

Svet

5/93

KOMPJUTERA

CENA 100.000 DIN.



BEZBEDNOST: Kako greške u programima mogu biti smrtonosne

STANDARDI: PCMCIA 2, za proširenja u obliku kreditne kartice



TEST DRIVE: INTEL for Windows
- Professional, Digit 486, Olymp 486 EISA,
Amiga 1200 HD i VGA monitori

2500 DEN, 150 SIT

Glavni i odgovorni urednik:
Zoran Mošorinski

Uređuje redakcijski kolegijum:
Timor Stancević,
Voljivo Galić
Voljivo Mihailović
Nenad Vasović

Urednici rubrika:
Goran Kramanović,
Emin Stajić

Likovno-grafička oprema:
Rina Marjanović,
Branka Rakić

Ilustracije:
Predrag Milčević

Dopisnici:
Mr Zorica Jelić (Francuska),
Aleksandar Petrović (Kanada)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Stručni saradnici:
Dušan Dimitrijević, Rodoljub
Žvadinović, Bojan Zanoškar,
Branko Jeković, Rleja Jović,
Gradimir Joksimović, Dušan
Katliović, Marko Kirić, Dalibor
Lanik, Nebojša Lazović, Ivan
Obrvočki, Vladimir Orović, Andro
Pece, Samir Ribić, Nikola
Stojanović, Dušan Stojićević,
Alexander Swarnik, Ljubinko
Todorović, Branislav Tomić,
Nebojša Tomčić, Dejan Sunderić

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnik:
Srdan Bukvić

Telefoni redakcije:
011/ 320-552 (direktan)
324-191, lokal 389
Fax: 320-552
BBS: 329-148
SysOp: Alexander Swarnik

Pretpлата za našu zemlju:
tromesečna 255.000 – din,
polugodišnja (6 meseci) 510.000 –
din. Uplatila se vrši na žiro-račun
broj: 60801-603-24875, uz
obaveznu naznaku: „NIP Politika,
pretpлата na list Svet
komputera“. Poslati uplatnicu i
punu adresu. Telefon pretplatne
službe: 011/328-776. Informacija
za pretplatnike iz inostranstva je
na stranicama I/O PORT-a.

Rukopise, crteže i fotografije ne
vrćamo

Izdaje i štampa NIP „Politika“
Beograd, Makedonska 31
Direktor dr Živorad Minović

HARD/SOFT SCENA

Uređuje **TIHOMIR STANČEVIĆ**

Epson Stylus 800

Posle dugog perioda vladavine tržištem štampača-pljuckalica, HP DeskJet 500 dobio je prvog ozbiljnog konkurenta. Epson Stylus 800 nalazi se u kućištu sličnog oblika kao DeskJet, zauzima površinu skoro iste veličine, takođe koristi samo pojedinačne listove papira koje uvlači automatski mehanizam koji je do standardne opreme i vromja je tih. Kao što se obično dešava, iza tolikih sličnosti kriju se suštinske razlike.

Stylus 800 koristi novu, piezo-električnu varijantu ink-džet tehnologije pod nazivom MACH (Multi-Layer Acutator Head) koja dozvoljava proizvodnju manjih i jetinijih glava za štampanje. Kod ove tehnologije, koja se do sada koristila samo kod velikih i skupih štampača, mastilo se ne istiskuje naglim zagrevanjem već mehaničkim potiskivanjem

koje nastaje usled deformacije nekih materijala (obično porcelanske keramike) kada se kroz njih propusti struja.

Posledice novog načina štampa su veća brzina Stylus-a (ne mora se čekati hladne glave), otisak je kvalitetniji i na papir koji može biti slabijeg kvaliteta izlazi suv (mastilo ne mora biti termootporno pa je zato bolje prilagodeno papiru), jedno punjenje u Britaniji košta 15 umersto 10 funti (ne mora se menjati i glava kada nestane mastilo) itd.

Epsonov štampač ima rezoluciju od 360 tpi, uobičajenu kontrolu sa pet tastera, ugrađenih sedam rezidentnih fontova, odjednom prima 100 listova papira i daje otisak barem jednako dobar kao kod nekih laserskih štampača. Po red toga, cena u Britaniji već sada je niža od cene DeskJet-a za 60 funti (379 funti). (BZ) J



Citizen Swift 240 i 240C

Nova serija modela Swift 240 i 240C interesantna je po tome što je prilično smanjena buka koju treba da trpite pri štampanju dokumenta. Deklarisana vrednost kod ovih štampača iznosi 43 dB(A) dok je uobičajena vrednost za 24-iglične štampače oko 53 dB(A). Ako se ne razumete mnogo u akustiku, razlika od desetak decibela za uvo znači dvostruko glasniji zvuk. Štampači štampaju 216 znakova u sekundi, imaju uobičajene Citizen emulacije (IBM, Epson, NEC i Citizen) i devet priloženih vektorskih pisama (Citizen odavno imo fabrički ugrađena naša slova). Cena je 950 maraka za model 240, a 1.000 maraka za kolor verziju. (VG) J

Microsoft na sudu zbog DOS-a 6.0

Firma Stac Electronics, proizvođač programa za prividno dupliranje kapaciteta hard diska Stackler (najnovija je verzija 3.0) najavljuje sudsku tužbu protiv Microsofta. Naime, Stac Electronics tvrdi da je tokom razvoja Microsoftovog DOS-a 6.0, prezentiran kompletan izvorni kod Stackler-a, sa zajedničkom namerom da ovaj proizvod postane sastavni deo DOS-a.

Saradnja sa Bill Gates-ovim softverskim gigantom u međuvremenu je propala, ali u krajnjoj verziji DOS-a 6.0 ipak postoji slična stvar i zove se DBLSPACE (Double Space). Stac Electronics nema ništa protiv da Microsoft koristi svoj program, ali traži obeštećenje na osnovu patenata koje drži. Inače, testovi su pokazali da je Microsoftov algoritam nešto sporiji u odnosu na Stackler.

Može se desiti da Stac Electronics izdejtstvuje zabranu prodaje DOS-a 6.0, što bi bila katastrofa za Microsoftov proizvod. Koliko smo shvatili, na tako nešto može da se odlučiti sud ukoliko odštetni zahtev pređe određenu cifru (pominje

se milion dolara). Postoji mogućnost i da se Microsoft odlučiti (ili na kraju prinuditi) da potpuno izostavi program za kompresiju diska iz DOS-a 6.0, što bi znatno ugrozilo njegovu prodaju, s obzirom da je ova opcija jedna od ključnih osobina novog DOS-a, osobina koja direktno utiče na odluku kupaca da pređu na novu verziju operativnog sistema. (TS) J



Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampa. U većini slučajeva objavljeni podaci nisu plod našeg istraživanja. Likovito nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo. Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (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 komputera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd.

