Piramida 5/II, tel: 011/171-025.

KUPUJEM - plaćam devizno sve vrste kompjutera, konzola i opreme!!! Tel: 021/614-361.

TAKEDA INC BBS Zrenjanin 22:00-6:00. Tel: 023/61-898.

ZA siguran biznis „1000 biznis ideja“, cena brošure - 10 din. Tel: 013/862-062.

NEMAČKE kutije sa ključem za diskete. Tel: 011/2831-508.

C64, PC - 128, CP/M

Veliki izbor aslučnih programa i popularnih igara na disku i kaseti (C 64). Veliki izbor uputstava. Besplatan katalog.

Tel: 021/611-903

PRODAJA, otkup, servisiranje, prodaja raznih programa/igara, interfejsi, monitori, diskovi... IBM PC, Atari XT/XE, ST, Oric, Amiga, Commodore, Spectrum, QL... Tel: 015/20-740.

ATARI 1040 STE, monitor, diskete... 650 DM. Tel: 023/61-898.

SB - SOFT

COMODORE 64 (DISK)

*JEDINI IZVOR IGARA ZA VAŠ C - 64 IGRE DIREKTO IZ INOSTRAJSTVA

*NARUČUJE IGRE ZA C - 64 KOJE IMAMO SAMO MI:
- STORMLORD II (1D), GOTCHA (1D),
- SUPER FURUWOLF (1D), DARKHORN (1D),
- AMERICAN CIVIL WAR II (1D), APB (1D),
- SUPER BUNNY (1D), BRACON (8D),
- DEATH OR GLORY (1D), WITNESS (1D),
- FULL POINTS BULLET (1D), RAZIONA (1D)
- MID PURSUIT (8D) I JOŠ MNOGO NOVIH IGARA ZA VRŠ C - 64

STRANI BRANKO, Bul. RYNOVIĆA 39/8
11070 Novi Beograd, tel: (011) 130-684

AMSTRAD CPC 464: simulacije letenja, auto-moto, borilački, sportski, erotski i drugi kompleti. 25 igrice = 7 din. Katalog besplatan. SCART - kabl za povezivanje sa televizorom dužine 3 metara, 25 din. Tel: 010/23-287.

Mi nismo promenili ime
Nismo promenili ni adresu ni telefon
Pazite se amatera koji se pozivaju na poznato ime

DATA DESIGN

024/31-906

24000 SUBOTICA

UVEK NAJNOVIJI PROGRAMI I IGRE
MULTIMEDIA KONFIGURACIJE
JOYSTICKS, SOUND CARDS, FLOPPIES...
PRESNIMAVANJE CD PLOČE : 90,-

EDICIJA KOMPJUTER BIBLIOTEKA ČAČAK

NOVA KNJIGA !!!

♦ **LOTUS 1-2-3 MAKRO I PROGRAMIRANJE** (Vladimir Stamenović)
Bitne informacije za sve one koji rade na tabelarnim kalkulacijama od autora koji je stručni saradnik "Računara". Jedinstvena knjiga na jugoslovenskom tržištu koju ste dugo čekali.

OSTALA IZDANJA ZA PC RAČUNARE (Mihailo Šolajić)

- ♦ **TVRDI DISK (250)**. Sve o tvrdom disku.
- ♦ **WINDOWS 3.1**

KNJIGE ZA KUĆNE RAČUNARE (Mihailo Šolajić)

- ♦ **AMIGA PRIRUČNIK** sa BASIC programiranjem (IV izd.)
- ♦ **AMIGA GRAFIKA (250)** Primeri u C-u, mašincu, BASIC-u
- ♦ **ATARI ST-PRIRUČNIK I KORAK DALJE** (II izd.)
- ♦ **ATARI ST-KORAK PO KORAK** (II izd.)
- ♦ **ATARI ST-PROGRAMERSKI VODIČ** (II izd.)
- ♦ **ATARI ST-POGLED UNUTRA**

Knjige možete kupiti u svim knjižarama ili pouzecem. Porudžbine slati na adresu: "IBIS - ŠOLAJIĆ", 32000 Čačak, ul. Vladana Šičevića 19, ili na telefon 032/32-322 i tel: 23-120

VEGA

Computer Shop
Telefon :
037/805-172
Radošića 10
37214 Polje

Commodore 64 / 128

VELIKI izbor igara i uslužnih programa za kasetu i disk. KATALOG šaljemo besplatno odmah po poštivu. SNIMAMO pojedinačno i u kompletu sa verifikacijom. OTKUP I PRODAJA kompjutera, opreme, starih i novih disketa. LITERATURA I UPUTSTVA za uslužne programe i igre na našem jeziku.

COMMODORE 64/128 A PLUS CLUB

JAVITE SE.... VIDEĆETE.... MI SMO NESTO VIŠE

1 SVETO:

DVA KOMPLETA (PO VAŠEM IZBORU) PLUS KASETA

SA OMOĆOM, KATALOGOM I UPUTSTVIMA IZNOSI

SAMO
19
DIN

- | | | |
|------------|------------|------------|
| BORILACKE | ARKADE | OLIMPIJADA |
| SVEMIRSKKE | SPORTSKE | KVIZ |
| AUTO-TRKE | AKCIONE | CRTANI |
| LUNA PARK | SEX | AVANTURE |
| FILMOVI | STRATEGIJA | TIMSKI |
| SVEMIRSKI | DRUSTVENE | PLATFORME |
| HOROR | RATNI | LAVIRINTI |
| NAJBOLJE | KARTINSKI | SAHOVI |

ISLUZNI I OBRAZOVNI

- | | | |
|------------------------|---------------------|-----------------------|
| USLUZNI | PROGRAMSKI | MASINSKI |
| MATEMATIKA
ENGLJSKI | GRAFICKO
MUZICKI | BAZE
TEXT PROCESOR |

A PLUS CLUB USTANIČKA 140/53 TELEFON
11000 BEOGRAD 011/4887-656

TNT
C64/128
TEL. 011/3226-879
SPECTRUM
KASETNI ORIGINALI

SVE ŠTO VAM JE POTREBNO
NAJNOVIJE I NAJSTARIJE
IGRE I USLUŽNI PROGRAMI
ZA KASETOFON I DISK
POJEDINAČNO I KOMPLETI
UPUTSTVA I LITERATURA
KASETI I DISK ORIGINALI
SVE DO NAJPOVOLJNIJIM
USLOJIMA
KATALOG JE BESPLATAN
POZOVITE I PROVERITE
NEĆETE ŽALITI!



CINI light 3 je namenjen za čišćenje kompjuterskih monitora i TV ekrana. Efikasno uklanja sve vrste nečistoća, a na ekranu formira mikromolekulski sloj antistatika koji smanjuje taloženje prašine na ekranu.

Sredstvo za čišćenje kompjuterskih ekrana

CINI-32000 Cacak, Bate Jankovica 21/C
Tel. 032/26 259

Python 1
Python 1m
Quick Shot 1
35
173-409

FIRE & DC2 SOFT
VELIKI IZBOR
KASETNIH I
DISKETNIH
PROGRAMA ZA
VAŠ C-64/128
KATALOG
BESPLATAN
011/5334-088
026/33-647

COMMODORE 64/128

ZA SVAKI KUPLJENI KOMPLET DRUGI POTPUNO BESPLATNO

Club 69

OBRAZOVNI KOMPLET	SREDNI VEK + KRSTASKI RATOVI	BORILACKE VESTINE + NINJE	FUDBAL + KOSARKA
DETEKTIVSKI + POLICIJSKI	AUTO - MOTO TRKE + FORMULA	CRTANI FILMOVI + LIKOVI IZ STRIPOVA	SVEMIRSKI + ZVEZDANI RATOVI
DUEL (2 IGRACA) + DVOBOJI	TRKE MOTORA + KAMIONI I KARTINZI	SIMULACIJE LETENJA + VAZDUŠNE BITKE	LUNA PARK + IGRE SA AUTOMATA
FILMSKI HITOVI + TV SERIJE	RATNI + KOMANDOSI	ARKADNI + TENKOVSKI	AKCIONI + SPECIJALCI
STRATEGIJE + AVANTURE	HOROR + STRAVA I UZAS	PLATFORME + LAVIRINTI	MENADZERSKI + KVIZOVI
SPORTSKI + TIMSKI	PORNO + EROTSKI	IGRE NA SNEGU + ZIMSKE CAROLIJE	SPORTOVI NA VODI + LETNJE IGRE
POCETNICKI + BESMRTNE	LETNJE + ZIMSKE OLIMPIADE	WESTERN + KAUBOJI I INDIJANCI	DRUSTVENE + LOGICKE
PROFESIONALNI + POCETNI SAHOVI	BAZE PODATAKA + TEXT PROCESORI	GRAFICKI + MUZICKI	PROGRAMSKI + MASINSKI JEZICI
RAD SA VIDEOM + USLUZNI	ENGLJSKI, NEMACKI, FRANCUSKI + MATEM.	HITTOVI SA AMIGE + NAJ IGRE ZA C64	AVANTURISTICKE + PUSTOLOVINE
NAJBOLJE IGRE ZA 1991 1+2	NAJBOLJE IGRE ZA 1992 1+2	NAJBOLJE IGRE ZA 1993 1+2	HITTOVI DECEMBRA 1+2

Uz svaku kasetu TURBO 250, PROGRAM ZA STELOVANJE GLAVE, UPUTSTVO, SPISAK PROGRAMA NA KASETI I KATALOG SVIH PROGRAMA. Garancija 1 godinu. Rok isporuke je 24 CASA. Svaki komplet sadrzi od 30-50 programa. RADNO VREME 9 - 20 H. CENA KOMPLETA IZNOSI 10 DIN. DRUGI KOMPLET BESPLATAN!

***** NOVOGODISNI POPUST *****
*** 10 KOMPLETA PO VAŠEM IZBORU *
* SA UPUTSTVOM SAMO 40 DIN ***

CLUB 69, B. ATANACKOVICA 5, 11050 BEOGRAD, TEL: 011/429-741

Allo - Allo

COMMODORE C - 64/128

Allo - Allo

VAŽNO UPOZORENJE

SVI KOMPLETI NA NAŠEM TRŽIŠTU NASTALI SU U KOMPANIJI ALLO-ALLO. SVAKA NJIHOVA POJAVA NA DRUGOM MESTU ZNAK JE DA SE RADI O KRAĐI KOMPLETA. KUPOVINOM TIH KOMPLETA OD DRUGIH PREUZIMATE RIZIK DA DOBIJETE NEISPRAVNE ILI VEOMA LOŠE KOPIJE IGARA. KOD NAS JE SVAKA SNIMljena KASETA PO KVALITETU NOVI ORIGINAL.

DISKETNE IGRE

**NAJVEĆI I NAJBOLJI
IZBOR DISKETNIH
VERZIJA IGARA
ZA C-64**

ZAMENA

**1 VAŠA KASETA ZA 1 NAŠU
UZ MINIMALNU DOPLATU
(ISKLJUČIVO U KLUBU)**

HARDWER:

EPROM MODULI: 1, 2, 3, 4
(TURBO 250, STELOVANJE,
ZA DISK, SIMONS BASIC...)
DŽOJSTICI, KASETOFONI...

IGRE SA GAME-BOY-a	SUPER PLATFORME	LEGENDARNE IGRE ZA C-64	NAJ. AUTO-MOTO SVIH VREMENA
PUC-PUČANJE PUČAČINA	POMORSKE + GUSARSKJE BITKE	AVANTURE & PUSTOLOVINE	NAJ.BORILAČKE SVIH VREMENA
MEGA KORISNIČKI (150 PROGRAMA)	CRTANI FILMOVI	IGRE SA AUTOMATA	NAJ. AKCIONE SVIH VREMENA
RATNE IGRE	SVEMIRSKJE IGRE	SPORTSKE IGRE	MENADŽERI I BIZNIS
HOROR & STRAVA I UŽAS	KOŠARKA & NBA	NINDŽA KORNJAČE	SPORTSKE IGRE
JOLY CARD + KARTE	GAME TOP 25	NAJ IGRE ZA C-64	STRATEŠKI + VOJSKOVOĐE
FUDBAL + MUNDIAL	SIMULACIJE LETENJA	DRUŠTVENE IGRE	NINDŽE + KUNG FU
EROTSKI + PORNO	TETRIS + SLAGALICE	TENIS & GOLF	AVIJACIJA
FILIPER & BILIAR	SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI	BORBA S MAČEVIMA	LEMMINGS
LIKOV IZ STRIPOVA	250 IGARA NA KASETAMA	SNEŽNE ČAROLIJE	HELIKOPTERI
FILMSKE IGRE-	NAJ KOMPLETI '90 '91 '92 '93	DUEL IGRE ZA DVA IGRAČA	NAJNOVIJI HITTOVI

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41

Mi imamo rešenje!
PC Servis
2222 693

dogradnja
delovi
opravke
konfiguracije
softver

Svet IGARA

U OVOM BROJU:

☺ TOP LISTE 62.

Resetovali smo Game Top 25 i brojimo glasove od početka, od kupona objavljenog u SK 12/94. Zanimljivo je da su na listi opet iste igre kao prošle godine, samo drugačije raspoređene. Očekujemo da glasovi čitalaca ubrzo promene stanje na listi.

☺ ŠTA DALJE? 64.

Komande sa tastature za Street Fighter 2 i Mortal Kombat (Amigina verzija) olakšaće vam tabanje.



Mortal Kombat 2

IGRA MESECA



☺ OPISI:

Dawn Patrol	77.
Dynamite Warriors	74.
Home Alone 2	68.
Iron Cross	76.
K240	73.
Lords Of The Realm	71.
Mortal Kombat 2	71.
Mr Blobby	75.
One Must Fall 2097	67.
Rise Of The Robots	68.
Take A Break Pinball	69.
The Lemmings Chronicles	74.
Wing Commander Armada	72.
Wolf	70.



☺ PLAY IT AGAIN, C64 66.

Commodore 64, najpopularniji kućni kompjuter osamdesetih godina, vraća se na naše stranice u velikom stilu. Od ovog broja objavljićemo kratke prikaze starih, legendarnih igara za C64.

IGRA MESECA

Aladdin



☺ BIĆE, BIĆE 79.

Sudeći po onome što nam proizvođači softvera pripremaju, naredna godina biće zamorna za naše palčeve.



☺ BONUS LEVEL 81.

Cele prošle godine igrali smo Doom do iznemoglosti. Iz Holivuda najavljuju da ćemo uskoro gledati kako se Švarceneger snalazi u tome.

OPISANA VERZIJA BROJ DISKETA	TIP IGRE	grafika	zvuk	igranje	atmosfera	scenarij	realnost	A500	A1200	PC	
Pucačke igre	Platformске igre	Logičke igre	Sportske i društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije filpera	Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre	Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije
Pucačke igre	Platformске igre	Logičke igre	Sportske i društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije filpera	Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre	Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije
Pucačke igre	Platformске igre	Logičke igre	Sportske i društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije filpera	Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre	Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije
Pucačke igre	Platformске igre	Logičke igre	Sportske i društvene igre	Fudbalske simulacije	Simulacije filpera	Borilačke igre	Strateške igre	Istraživačke igre	Auto-moto simulacije	Simulacije vožnje	Upravljačke simulacije

Sve podatke za igrometar daju autori tekstova. Verzije za razne kompjutere mogu se razlikovati po načinu igranja, komandama sa tastature, memorijskim zahtevima i drugim faktorima. Zato simbol kompjutera označava opisanu verziju, koju je igrao autor teksta. To, naravno, ne znači da opisana igra postoji samo za taj kompjuter, mada ima i takvih slučajeva. U haotičnom stanju našeg tržišta teško je prikupiti pouzdane informacije o raspoloživim verzijama igre, ali kad ih imamo, ispisane su ispod igrometra.

Crtež diskete predstavlja broj potrebnih disketa za isporuku igre i ima različite funkcije zavisno od vrste kompjutera. Za Commodore 64 to je broj disketnih strana, za Amigu i Atari broj disketa, a za PC broj disketa kompresovane igre.

Konačna ocena igre nije prosek ocenjenih kategorija, već nezavisni podatak na skali od 1-100(%). Ostale ocenjene kategorije uslovljene su performansama kompjutera:

- **grafika**: dopadljivost ekrana, uspešnost animacije, dizajn cele igre;
 - **zvuk**: muzika (melodija, aranžman) i zvučni efekti (količina, kvalitet);
 - **igranje**: funkcionalnost upravljačkog interfejsa između igrača i igre, izvođenje, uživanje u igranju;
- specijalne kategorije:
- **atmosfera** - akcija, brzina igranja, pokretljivost, kategorija specifična za arkaadne igre (pucačke, platformске, lavirinske, istraživačke, borilačke, sportske, fudbalske, auto-moto i simulacije filpera);
 - **scenarij** - zaplet avantura, arkaadnih avantura i FRP avantura, primaran za kvalitet igre;
 - **realnost** - uspešnost simuliranja situacije iz stvarnog života u simulacijama vožnje, upravljačkim simulacijama i istorijskim strategijama.

TOP LISTE

Priprema GORAN KRSMANOVIĆ

Do 22 decembra primili smo 291 kupon i uneli glasove u resetovanu Game Top 25. Među njima bilo je 31% vlasnika PC kompatibilaca, 29% vlasnika Amige, 7% vlasnika Atarija i 33% vlasnika C64 (Game Top 10 C64 nalazi se u rubrici „Play it again, C64“).

Dobitnici nagrada u ovom broju:

Commodore 64

Transcom (tel. 024/21-557) poklanja trojici dobitnika po dva kasetna originala:

- Vladan Nikolić, Jurija Gagarina 65/7, 11077 Novi Beograd,
- Milan Kostić, Braće Panić 1, 11276 Jakovo i
- Vesna Lukić, Vase Pelagića 20, 15000 Šabac

Amiga

Kontiki Software & Hardware (Novi Beograd, Dušana Vukasovića 82/29, tel. 011/154-836) poklanja petorici dobitnika igru po izboru (snimanje):

- Zoran Torgašev, Vojvode Mišića 8, 34000 Kragujevac,
- Igor Dudaš, Partizanska 8, 11090 Beograd,
- Nikola Tomić, Sindelićeva 11/8, 14000 Valjevo,
- Ivan Žagar, Pionirska 15, 11420 Smederevska Palanka i
- Zoran Stanojević, S. Miletića 53, 21000 Novi Sad

DigiTech (Beograd, Ilije Garašanina 27, tel. 011/339-165) poklanja petorici dobitnika igru po izboru (snimanje):

- Dejan Krstić, Braničevski skver 8/10, 12000 Požarevac,
- Stevan Botić, Ž. Jovanović 22, 14000 Valjevo,
- Danilo Smuda, Knez Miletića 24, 11000 Beograd,
- Ričard Velković, R. Todorovića 9, 36000 Kraljevo i
- Miloš Stojić, Obilićev venac 5/5, 18000 Niš

Atari

Octopus (Beograd, Siniše Stankovića 16/2, tel. 011/512-170) poklanja petorici dobitnika igru po izboru (snimanje):

- Svetozar Stojković, Vere Miletić 5A, 34300 Arandelovac,
- Čaba Varga, Ružina 52, 21235 Temerin,
- Goran Bukurov, Labuda Pejovića 17a, 21220 Bečej,
- Vojislav Ćirić, Braće Tasković 4, 11000 Beograd i
- Simeon Georgijev, Car Samou 53/A, 92300 Kočani

PC

Diler Soft (Novi Beograd 11077, Dušana Vukasovića 74/31, tel. 011/172-234) poklanja petorici dobitnika igru po izboru iz Top 10 PC januara:

- Dejan Stojanović, 4. Juli 20, 17000 Vranje,
- Nikola Milanović, 29. novembar 1, 34310 Topola,
- Mladen Petrović, S. Markovića 6, 11400 Mladenovac,
- Bojan Velaš, Partizanski put 12, 85340 Herceg Novi i
- Marko Radojkić, 159 nova 3, 11400 Mladenovac

Čestitamo srećnim dobitnicima (za preuzimanje nagrada dobitnici treba da se jave sponzorima) i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25 i Game Top 10 C64 na donju adresu.



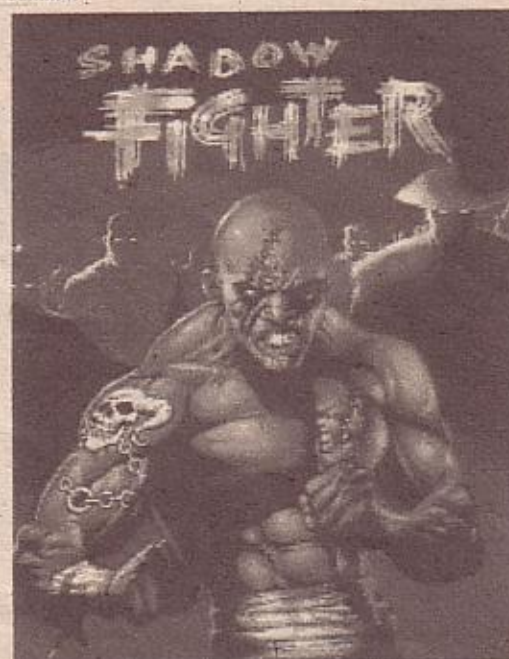
Dragonstorie



FIFA International Soccer



Jamm It



TRANSCOM
Commodore 64/128

Diler Soft

DigiTech
DIGITAL TECHNOLOGIES

ATARI ST/STe/TT/Falcon
OCTOPUS

KONTIKI
software & hardware

Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima, nazive pet najomiljenijih igara i firmi koje su ih proizvele.

br.	Naziv igre	firma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Ime i prezime:		
Adresa:		
Imam godina. Imam kompjuter		

SVET
KOMPJUTERA

(Game Top 25)

MAKEDONSKA 31
11000 BEOGRAD

TOP LISTE

TOP 10 A500		
	Naziv	📀
1.	MORTAL KOMBAT 2	4D
2.	SENSIBLE WORLD OF SOCCER	2D
3.	FIFA INTERNATIONAL SOCCER	3D
4.	SHAQ FU	6D
5.	DRAGONSTONE	5D
6.	SHADOW FIGHTER	4D
7.	CANNON FODDER 2	3D
8.	THEME PARK	2D
9.	ARCADE POOL	1D
10.	DYNAMITE WARRIORS	1D

TOP 10 A1200 (AGA)		
	Naziv	📀
1.	ALADDIN	3D
2.	KICK OFF 3	3D
3.	SUBWAR 2050	2D
4.	DREAMWEB	5D
5.	RISE OF THE ROBOTS	13D
6.	PGA EUROPEAN TOUR GOLF	2D
7.	ROAD KILL	3D
8.	LORDS OF REALM	4D
9.	JUNGLE STRIKE	3D
10.	ON THE BALL LEAGUE EDITION	5D

TOP 10 PC		
	Naziv	📀
1.	ALADDIN	2HD
2.	JAMM IT	2HD
3.	METAL TECH: EARTH SIEGE	9HD
4.	THE INCREDIBLE MACHINE 2	3HD
5.	THE LEMMINGS CHRONICLES	4HD
6.	CANNON FODDER 2	1HD
7.	SUPER FROG	2HD
8.	THE LION KING	3HD
9.	CYCLONES	5HD
10.	RISE OF THE ROBOTS	16HD

Top 10 je mesečna lista aktuelnih igara za najrasprostranjenije kompjutere na našoj sceni. Formira se na osnovu informacija dobijenih od preprodavaca, informacija iz stranih časopisa i ličnih mišljenja članova redakcije

GAME TOP 25

TP	PP	NP	Naziv igre i firme	TG	MG	verzije			
1.	○	-	1. CIVILIZATION - MicroProse	61	61	ST	A		PC
2.	○	-	2. PIRATES! - MicroProse	57	57	ST	A	AGA	PC
3.	○	-	3. MORTAL KOMBAT - Virgin Games	46	46	ST	A	AGA	PC
4.	○	-	4. X-WING - Lucas Arts	41	41				PC
5.	○	-	5. STREET FIGHTER 2 - U.S. Gold	40	40	ST	A		PC
6.	○	-	6. BODY BLOWS - Team 17	39	39	ST	A		PC
7.	○	-	7. COMANCHE - Nova Logic	35	35				PC
8.	○	-	8. DOOM - ID Software	34	34				PC
9.	○	-	9. TIE FIGHTER - Lucas Arts	33	33				PC
10.	○	-	10. GOAL! - Anco Software	31	31	ST	A		PC
11.	○	-	11. FRONTIER - Gametek	30	30	ST	A		PC
12.	○	-	12. ELITE - Acorn Soft	29	29	ST	A		PC
13.	○	-	13. GOLDEN AXE - Sega	28	28	ST	A	AGA	PC
14.	○	-	14. SENSIBLE SOCCER - Sensible Software	27	27	ST	A		PC
15.	○	-	15. CANNON FODDER - Sensible Software	26	26	ST	A		PC
16.	○	-	16. LEMMINGS - Psygnosis	22	22	ST	A		PC
17.	○	-	17. THE LOST VIKINGS - Interplay	21	21	ST	A		PC
18.	○	-	18. FLASHBACK - Delphine Software	20	20	ST	A		PC
19.	○	-	19. HISTORY LINE 1914-1918 - Blue Byte	19	19	ST	A		PC
20.	○	-	20. CREATURES - Thalamus	18	18		A		
21.	○	-	21. BUBBLE BOBBLE - Taito	17	17	ST	A		PC
22.	○	-	22. TV SPORTS: BASKETBALL - Cinemaware	16	16		A		PC
23.	○	-	23. TETRIS - Academy Soft	15	15	ST	A		PC
24.	○	-	24. SUPER FROG - Team 17	14	14		A		PC
25.	○	-	25. DAY OF THE TENTACLE - Lucas Arts	13	13				PC

TP - trenutna pozicija igre, PP - prošlomesečna pozicija igre, NP - najbolja pozicija koju je igra zauzela, TG - trenutni broj glasova, MG - broj glasova u proteklom mesecu

Game Top predstavlja godišnji pregled najboljih igara. Listu svakodnevno menjaju čitaoci slanjem glasova za najomiljenije igre. Game Top 25 predstavlja trenutni presek najbolje plasiranih igara.

ISPOD CRTE

26.	DUNE 2	11	34.	BODY BLOWS GALACTIC	7	42.	THE CHAOS ENGINE	5
27.	DOOM 2	11	35.	SYNDICATE	6	43.	JAZZ JACKRABBIT	5
28.	REBEL ASSAULT	9	36.	SECRET OF THE MONKEY ISLAND	6	44.	INDIANA JONES & FATE OF ATLANTIS	5
29.	HUDSON HAWK	9	37.	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 3	6	45.	BENEFACTOR	5
30.	FIFA INTERNATIONAL SOCCER	9	38.	ALIEN BREED 2	6	46.	WING COMMANDER 2	4
31.	BATTLE ISLE	8	39.	WING COMMANDER	5	47.	PINBALL FANTASIES	4
32.	THE SETTLERS	7	40.	UNIVERSE	5	48.	KICK OFF 3	4
33.	COLONIZATION	7	41.	THEME PARK	5	49.	ISHAR 3	4

Ispod crte je lista igara koje su vrlo blizu plasmana na Game Top 25. Glasovi čitalaca mogu iako promeniti status tih igara.

ŠTA DALJE?

Priprema SLOBODAN MACEDONIC

Atlantide mora polomiti treći disk (World Stone)? Ako je to neophodno, na koji način se posle sastavlja, a ako se to ne sme, šta je potrebno učiniti?

Nele

☒ **Indiana Jones And Fate Of Atlantis * A *** Kako se prelazi provalija na Kritu koja se nalazi u sobi sa zlatnom kutijom (Golden Box)?

Pirat

Pomoću Shtimanovog štapa otkoči protivtega tako što ćeš izbiti kamen koji je zaglavljen između šifra i protivtega. Sidi na lokaciju ispod i gurni stap u usta glave. Lift će se podići i moći ćeš da pređeš provaliju.

☒ **Fly Harder * A *** Šifre za nivoe: 1. PHOTON, 2. METAGRAN, 3. BLACKHOLE, 4. SUPERNOVA, 5. TRANSMITTER, 6. QUANT, 7. NEGEOPOWER

☒ **Bump'n'Burn * A *** Umesto opcije „Start Game“ izaberi „Exit“. Kada se pojavi zastava u plamenu upiši ZXR75OR. Na ovaj način ćeš dobiti mnogo novca.

☒ **Quik The Thunderrabbit * A *** Šifre za nivoe: 2. SILIRONE, 3. FUNETOC, 4. URODECOLE. Šifra za razna varanja: SUCOLOKN.

Nemanja Stankovic

☒ **Mortal Kombar * A *** Završni udarci za sve likove:

Sonya	- desno, desno, levo, levo, pucanje
Sub-Zero	- desno, dole, desno, pucanje
Scorpion	- dole, dole, pucanje
Liu Kang	- dole, desno, gore, levo, dole
Kano	- levo, levo, pucanje
Johnny Cage	- desno, desno, desno, pucanje
Rayden	- desno, levo, levo, levo, pucanje

Smola

☒ **King's Quest 2 * A *** Kako preći reku ispunjenu kiselinom da bi se stiglo do dvorca? Kako otvoriti zaključanu prodavnicu?

Kengur

☒ **Dissposable Hero * A *** Na početku igre izaberi Arcade Mode i isključi zvuk. Idi u haj-skor tabelu i dok držiš desno dugme miša upiši EUPHORIA. Pošto ovo upišeš, otpusti taster miša, vrati se na opcije i pojavice se mogućnost da izabereš različita varanja.

Somi Ultras

☒ **Prince Of Persia 2 * PC *** Kako pobediti kostura koji nema energiju na visećem mostu?

Str. Meja

☒ **Josh * A *** Šifre za nivoe: 1. DD, 2. OF, 3. EQ, 4. MUM, 5. EGG, 6. DXS, 7. VIP, 8. BOBO, 9. LOGO, 10. COOL, 11. JOSH, 12. SOME, 13. KIND, 14. SANE, 15. MUMMY, 16. OOPS, 17. PUPIL, 18. WATTS, 19. TEACH, 20. CALYX, 21. BASH, 22. FOCUS, 23. ROCKY, 24. HORROR, 25. ENGINE, 26. LUENEN, 27. EXCESS, 28. PASCAL, 29. KOYTKA, 30. SUMMIX, 31. SCHOOL, 32. DIVINE, 33. SECRET, 34. DIGITAL, 35. KONCINA, 36.

SILENCE, 37. STOOPIID, 38. GERMANY, 39. CYNTHIA, 40. FELWEIER, 41. ODENDAH, 42. INSANITY, 43. COMPLETE, 44. CONQUEST, 45. ROLL OVER, 46. BREAKFAST, 47. BEAUTIFUL, 48. WONDEFUL, 49. DEFLECTION, 50. LAST LEVEL.

☒ **Horror Zombies From The Crypt * C64 *** Šifre za nivoe su: 1. WOLFMAN, 2. HAMMER, 3. LUGOST, 4. MOSFERATH, 5. GARLIC. Za beskonačan broj života otkucaj BOGEYEATER.

PA OVO JE STRAŠNO... AKO SAM MRTAV, NISAM GLUV! NAŽALOST...



☒ **Hero Quest 1 * PC *** Koji stih treba reći lobanji na ulazu u Baba Jaginu kuću? Gde se može naći Flying Water i Green Fur?

Kompletno rešenje ove avanture je objavljeno u SI 10. Ukoliko nisi u mogućnosti da ga nabaviš, dajemo ti kratak odgovor. Lozinku treba da „hupis“ od čoveka koji prodaje informacije. On se pojavljuje ispred ulaza u grad. Lozinka glasi: „Hut Of Brown Now Sit Down“. Krzno (Green Fur) treba da dobiješ od Mipova koji žive u šumi, a vodu (Flying Water) ćeš nasuti u krcag kod vodopada (Get Flying Water In Jar).

☒ **The Simpsons * A *** U haj-skor tabelu upiši COWABUNGA za lakše igranje ili EAT MY SHORTS za preskakanje nivooa.

☒ **North Sea Inferno * A *** Šta je cilj igre i kako se ostvaruje? Koliko ima spratova u igri?

☒ **Gem'X * A *** Sledeće šifre upiši u haj-skor tabelu: EARTHIAN, BURAI, YOKOHAMA, TURRICAN, CAMPAIGN, KENICHI, BADMAN, X68000, REDMOON, MAGAMANN, INOKUMA, NETWORK, EXACT.

☒ **Flashback * PC *** Šifre za sve nivoe:

Easy	Normal	Expert
1. JAGUAR	BANTHA	TOHOLD
2. COMBEL	SHIVA	PICOLO
3. ANTIC	KASYK	FUGU
4. NOLAN	SARLAC	CAPSUL
5. ARTHUR	MAENOC	ZZZAP
6. SHIRYU	SULUST	MANIAC
7. RENDER	NEPTUN	NO WAY
8. BELUGA	BELUGA	BELUGA



☒ **Elite * C64 *** U drugoj misiji treba spasti stanovništvo planete koja će se pretvoriti u Supernovu (tako piše u SK 10/91). Gde se nalazi planeta? U celoj drugoj i trećoj galaksiji je nema.

☒ **FIFA International Soccer * PC *** Da li je moguće promeniti imena igračima i kako?

Miroslav Panic

☒ **International Tennis Open * PC *** Da li se bodovi stečeni u prvoj utakmici (turniru) mogu preneti na drugi turnir i kako?

☒ **Blue Force * A *** Kako glasi šifra za kompjuter?

Urke

☒ **Kid Chaos * A *** Kao šifru upiši HARDAS-NAILS za Cheat Menu ili ARCADEGAMES za Games Menu.

☒ **Bump'n'Burn * A *** Kada se pojavi zapaljen točak sa nazivom igre, ukucaj HOUSEY i nakon učitavanja imaćeš priliku da odslušaš prilično dobru tehno muziku.

☒ **Assassin Special Edition '94. * A *** U toku igre ukucaj ANOTHERCHEATMODE za besmrtnost, pritiskom na 'W' dobijaš sva oružja, sa 'N' prelaziš nivoe, a taster 'O' služi za smrt (kakav ti je to štos?, prim. ur.).

☒ **Alien Breed Special Edition '92 * A *** U Intex kompjuteru ukucaj I WANT FISH. Tokom igre koristi 'F7' za prelazak nivooa i 'F9' za prolazak kroz zidove. U opciji za dva igrača uključi „Share Credits“ i u Intex kompjuter ukucaj PPEAB. Naći ćeš se na desetom nivoou sa pet miliona kredita u džepu. Inače, „normalna“ šifra za deseti nivo glasi PPEAB.

☒ **Mortal Kombar * A *** Na ekranu sa opcijama upiši CATHULU. Udi u Cheat Menu i upiši AJC. Nakon što se pojavi Statistic Screen pritisni 'Space'.

☒ **Pierre Le Chef * AGA *** Šifre za nivoe: TZATZIKI (Grčka), FAJITAS (Meksiko), CHOUK (Francuska), PLANTAIN (Indija), WONTON (Kina).

☒ **Pinball Fantasies * A *** Ukucaj sledeće šifre za razne poruke: THE SILENTS, ULF, MARKOS, ANDREAS, FREDRIK, TECH STUFF.

Amigo Skopje & Maloumnik

☒ **Indiana Jones And Fate Of Atlantis * PC *** Da li se prilikom vožnje lifom u pećinama

ŠTA DALJE?

☒ **Civilization** * Za šta služe Future Technologies?
Mile, Gile i Sile

Za povećavanje konačnog skora. ☛

☒ **Civilization** * A * Kakva je praktična primena i značaj karavana (da li donose novac)? Kako se najbrže dolazi do novca?

Kada karavan, poslat iz jednog grada, stigne na svoje određeno dobićeš prigodnu poruku o ostvarenoj zaradi od tog karavana. Ta zarada nije bogzna šta ali, znaš onu narodnu „kamen po kamen - palata“. Nema jednostavnog recepta za brzu zaradu, a ako je to jedino što te o ovoj igri interesuje, onda si potpuno promašio cilj. Batali Civilization i vrati se Doomu. ☛

☒ **Frontier** * A * Nepojavljivanje ucenjenih brodova u dogovoreno vreme se objašnjava time što oni znaju da ih juriš, pa promene vreme poletanja. Mesec dana ne smeš stajati ispred baze. Trgaj po ostalim sistemima sve dok ne ostane oko nedelju dana do vremena određenog u ugovoru. Ne ulazi u tu bazu već se naoružaj i popuni gorivom u najbližoj susednoj bazi. Tu sačekaj toliko da ispred cilja stigneš dva do tri sata pre njegovog poletanja. Ovo u većini slučajeva uspeva, ali se ponekad brod ipak ne pojavi.

Frontieroman

☒ **Benefactor** * Kako se prelazi nivo „Weight-watchers“? Šifra je: MRQ5NMQJF.

☒ **Maupiti Island** * Kako se dolazi do sanduka i podvodne pećine? Kako prići statui u močvari?

GOD

☒ **Colonization** * PC * Kada se upoznaš sa nekim plemenom Indijanaca najbolje je da za



Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka provere Kompilacije u „Svetu igara“ 7, 8, 10 i 13 kako se ne bi ponavljala jedna ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Poželjno je da saradnici na pojedini koverti napišu svoje ime. Nepridržavanje pravila povlači neobjavljivanje pisma. Hvala.

prvo vreme sklopiš mir i uzmeš Pocahontasa u Kongres da bi se smanjila tenzija sa plemenima. Tek kada ojačaš možeš ih napadati zbog zlata. Neka plemena treba napadati, a neka ne. To zavisi od novca koji dobijaš, brojnosti plemena i jačine njihovih jedinica. Najbolje je napadati Asteke i Inke zato što imaju tri, odnosno pet gradova, pri čemu se za svaki uništen grad dobija i do 13000 zlatnika. Ako imaš jaku koloniju a nalazi se uz more, preporučljivo je napraviti utvrđenje iz dva razloga. Prvo zbog većeg bonusa a drugo, ako se pojavi neprijateljski brod u blizini utvrđenja, biće automatski napadnut.

Pitanja:

1. Kako se dobija Men-O-War? Došao sam do 1651. godine i u ratu sam sa nekim zemljama.
2. Da bi se uništila neka zemlja, da li treba da joj se unište sve kolonije ili kolonije i brodovi?
3. Da li je potrebno da u svim kolonijama Liberty Bells bude iznad 50% da bi se proglasila nezavisnost?
4. Da bi neki kandidat dospeo u kongres, potrebno je sve više i više vremena. Da li moguće skratiti to vreme?