Amstrad prvi sa PDA modelom

Amstrad je najavio prodaju prvog komercijalno dostupnog PDA (*Personal Digital Assistant*) računara koji će raspoznavati rukom pisane beleške. PenPad PDA000 je zaista džepni uređaj: težak je 400 grama a radi 40 sati sa tri minijaturne AA baterije. Beleške se ispisuju na već uobičajenom „super-twist“ LCD ekranu veličine 70 x 93 mm odlične rezolucije 240 x 320 tačaka. Ugrađeni su sat i zvučnik koji će se koristiti za tonsko biranje telefonskih brojeva na akustičkim linijama. Sa strane je minijaturni serijski interfejs za prenos podata-

ka i već uobičajeni PCMCIA slot za RAM i ROM kartice. U unutrašnjosti je 128KB statičke radne memorije i 32KB eksterne memorije.

Ugrađene aplikacije su dnevnik, adresar sa pretraživanjem po bilo kojoj reči, beležnica, časovnik sa vremenom po časovnim zonama i kalkulator. Očekuje se da će već od trenutka promocije programi biti dostupni na nekoliko jezika.

Iako su za sada poznati samo osnovni podaci, ovo će verovatno biti prvi iz serije Amstradovih PDA modela. Najavljena je cena od 299 funti. (BZ)



Pioneer DRM-604X, četiri puta brži CD-ROM



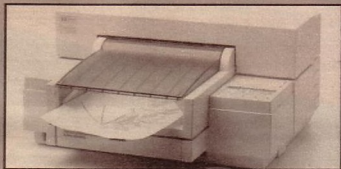
U pitanju je uređaj koji može da primi šest kompaktno-

va. Pored toga CD-ROM ovog japanskog proizvođača trenutno je najbrži na tržištu. „Obične“ CD-ROM jedinice koje zadovoljavaju MPC (Multimedia PC) specifikaciju imaju brzinu prenosa podataka od 150 KB/sec, dok Pioneer-ov model, zahvaljujući dvostrukoj brzini okretanja diska, nudi četiri puta brži transfer. Znatno je ubrzano i prosečno vreme pristupa podatku na disku, sa standardnih 320-360, na samo 30 milisekundi, što je vrlo blisko karakteristikama hard diska.

Uređaj dolazi u posebnom, spoljnom kućištu dimenzija 34,5 x 21 x 10 cm, sa sopstvenim napajanjem. Naravno, priključuje se preko SCSI interfejsa i za komunikaciju sa računarom koristi ugrađeni keš od 128 KB. (TS)

Nove HP prskalice

Novi Desk Jet HP 550c ozbiljno se nameriču da postane etalon za merenje ink-jet štampača. Za nešto manje od 1.500 maraka dobićete kolor štampač izuzetnog otiska, a novost je u tome što se sada u štampaču, u isto vreme, nalaze i kolor i crna patrona za štampa-

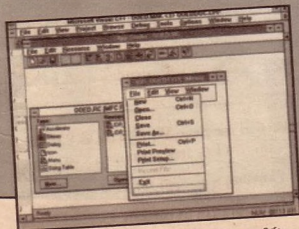


crna boja zaista biti crna. Za ljubitelje notebook-a HP konačno nudi svoju prenosivu varijantu tešku oko 2 kg. Baterija je dovoljna za stotinjak strana, a štampač izbacuje 2 strane u minuti (Letter kvalitet). Uz štampač se dobijaju i dražveri za mnoge popularne programe (naravno i za Windows 3.1). Cena 1.250 maraka. (VG)

Microsoft Visual C++

Ako ste navikli na lakoću Visual Basic-a, nedostaje vam efikasnost C-a, Microsoft može da vas usreći svojim novim proizvodom. Za razliku od ostalih softverskih paketa na domaćem tržištu, ovaj nije besplatan, ako ni zbog čega drugog – onda zbog novog hard diska koji ćete morati da nabavite. Puna instalacija oduće vam 63 MB! Radi se, u stvari, o MS C-u 7.0 integrisanom u

Visual-no radno okruženje koje vam pruža slične mogućnosti kao Visual Basic. Nesreća je jedino u tome što program morate da kompajlirate i ne možete da ga pokrenete direktno iz okruženja, a kompajliranje je očajno sporo čak i sa prekompajliranim headerima. Dobra vest je da mogu da se koriste svi dodaci (biblioteke) za Visual Basic bez ikakvih izmena. (VG)





Ko je kome Sound

Na tržištu zvučnih kartica počinje podmetanje nogu. CPS, nemački zastupnik firme Creative Labs (Sound Blaster), proširio je ponudu Sound Blastera modelom Pro 4.0 u kome se, u stvari, krije Sound Galaxy NX Pro. To je naljutilo firmu Creative Labs koja se pobunila što se kao top model ne nudi njihov proizvod pa je CPS-u naloženo da promeni ime. CPS pravi drugu ličnu grešku i svojim proizvodima

daje ime Creative Blaster. Istovremeno, Creative Labs tuži Aztech Systems (Sound Galaxy) za bespravnu proizvodnju custom čipova za zvučne kartice. Iz Aztech Systems-a najavljuju da će tražiti debele pare za svaki dan kada ne proizvede kartice i čipove (a to je sve dok traje sudski proces). Creative Labs nema nikakve šanse



da dobije proces jer su čipovi, iako funkcionalno slični, zaista proizvod Aztech-a i čak imaju neke prednosti nad uzorom. Ipak, svako obustavljanje proizvodnje moglo bi da ima odlučujuću ulogu u opredeljivanju tržišta koje sve veću prednost daje Sound Galaxy karticama. (VG)

Izjava meseca

Windows je Bil Gejtsov način da vam kaže kako imate mali hard disk.

Peter Jackson, PC Magazine UK

Photo CD

Poslednje pitanje prestiza za proizvođače CD drajvova predstavlja Kodak Photo CD zapis. Standard sadrži pravila za spremanje slika na optičke diskove u rezolucijama 128 x 192, 256 x 384, 512 x 768, 512 x 768*, 1024 x 1536 i 2048 x 3072 piksela, sve u punom koloru. Kodak garantuje 100 slika standardnog formata (onaj sa zvezdicom) na disku, a u praksi se pokazalo da staje oko 120. Problem se javlja što stariji CD-ROM drajvovi pristaju da

pročitaju samo slike iz prvog zapisa na disketu (to bi, otprilike, odgovaralo prvom pesmi sa muzičkog CD-a). Kao takvi, okarakterisani su imenom Single-session, a njihovi proizvođači anatomisani i diskreditovani. Multisession drajvove sa oznakom CD-ROM XA (Extended-Architecture) sa ponosom nude bolji proizvođači kao Photo CD disketu ćete prepoznati po zlatnoj foliji umesto srebrne i svi su unikatni. Što snimate – to gledate. (VG)