Men-O-War

☒ **Street Fighter 2** * PC i A * Udarci za sve likove:

- Ru/Ken - Magija: dole, napred, ruka
- Specijalni udarac: dole, nazad, noga
- Blanka - Ord južen: napred, dole, napred, ruka
- Struja: više puta ruka (brzo)
- Specijalni udarac: nazad, napred, ruka
- Honda - Brza ruka: više puta ruka (brzo)
- Specijalni udarac: nazad, napred, ruka
- Zangief - Košenje: dole, noga (standardan)
- Vrteška: ruke u isto vreme
- Guile - Magija: nazad, napred, ruka
- Česalj: dole, gore, noga
- Chun Lee - Brza noga: više puta noga
- Specijalni udarac: dole, gore, noga
- Dhalsim - Vatra: napred, dole, napred, drži ruku
- Magija: dole, napred, ruka
- Specijalni udarac: gore, u skoku dole, napred, ruka
- Uklizavanje: dole, noga

Postoji verzija ove igre u kojoj je moguće izabrati još četiri lika. Za ove likove udarci su sledeći:

- Balrog - Zaletanje: nazad, napred, ruka
- Vega - Magija: dole, gore, noga (ruka)
- Specijalni udarac: nazad, napred, ruka
- Sagat - Magija: dole, napred, ruka (visoka) ili noga (niska)
- Tajger aperkat: napred, dole, napred, ruka
- M. Bison - Magija: nazad, napred, ruka
- Bušilica: nazad, napred, noga
- Naskakanje: dole, gore, noga

Bojan Jilic

☒ **Comanche Maximum Overkill** * PC * Kako se prelazi misija „Werewolves On Patrol“?

Ivan

☒ **Sensible Soccer** * A * Utakmice se ne mogu snimati. Timove i takmičenja snimaš opcijom SAVE, ali prethodno moraš da odštitiš disk 2.

Dejan i Nesa

Konferencija „Šta dalje?“ na BBS Politika koristi se na sledeći način: u glavnom meniju izaberi 'S' „Svet kompjutera“, a zatim 'S' ulazak u konferenciju „Šta dalje?“. Sa 'C' čitaš poruke, sa 'S' šalješ svoju bilo kome, a sa 'G' šalješ poruke moderatoru konferencije Slobodanu Macedoniću (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje poruke u redovnom broju „Sveta kompjutera“).

OVAKO GLASI UDARAC:



A OVAKO GLASI MAGIJA:



☒ **Mortal Kombat 2** * A * Kako glase udarci i magije? Da li postoji caka za besmrtnost?

☒ **Theme Park** * Postoji li način da se dođe do beskonačne količine novca?

Daur

☒ **TIE Fighter** * PC * Da li je moguće dobiti protivničke letelice (A-Wing, B-Wing...) u toku treninga?

Veslac

☒ **Quarantine** * PC * Šifra za prelazak nivoa Downtown Core je OMNICORP IS ALL KNOWING. Kako glasi šifra za prelazak Kemo City Parka (druga četvrt)?

Mefisto



Svet kompjutera
(Šta dalje?)
Makedonska 31
11000 Beograd



AMIGA FORT

Grčkoškolska 3 21000 Novi Sad

**RADNO
VREME**

Radnim danom 09.00 - 20.00

Subotom 10.00 - 18.00

Nedeljom **NE RADIMO!**

AMIGE

Amiga 1200 1100 DEM
Amiga 4000/030/6MB/210MB 3500 DEM
Amiga 4000/040/10MB/420MB 5500 DEM

MEMORIJE I TURBO KARTE

M-TEC 4MB/FPU 68881/14MHz 650 DEM
Blizzard 1220 4MB/020/28MHz/Opt. FPU 750 DEM
Blizzard 1230H 4MB/030/50MHz/FPU 1600 DEM

V-LAB Motion 3100 DEM

KARTICE ZA GRAFIKU

RETINA Z3 4MB 1200 DEM
Picasso II 2MB 1000 DEM
EGS Spectrum 2MB 1000 DEM

CD ROMOVI

Toshiba XM 4401 550 DEM
Toshiba XM 3401 680 DEM
Overdrive (A1200) 800 DEM

DAT TAPE

HP 35470 2GB 2400 DEM
HP 35780 8GB 2600 DEM
WANGTEK 3100 2GB 2600 DEM
WANGTEK 3200 8GB 2800 DEM

GENLOCK

ED PAL 800 DEM
ED Y/C 1100 DEM
ED NEPTUN 1700 DEM
ED SIRIUS 1800 DEM
HANA 290 2200 DEM
DIGIGEN II 3000 DEM
VIDEOSCAN 3500 DEM

TOCCATA 750 DEM

PRINTERI

STAR LC-20 9pin 400 DEM
EPSON LQ-100 500 DEM
STAR SJ-144 Color 1300 DEM
HP LaserJet IVL 1800 DEM

VLAB Y/C 24-bit digitalizator (ext) 1200 DEM
VLAB Y/C 24-bit digitalizator (int) 980 DEM

Džojstici (mikroprekidači) 45 - 60 DEM
Miševi (kvalitetni) 70 - 80 DEM
Kutije za diskete, int/ext drajvovi (1.76M/880KB),
modulatori, kablovi, modemi, itd.

I SVA OSTALA OPREMA ZA AMIGU!

NAJVEĆI IZBOR IGARA I USLUŽNIH PROGRAMA ZA VAŠU AMIGU!

Od Nove Godine ponovna
mogućnost u članjenja u
Amiga Fort Klub! Za
detajnije informacije
nazovite!

**Lion Ring, Dream Web, DragSton, Chess System, Shadow
Fighter, Death Mask, Fantasy Manager, Blood Net, Shaq
Fu, Holliday Lemmings '94 ... I svi ostali programi ...**

Od Nove Godine: Amiga bilten!

Dobitnici nagradne igre
za Novembar

Peškar Branislav Joystick
Peša Siniša 10 disketa
Vidović Željko Mouse Pad

021/614-909

ONE MUST FALL 2097

Firma koja je napravila ovu izvrsnu tabačinu je „Epic Megagames“, poznata po seriji fliperi i platformici *Jazz Jackrabbit*. Iz naslova se može zaključiti da se makljaža odvija u budućnosti. Da vidimo „Epicovu“ procenu 21. veka.

U 2097. godini nacionalne vlade predstavljaju marionete multinacionalnih korporacija. Najjača među njima je „Svetska aeronautika i roboti“ (skraćeno WAR na engleskom) koju možemo opisati kao svemirsku turističku agenciju. Ona održava svojevrstan šou - bitke robota u arenama. Jedina fraza u toj budućnosti je *All's Fair in Love and WAR*. Planeta Zemlja obuhvata četiri planete, a glavna kompanija je, naravno, „WAR“.

Prvi prototipi robota-gladijatora koji se koriste u arenama su stvoreni 2009. godine. Pred kolonizacijom na sledeći Jupiterov mesec Ganymede „WAR“ nailazi na otpor. Odlučeno je da se jedan od pilota bori za tu planetu sa ostalom desetinom... Piloti su ujedno i glavni likovi ove igre. Na raspolaganju ih je čak deset, a to su: Crystal, Steffan, Milano, Christian, Shirro, Jean-Paul, Ibrahim, Angel, Cossette, Raven i major Kreissack.

Crystal je jedna od tri devojke-pilota. Ima 23 godine i inženjer je genetike. Pilot *Christian* je njen brat blizanac, a za smrt njihovih roditelja u spejs-šatlu sa Meseca na Zemlju vezana je kompanija „WAR“ u kojoj je Dr Devroe bio zaposlen. Nalazi se među pilotima jer misli da bi tu mogla da sazna ko su počinio zločina.

Steffan ima 17 godina i bavi se marketingom i prodajom. Potekao je sa jedne Mesečeve kolonije. Steffan ima veštinu i um dvaput starijeg čoveka. U borbi koristi napad sa mnogo udaraca samo da bi uništio suparnika.

Milano ima 35 godina i radi u obezbeđenju. Takođe je i izvrstan kik-bokser. Direktno je potomak rukovodioca „WAR-a“, ali je sa 19 napustio porodicu i promenio prezime u Steele. Postao je poznat po ne-ljudskoj veštini i kik-boksu. 2090. godine Raven ga je unajmio za obezbeđenje „WAR-a“. Želi povratak porodici, uz preuzimanje kompanije.

Dvadesetogodišnji *Christian* je takođe inženjer genetike kao i njegova sestra. Uz to je i poznavalac



džudžice. Jedino što želi je da se osveti za smrt svojih roditelja. Najagresivniji borac.

Shirro, 73 godine, bavi se međudržavnim odnosima i najbolji je karatista. Ništa ne uzima previše ozbiljno. Neverovatno jak i dobar taktičar, uvek se smeje i rukuje sa vama nakon što vas premlati k'o vola u kupusu.

Jean-Paul ima 27 godina. Bavi se analiziranjem tržišta. Jedini prima informacije bilo koje vrste. Zna za korupciju unutar „WAR-a“ i nada se podršci ostalih kompanija jer želi da konačno sruši najvećeg „monstruma“ tog vremena. U borbi je prora-

čunat. Malo govori i previše je siguran u sebe. Defanzivan u areni.

Ibrahim je konstruktor robota. Dizajner je Jaguara, Mantis i robota zvanog Omega. Ovaj Jupiterov mesec će mu doneti mnogo nevolja (novih dizajnera), a on još uvek želi da smišlja robote. U borbama je jedan od favorita. Prvo vam podari nekoliko udaraca, pa onda otvori vatru.

Angel, druga devojka među pilotima. Nepoznatih je godina i zanimanja. Nikad ne govori sa ostalim finalistima pred meč. Nije previše težak protivnik.

Cossette, treća devojka, ima 39 godina. Zanimanje joj je dizajner svemirskih stanica. Prilikom jedne tragične tuče u Areni ostala je bogalj od pojasa nadole. Bila je pomoćnik u dizajniranju robota zvanog Electra. U borbi je defanzivna, ali je ne treba potcenjivati.

Telohranitelj majora Kreissacka *Raven* ima 26 godina. Brutalan je i van takmičenja. Kao telohranitelj je ubio više od dvadeset ljudi „u samoodbrani“. On je jedan od najopasnijih protivnika.

Sposobnosti pilota se izražavaju u tri kategorije.

Tu su **Power** (čista snaga - što je veća, protivničkom robotu nanosite više štete pojedinačnim udarcem), **Agility** (pokazuje brzinu reagovanja vašeg pilota) i **Endurance** (koliko će se vaš robot držati na nogama). Posle tuče u turniru, dobićete statistiku o udarcima i dobijenim parama.

U glavnom meniju naići ćete na deset opcija. Prve tri su igra za jednog, dva igrača, ili turnir. Ukoliko izaberete Tournament tuča će početi od najslabijeg robota; za pobe dobijate pare koje koristite za poboljšanje mogućnosti svog robota. Možete i kreirati novog pilota (izabrati lik i težinu), obrisati nekog od postojećih i steći iskustvo u treninzima. Takođe možete izabrati neki od četiri turnira za koje plaćate prijavljivanje.

Nakon što izaberete pilota, suočavate se sa važnom odlukom: koji će vas robot u borbi predstavljati. Svaki robot ima mnogo pokreta i udaraca, a takođe i najmanje dva specijalna udarca. Njih ćete usavršiti brzom kontrolom i kombinacijom tastera. Da biste postali šampion, morate dobro da savladate specijalne udarce. Pred vama su sledeći roboti: **Jaguar** (dobro skače, baca protivnika o zid i brz je, a ima i naoružanje - Smith & Winston, 100-tonski udarni top), **Chronos** (ima dijamantsku mašinu u sredini grudi zvanu Stasis Field Generator čiju energiju iskorišćava za teleportovanje), **Thorn** (brze dugačke noge, velika energija pri udarcu rukom). Postoje još i **Pyros** koji može da leti napred i nazad kada napada i saleće neprijatelja sa moćnim udarcem, **Electra** od elektromagnetskog kristala koji šalje svetleće lo-



pte, rotirajuće „gromove“. **Katana** sa nitima i vlačnicima za ruke, pretvara se u masu oštrog čelika koja se lepi za protivnika, **Shredder** koji udara glavom i ima lak udarac nogom. **Flail** sa lancem kojim maše, **Gargoyle** sa kandžama i **Shadow** sa svojim udarcem, klizanjem i hvatom senke. Da bi se tukli sa *majorom Kreissackom* i njegovim robotom zvanim *Nova* koji dolaze posle svih, potrebno je da u opciji Gameplay za jačinu CPU-a namestite najmanje Veteran. Ako pobedite Novu tj. Kreissacka, doći ćete na njegovo mesto i kao predsednik „WAR-a“ nastavićete da istražujete mogućnost stavljanja ljudskog mozga u telo robota.

Arene u kojima se možete boriti su sledeće: **Stadium** u kojem se vrši test mašina, **Danger Room** iz čijih zidova izlaze šiljci,

Power Plant od ograde kroz koju prolazi struja koja izaziva šokove, **Fire Pit** koja ima holografске sfere koje, pogodne, stvaraju lopte koje idu na neprijatelja i **Desert** - pustinja iznad koje proleću Fighter Jets koji pucaju. Kada je jačina CPU-a nameštena na Rookie, sve protivnike

ćete lako pobediti, Veteran je malo teže, a tek od World Class se možete dobro tući (i gubiti). Programer ove tuče nije želeo da stavlja krvave scene u igru, ali tokom borbe od robota će odletati komadi oklopa i šrafovi.

Grafika i animacija likova su prelepe, pozadina je radena u „AutoDeskovom“ **3D Studio**, a likovi u **Fractal Design Painteru**. Zvuk je takođe odličan čak i na PC Speakeru, a muziku ćete čuti samo ukoliko imate neku od zvučnih kartica. Da biste igrali ovu igru potreban vam je 386 ili brži računar sa VGA karticom, najmanje 3.5 MB RAM-a (540 KB osnovne i 2.5 MB gornje memorije) i oko 14 MB na HDD-u. I još jedna vest: za početak 1995. godine iz „Epic“ najavljuju *Extreme Pinball*.

Miloš KRSTAJIĆ



Home Alone 2 Lost In New York

Firma „Capstone“ izdala je nastavak simpatične platformске igre *Home Alone*. Baš kao i prvi deo i nastavak u potpunosti prati radnju istoimenog filma. Deo mana prvog nastavka saniran je, a donekle je promenjen i način igranja. Igra se sastoji iz četrest nivoa koji se veoma lako prelaze, naročito ako ste odabrali Easy mod igranja.

Kao što naslov kaže, izgubljeni ste u Njujorku, gde sasvim slučajno nailazite na dva stara poznanika, Marija i Harija, željnih osvete, tako da je cilj svakog nivoa da im pobegnute (prilično monotono, zar ne?). Za razliku od prve igre, sada na svim nivoima istovremeno postavljate zamke i bežite od Marija i Harija. Lik malog Kevina u čijoj se koži nalazite pokrećete kursorским tasterima, skaćete tasterom 'Insert', dok predmete skupljate i koristite tasterima 'Space' i 'Enter'. Zbog nepostojanja glavnog menija, baš kao i u prvom delu igre, ni ovde nije moguće koristiti džojstik što je vrlo nezgodno.

Predmeti koje možete pokupiti trepere i mogu se iskoristiti na tri načina: kao municiju kojom gadate svoje progonitelje (razni poklopci, kante, rolne tolet papira...) ili kao zamke (klikeri, kore od bana-

na, ulje...). Treći način važi za glomazne predmete koje ne možete pokupiti već ih morate iskoristiti tamo gde su (klackalice, automobilići, sakatje sa cvećom...). Postoje i neki predmeti na višim platformama za čije aktiviranje ćete morati da skočite.

Na putu ćete nailaziti na veliki broj smetala. Neživi predmeti će vam samo blokirati put, dok



su živa smetala (žena sa bebom, spremačica, kuće...) dosta opasnija i ako na njih naletite, onesposobiće vas za neko vreme. Međutim, te prepreke ometaju i vaše progonitelje, pa se trudite da navedete Harija i Martija na nekog od njih.

Prvi nivo se odvija na ulici i glavna smetala su kućici i momci na skejtu. Ambijent drugog i trećeg nivoa je hotel gde vas pored Harija i Martija progoni i osoblje hotela. Pazite se portira i spremačice. Nakon četvrtog nivoa koji se, kao i prvi, odvija na ulici, slede četiri nivoa jurcanja po prodavnici igraćaka. Ovde nema puno prepreka, ali ni predmeta za upotrebu. Deveti nivo smešten je u podrumu kuće Kevinovih rođaka, koja se inače renovira. Ovde živih smetala nema, ali će vam razni stolovi i razrušeni delovi nameštaja otežati kretanje. Deseti, jedanaesti i dvanaesti nivo predsta-



vljaju jurjavu po kući Kevinovih rođaka. Ni ovde nema živih smetala, ali će vam kretanje biti znatno otežano. Trinaesti nivo se odvija na krovu pomenute kuće. Veoma je kratak, ali nećete moći da ga pređete ako vam nije ostalo nešto predmeta sa prethodnih nivoa. Poslednji, četrnaesti nivo se ponovno odvija na ulici, s tim što je broj prepreka povećan, a i kretanje je otežano.

Svi nivoi su veoma lepo dizajnirani, mada nisu previše raznovrsni. Muzika koja vas prati tokom igre je sasvim prosečna za ovu vrstu igara, dok zvučnih efekata skoro uopšte nema. Najveća mana igre je prevelika lakoća igranja, čak i u Hard modu. Inače, nivo težine igranja određuje samo brzinu kretanja vaših protivnika, dok je sve ostalo isto na svim nivoima težine.

Nikola ALTIPARMAKOV
Vasilije ČETKOVIĆ



Rise Of The Robots

Datum: 24. novembar 2045. godine. Mesto događanja: Metropolis 4. Energetska situacija: očajna. Kiborgu, u čijoj ste ulozi, bi u principu trebalo da bude svejedno u kakvu ga misiju šalju ljudski gospodari. Ipak, ovog puta, ono malo ljudskog što se još uvek nalazi u vama govori da će ono što predstoji biti mnogo opasnije od svega do sada. Građani Metropolis 4 već danima žive u mraku zbog stalnih restrikcija struje. Usled učestalih strujnih šokova, grupa robota u zgradi „Electrocorpa“ biva zaražena specijalnim virusom i preuzima kontrolu nad zgradom. Zadatak koji vam je dodeljen je jasan: poludeli roboti moraju biti uništeni.

Dok se vojnom letelicom približavate zgradi „Electrocorpa“, postavljate sebi hamletovsku dilemu: „Otpad ili ne, pitanje je sad.“ S obzirom da ste poslali goloruki, znate da posao neće biti lak. Ubrzo pošto se letelica digla u vazduh i ostavila vas samog, iz obližnjeg skladišta čujete poznati metalni zvuk robota-utovarivača. Krećete jedan ka drugom.

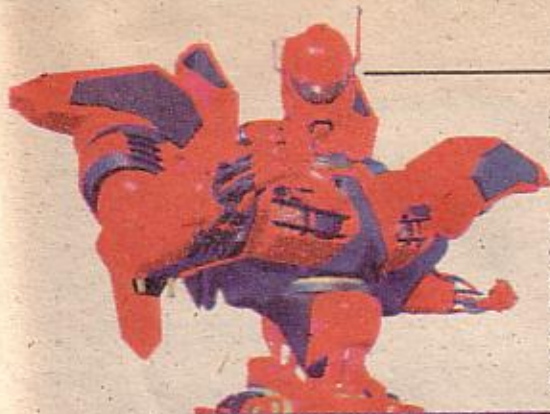
Upravo se spremate da zadate prvi udarac i u tom trenutku vas okružuje totalni mrak. Ne, ne, još uvek niste dospeli na otpad, to je samo čika iz „Elektrodistribucije“ pritisnuo mali prekidač i isključio vašu potrošačku grupu. Ili je to možda uradio poludeli robot koji je zalutao u „Elektrodistribuciju“? Nije bitno - važno je da ste prekinuti u svom sanjarenju i u narednih X sati nećete imati struje.

Vreme događanja: sadašnjost. Mesto događanja: prohladna soba u kojoj gore dve sveće dok čitate vaš omiljeni kompjuterski časopis. A taj časopis upravo piše o igri *Rise Of The Robots* koja je konačno ugledala svetlost dana posle više od dve godine iščekivanja.

Pisati uporedni prikaz za neku igru i pri tom ostati nepristrasan po pitanju kvaliteta verzija za različite kompjutere često može biti prilično težak zadatak. Verzije se po pravilu međusobno razlikuju zbog razlika u hardverskim mogućnostima kompjutera, pa hvaljenje jedne, odnosno kuđenje druge verzije može dovesti do (ne)opravdanog

(ne)zadovoljstva neke od strana. Dole potpisani će u narednim redovima izneti lične utiske o igri *Rise Of The Robots*, koji se nekome možda neće dopasti, ali kako izreka kaže, ukusi su različiti. Ovaj tekst će pokušati da odgovori na dva osnovna pitanja: „Šta je zapravo *Rise Of The Robots*?“ i „Šta smo dobili pojavom ovog programa?“. Opis se prevashodno odnosi na disketnu verziju za PC koja će vam oduzeti preko





30 MB slobodnog prostora na hard disku, a kratko ćemo se pozabaviti i verzijama za Amiga računare.

Svedoci smo činjenice da su mnogi filmovi, knjige, muzički projekti itd. bili svojevremeno pompezno najavljivani, a onda veoma brzo zaboravljeni jer ni izdaleka nisu svojim kvalitetom opravdali očekivanja. Ova pojava je relativno česta u svetu kompjuterskih igara i, nažalost, ponovila se i u slučaju igre *Rise Of The Robots* firme „Mirage“. Osnovna ideja je bila da se izade iz klišeja koji su nametnule ostale borilačke igre u kojima su likovi najčešće nindže i karatisti „upakovani“ na sto različitih načina. Roboti su nešto donekle novo i sa tog stanovišta igru treba pohvaliti.

Kod borilačkih igara kao što je *Rise Of The Robots*, tehničke karakteristike i igračka atmosfera su najbitnije za konačnu ocenu. Tehničke karakteristike ove igre su zaista impresivne i tu se pre svega misli na grafiku koja je urađena u rezoluciji 640x480 u 256 boja. Kada posmatrate neku scenu, prosto ne znate u šta da gledate: da li u fenomenalno nacrtane i izrendane sprajtove koji se presijavaju na svetlosti, ili u još bolje dočaranu pozadinu punu različitih detalja. Sprajtovi se kreću glatko, a ako u nekom trenutku budete primetili skokovitost animacije, zapitajte se u kojoj je rezoluciji igra napravljena i kakve su brzinske

mogućnosti vašeg kompjutera (procesora i video-kartice).

Poseban specijalitet ove igre su izuzetne animacije koje se odvijaju između borbi. Iako animacije traju svega nekoliko sekundi, veoma je verovatno da će vam posle prvog gledanja svake od njih biti potrebna čaša hladne vode kao otrežnjenje, jer jednostavno niste navikli da tako nešto vidite u „običnoj“ video igri. Muzika i zvučni efekti su takođe profesionalno napravljeni i jedina zamerka, koja se može uputiti osnovnoj temi, jeste da je suviše kratka. Zanimljivo je da je u di-



sketnoj verziji izostao impresivni intro. Autor teksta nije imao priliku da vidi PC CD-ROM verziju igre, ali pretpostavlja da se ceo intro nalazi na CD-u. Tehnički gledano, *Rise Of The Robots* predstavlja jednu od prvih igara novog talasa SVGA igara i, u današnjim okvirima, pravo remek-delo.

Moramo reći nešto i o drugoj strani medalje zvane *Rise Of The Robots*. Ako ste pomislili da je u pitanju tuča koja će pomračiti slavu *Mortal Kombata*, *Body Blowsa* ili *Street Fightera 2*, grdno ste se prevarili. Naime, stiže se neverovatan utisak da programeri ove igre nikada u svom životu nisu videli ni jednu borilačku igru. Kako drugačije objasniti činjenicu da su vam na raspolaganju svega 4-5 udaraca (poteza), od koji praktično samo dva imaju neku upotrebnu vrednost. U poređenju sa *Mortal Kombatom*, *Rise Of The Robots* je toliko siromašna igra da sa stanovišta akcije i raznolikosti uopšte nije vredna pomena.

Bilo bi dobro kada bi se spisak problema završio na ovome. Ali, šta reći na to da u slučaju igre za dva igrača nemate mogućnost slobodnog odabira robota, već jedan igrač mora voditi kiborga, a drugi može da bira (?!). Takođe, tokom borbe nije moguće

preskočiti protivnika i napasti ga slede. Iako ovakvih nelogičnosti ima još, u nabrojanim ćemo se ovde zaustaviti. Naravno, nije sve ovako crno i ne sumnjamo da ćete provesti prijatne trenutke vodeći kiborga u borbi protiv drugih robota, ali je verovatno da to neće biti dugog veka.

Prvi deo igre se sastoji u tome da treba da pobedite grupu od pet robota i to u dva ciklusa. Verovatno je da ćete najviše problema imati sa trećim robotom zato što on ima veoma dugačke kandže pomoću kojih vas lako dohvati na rastojanjima kada mu ne možete ništa. Ipak, za svakog robota postoji udarac koji ga najviše pogada i kada ga „provalite“, posao postaje lak. Šta se događa kada završite oba ciklusa moraćete sami da otkrijete.

Pored verzije za PC računare, *Rise Of The Robots* se između ostalog pojavio i za Amigu i to u dve osnovne varijante: prva, i naravno bolja, zahteva A1200 sa ili bez hard diska, a druga verzija je namenjena za A500 sa 1 MB Chip memorije. Verzija za A1200 je takođe odlično grafički urađena, iako se primećuje da postoji manji broj boja u odnosu na PC verziju. Ukoliko ste vlasnik hard diska, zadovoljstvo će biti još veće jer se program sa disketa učitava veoma dugo. Pomenuti intro koga u disketnoj verziji za PC nema, postoji u HD verziji za A1200. Nažalost, oni koji imaju A500 nemaju čemu da se raduju. Iz igre je izbačeno sve što se moglo izbaciti i ostale su samo gole borbe, a i one su urađene prilično jedno u odnosu na prethodno pomenute verzije. Vlasnicima A500 preporučujemo da se vrate *Body Blowsu* - brži je i lepši od *Rise Of The Robots*.

Autoru ovih redova *Rise Of The Robots* mnogo više liči na jednu veliku lepu demonstraciju mogućnosti kompjutera, a mnogo manje na igru. Doduše, ovakve igre još uvek predstavljaju pionirske poduhvate i zato im treba oprostiti neke manjkavosti.

Još vam ostaje da sačekate da struja ponovo dođe, uključite kompjuter, učitate *Rise Of The Robots* i zamislite da ispred sebe imate onog čiku iz „Elektro-distribucije“ koji vam je pre X sati isključio struju.

Slobodan MACEDONIC



Igra postoji i u verziji za A500 i A1200

Još u broju 10/95 najavljen je ovaj flipper za Windows. Posle „samo“ godinu dana i dva meseca stigla je simulacija arkadnog flipera firme „Dynamix“, ogranaka softverske kuće „Sierra“. „Dynamix“ je dosad bio poznat po avanturama *King's Quest*, *Adventures of Willy Beamish* i logičkoj igri *The Incredible Machine* i njenim nastavcima. Upravo to je iskorišćeno u ovom flipperu.

Prostor koji igra zauzima je manji od površine ekrana (640 x 480). Ekran nije skrolujući, što će se svakako svideti ljubiteljima *Tristana*. Do-



Take A Break Pinball

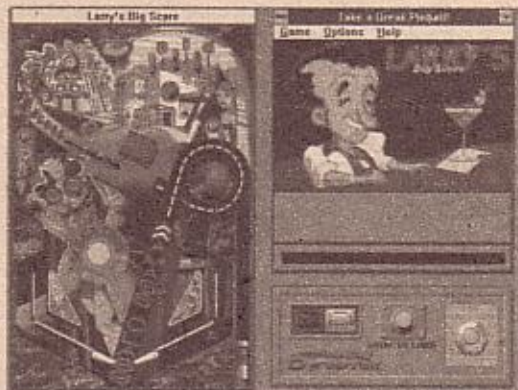
nja granica za igru je 386 DX, što je u stvari pravo mučenje. Nakon startovanja igre iz Windowsa i izbora flipera, sledi dugo učitavanje. Kada se vratite sa kupljenim mlekom, taman će započinjati igra.

Postoji čak osam tabli. Svaka od njih predstavlja jednu „Dynamixovu“ igru. Fliperi su sledeći: Draxon: Level One. Draxon: Level Two. Flipped Out Willy Beamish, Larry's Big Score. Planet Pinball: Level

One. Planet Pinball: Level Two. Planet Pinball: Level Three i King's Quest (Quest for Daventry). Leva polovina dela za igru gde se nalazi flipper je grafički veoma dobro urađena. Postoji veliki broj elemenata različitih od table do table koje treba poskidati. Kuglica je mala i srazmerna celom flipperu. U samom dnu su i fliperi koji su možda premali. Prostor između njih je veliki i „prodaje“ kroz sredinu su česte, a sa

strane još češće. U desnoj polovini se nalaze podaci o svakom fliperu.

Samo ukoliko imate neku od desetak ponuđenih zvučnih kartica čujete zvuk i muziku jer sa PC Speakerom to nije moguće. Melodije su fine i razlikuju se od flipera do flipera.

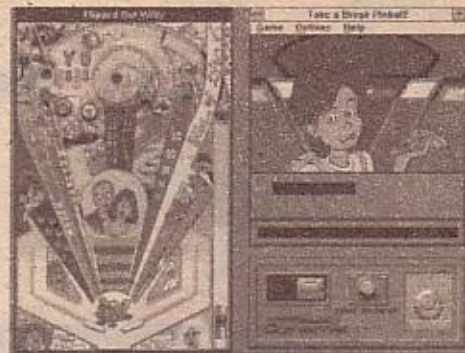


Slika/animacija na desnoj polovini ekrana se stalno menja kada „ubodete“ neki od skupljih bonus elemenata. Uglavnom je u pitanju neki deo igre koju fliper predstavlja (npr. u Flipped Out Willyu, nakon pogotka puta za Tree House, pojavice se slika tri junaka igre u kući na drvetu, mnogo lepše urađena nego u pravoj igri).

Ukoliko nemate miša a imate Windows (ako neko takav uopšte postoji), startovanje flipera će biti malo komplikovanije. U opciji Game idite na Quarter ili pritisnete 'F5', zatim na Start Game ili 'F7'. Inače, kugla se ponekad jedva pomera dok hard disk radi, a zatim juri tako da je ne razlikujete od ostalih elemenata (preporučujem da nemilosrdno pritisnete oba 'Shifta' dok ne primetite kuglu) tako da promena brzine kugle ponekad može i da odmogne.

Ideja za izgled flipera i same igre je stvarno originalna, a za ljubitelje „Dynamixovih“ igara čar igranja će biti daleko veća nego za one koji nisu igrali bar neku od njihovih igara.

Miloš KRSTAJIĆ



U divljem i surovom životinjskom svetu cilj je preživeti, bez obzira na okolnosti. Za nas nepoznata firma „Sanctuary Woods Multimedia“ stvorila je odličnu igru *Wolf* koja se prvo pojavila na CD-u, a sada je stigla i flopi verzija. U ovoj igri nalazite se u ulozi vuka čiji je glavni zadatak da preživi... Glavni meni se sastoji od šest opcija:

- **Introduction** - upoznaje nas sa svetom vukova. Ovde će ljubitelji životinja naći razne zanimljivosti o vukovima (navike, dimenzije i ostale generalije...)

- **Play Scenario** - birate scenario koji ćete igrati. Na raspolaganju su:

Survive One Day - treba preživeti dan izbegavajući ljude, tražeći zaklon, loveći zečeve...

Kill a Rabbit - morate pronaći zeca i ubiti ga (čitaj: pojesti).

Find a Caracass - naći pećinu (jazbinu), tj. zaklon.

Keep Cubs Alive - u ulozi vučice morate svoje mladunce održati u životu.

Survive Without Hear - preživeti bez sluha.

Find Partner To Mate - naći partnerku za parenje.

Find The Wolf Pack - naći svoj čopor.

Find Wolf For Fighting - pronaći vuka za borbu.

Survive For Three Days - preživeti tri dana.

Kill a Swift Deer - ubiti jelena.

Find a Miss Cub - pronaći izgubljenog mladunca.

Become Alpha Wolf - postati vođa čopora (treba lovit što više životinja).



Kill a Bison - ubiti bizona.

Reach Alpha Position - morate se boriti sa vođom čopora i pobediti ga.

- **Play Simulation** - igrate simulaciju života vuka, što znači da nemate određen zadatak. Na ispitu će biti iskustvo koje ste stekli igrajući raznorazne scenarije.

- **About Wolves** - testirate sluh/vid vuka pomoću ptice na razdaljini od 1-5 km.

Wolf



- **Watch Demo** - posmatrate način igranja koji je najefikasniji, tj. pokazuje vam šta bi trebalo da uradite da bi vuk preživeo.

- **Exit Wolf** - povratak u DOS.

U donjim uglovima svakog menija nalaze se neke vrste šapica. Pritiskom na levu šapicu (žuta), idete u sledeći meni, dok se pritiskom na desnu šapicu (crvena), vraćate u prethodni meni. U toku igre pritiskom na "Space" dobijate neku vrstu menija gde možete videti koliko je vuk gladan/žedan/umoran, kako mu je zdravlje, možete posmatrati zdravlje celog čopora i ući u Options meni (operacije sa snimanjem pozicija, muzikom i sl.).

Da biste uspešno izvršili zadatak (završili igru), neophodno je da se upoznate sa navikama vuka (brzina trčanja, koliko vremena može da izdrži bez vode...). Ako se negde zaglavite, uključite Autoplay i vuk će pokušati da se snade i sam.



Komande sa tastature:

- 'A' - Autoplay on/off
- 'B' - Bark; vuk će početi da laje (nije preporučljivo kada u okolini ima ljudi)
- 'C' - Scentmark; obeležavanje teritorije
- 'D' - Drink; gde vuk pije vodu? (tamo gde je nade)
- 'E' - Eat; vuk jede ono što je ranije uhvatio
- 'G' - Dig Up; kopanje
- 'H' - Hear; pozicije drugih životinja u krugu od 5 km
- 'I' - Sit; sedi
- 'J' - Dolazite do drugog vuka u čoporu
- 'L' - Sleep; spavanje
- 'M' - Map; mapa pokazuje gde se nalaze obližnji zakloni i potoci
- 'N' - Smell; pozicije životinja i ljudi u krugu od preko 5 km
- 'P' - Drop Carry; bacate teret koji nosite (u slučaju da su vam za petama lovci)
- 'S' - See; pozicije drugih životinja u krugu od 4 km
- 'T' - Za jelo i za dizanje tereta sa zemlje
- 'U' - Bury; zakopavanje drugog vuka
- 'W' - Howl; zavijanje koristite kada hoćete da nađete partnera za parenje
- 'Space' - opisani meni
- 'F1' - spisak komandi
- 'F2' - Cursor; pokazuje kojim se pravcem kreće vuk

Igra *Wolf* zauzima 17,3 MB prostora na disku. Moći ćete da je igrate samo ako imate 386DX ili jaču mašinu koja ima više od 600 KB dñnje memorije.

Nikola RADENKOVIĆ





Mortal Kombat 2

Posle skoro godinu dana nakon izdavanja prvog dela ove igre momci iz softverske kuće „Acclaim“, koji su se inače specijalizovali za proizvodnju na konzolama, odlučili su da izdaju nastavak (odavno postoji na „Sega“ mašinama) i to još krvaviji i bolji od prethodnog.

Samo poredjenja radi, treba reći da je na Zapadu igra zabranjena za mlade od 18 godina, jer obiluje nadasve brutalnim scenama ubijanja, zapakovanim sa pravim horor zvucima koji najviše podsećaju na neki od delova „Strave u ulici Brestova“. Međutim, po sili zakona, igra je morala pretrpeti izmene. Neke scene se jednostavno nisu mogle ostaviti, kao na primer vađenje srca, jetre ili drugih unutrašnjih organa. Tako se pred nama nalazi cenzurisana verzija u kojoj nema toliko brutalnih radnji.

Vizuelna okosnica prvog nastavka je bila (i ostala) u tome da su svi pokreti posebnim tehnikama digitalizovani i kao takvi ubacivani u kompjuter gde su se nakon obrade dodavali pokretima likova na ekranu. Tako su stvoreni sjajni efekti borbi koji ni nekog ogrezlog PC-jevca nisu ostavljali ravnodušnim. Kako se pobeđnička formula ne menja, tako su i programeri „Acclaima“ odlučili da, koliko to mogu, poboljšaju grafiku, zvuk i razne druge efekte koji će doprineti igračkoj atmosferi.

Pošto glavni meni sem standardnih i opšte poznatih opcija ne nudi ništa novo, na njegovom opisanju se nećemo ni zadržavati, već ćemo težište prebaciti na neke druge stvari. Cilj igre se opet svo-



di na umlaćivanje neprijatelja redom, sve do Glavonje koji vas čeka na kraju. Ako njega umlatite, postaćete veliki šampion, ili bolje rečeno glavni inspektor sadržine ručkova modernih gladijatora. Pošto izaberete jednog od 12 ponuđenih likova (čije udarce i specijalne moći ni posle dva meseca igranja nećete ukapirati) kre-



ćete u borbu sa najslabijim protivnikom koji se ujedno nalazi na poslednjem mestu lestvice onih koje morate umlatiti.

Odmah se primećuje savršena digitalizacija likova odnosno njihovih pokreta, koja vam daje veličanstven osećaj. Kao da kontrolišete nekog živog borca, ili gledate film sa Žan-Klod Van Damom. Naravno, ni muzika ne zaostaje za animacijom. Svojom mističnošću i raznovrsnošću doprinosi odličnoj atmosferi, a još ako znate da je na sve ovo pridodato mnogo digitalizovanih zvučnih efekata, konačan utisak ne može biti loš. Svaki put kada udarite suparnika, ili kada on udari vas (što će biti češći slučaj) po ekranu se razlete lokve krvi, što će vas po obilju ove drago-

cene tečnosti verovatno podsetiti na jednu stariju igru pod nazivom *Moonstone* u kojoj svaki dodir sa neprijateljem u toku borbe izaziva sličan efekat.

Grafika pozadine se menja od borbe do borbe, zajedno sa muzi-

kom. *Mortal Kombat 2* u eri AGA i raznih PC-a svojim kvalitetom donosi mnogo više nego što se od jednog starog procesora, kakav je MC68000, može očekivati.

Vladimir PISODOROV

A500	9	9
4	9	8

Igra postoji i u PC verziji

Lords Of The Realm

Iz firme „Impressions“ nam stiže novi dragulj na polju upravljačkih i graditeljskih igara sa temom o (dalekoj) prošlosti. Ovog puta, radnja se odvija u srednjovekovnoj Engleskoj, a vitezovi, seljaci, trgovci i buntovnici su samo deo ljudi sa kojima će te biti primorani da radite da biste održali svoje carstvo. Osim na polju ekonomije (posebno poljoprivrede), očekuje vas dokazivanje i na vojnom planu, pa čak i u dizajnu utvrđenja i zamkova.

Prelepa grafika i zvuk fanfara će vas pratiti dok odlazite u boj. Još lepše scene vas očekuju ako nešto krene loše (nevreme nad zemljom, glad, bolest i siromaštvo), pa se narod pobuni i kaže „E, sad je vlasti dosta!“. Naravno, tu je i čopor krvožednih i podlih neprijatelja koji će budno motriti da napravite pogrešan korak, te da vašu trenutnu slabost iskoristite za svoje mračne ciljeve. Da li sam vas sad dovoljno zainteresovao?