US Robotics Worldport 14400

Iako se svi trude da nahvale svoje PCMCIA kartice sa proširenjima za notebook računare, US Robotics se hvali da za njihov modem Worldport nije potreban PCMCIA slot. Modem težine 200 g koristi direktno serijski port, a napaja se iz male baterije i tako oslobađa PCMCIA slot za druge name-

ne. Ugrađen je MNP5 protokol, a hardver automatski detektuje greške u prenosu i aktivira ponavljanje sekvenci. Efektivna brzina se tako penje do 57.600 bita u sekundi. Uz ovakve kvalitete ide i odovarujuća cena od 1.500 maraka. (VG)



SyDOS Personal CD

Za one kojima ne treba velika brzina i mogućnost čitanja Kodakovog Photo CD zapisa, SyDOS nudi Personal CD. Uređaj se priključuje na paralelni port računara (nije potreban SCSI interfejs) pri čemu sprovodi funkciju porta na svoju zadnju stranu (kako bi mogli da priključite i štampač. Di-



menzije ovog proizvoda su 15 x 21,4 x 6,5 cm, ima posebno napajanje i prodaje se po ceni od oko 250 funti. (75)

Timbuktu for Windows



Mnogi proizvođači već godina pokušavaju da približe dve prilično različite platforme – PC i Macintosh. Postoje razni hardversko-sofverski emulatori PC-ja na Meku, razni programi za razmenu podataka preko kabela ili preko disketa itd. Za rad u mreži za mešovitim PC i Macintosh računara rešenje može biti Farallon-ov Timbuktu for Windows.

Paket omogućava razmenu podataka Macintosh-a preko ugrađenog AppleTalk-a, i PC računara preko neke od 25 Ethernet, TokenRing ili LocalTalk mrežnih kartica. Omogućen je direktan transfer datoteka od računara do računara, dakle ne preko servera.

Datoteke sa jedne platforme prebacuju se na drugu bez izmena, što da znači da za kon-

verziju (ako je upotrebe potrebna, s obzirom da mnogi programi koji postoje i za Maca i za PC-ja imaju identičan format dokumenata na obe platforme) treba koristiti posebne programe drugih proizvođača.

Program omogućava i daljinsku kontrolu jednog računara na drugom, na taj način što se, na primer, rezultat rada programa koji se izvršava na udaljenom Meku vidi u prozoru Windowsa. Prozor sa Mekom slikom osvežava se na PC-ju svaki put kada sa promeni njen sadržaj, zavisno od reakcija korisnika i rad programa. Moguća je, naravno, i daljinska kontrola PC-ja na Meku. Program, slično navedenoj opciji, nudi i samo posmatranje onoga što se dešava na udaljenom računaru. (75)

Top liste

Uvek je zanimljivo pogledati kako se prodaju neke stvari po svetu (konkretno, ovog puta radi se o Britanskom tržištu). Evo dve top liste:

Najprodavaniji naslovi na CD-u

1. The Grolier Multimedia Encyclopedia
2. Battle Chess
3. Hutchinson's Encyclopedia
4. Just Grandma and Me
5. Aesop's Fables
6. Desert Storm
7. Multimedia Beethoven
8. Great Cities of the World
9. Dictionary of the Living World
10. World Atlas

Najprodavaniji kompjajleri

1. Visual Basic 2.0 Pro
2. Turbo C++ 3.0
3. Microsoft C/C++ 7.0
4. Borland C++ /Application Framework 3.1
5. Microsoft Access 1.0
6. Borland Brief 3.1
7. Visual Basic 2.0
8. Microsoft Quick Basic
9. Microsoft Assembler
10. Paradise Engine 3.0

VESA u IBM-ovim ValuePoints PC-jima

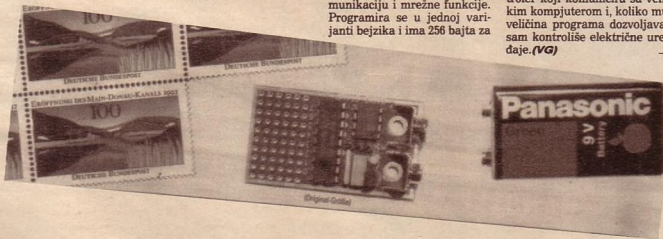
Čuje se da će IBM promovisati nove modele ValuePoint serije PC-ja sa VESA Local Bus-om. Vest je i da je IBM u Americi spustio cene nekolicine ValuePoint i PS/2 modela za, u proseku, 20-tak procenata. (BZ)

Kompjuter veličine poštanske marke

Marka je odavno postala bažično sredstvo plaćanja na našem prostoru, pa tako za 1.000 maraka možete da naručite pet kompjutera veličine poštanske marke kros kompjajler i razvojni sistem za PC i mali

ispravljač, kablove i dokumentaciju. Kompjuter je pravi RISC, ima ugrađene analognodigitalne funkcije, tajmer, zvučni generator, serijsku komunikaciju i mrežne funkcije. Programira se u jednoj varijanti bejzika i ima 256 bajta za

program i prostor za 16 promenljivih. Stvarčica, naravno, treba da služi kao mikrokontroler koji komunicira sa velikim kompjuterom i, koliko mu veličina programa dozvoljava, sam kontrolise električne uređaje. (VJ)





Nova Citizenova serija Swift-2 je tako tiha da možete nesmetano da radite i dok

QUIET: 43 dB(A) BRZINA: 240 CPS

2
JAHRE
GARANTIE

šampaju. Naravno možete i da se zabavljate bez nadglasavanja sa

KOLOR ŠTAMPA / VEKTORSKA PISMA

štampanjem čekajući na izvanredan otisak u boji ili ispis teksta u nekom od pisama

sa promenljivom veličinom od 8 do 40 punkta. I sve to možete da dobijete po veoma povoljnoj ceni. Ako



DIE NEUE SWIFT 2-SERIE

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

želite da saznate nešto više o seriji Swift-2 ili o bilo kom

"COMMAND VUE" KONTROLNI PANEL

drugom Citizen štampanju pozovite na telefon: **037/28-966**.

MERKOM, Kruševac, Dom sindikata V/5, tel. 037/28-966 - Posetite nas na sajmu tehnike!

INTEL for Windows - PROFESSIONAL

Računar sa ambicijom profesionalne Windows platforme

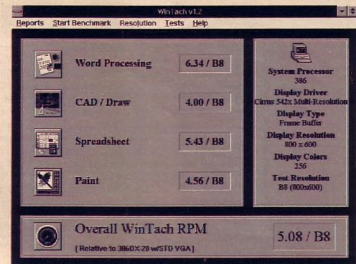
Konfiguraciju čini ploča sa 386DX procesorom na 40 MHz sa 128 KB keša i poznatim OPTI čip kompletom, Conner CP 30174E hard disk kapaciteta 170 MB, Cirrus Logic True Color AVGA3 SVGA grafička karta sa 1 MB RAM-a, Panasonic-ova 5,25-inčna disk jedinica, kolor SVGA monitor, tastatura i miš.

IMTEL-ova PROFESSIONAL konfiguracija namenjena je onima koji žele da širom otvore „prozore“ i sagledaju sav taj šareni svet i to u pravim bojama. Mada ozbiljniji korisnici znaju da je 386DX u osnovnoj konfiguraciji tek dobra polazna osnova za komforan rad pod Windows okruženjem jer, uz sve pohvale, Windows je vrlo zahtevna platforma.

Monitor i grafička kartica dozvoljavaju izlete u više rezolucija sa manje i više boja: 640 x 480 u TrueColor režimu, 800 x 600 u 65.536 ili manje boja, 1.024 x 768 u 256 ili manje boja, i 1.280 x 1.024 u 16 boja. Test BAS ove kartice mogli ste da pročitate u broju 3/93 na stranicama TEST DRIVE-a. Ova kartica predstavlja jedan od bitnih aduta PROFESSIONAL konfiguracije.

Naše je mišljenje da je na monitoru od 14 inča najpodesnija rezolucija 800 x 600, jer sve više od toga povlači negativne efekte po oči korisnika, a osim toga u ovoj rezoluciji sa 256 boja Cirrus daleko nadmašuje sve kartice iz klase.

Instalirani Windows u ma ne više isti kao i na prethodnoj konfiguraciji tj. imaju po-



WinTach-a, a ne bi bilo loše da ih uporedite sa rezultatima STANDARD-modela, čisto da „osetite“ razliku. Probe radi instalirali smo par paketa i brzina rada je bila zadovoljavajuća tj. bez preteranog čekanja i kojekakvih trzavica.

Ako razmišljate o nabavi

računara, i mislite da se bez 386DX konfiguracije ne bi trebalo upuštati u avanture PC sveta, delite naše mišljenje. A da li će vaš 386DX biti baš IMTEL for Windows PROFESSIONAL - ostaje da odlučite sami.

Ermin SMAJČIĆ

Računar smo probali ljubaznošću firme **IMTEL**

Foto: Nebojša GABIĆ



Po uključivanju računara biće vam odobrojano 4 MB raspoložive memorije i naći će te se u Norton Commander-u. Pošto ga se otarasite i otvorite „prozore“, obradovaće vas prolećna svežina koju donosi 386DX. Međutim našu pažnju je na samom početku odvuksa ne baš korektna slika (razvučena po horizontali), koju smo došlovali pomoću potencijometara na monitoru, ali nismo bili preterano zadovoljni postignutim rezultatom.

Kučiče i tastatura su isti kao i kod STANDARD konfiguracije. Miš je nešto kvalitetniji i lepšeg je oblika.

stvari draževniji. Ali to nije stvar koja treba da vas zabrinjava, jer u cenu konfiguracije uračunati je prevoz računara do kuće kupca i instaliranje i podešavanje računara po želji korisnika. Tako da sve vaše želje mogu biti ispunjene na licu mesta.

Na paklon dobijate i 27 TrueType fontova (kao uz model Standard) i draževniji za tastaturu i naša slova.

Brzina PROFESSIONAL-a, i njegove grafičke mogućnosti, dobje su osnov za ozbiljne aplikacije. Da bi ste dobili kompletniju sliku o brzini ovog računara pogledajte rezultate

Olymp EISA

Još jedna od EISA konfiguracija na našem tržištu

Ako nameravate da kupite ovaj računar, prethodno pažljivo isplanirajte prostor u vašoj radnoj sobi (ili kutku). Ovakvo veliko kućiče će sigurno uticati da se vaša tehnofobija probudi ili probudi i najbolje je držati ga ispod stola. Veliko kućiče, naravno, ima i svojih dobrih strana: ventilacija je uvek dobra, ispravljač boljeg kvaliteta, uvek ima mesta za još jedan disk i ne morate da razmontirate ceo računar da biste promenili neku karticu ili disk. Sve ove prednosti, ipak, dolaze do izražaja ako testirate raznolikou opremu, a mnogo manje u normalnom radu.

Računar je opremljen EISA pločom baziranom na OPTI čipovima i svih osam konektora na ploči su sa EISA konektorom. U njih, naravno, možete da utaknete i ISA kartice i, na nesreću, obe ugrađene kartice (Multi I/O kontroler i Grafička kartica) bile su predviđene za ISA arhitekturu, tako da se dejstvo EISA sabirnice nije ni osetilo izuzev na 16 MB memo-

rije na kojoj se 486 DX2 procesor razmahivao punom snagom. Ploča je inače konfigurabilna za sve varijante i brzine 486 procesora od SX-a na 16 MHz do DX2 na 100 MHz uz maksimalnu dozvoljenu veličinu keša od 512 KB. Štampa i veze su veoma uredni, bez ružnih zakrpa.

Pored, zaista izuzetne, osnovne ploče, u računaru se nalazi standardan FD/HD kontroler sa I/O karticom. Drajrovi su Panasonic 1.2 MB i Teac 1.44 MB i Maxtor-ov hard disk od 210 MB. Grafička kartica je bazirana na čipu ET 3000 i ne možemo da ne primetimo da ovakve komponente pre idu uz dobru 386 ploču nego u 486 DX2 EISA konfiguraciju, uz izuzetak grafičke kartice koja bi ponajpre išla uz 386 SX ploču. Iako sličnu karticu imamo na omiljenoj redakcijskoj Vuruni, najdobronamernije što možemo da kažemo za ovu karticu jeste da je pouzdana, što u vreme akceleratorskih kartica koje su pet do deset

puta brže i ne znači baš mnogo.

Rezime konfiguracije je sledeći: ako kupujete ovakvu EISA ploču sa 16 MB RAM-a i DX2 procesorom, onda kupite i bilo kakvu akceleratorsku grafičku karticu. Iako se dobroćudne naših prodavaca i kupaca keune u Tseng Labs kartice, na se je mišljenje da ih je vreme pregazilo i da su noviji čipovi listom bolji i pouzdaniji od ET 4000, a za ET 3000 teško ćete naći i dobre drajvere koji ko- rektno rade pod Windows-om 3.1. Ovakva kartica na ovakvoj ploči predstavlja ozbiljno usko grlo. Prijao bi, verovatno, i ke- sirani kontroler sa malo većim

i malo bržim hard diskom, ali i 210 MB u ovom trenutku pred- stavlja dobro meru i za ozbilj- nije korisnike.