Posle biranja opcije za početak nove igre, sledi izbor nivoa težine i broja igrača. Zatim je red da upišete cenjeno ime i izaberete štit - znak vaše kraljevine. Kada ste sve te poslove obavili, ispred

vas će se pojaviti lepa mapa nekadašnje Engleske, podeljena po pokrajinama. Vama i vašim (ne)prijateljima će biti dodeljena po jedna pokrajina sa malim naseljem i nešto stanovnika. Sa leve strane se nalaze ikone za uključivanje i isključivanje zastavica, utvrđenja i ostalih oznaka na mapi, a klikanjem na neki deo mape postićete njeno zumiranje i dobijate nove opcije. Opcije, redom, predstavljaju: veliku mapu, operacije vezane za igru (disk-operacije, muzika...), novčano stanje, pome-



ranje vojske (i napad na komšije), zatim ikonu za pomeranje zaliha letine, status, informacije o uljezima na vašoj teritoriji, pristup utvrđenjima i najzad - štit - kraj poteza.

Jedan potez traje jednu sezonu, a jednom godišnje će te biti obavješteni o vašem ukupnom (ne)uspehu u vođenju politike i ekonomije. Posle svake sezone je moguće pogledati šta se u međuvremenu desilo na vašem posedu tako što kliknete na njega. Pojaviće se ekran sa novostima, gde su sve informacije (baby-boom, dobro i loše vreme, kiša, glad, pomor stoke itd...) ilustrovane malim animacijama. Klikanjem na zemlju se ulazi u meni za vršenje svih poslova ekonomije i opremanja vojske. Ikone se nalaze sa desne strane, i redom predstavljaju: ukupan poljoprivredni balans, informacije o tome šta se gaji na kojem polju, ljude i njihove zadatke, trgovinu, vojsku i istoriju vaše vladavine.

Posebnu pažnju treba obratiti na to koliko je ljudi potrebno za koje poslove i kako ih prema tome raspoređivati. To se vrši ikonom sa slikom seljaka koji obrađuje zemlju, koja će vam prikazati ekran sa po-

slovima (farmer, čobanin, rudar...) i potrebama u ljudstvu. Prvi broj predstavlja broj ljudi koje ste angažovali, zatim sledi ime posla i stvarna potreba u ljudstvu. Kada budete nešto gradili ili pravili, bićete primorani da smanjite broj ljudi koji radi na poljima u korist zanimanja koje vam je važnije. Broj ljudi možete sma-



njivati i ispod minimalno potrebnog (natpis se zacrveni), ali ako preterate, lako može da se desi da stvorite štetu i gubitak prinosa.

Protiv vašeg kraljevstva, ako igrate sa-

mi, će se naći Baron, Vitez, Kontesa i Crkvenjak, koji tvrde da im je presto bogomdano pravo, pa će te ih ponaosob morati razuveravati. Da biste se mogli braniti od njihovih upada, morate izgraditi utvrđenje. To se vrši opcijom za pregled utvrđenja koja će vam prikazati informacije o broju gotovih, razrušenih i zamkova koji se tek prave. Da biste napravili zamak, možete jednostavno izabrati neki od ponuđenih, ali je svakako zanimljiviji sopstveni dizajn. Možete raditi bukvalno šta vam je volja, postavljati jarkove sa vodom, kule, kapije, a jedino pravilo je da se propisno okružite zidovima. Kada završite, vaš dizajn možete snimiti na disk, i time ga sačuvati za dalja pokoljenja. Naravno, da bi se bilo šta izgradilo, potrebno je da nabavite dovoljno građevinskog materijala (drva i kamenja), što se može učiniti bilo kupovinom, bilo angažovanjem sopstvenih ljudi.

Kad učvrstite svoju vlast, napravite dvorac, sakupite i naoružate vojsku, poželetećete da osvajate. Ništa lakše. Potrebno je samo dovesti vojsku do nečijeg grada. Naravno, pri pokušaju prelaska granice, glasnik će vas upozoriti i (gle!) čak zatražiti popriličnu sumu zbog „uznemiravanja“, ali ga vi jednostavno ignorirate. Borba je urađena jednostavno i simpatično. Kao i u celoj igri i ovdje su sve opcije lepo ilu-



strovane i objašnjene, tako da neće biti problema. Ako pobedite - zna se. Bivši vlastodržac se mora povinovati jačem.

Dragan LALIĆ



Igra postoji i u PC verziji

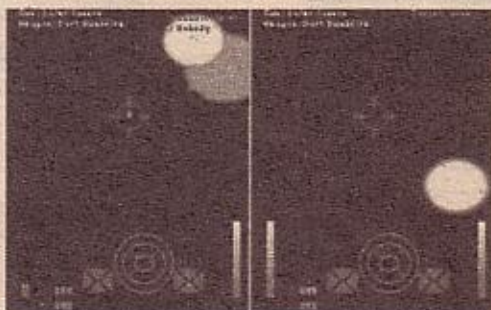
Wing Commander Armada

Pređ nam je četvrti (nezvanični) nastavak sage o neustrašivim pilotima Terran Confederation Navy i njihovim mačkolikim Kilrathi protivnicima. Pošto su mlekožderi preživeli *Wing Commander 1, 2* i *Academy* ostaje da uzmete stvar (džojstik) u svoje ruke i zauvek se rešite ovih napasti.

Kao i u *Wing Commander Academy* programeri se više ne drže priče o međuzvezdanim ratovima ljudi i mačaka, već je akcenat stavljen na *Dogfight* i mogućnost igranja za dva igrača. Osnovni meni je pregledan i sadrži nekoliko osnovnih opcija:

One Player - odabrali ste solo-igranje i to u okviru dvoboja, armade ili kampanje. Ako izaberete prvi način igranja, zatim izaberete stranu i upišete Callsign, možete da se napucavate dok vas ne dezintegrišu.

Same borbe su dosta jednostavne i način borbe je isti kao u prethodnim verzijama. Izgled kokpita je samo delimično promenjen i tu se nalaze pokazivač naoružanja i oštećenja, energija lasera, gorivo i neka vrsta radara čija je uloga, izgleda, najviše estetska (pored ovoga postoji i pravi radar). Programeri „Origina“ još uvek ne odustaju od neobičajenosti da se u kokpitu vide vaša kolena i ruka kojom upravljate. Ako vam sme-



taju ovi pokazatelji, na 'F1' se isključuje maska kokpita i lakše se igra. Postoji mogućnost komuniciranja sa ostalim brodovima pri čemu se odgovori ispisuju u vrhu ekrana. Ceo proces letenja je prilično jednostavan, tako da je više reč o 3D pucnjavi, nego o simulaciji letenja.



deljen na četiri dela (prikaz planete na kojoj ste nastanjeni, umanjena mapa, zatim mapa sistema gde se nalazi vaša planeta i opcije). U početku imate jedan nosač i dva najmanja lovca stacionirana u orbiti. Njih možete slati da istražuju nove planete ili prenose resurse neophodne za izgradnju novih postrojenja i objekata kao što su rudnici, fabrike, tvrđave itd. Možete praviti različite brodove i tako uvećavati svoju flotu što je neophodno za ratove. Kasnije, pri osvajanju novih planeta, nalazite neprijateljski raspoložene brodove i tada strategija prelazi u simulaciju, a vas stavlja u ulogu pilota (borba se može isključiti i prepustiti kompjuteru da sam izabere pobjednika). Sam način igranja je kroz poteze. Prelaskom u novi krug dobijate izveštaj o bitkama, produkciji...

Multi Player - zanimljiva novina kojom se omogućava napucavanje sa više igrača i to preko mreže, modema ili na istom kompjuteru, tako što se ekran (vertikalno) podeli na dva dela. Ako izaberete borbu između igrača dobijate podatke o svim letelicama koje učestvuju u igri i možete da izabere-

Opcijom **Armada Mode** igraćete mešavinu strategije i simulacije, što pokazuje da je *WC Armada* isto što i *WC Academy* samo u drugom pakovanju. Birate stranu, veličinu terena i težinu igre. Ekran je po-



Komande sa tastature:

- 'F1' - maska kokpita
- 'F2' - pogled levo
- 'F3' - pogled desno
- 'F4' - pogled unazad
- 'F5' - chase camera
- 'F6' - rotation camera
- 'F8' - missile camera on/off
- Tab - ekstra brzina
- 'Space' - laseri
- 'Enter' - rakete
- 'Pause' - pauza
- +/ - brzina
- 'A' - hiperskok
- 'C' - komunikacija
- 'D' - oštećenje
- 'L' - zaključavanje mete

te bilo koju od ovih ptičica. Možete i da udruženim snagama uništavate neprijatelja ili se (ne preporučujemo) strateški nadmudrujete u osvajanju svemira.

Krajnji utisak je da je *Wing Commander Armada* daleko iza svojih prethodnika, prvenstveno zbog

atmosfere koja ni približno nije kao u *Wing Commanderu 2*. Ko voli ovaj tip igara, bolje da se drži proverenih hitova „Lucas Artsa”. Doduše, ako imate saigrača, probajte. Ko je alergičan na mačke - prava stvar!

Andrija SAVČIĆ



Potpuno nezasićeno. Igra *K240* do sada nije mnogo pominjana u našem časopisu. A originalna ideja, grafika, zvuk i atmosfera svrstavaju je u sam vrh upravljačkih i graditeljskih simulacija. Igru su napravili momci iz „Gremmlina” i daleko je iznad proseka koji su stvorili *SimCity*, *SimEarth* i slične stvaralačke igre.

Zamislite grad budućnosti, visoku tehnologiju, interese velikih kompanija i neprijateljske vanzemaljce - koji su bacili oko na vaš posed i sve to u svemiru, na asteroidu. To je *K240*, upravljačka simulacija budućnosti.

Posle interesantnog uvoda koji vam, verovatno, ništa neće pojasniti i biranja jednog od tri ponudena svetska jezika, naći ćete se u disk-meniju. U toku igre se na nje ga možete vratiti pomoću ikonice sa disketom. Tu postoje opcije za rad sa diskom (snimanje i učitavanje pozicije), opcija za početak igre (Alien), kao i kontrola zvuka i govora, izlazak u DOS i vraćanje u igru (ako ste je prekinuli).

Klikanjem na Alien pred vama će se pojaviti nov ekran koji sadrži sliku, ime i kraće karakteristike jedne od šest ponuđenih rasa vanzemaljaca. Obratite pažnju na težinu koja je ispisana odmah posle opisa rase, a koja se kreće od Easy, preko Medium do Hard. Verujte nam na reč, čak i sa Easy ćete imati dovoljno problema.

Kada se, najzad, nadete u igri pred vama bi trebalo da se pojavi jedan asteroid. To je vaše buduće gradilište. Glavni meni se poziva klikanjem na desni taster miša, dok se sa levim tasterom grade objekti i pozivaju informacije. Iz svih menija je moguće izvući pokoju ikonu (da ne biste stalno prolazili kroz njih), i to držanjem dugmeta dok se strelica nalazi na njoj. Na isti način se ikona skida sa ekrana. Budući da podmenija, a samim tim i ikona ima podosta, vama ostavljam o čast da sami otkrijete njihovu funkciju (stisneš pa gledaš šta će se desiti), a ovdje ćemo se zadržati na važnijima.

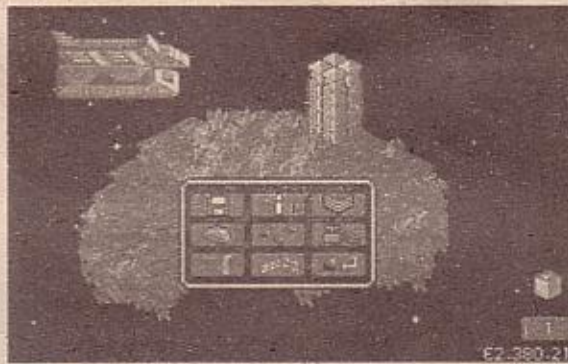
Slepa nadesno u glavnom meniju se nalaze: diskmeni, informacije, vojni poslovi (uznemiravanje suseda i slično), menjanje pogleda, mapa okoline, ikona za rušenje objekata, ikona za biranje novih građevina, pauza i izlaz.

Ikona sa informacijama vas uvodi u novi podmeni u kome se nalaze opcije za špijuniranje, rad sa fondovima, geološke informacije i kupovina planova (blueprints). Kada kupite neki plan morate sače-

kati da stigne imperijalnim transporterom, da biste mogli da gradite nešto po njemu. Neki planovi (npr. Asteroid Tracker, Missile Guidance System i slični) se ne grade, već njihovom kupovinom proširujete menije i podmenije.

Pre bilo kakve gradnje, u meniju za rad sa fondovima treba odrediti količinu istih koja se može utrošiti. Sem za gradnju, u istom meniju se nalaze još i stavke za vozila, špijuniranje (intelligence) i izradu projektila. Za početak „napunite” prvu stavku novcem, jer vas očekuje poveći graditeljski posao.

Gradnja se vrši biranjem nekog od objekata koji se nalaze u donjem desnom uglu i pritiskanjem na deo asteroida gde želite da se ta građevina postavi. Pošto asteroid nije ravan kao ogledalo već ima kamenja i brda po površini, nećete biti u mogućnosti da gradite bilo gde. Da biste odredili gde ima dovoljno mesta, najbolje je da pritisnete „Space”, čime ćete da dobijete „ravnu” sliku asteroida. Sem ponuđenih 10 osnovnih vrsta građevina u donjem desnom uglu, moguće je izabrati i neke



druge opcijom za gradnju novih objekata iz glavnog menija. Tada će se pored slike objekta ispisati njegova namena i cena.

Najvažnije je da odmah na početku izgradite Hydroponics, Hydration Plant i Life Support, jer od njih zavisi opstanak vaše populacije. Dobro dode i Decontamination Filter koji smanjuje nivo radijacije, kao i Medical Centre koji se brine o zdravlju ljudi. A kada se igra razvije, možete sem tih građevina da stavite i koji Living Quarters ili Resiblock i sa njima Security Centre.

Cilj igre je kopati rudu, što se vrši postavljanjem rudnika (kojih ima dve vrste) po površini asteroida. Za pogon rudnika (kao i svih ostalih objekata) služe solarni generatori i slične skalamerije. Vodite računa da uvek imate dovoljno struje i životnih potreština, jer će u protivnom rudnici prestati sa radom, a populacija početi da se smanjuje. Količinu radijacije, vazduha, hrane, struje i vode, kao i trenutni broj lju-

di možete videti klikanjem na CPU - jedini objekat koji se nalazi na asteroidu kad počnete sa igrom.

Kada otkrijete neki novi asteroid, u vašem je interesu da ga istražite. Pošaljite na njega mali Scout Ship i naredite mu da ga ispita. Posle par dana će vam stići geološki raport, u kome možete videti koliko rude ima na asteroidu. Ako vam se isti učini primamljiv, da biste ga eksploatisali morate ga prvo kolonizovati. To se vrši klikanjem na brod-transporter koji se nalazi negde iznad vašeg prvog asteroida i biranjem opcije za kolonizaciju. Budući da drugi asteroidi, kojih ima podosta, lete po svemiru, mogu biti izvesna opasnost po vašu koloniju. Da biste sprečili sudare, najefikasniji metod je da izgradite Gravity Nullifier, koji će novopridošle asteroide zaustaviti na sigurnoj distanci.

Komandovanje brodovima se vrši tako što prvo pritisnete taster „S”, čime prelazite u odgovarajući mod, a zatim kliknete na željenu letelicu. Pojavice se meni sa mogućim opcijama. Kada završite, ponovnim pritiskom na taster „S” se vraćate u mod za gradnju po asteroidu. Brodove je moguće pojedinačno slati da istražuju, patroliraju i slično, ali da biste se suprotstavili neprijatelju (koji će vam kad-tad doći u posetu), neophodno je da ih okupite u flotu. To ćete obaviti nad jednim asteroidom a zatim izabrati ikonicu sa više brodova iz „vojnog” menija. Sada je moguće formirati flotu, poslati je u patrolu, napasti neprijateljski asteroid ili samo narediti da čuvaju vaš.

Sem neprijateljskih brodova i asteroida, opasnost vam pretili od direktnog raketnog napada. Od njega se možete odbraniti na više načina, ali da biste napad uzvratili, morate prvo locirati neprijateljski asteroid. Zato je najbolje da od samog početka šaljete izviđačke brodove na sve strane, ne bi li primetili nešto sumnjivo. Kada otkrijete sumnjivi asteroid, iznad njega možete poslati špijunski satelit, radi prikupljanja informacija.

Svake godine će imperija slati do vas transporter radi prikupljanja rude. U početku ćete biti primorani da im dajete svu rudu, jer će vam nedostajati pare, ali kada se jednom obogatite, možete izbeći ovu obavezu. Bitno je da kad izbije rat između vas i uljeza sačuvate za sebe malo rude jer su neke neophodne za izradu projektila.

Malo, pomalo vaša moć će se uvećavati. Kada se rešite vanzemaljaca, ruke će vam biti odsešene. A možda (ko zna?) jednog dana stvorite i sopstvenu imperiju.

Dragan LALIĆ



DYNAMITE WARRIORS

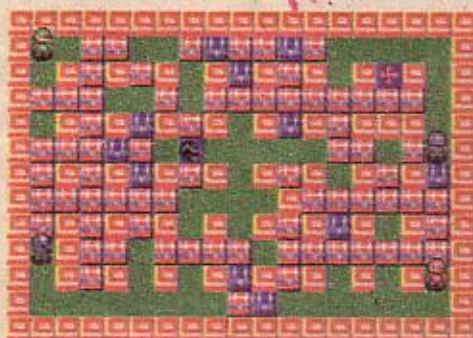


Kada se pojavila igra *Dyna Blaster* (najpre u PC verziji), malo ko je mogao da pretpostavi da će tumaranje simpatičnih sprajčica po lavirintu, uz bezočno uništavanje saigrača, postići neki veći uspeh. Po mišljenju većine igrača koji su se oprobali u ovoj igri, glavni izvor zaraznosti je mogućnost simultanog igranja više od dva igrača (lepše je kada dođe do tuče između više prijatelja).

Kao nezvanični nastavak, dolazi nam *Dynamite Warriors*, tehnički prilično skromno ostvarenje, ali sa mogućnosti istovremenog igranja čak pet igrača (minimalno dva), od kojih će dvoje igrati pomoću džojstika, a ostalo troje preko tastature (ukoliko su dovoljno mršavi da se preterano ne stiskaju) ili dodatnog adaptera za džojstike.

Na glavnom ekranu je ponudeno nekoliko korisnih opcija koje birate pritiskom na odgovarajući taster. Najvažniji je, naravno, Options meni, u okviru koga je moguće podesiti mnoge sitnice koje se tiču težine igre (prepreke, monsturni koji defliraju ekranom i povremeno „gricnu“ nekog od igrača) i nekih tehničkih detalja (veličina eksplozije, tip pozadine, zvuk, vreme i slično). U okviru glavnog menija postoji i opcija za podešavanje kontrole za svakog igrača ponaosob.

Princip igranja je sličan kao u *Dyna Blaster*. Pomoću pucanja postavljate bombe koje posle kratkog vremena eksplodiraju i uništavaju po jedno susedno polje (osim zidova). Na mestu uništenog polja ponekad ostaje neki predmet koji treba pokupiti. To mogu biti raznorazna poboljšanja kao što su veća brzina kretanja (koja je itekako potrebna kada se stvori veća čistina), mogućnost istovremenog postavljanja više bombi (pri tome treba paziti da se ne nadete u ćorsokaku, jer su eksplozije smrtonosne), zamrzavanje protivnika (kada natenane možete da mu podmetnete bombu i gledate kako gine), teleporti (takođe znaju da budu nezgodni kada vas premeste na neočekivanu lokaciju), oklopi koji štite od eksplozija, kao i još nekoliko korisnih (i manje korisnih) do-



dataka. Verovatno ne treba posebno napominjati da, kada se nadete oči u oči sa suparnikom, aktivirate što više bombi, a zatim se brzo izgubite, kako na bi i sami stradali (igra se završava kada samo jedan igrač ostane na ekranu).

Istovremeno možete postaviti više bombi, što omogućava brzo napredovanje (to je glavni cilj), ali pritom treba voditi računa o činjenici da bombe uni-



štavaju maksimalno jedno polje (čak i dodatke). Međutim, eksplozije se šire neograničeno (ili kako je već podešeno) i jedino ih zid može zaustaviti. Neka polja moguće je uništiti samo sa više bombi. Takođe treba voditi računa o tome da svaka eksplozija izaziva aktiviranje bombe u blizini, što rezultuje njenom preвременom eksplozijom.

Tehničke karakteristike u igrama ovog tipa nisu od presudnog značaja, ali ne bi bilo naodmet da se programer malo više potrudio oko zvuka i grafike, tek radi potpunije atmosfere.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Dušan KATILOVIĆ

Igre za Amigu igrali smo ljubaznošću
M & S Softa



THE LEMMINGS CHRONICLES

Prošlo je nešto više od četiri godine otkako je čoveku po imenu **Dejv Džons** (Dave Jones) palo na pamet da za svoju novu igru iskoristi male spodobе zvane lemingzi. Prvobitno zamišljeni kao sasvim prosečna logička igra, *Lemmings* su na tržištu kompjuterskih igara napravili pravi „bum“ i postali (i ostali) legenda u ovom žanru. Tada se po ko zna koji put pokazalo da relativno jednostavna ideja može da bude osnova za genijalnu igru. Originalna igra je „zapalila“ igrače i bilo je logično pretpostaviti da će uslediti nastavci. U početku su to bili samo dodatni nivoi koji su prodavani kao zasebne igre (npr. *Oh No! More Lemmings!*), a onda su se pojavili *Lemmings 2: The Tribes*. U drugom delu je došlo do značajnog pomaka u kontroli leminga i uveden je veliki broj specijalizovanih funkcija koje im je bilo moguće dodeliti.

Najnovije „lemingoidno“ izdanje firme „Psygnosis/DMA Design“ zove se *The Lemmings Chronicles*.

Ono što odmah pada u oči je da u nazivu igre ne figurise broj tri. Dilemu da li je u pitanju zvanični nastavak ili ne, može delimično da razjasni EXE fajl (L3.EXE), ali i dalje ostaje nejasan redni broj projekta pod radnim nazivom *Lemmings 3D* koji se priprema već duže vreme. U svakom slučaju, bez obzira da li su „Hronike“ neka vrsta special editiona ili zvanični nastavak, predstavljaju pun pogodak i zaslužuju sve pohvale.

Igra započinje zanimljivim uvodom iz koga saznajemo da su se dvanaest plemena leminga otisnula na putovanje balonom u potrazi za novim domom. Posle dugog traganja, pronašli su arhipelag od dvanaest ostrva i odlučili da se tu nasele. U centru pažnje su tri najhrabrija plemena (Classic Tribe, Shadow Tribe i Egyptian Tribe), pa je prema tome i igra podeljena na tri celine, pri čemu se svaka sastoji od trideset nivoa. Cilj igre je ostao ne-



promenjen: potrebno je provesti grupu leminga od ulaza do izlaza sa nivoa uz mogućnost dodeljivanja različitih funkcija svakom od njih. Prvih nekoliko nivoa svake celine su veoma laki, dok kasnije, kako igra napreduje, nivoi postaju sve teži i teži, tako da ćete morati ozbiljno da uposlite svoje moždane vijuge ukoliko želite da završite igru.

Glavna zamerka prethodnim nastavcima se odnosila na izrazito slične likove leminga u odnosu na ekran i okolinu. Programeri su konačno rešili da ovo isprave tako da su likovi u ovoj igri skoro duplo veći od ranijih. Pored toga što je ovo znatno uticalo na poboljšanje preglednosti dešavanja na ekranu, omogućilo je i da se po prvi put izvede „šminkanje i oblačenje“ leminga. Tako su naprimer, pripadnici egipatskog plemena obučeni u tipične odore, a uz to i hodaju na poznati „egipatski način“.

Sama kontrola leminga se ne razlikuje u odnosu na prethodne nastavke, ali su funkcije

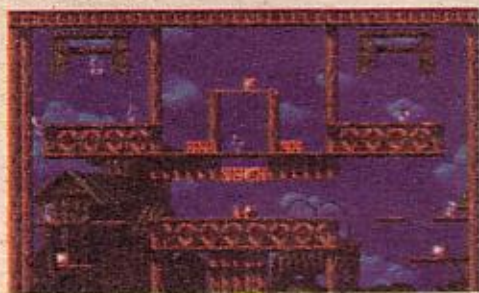
koje im je moguće dodeliti u potpunosti izmenjene. Gledano sleva nadesno, funkcije u meniju na dnu ekrana su sledeće:

Walk - omogućava promenu smera kretanja leminga. Funkcija je veoma korisna u slučajevima kada se leming kreće ka provaliji ili nečemu sličnom što nije preporučljivo za njegovo zdravlje;

Stop - funkcija poznata iz ranijih nastavaka. Postavljanjem „stopera“ grupa se zaustavlja u daljem napredovanju. Obično se koristi na nivoima na kojima jedan leming treba da prokrči put celoj grupi;

Jump - služi za preskakanje manjih provalija i rupa, kao i za preskakanje leminga koji se nalaze u ulozu „stopera“;

Use - ovom funkcijom se leming upošljava i daje mu se da izvrši nešto u zavisnosti od toga koji alat (Tool) poseduje;



Drop - koristi se u slučajevima kada je potrebno izvršiti promenu alata. Lemming može u jednom trenutku imati samo jednu vrstu alata.

Sve navedene funkcije se mogu pozivati pomoću funkcijskih tastera (F1-F5). Ostale tri opcije se odnose na ubrzavanje vremena, pauzu i izlazak sa nivoa.

Jedna od glavnih novina je postojanje pomenutih alata. To su, u stvari, predmeti koje leminzi kupe na svom putu i kasnije ih mogu koristiti. Alata ima deset i oni se postepeno uvode kako igra napreduje. Evo spiska svih alata u igri:

- kišobran (za bezbedno „ateriranje“ posle pada sa velike visine)
- pojas za spasavanje (za preplivavanje vodenih prepreka)
- cigla (za gradnju mostova, zidova itd.)
- bomba (za rušenje zidova)
- ašov (za prokopavanje prolaza)
- granate i projektili (za „eliminaciju“ neprijatelja)
- vakuum gume (za kretanje uz vertikalne zidove i tavanice)
- sat (za produženje vremena).

Po prvi put se uz leminge pojavljuju i drugi likovi, odnosno različiti pomagači i smetači. Pomagače



treba nekako naterati da svojim delovanjem urade nešto što inače leminzi ne mogu (npr. krtica prokopava mnogo duže tunele), a smetače treba ukloniti sa lica zemlje pomoću nekog od oružja. Svaku od celina započinjete sa

po dvadeset leminga, a uz put ćete sretati zarobljene leminge koje treba da oslobodite. Da biste prešli na sledeći nivo, nije neophodno da spasete sve leminge, ali treba da znate da se svaki nivo može završiti bez gubitaka.

The Lemmings Chronicles su prava zabava za ove hladne zimske dane. Ne dajte se obeshrabriti ako neki nivo ne budete mogli da završite „iz prve“ - rešenje postoji, samo je potrebno dosta logike, malo spretnosti i brzine i puno dobre volje.

Slobodan MACEDONIĆ

PC	X O X	8	8
4	O X X	10	9
	O X O		



Britanska nacionalna televizijska kompanija „BBC“ poznata je po svojim mnogobrojnim šou spektaklima, serijama, crtanim i drugim programima slične sadržine koji su poslužili kao inspiracija za stvaranje kompjuterskih igara. Na red je došao i „zabavni“ program za najmlađe u kome se u glavnoj ulozi pojavljuje otkaćena porodica Blob koju čine tri debeljuškaste ružičaste kreature sa žutim tačkicama po telu. Firma koja se krije iza imena igre je namia dobro poznati „Millenium“ koji iz sebe već ima određen broj uspešnih platformi.

Na žalost, sadržaj dotične televizijske serije nam nije poznat, ali zato cilj igre većinom jeste. U ulozu jednog od tri člana porodice treba počistiti prašinu (bukvalno) sa gomile prašnjavih nivoa, pazeći pritom na raznorazne neprijateljski raspoložene sprajtove kojima je jedini zadatak da vam igranje učine što težim (ponekad i da vas propisno iznerviraju). Dakle, u pitanju je klasična platformska zavrzlama.

U glavnom meniju, pre izbora opcije Start, preporučljivo je proći kroz menije koji se odnose na



pregled i definiciju kontrole lika, s obzirom da osim pet prostih funkcija džojstika postoji i nekoliko nestandardnih koje se dodeljuju određenim tasterima. U takve spadaju bacanje predmeta (čije sakupljanje se obavlja automatski) na protivnike, kao i jedne predmeta koji podležu dotičnoj funkciji, tj. koje prosecan želudac može da svari (voće, torte, pecivo i slično). Pomenute radnje su od izuzetnog značaja, pa vodite računa da vam budu u svakom trenutku brzo dostupne, kako bi izbegli nepotrebno nerviranje kada budete pojeli predmet, umesto da ga bačite na halapljivog nasrtljivca koji vam natenane gricka deo po deo.



Glavni zadatak svakog nivoa je već pomenuto čišćenje, koje se obavlja prostim prelaskom preko platforme, kada ista menja boju. Kada sve platforme (uključujući i merdevine) budu prebrisane, celokupan ekran će promeniti boju uz pravu kišu jestivih stvarčica koje će pokuljati sa „plafona“ (treba ih što pre poklopiti jer je vreme predviđeno za to strogo ograničeno).

Uništavanje neprijatelja nije neophodan preduslov za završetak nivoa, ali je vrlo preporučljivo, s obzirom da utiče na bodovno stanje, a i olakšava igranje. Ako izvršenje zadatka zađe van okvira predviđenog vremena, pojaviće se novo smetalo sa kojim je i najmanji dodir letalan.



U suštini, *Mr Blobby* predstavlja sasvim običnu platformsku arkadu, bez nekih spomena vrednih noviteta, sa već viđenim klišeom i sasvim prosečnim tehničkim karakteristikama. Kao takva, ona predstavlja lak zalogaj gomili visokokvalitetnih platformi kojima smo prosto zatrpali poslednjih meseci, te su šanse da postigne neki zapaženiji uspeh gotovo nikakve.

Gradimir JOKSIMOVIĆ
Dušan KATILOVIĆ



A500	✓	8	7
2		7	8

U poslednje vreme veliki broj strateških igara i simulacija letenja ima za tematiku događaje iz Drugog svetskog rata. Od svih događaja najeksploataisanije je iskrcavanje Saveznika na Normandiju. Što i nije čudno s obzirom na jubilej koji je nedavno proslavljen. Jedna od strateških igara koja obrađuje pomenuti događaj je *Iron Cross*.

Kada prodete početni meni, koji sadrži standardne i razumljive opcije, dobijate mogućnost pokretanja nekog vojskovođe ili kreiranja novog. Ukoliko se opredelite za kreiranje novog vojskovođe treba da mu date ime, odredite težinu igre i stranu koju će zastupati (Saveznike ili Nemce). Nakon toga stoji vam na raspolaganju 12 bitaka. Poredane su hronološkim redom i predstavljaju detaljan opis toka najveće višemesečne operacije u istoriji čovečanstva. Bitke su:

Prelude - višemesečna planiranja i odlaganja konačno su okončana i najveća operacija u istoriji konačno počinje. Prvi korak je iskrcavanje male grupe savezničkih komandosa čiji je cilj zauzimanje strateški važnog mosta.

The Longest Day - nakon dve nedelje borbi treba osigurati iskrcavanje glavnine savezničkih pešadijskih snaga na plaži Omaha.

Blood in the Hedgerows - cilj bitke je probiti se sa atelrijom kroz gustu priobalnu šumu i zauzeti strateški važno selo.

Hill 112 - Saveznici nastavljaju sa zauzimanjem strateški važnih mesta. Sledeća meta je grad Caen. Međutim, u njegovoj blizini se nalazi brdo pod strateškim nazivom Hill 112 koga takođe treba zauzeti. Nažalost, Saveznici ne znaju da su Nemci ovde pripremili klopku.

Breakout at St. Lo - Nakon višemesečnih borbi Saveznici su osigurali jaku bazu na obali, ali sada treba prodrati dalje. Treba izvesti operaciju „Cobra“ i zauzeti gradić St. Lo na kome se ukrštaju najvažniji putevi.

A Bridge too far - proteklih meseci Saveznici su znatno napredovali i sada se težište sukoba prenosi u Holandiju, gde Saveznici bezuspešno pokušavaju da pređu reku Rajnu i uđu u Nemačku. Cilj bitke je zauzeti veće strateški važne mostove u Holandiji.

Clash at the Sarré-Union - Saveznici pokušavaju da pronađu drugi put kojim bi ušli u Nemačku tako da sada treba probiti Mažino liniju.

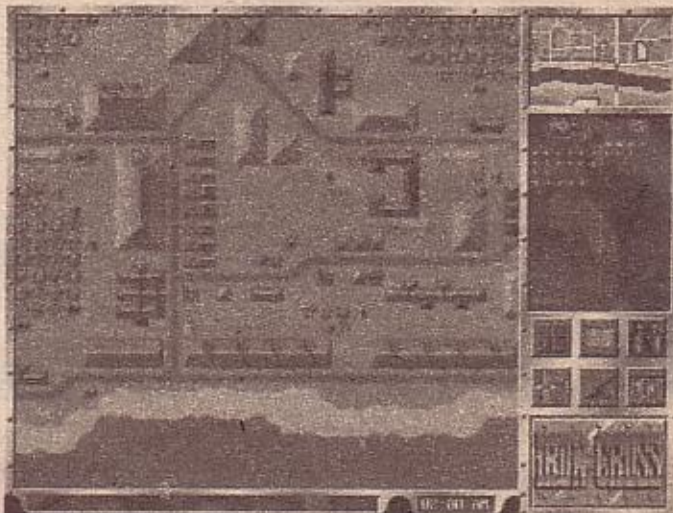
Eisenborn Ridge - Nemci su uvideli da Saveznici postaju nezaustavljivi, tako da vrše naglu ofanzivu kako bi odbacili Saveznike i preokrenuli tok njihove operacije.

Avenging Malmedy - Iako je nemačka ofanziva propala, uspeši su da zarobe dva voda američke pešadije i brutalno ih streljaju. Sada Amerikanci željni osвете još više napadaju i pokušavaju da što pre dođu u Nemačku. Na putu im stoji uzana dolina Ambele kroz koju moraju proći.

The Fortified Egg - Amerikanci nastavljaju svoje prodiranje prema Nemačkoj, a Nemci to koriste da bi poslednji put pokušali da odbiju Saveznike suprotstavljajući im se u otvorenoj borbi na polju u blizini nemačkog utvrđenja „The Fortified Goose Egg“ u kome se nalazi teška artiljerija.

Bridgehead at Remagen - jedini put u Nemačku Saveznicima je preko mosta Remagen na Rajni preko koga se povlače i nemačke trupe. Nemci su minimali most, tako da se cela operacija mora izvesti pre nego što most eksplodira.

Custom - nije bitka, već opcija koja omogućuje pravljenje novih bitki podešavanjem parametara (područje bitke, odnos snaga...).



Sve bitke su vremenski ograničene. Za određeno vreme morate postići željeni cilj ili operacija propada. Ishodi bitaka variraju od totalnog trijumfa do potpunog poraza, od čega zavise i poeni, neophodni za opremanje jedinica.

Nakon biranja željene bitke ulazi se u meni posvećen „kupovini“ jedinica. Postoje tri vrste jedinica: pešadija, tenkovi (laka artiljerija) i topovi (teška artiljerija). Koliko ćete kojih jedinica kupiti zavisi od toga koliko imate poena i koje su vam jedinice dostupne u datoj bitci. Na primer, u prvih par bitaka dostupna je samo pešadija, a u kasnijim uglavnom sve vrste jedinica. Pešadija je slaba protiv oklopnih jedinica (naročito ona koja nije opremljena bazukama) tako da služi samo za borbu protiv neprijateljske pešadije. Tenkovi su veoma jaki i brzo se kreću. Topovi se prilično slabo kreću, ali zato imaju najveću razornu moć i najveći domet.

Nakon što se opremite jedinicama po želji, pojavljuje se komandni ekran podeljen na više delova. Na najvećem, središnjem delu, nalazi se zumirani deo mape. Mali ekran ispod njega rezervisan je za ispisivanje poruka (koje ćete i čuti ukoliko posedujete neku bolju zvučnu karticu). U gornjem, desnom uglu ekrana nalazi se mapa terena na kome se odvija bitka dok je ispod nje prozor u kojem možete videti koliko jedinica posedujete, koliko ste jedinica izgubili i da li vam je dostupna avijacija ili artiljerija. Ispod ovog prozora nalazi se prozor koji sadrži komandne ikone:

Dve vertikalne linije (Cease fire!) - prekid vatre artiljerije i avijacije ukoliko su slučajno promašili metu, pa počeli da tuku po vašim jedinicama.

Zastava (Statistics) - prikazuje trenutni razvoj bitke.

Dvogled (Strategic View) - strateški pogled terena.

Avion (Airforce) - pozivanje avijacije u pomoć, ako je u izabranoj bici dostupna.

Top (Artillery) - pozivanje artiljerije u pomoć, takođe ako je dostupna.

Menu - povratak u početni meni.

U samom desnom uglu ekrana nalazi se „televizorčić“ preko koga uživo pratite dešavanja na frontu, sjajne crno-bele digitalizacije. Klikom na neku od svojih jedinica ulazite u meni jedinice koji sadrži devet opcija:

Mode - menjate mod u kojem se jedinica nalazi: da li samo napada, sama se kreće, napada i kreće se, ili se kreće i napada. Od ovoga zavisi koliko će brzo jedinica izvesti naredbu koju ste joj zadali (npr. ako se jedinica nalazi u modu napada onda će najbrže pucati).

Meta (Target) - birate metu za izabranu jedinicu. Moguće mete su označene plavim kvadratom, a krstić označava jedinicu koju trenutno gadate.

L.O.S. - pokazuje koji je teren najoptimalniji za neku jedinicu.

Chart Path (Add destination) - dvostruka opcija koja dopušta da nekoj jedinici odredite mesto na koje će da ode, ili da jedinici koja već ima određeno mesto date novo određeno mesto.

Clear Path - brisanje putanje koju se zadali nekoj jedinici.

Dve streljice (Turn Around) - opcija dostupna samo lakoj i teškoj artiljeriji, kojom okrećete izabranu jedinicu jer ne može da puca na metu iza svojih leđa.

Menu - povratak u početni meni.

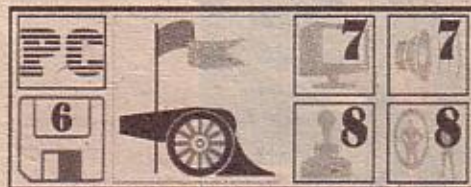
Streljica (Confirm) - potrudite ranije zadate komande jedinici i izlazite iz menija izabrane jedinice.