U slobodnoj vožnji računar pokazuje veliku snagu. Win- dows, CAD i 3D Studio, ras- prostirući se na 16 MB RAM- a, pokazuju svoj pravi sjaj kori- steći do maksimuma sirovu snagu procesora. Uz malo paž- ljiviji izbor grafičke katiće bila bi to, zaista, dobra mašina. Fir- ma Olypm u svom cenovniku ima dosta široku ponudu za CAD i možete da izaberete i mnogo bolju (i skuplju) grafič- ku karticu i odgovarajući mon- itor za ovu odličnu ploču. **Voja GASIĆ**

Foto: Nebojša BABIĆ



Navedani računar prikazali smo zahvaljujući firmi Olypm Electronic (tel. 011/400-477)

Digit 486

Jedna od najmoćnijih mašina na tržištu: 485 na 50 MHz, True Color SVGA, hard disk od 1000 MB...

U napred smo se radovali testu ove mašine. Iako smo mnogo toga (dobrog) očekivali, u radu nas je više puta prijatno iznenadila.

Na osnovnoj ploči A4879 sa 80486DX na 50 MHz, ISA ma- gistralom i UMC 486WB setom

čipova nalazi se 16 MB RAM-a i 128 KB sekundarnog keša (proširivog do 256 KB). Korišćen sa rešenja koja su se pokazala i dokazala kao pouzda- na. Moguće je ugraditi proces- ore u rasponu od 486SX do 486DX na 66 MHz. Postoje uo- bičajene dve memorijske ban-

ke u kojima se mogu kombino- vati različiti tipovi SIMM mo- dula pa je moguće ugraditi 1, 2, 4, 5, 8, 16, 20 ili 32 MB memori- je. Tu je i AMI BIOS koji ko- risti više od polovine jačih PC računara koji se danas proiz- vode i pomoću koga se mogu podesiti svi stvarno bitni para- metri rade. Izuzetak je hard disk koji, što se BIOS-a tiče, jednostavno ne postoji, pošto se u SCSI konfiguraciji o nje- mu u potpunosti brine kontrol- er.

Važna komponenta brzine je DX procesor i ploča najviše frekvencije (50 MHz) umesto DX2 procesor čija bi unutraš- nja frekvencija od npr. 66 MHz na ploči bila svedena na 33 MHz. Pri tome procesor nije moguće koristiti za kuvanje što je, barem po mišljenju au- tora članka, veliki plus na stra- ni pouzdanosti. Naime, već mnogo godina projektanti čip- ova se muče sa otklanjanjem pojave mikro pukotina koje nastaju usled nejednakih za- grevanja delova samog silicij- uma. Budući da ovaj problem nikada neće biti potpuno rešiv, svako „guranje“ prema maxi- malnoj frekvenciji povišava ri- zik od otkaza i ubrzava stare- nje.

Velicina keša pokazala se kao sasvim dovoljna, pa je sve zajedno u radu pokazalo da je brzina samog procesiranja vi- še od dva puta veća od 486 plo- ča na 33 MHz sa 256 KB keša sa kojima smo imali priliku da je poredimo.

Disk i mreža

Glavni blok računara čine SCSI hard disk Fujitsu M2694SA kapaciteta 1 giga- bajt, SCSI kontroler Adaptec

AHA-1542B i EtherLink II/16 mrežna kartica firme 3Com. Fujitsu hard diskovi su, po ne- podeljenom mišljenju, vrlo kvalitetni, među najpouzdanij- ima u svetu i najpouzdaniji koji se kod nas mogu nabaviti. Dovoljno govori i sam podatak da proizvođač daje petogodiš- nju garanciju. Hard disk M2694SA je prečnika 3,5 inča, vrlo malih dimenzija za kapaci- tet od 1 GB i veoma robus- tan.

Bilo je veoma zabavno ispro- bati dvadesetak testova hard diskova, od najnovijih do po- tpužno anonimnih koji su se ko- ristili pre više od pet godina, i ne dobiti dva jednaka rezulta- ta. Na primer, srednje vreme pristupa kretalo se od „nemer- ljivog“ (što u dobroj meri odgo- vara istini), preko 0 (idealnog) pa sve do 30 ms. Izostala je jed- ino metafizička negativna vrednost po kojoj bi podatke dobijali i pre nego što ih traži- mo što bi sigurno bilo najprak- tičnije. Posle ozbiljnog „mrcva- renja“ diska sekvencijalnim i slučajnim upisivanjem i čita- njem datoteka različitih veliči- na i probe rada sa nekolicinom programa možemo tvrditi da je od 2 do 3 puta brži od, kod nas vrlo popularnog, Seagate 3144A (130 MB) koji se vrti na standardnoj konfiguraciji Sve- ta kompjutera. Naravno, treba imati u vidu da se radi o disko- vima koje dele dve klase. Brzi- na posebno dolazi do izražaja u radu sa velikim datotekama. Autor ovog prikaza je pomislio da je pogrešio kada je u Norton Commanderu kopirao ne- koliko datoteka sa jednog na drugo mesto na disku pošto mu je operacija jednostavno neprimetno promakla. Za one

Foto: Nebojša BABIĆ





kojima je posebno stalo da znaju „prave“ vrednosti, srednje vreme pristupa, koje treba tumačiti sa velikom rezervom, je između 8 i 9 ms.

Hard disk sa kontrolerom i mrežna kartica trenutno vredno rade u redakciji, a o rezultatima će biti više reči u narednom broju.

Grafika

Grafički „par“ računara čini Turbo Mega VGA kartica proizvodnje Tseng Labs sa ET4000 čipom u najjačoj varijanti (1 MB 70 ns dinamički RAM i DAC 24 bita) i 14 inčni ADI Microscan 3E monitor.

Maksimum ove True Color kartice kreće se od rezolucije 1280 x 1024 sa 16 boja bez preplitanja (noninterlace) i frekvencije osvežavanja slike 60 Hz, pa preko 1024 x 768 u 256 boja i 800 x 600 u 64K boja do rezolucije 640 x 480 sa paletom od 24 bita tj. 16.7 miliona boja. U svim modovima Turbo mega VGA daje vrlo mirnu sliku pošto je osvežava 70–72 puta u sekundi. U kompletu je veoma kvalitetan i detaljan priručnik, svi drajveri koji vam mogu zahtevati i font editor-loader. Winmark test dodelio joj je približno 2,4 miliona piksela u sekundi (nešto brže od ATI VGA Wonder o kojoj smo pisali u prošlom broju). Praktično, ova kartica spada među najbolje u grupi klasičnih arhitekture VGA kartica (bez Lokal Bus-a i akceleratora) a o kompatibilnosti i drajverima se kod Tsengovog proizvoda stvarno ne treba brinuti.