Quit - izlazak iz bitke.

Teren se sastoji iz ravnica (zelene površine), plaža (žutih površina), uzvišenja (smeđe površine) i šuma (prepoznatljiv dezen). Na terenu se nalaze razne građevine (zgrade, mostovi...) koje pružaju dobru zaštitu jedinicama. Na početku bitke treba da rasporedite svoje jedinice imajući na umu da ih možete staviti samo na osenčene delove terena. Kada rasporedite svoje jedinice bitka počinje. Igra se odvija u realnom vremenu, kao *Dune 2*, samo što je manje dinamična jer se jedinice prilično sporo kreću, čak i kad izaberete najbrži mod. Dakle, prava strateška igra u kojoj brzina igranja i umešnost nisu ključni, već sve zavisi od dobrog rasporeda trupa i razrade dobrog plana.

Igru je napravila prilično mlada i neproverena firma „New World Computing“. Najveća pažnja posvećena je tehničkim karakteristikama igre (grafici i zvuku), dok je interakcija između igrača i igre zanemarena.

Nikola ALTIPARMAKOV



Dawn Patrol

Nakon fenomenalnog *Overlorda* iz „Rowan Softwarea“ stiže nam u nešto kraćem izdanju (4 diskete) njihova najnovija simulacija letenja - *The Dawn Patrol* ili „Patrola u zoru“. Možda se neki od čitalaca sećaju istoimenog filma sa Erolom Flinom, čija se radnja odvijala tokom Prvog svetskog rata.

Momci iz „Rowana“ su ostvarili zapažen uspeh *Overlordom*, što će im sigurno počti za rukom i ovaj put. Što se samog igranja i tehničkih karakteristika igre tiče, ima se osećaj već viđenog, (što sigurno nije minus), pa predstoji neizbežno poređenje sa *Overlordom*. Novost je to što sada možete voziti i nemačke avione pored savezničkih, što nije bio slučaj u gore pomenutoj igri; za razliku od plana baze koja je u *Overlordu* predstavljala Main Menu, ovde su opcije i sve što se tiče same igre pregledno raspoređeni na stranicama jedne knjige.

Pošto uđete u igru, sačekate vas opcije: The First Air War, The First Aces, Aircraft Of The Era, Pilot Biographies, Video Replay i Preferences. *The First Air War* nudi misije praćene zanimljivim tekstovima, lepim sličicama i ponekom animacijom; *The First Air Aces* sadrži petnaest značajnih imena svetske avijacije, njihove slike, priznanja, akcije, itd. Ova opcija donekle je slična opciji Pilot Biographies. Odatve se možete vinuti nebu pod oblake, pravo pod neprijateljsku vatru. Sledeća opcija je *Aircraft Of The Era* koja će vam predstaviti najvažnije avione iz Prvog svetskog rata. Svaki avion ima svoju sličicu, propratni tekst sa glavnim karakteristikama, podacima o pilotima, akcijama u kojima je učestvovao i sl. Opcija *Pilot Biographies* sadrži po dva imena pilota engleske, francuske, američke i

nemačke avijacije. Tu su predstavljeni neki detalji iz njihovog avijatičarskog života, uspesi i neuspesi; Možete poleteti u „ptičicama“ navedenih pilota i oprobati se u zadacima koji su im bili postavljeni. *Video Replay* opcija je svima jasna, dok u opciji *Preferences* možete podesiti razne parametre vezane za igru. Spisak aviona koji su na raspolaganju zaista je impresivan.

→ **BE2C** britanski bombarder-izviđač. Dostiže maksimalnu brzinu od 118 km/h i visinu od 3048 metara sa dužinom leta od 3 časa i 15 minuta. Naoružanje: mitraljez i 102 kg bombi. Posada: dva člana.

→ **SE5** britanski lovac koji je sprema više ličio na traktor s točkovima nego na avion, odlikovao se naj-

više svojom čvrstom konstrukcijom koja mu je omogućavala veliku otpornost na pogodke i veliku sposobnost manevrisanja. Njime je leteo veliki britanski as Edvard Manok. Tip: lovac jednosed. Autonomija leta: tri časa. Maksimalna brzina 222 km/h, plafon leta 5944 metara, naoružanje: dva mitraljeza.

→ **Airco DH2** britanski lovac-izviđač s početka Prvog svetskog rata. Imao je elisu iza krila, što mu je u odnosu na druge avione omogućavalo da puca pravo nesihronizovanim mitraljezom; zato je njime oboren prvi nemački avion. Postizao je brzinu od 150 km/h i dolet od 354 km. Maksimalna visina mu je bila 4420 metara. Naoružanje mu



se svodilo na jedan mitraljez i imao je jednog člana posade.

→ **Nieuport** Nešto slabiju vatrenu moć savršeno su nadoknadjivale sjajne letačke osobine. Rezultat toga - potpuna dominacija na nebu skoro godinu dana. Čak se nalazilo i na Solunskom frontu u srpskim jedinicama. Maksimalna brzina 177

km/h. plafon leta 5250 metara. Autonomija leta 3 časa. Naoružanje i posada su isti kao i kod DH2.

→ **Spad VII** francuski borbeni avion koji su, pored Francuza, koristili najviše Amerikanci. Bio je na Solunskom frontu u francusko-srpskim jedinicama gde se nalazilo nekoliko srpskih letačkih asova. Najčešće je bio korišćen za patroliranje, a kod Nemaca je bio poznat kao brz protivnik i težak za oboriti. To



je mogao da zahvali svojoj velikoj brzini i čvrstini. Po rečima Edi Rikenbekera, američkog asa na Spadu, vožnja u njemu je bila poput vožnje na brzim sankama. Maksimalna brzina 222km/h, plafon leta 6650 metara, autonomija dva časa, posada jedan član.

→ **Sopwith Pup** britanski lovac iz

1916. godine. Slabijih osobina, preteča Sopwith Camela; ipak, kod Nemaca je bio poznat kao avion sa kojim je bilo teško upustiti se u borbu i oboriti ga. Jedina njegova mana je bedno naoružanje od samo jednog mitraljeza. Maksimalna brzina 179,4 km/h, plafon leta 5334 metara, autonomija tri časa, posada jedan član.

→ **Sopwith Triplane** britanski lovac iz 1917. Bio je toliko dobar da su Nemci zarobljeni primerak kopirali i napravili čuveni Fokker Triplane Dr.1 - Red Baron. Maksimalna brzina 181 km/h, plafon leta 6428 metara, autonomija leta dva časa i 45 minuta, naoružanje jedan mitraljez, posada jedan član.

→ **Sopwith Camel** britanski lovac iz 1917. godine često se koristio u napadima na osmatračke balone i u patrolama. Bio je odličan lovac. Međutim, koliko je bio smrt za protivnika, bio je smrt i za svoje pilote. Camelova nadmoć u borbama i njegov zli glas u trenaži zbog koje su mnogi piloti poginuli, proizilazi iz iste njegove osobine, a to je izuzetna pokretljivost. Bio je dostojan protivnik Fokkera Dr.1 i Albatrosa D. Maksimalna visina mu je bila 5791 metara, autonomija leta 2 časa i 30 minuta, naoružanje se sastojalo od dva mitraljeza, maksimalna brzina 185 km/h, a posada se sastojala od jednog člana.

→ **Albatros D** avion kojim su leteli nemački asovi, među njima i Manfred von Richthoffen. Tim avionom on je oborio najviše suparnika. Bio je izuzetno pokretan, ali nije mogao strmo da ponire zbog slabe konstrukcije krila. U početku je bio nadmoćan nad BE2C, DH2, Sopwith Pupom i drugim avionima, ali je tu nadmoćnost izgubio pojavom SE5, Camela i Spada. Maksimalna brzina 165 km/h, plafon leta 5600 metara, dolet 300 km, posada jedan član.

→ **Fokker Monoplane** lovac čuvenog asa Maksa Imelmana. Letačke sposobnosti su mu bile jako sla-



be, a konstrukcija još slabija. Ali njegovo tajno oružje je bilo u tome što je mogao da puca kroz obrtno polje elise, tj. u pravcu kretanja. Zbog toga je dugo bio smrt za saveznike dok oni taj mehanizam nisu usavršili. Maksimalna brzina 130 km/h, plafon leta 4500 metara, autonomija 1 čas i 30 minuta, naoružanje jedan mitraljez i posada jedan član.



→ Fokker DVII je poznat kao jedan od najšarenijih aviona Prvog svetskog rata. Nema aviona ovog tipa koji nije bio išaran, a svi su bili prepoznatljivi po crvenom nosu. Fokker DVII je bio u svakom pogledu dobar i stabilan avion. Odlično se penjao, bio je veoma brz (189 km/h na 6000 metara), a po potrebi je mogao da pravi najsloženije manevre. Zbog toga je bio najbolji lovac Nemačke, a ujedno i Prvog svetskog rata. Na njemu je leteo poznati as Ernst Udet koji je završio rat sa 22 pobede. Naoružanje 2 mitraljeza, posada jedan član i autonomija leta 1 čas i 30 minuta.

→ Fokker Dr.I avion iz 1917. godine, nastao kopiranjem britanskog Sopwith Triplanea. Najbolji lovac na malim visinama, skoro da mu nije bi-

Komande sa tastature:

- 'A'- autopilot
- 'M'- mapa
- 'P'- pauza
- 'S'- zvuk
- 'Z'/'X'- impact on/off
- 'Tab'- ubrzanje
- 'I', 'J'- pogledi iz kabine
- 'Shift-F1'- pogled na vašu bazu
- 'Shift-F3'- pogled na najbliži saveznički avion
- 'Shift-F4'- pogled na najbliži neprijateljski avion
- 'Shift-F7'- pogled na objekat iz poslednje radio poruke
- 'Shift-F8'- pogled na cilj
- '5'-'9'- pogledi iz kabine
- 'F2', 'F3'- rotacija spoljnih pogleda
- 'F4', 'F7'- pogledi na avion spolja
- 'F10'- Preferences



samo jedna trećina savezničkim delovanjem. Najveća brzina mu je bila 140 km/h, plafon leta 6500 metara, dolet 490 km: naoružanje se sastojalo od dva ručna parabelum mitraljeza i 550 kg bombi (!), posada četiri člana.

Glavni pogled iz kabine je gotovo identičan onom iz *Overlorda*, s tom razlikom što je ekran pregledniji. Njegov veći deo istog predstavlja pogled na okolinu, a i nišanje je nešto teže. Kao i u *Overlordu*, možete birati rezoluciju u vazduhu i na zemlji. Letelice i ostali objekti su perfektno ura-

đeni. Avioni sadrže iste šare kao i u Prvom svetskom ratu, a možete skinuti i poneki dirizab! Kompletna igra je savršeno osmišljena, baš kao i *Overlord*, a i veoma su slične. Minimalna konfiguracija za igranje ove igre jeste 386DX sa 4 MB RAM-a.

Božo KRSTAJIĆ
Dane RAPAJIĆ

Igre za PC igrali smo ljubaznošću Diler Softa



Igra postoji i u verziji za Amigu

GAME BOY

na poklon (8)

GAME BOY nije bez razloga trenutno najpopularniji džepni kompjuter za igranje. Da bismo vam malo približili ovu spravicu, testirali smo za vas nekoliko igara.

Kao i do sada, u ovom i u svakom narednom broju, firma "BEOSOFT" će poklanjati čitaocima SVETA KOMPJUTERA po jedan GAME BOY. Zato, pažljivo pročitajte ovaj članak.

THE XVII OLYMPIC WINTER GAMES LILLEHAMMER 1994

U prvim danima nove godine prisjećamo se predhodne u kojoj je osim najvažnijeg sportskog takmičenja (svetskog prvenstva u fudbalu) održano još jedno, kod nas manje zapaženo. Radi se o zimskoj olimpijadi, održanoj u američkom gradu Lillehammeru. I kao što je red posle svakog značajnijeg sportskog događaja osvane igra na tu temu.

Ni sami ne bi ste verovali koliko disciplina može da stane u maleni Game Boy. Podimo redom:

SPUST je jedna od nekoliko skijaških disciplina. Kao kod pravog spusta imate stazu koja je obeležena zastavicama sa leve i desne strane. Kursorima za levo i desno menjate pravac, dok kursorima za gore i dole zauzimate položaj tela za kočenje, odnosno ubrzavanje. Na stazi se nalazi mnogo izbočina i ukoliko naletite velikom brzinom na neku od njih, izgubićete ravnotežu i izleteti sa staze.

BIATLON je kombinovana disciplina koja se sastoji od trčanja na skijama i gađanja vazdušnom puškom. Za ovu igru je veoma važna tehnika kojom je izvodite. Naime, levim kursorom upravljate levom a desnim desnom nogom takmičara. Potrebno je najsloženije u određenom ritmu pritisnuti kursora tako da se tom prilikom čuje karakterističan zvuk šuštanja snega. Tada ćete moći da postepeno ubrzavate ritam. Ukoliko ne želite da potpuno iscrpate svog takmičara, možete ga odmarati na taj način što ćete se, kada dostignete odgovarajuću brzinu, kursorom za gore odgurivati štapovima. Kada stignete do meta prelazite na drugi deo igre, tj. pucanje. Potrebno je da smirite nišan i da pritisnete taster A tek u trenutku kada ste sigurni da ćete pogoditi metu. Ovo je veoma važan deo igre jer će se svaki eventualni promašaj ili pogodak u deo mete koji nije centar kazniti dodavanjem vremena na vaš rezultat.

SKIJASKI SKOKOVI su sledeća disciplina. Kursorima za levo i desno održavate pravac na zaletištu, dok tasterom A skaćete. Veoma je bitno zbog odsjeka da se držite sredine zaletišta. Ukoliko prekasno pritisnete taster za skok, vaš će takmičar pasti sa zaletišta. Kada se nađete u vazduhu potrebno je da još jedan put pritisnete taster A da bi ste doskočili. Osim dužine koju postignete, u ovoj disciplini je veoma važan i stil koji se takođe budi. Da bi ste izveli pravilan skok potrebno je da sa pravog mesta odskočite sa zaletišta (to mesto je obeleženo tačkom) i da u pravom trenutku spustite skije na doskočište. Pravilno izveden skok biće visoko ocenjen.

BOB je disciplina gde je potrebno da što brže naizmenično pritisnete kursora za levo i desno nebi li se na zaletištu postiga što veća brzina. Pošto svi vaši takmičari

poskaću u bob, preostaje vam samo da njih pilotirate. To postizete na taj način što kursorima za levo i desno održavate bob na sredini staze. Svaki udarac u ivicu će ga usporiti. Pošto uletite u krivinu potrebno je da kočite da se nebi prevrnu. To činite tako što pritisnete suprotni kursor od smera u kome ide krivina.

SLALOM je disciplina veoma slična spustu, s' tom razlikom što je znatno teža. Ovdje su zastavice poredane po stazi tako da čine kapije kroz koje morate proći. Ostala pravila su ista kao kod spusta.

BRZO KLIZANJE je najzanimljivija disciplina jer imate direktnog protivnika. Komande za ovu igru su slične kao u biatlonu. Potrebno je da u određenom ritmu pomerate levu pa desnu nogu i da polako ubrzavate. Vašim takmičarom upravljate samo na pravim delovima staze dok se trika u krivinama odvija automatski.

UMETNIČKO SKIJANJE je nova disciplina na zimskim olimpijadama. U njoj je, kao i u predhodne dve skijaške discipline, postavljena staza omeđena zastavicama koje bi treba da se pridržavate. Razlika od predhodnih skijaških disciplina je ta što izbočine na stazi, koje ste ranije izbegavali, sada dolaze do punog izražaja. Za svaku izbočinu preko koje pređete dobićete ekstra poene. Osim njih na stazi se nalaze i male skakaonice sa kojih ćete skočiti tasterom A. Kada se nađete u vazduhu, potrebno je da izvedete što više figura tako što ćete pritisnuti kursora za levo ili desno. Potrebno je skije dovesti u položaj, tj. da budu u pravcu staze inače ćete pasti i završiti igru. Ukoliko uspete da stignete do cilja, vašem igraču će se bodovati osim vremena i utisak koji je svojim nastupom ostavio na sudije.

Kada prođete svaku od ovih disciplina i dobro ih uvežbate, na raspijanju vam stoji i takmičenje na samoj olimpijadi. Kao što dolikuje prvo će uslediti ceremonija otvaranja i paljenje olimpijske vatre. Zatim birate da li želite da se takmičite u svim ovim disciplinama, samo u skijaškim disciplinama, svim disciplinama osim skijaških, u prvoj polovini (od spusta do boba) ili u drugoj polovini olimpijade (ostale discipline).

Sasvim sam siguran da vam ova igra neće brzo dosaditi, jer ćete svaki put kada je budete igrali želiti da postupite po starijom olimpijskom motu: brže, više, dalje.

Naravno, utisak posle bilo koje odigrane igre je sasvim drugačiji od onog kojeg ste stekli čitanjem. Ukoliko želite da i vi postanete vlasnik GAME BOY-a, možete ga naručiti na telefone 011/42-13-55 i 42-98-48.

Najsećniji čitalac Sveta kompjutera ima šansu da osvoji GAME BOY kao nagradu, ukoliko pošalje kupon sa ove strane na adresu redakcije, i naravno bude izvučen.

D.W.

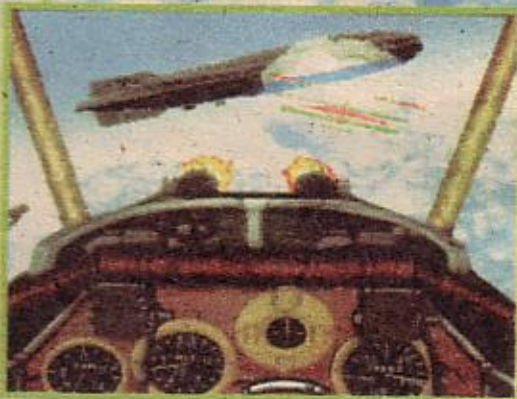
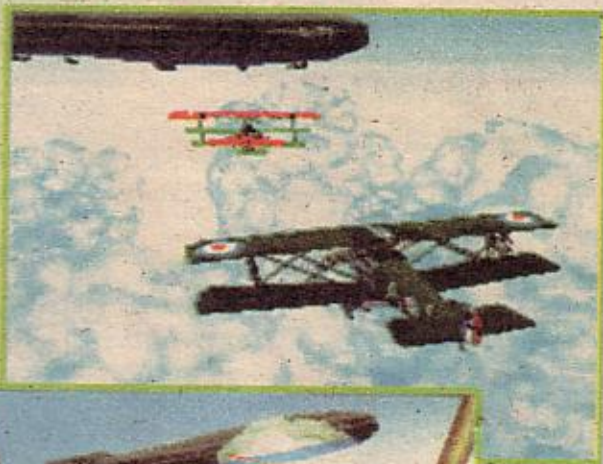
GAME BOY na poklon 8

Ime i prezime
ulica i broj
poštanski broj i mesto
"SVET KOMPJUTERA" GAME BOY na poklon. Makedonska 31, 11000 Beograd

Dobitnik GAMEBOY-a iz prošlog broja je Mario Pavlič, Novosadski sajam 14, 21000 Novi Sad

Wings Of Glory

Jedna od najaktivnijih i sigurno najkvalitetnijih softverskih firmi „Origin“ (svemirski serijal *Wing Commander*, FRP serijal *Ultima*) ne zaostaje ni kada su u pitanju simulacije letenja. Nakon ubedljivo najveće igre svog vremena *Strike Commander* (45 MB pre dve godine) čija je radnja smeštena u blisku budućnost a kvalitet ni danas nije prevaziđen, prošlogodišnjeg letnjeg hita *Pacific Strike* koji se bavi dvobojem Amerikanaca i Japanaca tokom Drugog svetskog rata, na red je došla i tema Prvog svetskog rata. Mnogi ljubitelji simulacija tvrde da je baš borba bez mogućnosti korišćenja radara, raketa i radio veze najveći izazov i dokaz pravih letaćkih sposobnosti. Neki misle i drugačije, ali sumnjamo da se neće oprobati i leteti na „krilima slave“.