Microscan 3E je tipičan pametni monitor nove generacije. Za 9 grafičkih modova pamtiti 108 podešavanja različitih parametara, od kojih se šest osnovnih (osvetljaj, kontrast, veličina i položaj slike) mogu podesiti tasterima, memorisati ili resetovati. Po opštim karakteristikama (tačka 0,28 mm, opseg 75 MHz, maksimalna rezolucija 1024 x 768 na 60 Hz), solidnom ponašanju u radu i malim izobličenjima slike ADI-jev model 3E nalazi se negde na sredini raspona kvaliteta svoje generacije. Kao orijentacija može da posluži pregled u testu „Top Fly“ modela objavljen u prošlom broju Sveta kompjutera. Uz ovaj model računara prodavac obično isporučuje veći monitor (4A sa dijagonalom 15 inča) koji ima nešto bolje karakteristike pa je i u stanju da osvežava sliku

sa 72 Hz u modu 1024 x 768 /256.

Sve zajedno

Digit 486 je računar izuzetno jake konfiguracije čije su primarne osobine kvalitete i pouzdanost. Nema ni jedne komponente koja od toga odstupa, počevši od osnovne ploče, glavnih blokova masovne memorije i grafike, pa do „sitalnica“.

Ugrađene su kvalitetne Panasonic disketne jedinice od 3,5 i 5,25 inča, a tastatura i kućište su solidni i nepretenciozni. Multi I/O kartica (2S, 1P, Game) je model koji se, za razliku od mnogih AT Bus adaptera kombinovanih sa portovima, ne kvari. Uz računar se, po pravilu, dobija i poslednji listić dokumentacije za svaki deo, mada je malo verovatno da će vam ona biti neophodna jer je mašina vrlo profesionalno sastavljena i podešena.

Naravno, na ovako jakoj platformi može se komforno raditi sa Windows aplikacijama i na svim osnovnim grupama programa. Praktičan rad i testovi su pokazali da je tri do četiri puta brži u odnosu na najnižu Windows konfiguraciju. Ovo je retka prilika da su se mišljenje autora i rezultat testa u sumarnoj oceni mogućnosti poklopili. Winbench je dao koeficijente 2,88 za tekst, 4,1 za CAD, 2,51 za tablice i 3,81 za crtanje, a WinTach RPM daje koeficijent 3,28.

Naravno, potpuno grafički orijentisana konfiguracija imala bi neku od visoko kotiranih Local Bus VGA kartica, drugi tip monitora i vrlo se malo razlikovala po ceni od specijalizovanih grafičkih stanica, dok bi po mogućnostima i dalje nosila neke od nedostataka PC mašina u ovoj oblasti. Pri tome kolege iz Digma smatraju da bi prelaskom na nestandardizovane tipove Local Bus-a koji daju i najbolje grafičke performanse ugrozili osnovni koncept pouzdanosti i kvaliteta. Zato su se odlučili da još malo sačekaju dok vreme ne pokaže koje su zaista „prave“ stvari.

Svoju punu snagu Digit 486 pokazuje u radu sa bazama podataka i mreži, kada od izražaja dolazi centralni deo sa velikim i kvalitetnim SCSI hard diskom (4 do 5 puta brži od najlošijih i preko tri puta brži od prosečnih diskova iz nižih klasa kapaciteta) i odličnom 3Com mrežnom karticom. Kao jak server u klasi PC mašina

Digit 486 može raditi u „neposvećenom“ režimu u manjoj mreži računara.

Na računarima visokih performansi najviše dolazi do izražaja raskorak između testova i rada. Pravo viđenje mogućnosti dobija se tek dužim

radom u nekom od vodećih programa iz svake od glavnih softverskih grupa. A na ovu mašinu taj utisak je sjajan. „

Bojan ZANOŠKAR

Računar smo testirali ljubaznošću preduzeća Digit iz Zemuna.

Amiga 1200 HD i VGA monitori

Prava snaga novog modela najbolje se vidi u kombinaciji sa hard diskom i (jeftinim) VGA monitorima

Objektivna procena nadmoćnih nove Amige nad prethodnim modelima i nije toliko drastična, međutim kada se oznaci A1200 doda ono „HD“, onda priča po priprama sasvim drugačije dimenzije. Prvi utisak koji stičete po uključivanju A1200HD je da se pred vama nalazi kompletan računar. Koliko je ovo bitno nije potrebno objašnjavati, jer kada uključite računar posle nekoliko sekundi pred vama će biti sve što vam treba i možete početi sa ra-

dom. Pošto je detaljan test Amige 1200 već bio pred vama u našem 100-tom broju, ovom prilikom bavićemo se isključivo hard diskom i periferijama, pre svega monitorima.

Hard disk i Workbench na njemu

Da podsetimo, u Amigu 1200 je, kao i u modelu A600, ugrađen AT Bus hard disk kontroler i predviđeno je mesto za 2,5-inčni hard disk. Na testira-

Foto: Nebojša BABIĆ



noj mašini bio je ugrađen hard disk firme *Seagate*, model ST 905 1A. Kapacitet hard diska je 40 MB, brzina (prema *SysInfo*-u) je 360 bps, što je duplo sporije od SCSI varijante (*GVP SCSI II*), ali i primetno brže od A600 HD sistema. Kapacitet od 40 MB je sasvim solidan za većinu kućnih potreba tako da o većem kapacitetu bez nekih poslovnih primena i ne treba razmišljati. Brzinu hard diska ne treba preterano potencirati, jer za nekoga ko se prvi put sreće sa hard diskom, ponudna brzina je više nego dobra.

WorkBench na HD-u je jedno vrlo pozitivno iskustvo i nadamo se da će sve više korisnika imati mogućnost da svoju Amigu snabdeju hard diskom (bez razlike na model koji poseduju). WorkBench 3.0 po svojim performansama možemo uporediti sa popularnim Windows okruženjem na PC-jima. Zanimljivo je da je WB fleksibilniji i brži od Windowsa. Radi ilustracije navešćemo da Windows na 386 DX računaru na brzini zaostaje ili je is-

ti kao i WorkBench na A1200 (treba imati na umu da A1200 ima osiromašenu Motorolu tj. M68020EC). WorkBench je i u poređenju sa Mac-ovim Systemom napredovao, tj. u Amigin WB izvršene su i neke korisne opcije koje Mac ima, s tim da Amiga ima i CLI (*Command Line Interpreter*).

VGA monitori

Dosad je mnogo puta pominjano da je za prikazivanje svih (novih) rezolucija Amige 1200 neophodno imati *Multisync* monitor (i to pravi, sa potrebnim opsegom frekvencija). Medutim tužna istina je da ovi monitori spadaju u klasu profesionalnih, a samim tim i jako skupih monitora. Postavlja se pitanje da li je potrebno za monitor dati duplo veću sumu (par hiljada maraka) nego za sam računar, tj. da li nam baš trebaju sve rezolucije. Pokušaćemo da vam na par primera izložimo naše mišljenje i ponudimo vrlo jeftino rešenje problema.