Zephyr

Pre nama će se uskoro naći još jedna igra koja predviđa veoma crnu budućnost naše planete (po scenariju 2365. godina). Velike korporacije koje će zameniti nacije, vere i ostale identifikacije današnjeg društva, preuzeće na sebe i sve razloge sukoba. Krađe, prevare, neloyalne konkurencije, industrijske špijunaže i ostale mahinacije kojima se bave današnje korporacije u cilju svog razvoja i povećanja profita, biće sporazumno zamenjene modernim gladijatorskim borbama. Svaka korporacija imaće svog takmičara koji će braniti njene boje prilikom suko-



ba interesa. Korporacija čiji gladijator preživi smatraće se dobitnikom u „sporu“. Svaki gladijator pilot upravljaće letelicom po imenu Zephyr, inače veoma brzom, okretnom (moguće su rotacije od 360 stepeni) i naravno dobro naoružanom. I kao što se kaže: „Ko preživi, pričaće“.

Creature Shock

Sredinom 22. veka na Zemlji je postalo veoma tesno. Lansirana su tri svemirska broda čiji cilj je bio da pronađu drugi dom za brojno stanovništvo. Nakon četiri godine pretrage, negde u blizini Saturna, gubi se kontakt sa UNS Arizonom (jednim od istraživačkih brodova). Poslednji primljeni signali ukazivali su da napolju nečeg ima, nečega veoma velikog, veoma stranog i svakako krajnje neprijateljski raspoloženog. Izbor heroja (čitaj jadnika) koga šalju da se suoči s iznenađnim zlom pao je na vas (sve ovo pod uslovom da imate CD-ROM).



Simulacije vožnji raznih trkačkih automobila i motora oduvek su se nalazile među najpopularnijim igrama. I dok je kod automobilskih simulacija vođen pravi mali rat između *Formula 1 Grand Prix* i *Indy Car Racer* (uz mešanje *Lotusa* i u novije vreme *NASCAR-a*), kod moto simulacija popularnost igara je bila daleko ravnomernije raspoređena (setimo se *Grand Prix 500 CC 1 i 2*, *Cy-*

Cyclemania

cles, *Super Hang On*, *Team Suzuki*). Najnovije ostvarenje firme „Accolade“ zove se *Cyclemania* i predstavljaće kombinaciju simulacije i arkadne igre. S obzirom na najavljenju najveću brzinu dvotočkaša od čak 166 milja na sat (oko 250 kilometara na sat) izazov vožnje biće veliki.



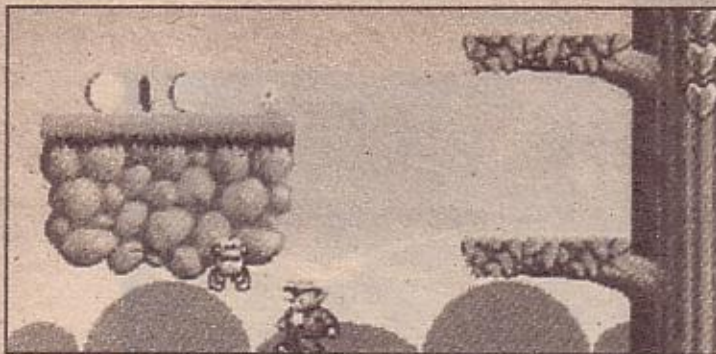
Standard Deviation

Pojam standardne devijacije verovatno je poznat svima koji se donekle bave statistikom ili sličnim delatnostima. Oni koji ne znaju značenje tog pojma ne treba da očajavaju, jer ne postoji apsolutno nikakva logična veza između njega i sadržaja igre koja se krije pod tim imenom. Radi se o pucačini *Project X* tipa koja igrača stavlja u ulogu usamljenog ratnika koji treba da nauci pameti višemilionsku vanzemaljsku populaciju i pošalje ih tamo gde im je mesto. Kroz šest šarenih nivoa sa multiravanskim skrolom pozadine igrača čeka obilje akcije, da bi na kraju, nakon sređivanja gos'n Glavonje, postao 12.648.345-ti spasilac majčice Zemlje.



Charlie J Cool

Ne baš proslavljeni „Rasputin Software“ izbacio je na tržište svoju novu platformu radenu po receptu „što šarenije to privlačnije“. Igra predstavlja neku mešavinu *The Blues Brothers* i *Mario Bros* u kojoj je potrebno gaziti sve što mrda i tako sve dok se ne istroše zalihe života ili ne zaglavite u nekoj zamki, kada pomaže samo 'Esc' taster. Sem bezbroj puta preživakane ideje, i sama izrada, osmišljenost nivoa i ambijenti igre su dosta ispod nivoa koji su postavili *Aladdin*, *Ruff'n'Tumble*, *Brian The Lion* i ostatak prošlogodišnjih hitova, pa stoga ne treba očekivati da će postići neki zapaženiji uspeh.



Guardian

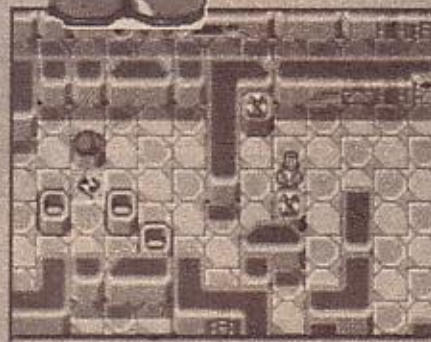


Verovatno prva igra koja koristi sve prednosti CD medijuma jeste novo čedo firme „Acid Software“. U pitanju je trodimenzionalna pucačina sa filovanom i nestvarno brzom vektorskom grafikom, bogatim i kvalitetnim zvukom, obiljem različitih pejsaža, misija i protivnika. Brzina izvođenja jednostavno zahteva mače reflekse, a o komplikovanosti upravljanja pomoću džojpeda ne treba ni trošiti reči. U igri postoji i niz sitnica koje značajno bilduju atmosferu, kao što je, recimo, različito postavljanje kamera koje će pratiti vašu letilicu dok seje smrt među ljigavim napasnicima iz svemira. Dobra vest je da se očekuje i verzija za A1200 za koju autori kažu da će biti skoro identična CD verziji (osakačena samo za manje animacionih sekvenci).

Zonked



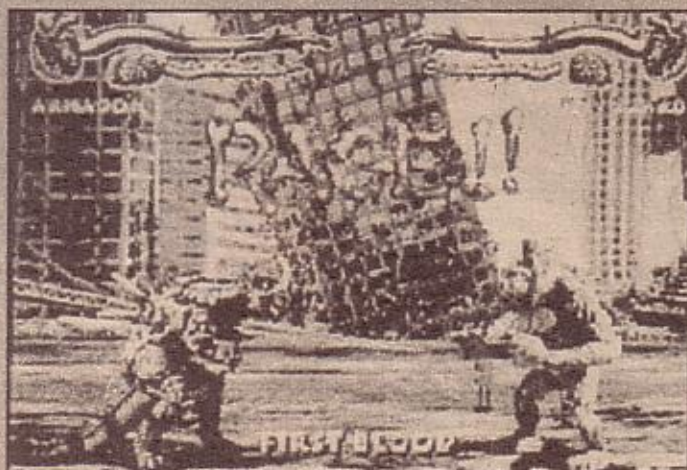
Iz „Psygnosisa“ nam dolazi simpatična mozgalica sa dosta svežom idejom, lepim dizajnom i „neverovatnom zaraznošću i lakoćom igranja“. Međutim, da stvari nisu toliko jednostavne, svedoči više od trideset različitih predmeta koje treba pomeriti na određeno mesto ili iskoristiti na odgovarajući način, a sve u cilju dolaska do polja označenog sa „Exit“ koji vodi na sledeći nivo.



Pri tome treba paziti na lepljive platforme, zaleđene pločice, radijaciju, elektrošokove i slične „konstruktivne“ zezancije koje će biti dobra gimnastika za naše, već pomalo ubudale neurone.

Primal Rage

Da su trenutno na Zapadu borilačke igre u samom vrhu popularnosti, sem gomile tučnjava koje niču kao pečurke, svedoči i novi projekat „Time Warner Interactivea“, *Primal Rage*. Međutim, grešite ako mislite da je u pitanju još jedan plagijat *Street Fightera*, jer se za ovu igru može reći sve, samo ne to. Radi se o divljački krvavoj makljaži za koju se očekuje da će potući *Mortal Kombat 2* na svim poljima. Ono što ovu igru čini različitom od ostalih jesu do sad nevidene animacione tehnike sa digitalizovanim i specijalno renderovanim likovima džinovskih majmuna, reptila i sličnih „domaćih životinja“ koje odmeravaju snage u postapokaliptičkom ambijentu. Sem grafike, koja će, naravno, biti glavni adut i zvuk bi trebalo da bude opasno dobar. Da ne zaboravimo, pojavice se samo verzija za CD32.



Priprema GRADIMIR JOKSIMOVIĆ



Doom na filmu

Poznata je činjenica da se svaki uspješan film ubrzo pojavi u obliku video igre. Međutim, obrnuta situacija se do sada retko dešavala. Presedan je bio „Mario Bros“ sa Bobom Hoskinsom, a sad su na redu igre *Street Fighter* i *Doom*. Za „Ulčnog borca“ situacija je prilično jasna, glavnu ulogu dobio je Žan-Klod Van Dam. Međutim, za *Doom* je frka. Naime, logično bi bilo da ulogu heroja koji tamani svemirske nakaze odigra Švarceneger, u najgorem slučaju Stalone. To se i očekuje, s obzirom da će režiser filma biti Ivan Rajtman, koji je potpisao „Isterivače duhova“, „Blizance“ i „Policajac u vrtiću“ (u posljednja dva, kao što znamo, igra Arnold). *Doom* je, inače, omiljena igra Stiverña Spilberga i Robina Vilijemsa, što je zabrinulo *Doom*-fanove širom sveta jer se plaše da ova dvojica ne otkupe prava i od sjajne pucačine naprave „limunađu“.



Nove strategije

Dobra vest za ljubitelje strateških igara. Firma „Impressions Software“, usko specijalizovana za proizvodnju strategija, svoje buduće naslove će na distribuciju poveriti znatno moćnijem „Daze Marketingu“, očigledno ohrabreni uspešnom saradnjom ove firme i „Silmarilsa“ proteklih par godina. Neki od novih naslova koji će se naći na

tržištu kao plod ove saradnje jesu *Breach 3*, *High Seas Trader* i *Front Lines*. Naročito interesantnim se čini *Front Lines*, kao ratna igra sa scenarijem u bliskoj budućnosti, sa 18 različitih ratnih mašinerija, potpuno animiranim pokretima i borbama i mogućnošću editovanja sopstvenih jedinica i scenarija, sve u svemu „najbolja dosad viđena ratna igra“. PC verzija bi trebalo da je već gotova, dok se za Amigu očekuje početkom 1995.

Roditelji, pažnja!

Udruženje evropskih softverskih izdavača (European Software Publishers Association - ELSPA), priprema za štampu oko dva miliona primeraka jedinstvene brošure koja bi trebala da definitivno raskrsti sa problemima na liniji roditelji-računar. „A Parent's Guide to Computer and Video Games“ sadrži sve bitne informacije o prednostima video igara, mnoga istraživanja na polju epilepsije i niz drugih argumenata koji bi trebali koliko-toliko da omeškaju tvrdokorne roditelje širom sveta koji u kompjuterima vide samo beskorisnu stvar za gubljenje vremena, zdravlja i nerava. Među sponzorima projekta se nalaze giganti kao što je „Sega“ i „Nintendo“, dok je u igri svojevremeno bio i „Commodore“, koji se sada ne spominje.

Mark Strečen (Mark Strachan), predsedavajući „ELSPA“ u jednom intervjuu kaže: *Nažalost, kao i za igračke ranijih generacija kao što su modeli vozila ili lutaka, tako i za kompjuterske igre, među roditeljima vlada ubeđenje da su u pitanju suviše komplikovane i nepristupačne stvari. Kao posledica toga, oni su pred svakom novom igrom neopravdatno sumnjičavi, često se služe i silom kako bi ograničili ili čak i zabranili detetu da se igra. To je razlog zbog koga nastaje Vodič kao buduće sredstvo za efikasno ubeđivanje nepoverljivih roditelja.*

Da li to znači da je došao kraj našim problemima? Videćemo čim se pojavi prevod ove korisne knjižice, na koju će buduće generacije igrača gledati kao na svetinju.



„Renegade“ se prodao



Nova „kupoprodaja“ između velikih softverskih firmi desila se nedavno u Londonu, gde je multimedijalni gigant, „Time Warner“ kupio „Renegade“, jednu od najuspešnijih engleskih softverskih kuća (*Ruff'n'Tumble, Elfmania, Sensible World Of Soccer, The Chaos Engine* itd.). Ugovor koji je pri tome sklopljen podrazumeva formiranje novog ogranka pod nazivom „Warner Interactive Entertainment“ (WIE) u okviru koga bi „Renegade“ zadržao svoje proslavljeno ime, održavajući na taj način kontinuitet na tržištu.

„WIE“ bi trebalo da funkcioniše kao nezavisna kompanija, samo indirektno vezana za matični „Time Warner“ (sa sedištem takode na Ostrvu), preko čije bi ogromne distribucione mreže bile vršene reklamne akcije. To bi ujedno WIE učinilo jedinom softverskom firmom u Engleskoj koja sama vrši svoju distribuciju.

Psygnotic Soundtrax

Pre izvesnog vremena imali smo prilike da u Redakciji preslušamo muzički CD pod imenom „Psygnotic Soundtrax“, izdat 1993. godine. Reč je o muzičkim temama iz nekoliko najpoznatijih igara firme „Psygnosis“: Intro to Shadow of the Beast 2, Main Theme from Shadow of the Beast 2, Lemmings 2: Beastly Shadows, Lemmings 2: Inner Spaced Out, Puggsy: Pyramids, Puggsy: Galleons, Careful with that Fax, Steel Splinters, Scavenger 4: Callhonor, Dracula Title Theme. Kao muzičari su potpisani Derek Ostin (Derek Austin) i Stiv Hiliker (Steve Hilliker), a kompilator je Filip Moris (Philip Morris). Ambijentalni instrumentali izazvali su oduševljenje kod nekih članova Redakcije, dok su oni „ozbiljniji“ sa gadanjem zapušili uši. (NV)



Computer

Dream

DODATNA OPREMA ZA COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

u plastičnoj kutijici sa resetom koji
resetuje sve programe. Jednostavno
prikličenje. Garancija 6 meseci



MODUL 1

turbo 250, turbo 2002,
štelovanje glave kasetofona

MODUL 2

duplikator, turbo 250, disk fast load,
copy 202, štelovanje glave kasetofona

MODUL 3

simons basic, turbo 250,
štelovanje glave kasetofona

MODUL 4

tornado DOS (ubran rad diska),
turbo 250, monitor 49152

RESET TASTER
CENTRONICS KABL
ZA C-64/128
CENTRONICS PROGRAM
MONITORSKI KABL ZA
C-128 40/80 kol.
KABL TV - C-64/128
MIŠ ZA C-64
KUTIJE ZA 100 disketa 5,25"
SENZORSKI DŽOJSTIK
ISPRAVLJAČ ZA DISK 1541 II
DISK DRAJV 1541 II ZA C-64
ISPRAVLJAČ ZA C-64
KASETOFON ZA C-64/128
RAZDELNIK
UDRUŽIVAČ

! NOVO !

Otkup polovnih i prodaja
repariranih računara
ZAMENA STARO ZA NOVO



COMPUTER DREAM
se nalazi u Nemanjinoj 4
(100 m od železničke stanice)

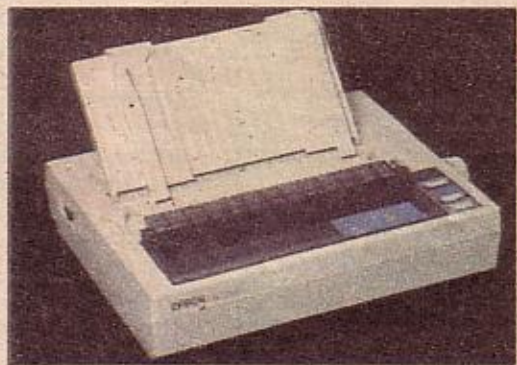


AMIGA 1200, 1200HD, 600, 600HD, 500, 500+, 1000
računar godine, ugrađena je disk jedinica 3.5"
moguće priključenje na TV. Garancija 6 meseci



COMMODORE 64 II

najprodavaniji kućni računar. Idealan za početnike.
Prihvaćen je i u mnogim školama kao nastavno sredstvo.
Garancija 6 meseci



ŠTAMPAČI EPSON
LX-400, LQ-570, LQ-100
HP IV L

DISKETE

5,25 DS DD no name, BASF
5,25 DS HD no name, BASF
3,5 DS DD no name, BASF, SONY
3,5 DS HD no name, TDK, BASF

Radno vreme:
radnim danima 8-20
subotom 8-15

DODATNA OPREMA ZA AMIGU:

MONITOR 1942
MONITOR 1084S
DISK DRIVE
MEMORIJA 512 KB ZA A500
ISPRAVLJAČ
TV MODULATOR
MIŠ
CENTRONICS KABL
PODLOGA ZA MIŠA
KUTIJA ZA 80 disketa 3.5"
VEZNI PORT AMIGA
SKART KABL TV-AMIGA
TRACKBALL
MODEMI

MEMORIJE ZA A 1200
PCMCIA 2 MB CARD
PCMCIA 4 MB CARD
MEMORY BOARD 4 MB
MEMORY BOARD 8 MB

HARD DISKOVI
ZA AMIGU 1200 I 600
40, 80, 120 I 200 MB
NAJNIŽE CENE !

INTRUDER
PYTHON
COMPETITION
PRO SPECIAL
QUICK SHOT II
PLUS
QUICK SHOT
TURBO
QUICK JOY
SUPERCHARGER
MAVERICK



QUICK JOY II
sa automatskim
pucanjem



COMPETITION
PRO
sa mikroprekidačima



BLUE STAR
sa mikroprekidačima
automatskim pucanjem
i usporenjem



QUICK GUN
sa
mikroprekidačima



QUICK SHOT II
sa automatskim
pucanjem

COMPUTER DREAM, Nemanjina 4, Beograd, tel. 011/156-445, 158-265 i 641-155 lokal 528



SV 119 Junior



SV 121 Turbo



SV 907 Handy Boy



"INTERPO" Export - Import
Bosanska 30
12000 Požarevac
tel/fax 012/228-018



SV 122 Quickjoy II



SV 123 Supercharger



SV 124 II Turbo



SV 125 Superboard



SV 126 Jet Fighter



SV 127 Top Star



SV 128 Megaboard



SV 130 Infrared



SV 135 Megastar



SV 201 MS PC XT/AT



SV 206 PC Raider



SV 207 PC Commander
Mega Zoom



SV 227 Quickjoy
XT/AT Top Star



SV 205 PC Optix



SV 305 NI PRO



SV 401 SE 5 SG Fighter



SV 500 VAN 3



SV 510 VAN 5



SV 301 NI 5



G A M A

kompjuterske

grafičke



platforme