Najkorisnija među novim razolikijama je svakako VGA 640 x 480 (*Productivity* mod - poznat još od ESC čipova). Ovaj mod omogućava korišćenje PC-jevih VGA monitora. Vrlo kvalitetna slika (u doskora visokoj rezoluciji, ali bez interjerisa) učinila nam se najprihvatljivijom za većinu ozbiljnih potreba. Iz tih razloga testirali smo na Amigi par VGA monitora i isprobali par programa koji su u mogućnosti da rade u ovoj rezoluciji, nadamo se da će ovaj potez biti od velike koristi svakom ozbiljnjem uživaocu Amige. Nažalost u ovom modu igre ne rade (osim igara koje se eventualno mogu startovati na WB prozoru).

Da bi vašu prijateljicu priključili na VGA monitor potreban je adapter koji se može nabaviti u inostranstvu za 50-tak maraka. Pošto je i adapter bi na našem stolu i probali smo šta se sve može i koliko vredi izlet u VGA režime.

Naše mišljenje je, da je najidealnije kupiti najjeftiniji (monohromatski) VGA monitor. Sa stanovita vlasnika Amige 1200, sve skuplje od toga (SVGA i neke polovine *Multisync* varijante) nije vredno pažnje, jer na ovim monitorima Amiga može da prikaže isto što i na najjeftinijem VGA monitoru (izuzetak je Philips-ov model, što možete videti iz table)...

Softver

Softver koji bi odgovorio ovoj varijanti je za sada malobrojan, utoliko što je potrebno da program u sebi ima opciju za određivanje video moda ili da, ukoliko ona ne postoji, podržava rad iz WorkBench prozora. Nadamo se da će sav bitniji softver doživeti ispravke u ovom pravcu, za sada je par paketa već doživelo nove, unapređene AGA verzije.

Program koji smo prvi instalirali bio je *Page Stream 2.21 HL*, a ujedno ovo je program kojim smo se najviše i bavili. U direktorijum sa fontovima dodali smo pregršt cirilica i latinica podeseili PS (da rudi u WB prozoru) i na VGA mono monitoru ukazao nam se profi DTP svet. Visoka rezolucija bez interjerisa, mnoštvo fontova, brzina koja omogućuje normalan rad zar to nije ono o čemu je svaki Amigista potajno maš-

tao. Brzinu rada najbolje ćemo opisati konstatacijom našeg vrlor saradnika, inače pobornika „ozbiljniji“ mašina: „Pa isto to može i Corel na mojoj mašini...“ Mašina za kojom je sedeće bila je 386-tica. No Comment!

Probe radi napravili smo par varijacija na temu DTP u 25 lekcija. U poređenju sa iskustvima na M68000, program je na naše zahteve odgovarao vrlo agilno i mnoge stvari su došle na svoje mesto. Verovatno bi utisak bio kompletniji da se našao i koji megabajt FAST memorije ali... Priključili smo i laserski štampač, odštampali nekoliko strana i rezultat je bio odličan i po brzini i po kvalitetu.

Druga testirana DTP aplikacija je *ArtExpresion*, uz par podešavanja i on je besprekorno realizovao naše zahteve. *DeLuxe Paint AGA*, je samo potvrdilo ono AGA u svom imenu tako da se na njemu nismo zadržavali.

Nismo izdrazili a da ne probamo i par sitnijih alati koji život čine lepšim. Najviše nas je obradovao *Pict Saver* koji je besprekorno radio od početka do kraja, zatim *Cignus Editor*, u kome je samo trebalo posediti rezoluciju ekrana i isključiti opciju *Force Custom Screen*. Medutim *Intuit Tracker* je imao ograničenje da ne može da otvori *File Requester*, ali zato nije odbio da svira.

Ali bilo je i par paketa (*Real 3D i Scala Multimedia...*) koji su nam uskratili zadovoljstvo da ih pogledamo na VGA monitoru, ali tu je bio TV kao ispodori.

Umesto zaključka

Ako već jeste, ili nameravate da budete, sretni vlasnik Amige 1200 neka to obavezno bude HD konfiguracija. Ako hoćete da se igrate biće vam dovoljan TV, a ako hoćete da ponekad radite i nešto ozbiljno kupite i mono VGA monitor i imaćete jako moćan i fleksibilan sistem za najmanju moguću sumu novca.

Emin SMAJIC

Primerak Amige 1200 HD pozajmili smo iz prodajnog asortimana firme *Kon Tiki* iz Beograda

mod	rezolucija	tv	1200 vga	color vga	izgled	stabiln	pligba
DbIPAL HighRES	640 x 256	○	○	○	○	○	●
DbIPAL HighRES LACED	640 x 512	○	○	○	○	○	●
DbIPAL HighRES No Flicker	640 x 1024	○	○	○	○	○	●
DbIPAL LowRES	320 x 256	○	○	○	○	○	●
DbIPAL LowRES LACED	320 x 1024	○	○	○	○	○	●
DbIPAL LowRES No Flicker	320 x 512	○	○	○	○	○	●
EURO 36hz HighRES	640 x 200	○	○	○	○	○	○
EURO 36hz HighRES LACED	640 x 400	○	○	○	○	○	○
EURO 36hz LowRES	320 x 200	○	○	○	○	○	○
EURO 36hz LowRES LACED	320 x 400	○	○	○	○	○	○
EURO 36hz Super HighRES	1280 x 200	○	○	○	○	○	○
EURO 36hz Super HighRES LACED	1280 x 400	○	○	○	○	○	○
EURO 72hz Productivity	640 x 400	○	●	●	●	●	●
EURO 72hz Productivity LACED	640 x 800	○	●	●	●	●	●
MULTISCAN Productivity	640 x 480	○	●	●	●	●	●
MULTISCAN Productivity LACED	640 x 960	○	●	●	●	●	●
PAL HighRES	640 x 256	●	○	○	○	○	○
PAL HighRES LACED	640 x 512	●	○	○	○	○	○
PAL LowRES	320 x 256	●	○	○	○	○	○
PAL LowRES LACED	320 x 512	●	○	○	○	○	○
PAL Super HighRES	1280 x 256	●	○	○	○	○	○
PAL Super HighRES LACED	1280 x 512	●	○	○	○	○	○
SUPER 72 HighRES	400 x 300	○	○	○	○	○	○
SUPER 72 HighRES LACED	400 x 600	○	○	○	○	○	○
SUPER 72 Super HighRES	800 x 300	○	○	○	○	○	○
SUPER 72 Super HighRES LACED	800 x 600	○	○	○	○	○	○

Veliki dogovor o malim stvarima

Zahvaljujući pojavi novog standarda, proširenja u obliku kreditne kartice doživljavaju naglu ekspanziju. Specifikacija pod nazivom PCMCIA 2 omogućava da u računar gurnete i nešto više od pukog proširenja RAM-a

U posljednje vreme, naročito u vestima o raznim notebook i sličnim kompjuterima, pominjali smo PCMCIA kartice. Iza skraćenice se krije Personal Computer Memory Card International Association, organizacija koja je još avgusta 1990. godine pokušala da dovede u red tržište proširenja za kompjutere u obliku plastične pločice (zapravo kutijice) veličine klasične kreditne kartice (85,6 x 54 mm) i debljine svega nekoliko milimetara.

U početku zamišljene samo kao proširenje memorije, PCMCIA kartice su naišle na polovičan odziv proizvođača i kupaca. Razlog leži u činjenici da je elektronska memorija (čipovi) suviše skupa da bi "glumila" hard diskove zadovoljavajućeg kapaciteta. Sa druge strane, proširenje memorije se po prirodi stvari obavlja samo jednom; za tu svrhu može se otvoriti računar, dakle nema potrebe za memorijom na "kreditnim" karticama.

Flash RAM kartice

Daleke 1988. godine Intel je predstavio Flash RAM kartice sa elektronom koja, za razliku od običnih RAM čipova, "pamti" sadržaj i kada se odvoji od računara (zahvaljujući sopstvenom napajanju), s tim što je brisanje podataka iz ove vrste memorije nešto sporije i moguće ga je obaviti 10-tak hiljada puta (što je, za sada, ispod mogućnosti hard diskova).

Kapacitet Flash RAM kartice od 1, 2 i 4 MB je u ono vreme bio dovoljan za smeštanje nekoliko kompletnih programskih paketa. Naravno, zadovoljstvo je i koštalo - verzija od 4 MB je, kada se pojavila, stajala čitavih 1.200 dolara. U međuvremenu, cene su više nego prepolovljene, priključili su se i drugi proizvođači (Toshiba, Samsung, AMD, Hyundai...), a i tehnologija je nešto uznapredovala, tako da su se nedavno pojavili modeli sa kapacitetom od čitavih 20 i 40 MB.

Naravno, Flash kartice imaju dobre osobine: gotovo trenutno vreme pristupa podacima i, što je najvažnije za pre-



Počelo je sa Flash RAM memorijskim karticama

nosne računare, malu potrošnju energije. Međutim (uvek postoji neka zaokoljica...) napredak u proizvodnji bilo kakvih čipova, pa tako i Flash RAM-a, ima svoja tehnološka i fizička ograničenja, što u

praksi znači da se kartice značajno većih kapaciteta ne mogu očekivati u bliskoj budućnosti.

PCMCIA 2, novi standard

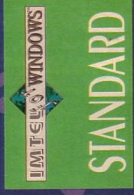
I sa memorijskim karticama završava se ono što se zove PCMCIA standard. U dati prostor definisan prvobitnim standardom smešten je tehnološki maksimum. Proizvođači su osetili potrebu da PCMCIA kartica sadrži i nešto drugo osim memorijskih čipova. Rezultat je PCMCIA 2, novi standard koji uvodi kartice sa 68-pinskim konektorom 1 to u više tipova, zavisno od njihove debljine: tipovi I, II, III i IV predviđaju kartice debljine 3,3, 5, 10 i 16 mm. Toshiba, kao jedan od zainteresovanih proizvođača, predlaže i peti tip kar-



Najveću korist od kartica imaju najmanji, palmtop modeli

IMTEL WINDOWS™

- dve izuzetne konfiguracije



1399DEM



2399DEM



IMTEL NA SAJMU TEHNIKE U HALI 14, OD 10.V DO 15.V!

Vrhunska računarska oprema!

Prodaja računara na štandu!

Prezentacije najnovije računarske opreme!

/Znenađenja!

MI VAS OČEKUJEMO!



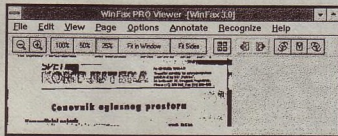


DELIRINA WOMFAX PRO 3.0

Faksiranje bez papira

Šverujući se uz modeme, raste broj popularnih fax/modem komunikacionih kartica. Niskom cenom i sive većim mogućnostima, svakim danom stižu nove korisnike, a za njihovo korišćenje potreban je dobar program

Piše Ivan OBROVAČKI



tica (18 mm) imajući u vidu planove za svoje buduće proizvode.

Softverska podrška

Akutan problem prvobitnih PCMCIA kartica predstavljala je softverska podrška. Nakon pojave PCMCIA standarda koji se odnosi na hardverske (a pre svega fizičke) osobine kartice, softver koji bi sve to podržao uglavnom je bio prepušten pojedinačnoj inicijativi proizvođača. Flash RAM kao najrasprostranjeniji vid PCMCIA kartica dugo je bio praktično neiskorišćen. Onda se pojavio Microsoftov Flash File System za baratanje podacima iz Flash RAM-a, što je omogućilo da se kartice u praksi ponašaju kao hard disk (datoteke sa imenima, kopiranje, brisanje...).

Kao dobru osnovu za bolji život novih kartica, AMI, Quadtel i drugi proizvođači najavljuju podršku PCMCIA standardu u samom BIOS-u računara.

Hard diskovi, fax/modemi, mrežne kartice

Pojava druge verzije standarda učinila je da na tržištu izmisle razni (notebook, sub-notebook, palmtop) računari sa priključkom za novu verziju PCMCIA kartica. A kada postoji prostor u njima, onda se javljaju i proizvođači koji će kvalitetno da ga popune.

Fax/modemi su uređaji koje je, izgleda, bilo najlakše „skupiti“ na dimenzije PCMCIA kartice, tako da ih već postoji nekolicina, i to u rasponu od modela sa 2400 do 57600(!) bauda. Na raspolaganju su i mrež-

ne kartice (Ethernet, Token Ring...), pa Wireless LAN kartice, za bežičnu (radio) komunikaciju računara u okviru mreže.

Majnuši hard diskovi su još uvek retki, ali uskoro se očekuje pojava nekoliko modela koji će se bez problema uklopiti u dimenzije nekog od većih tipova PCMCIA 2 kartica. Očekuje se i da će rastaća popularnost novog standarda uticati na proizvođače Flash RAM-ova da intenziviraju razvoj memorijskih kartica većeg kapaciteta, za sada jedinu alternativu magnetnim medijima.

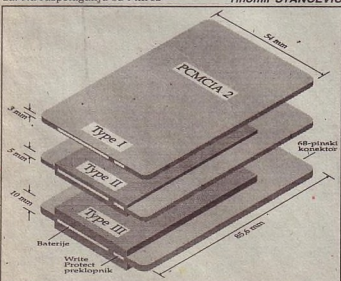
Praktično...

Naravno, PCMCIA specifikacija je najviše odnosi na minijaturne računare. Međutim, korišćenje kompjuterskih „beležnica“ obično podrazumeva povremenu razmenu podataka sa većim računarima i računarskim mrežama, za šta jedno od rešenja nude komunikacione PCMCIA kartice.

Drugo rešenje primenice vlasnici i stonog i prenosivog računara koji će se potruditi da oba modela snabdeju PCMCIA prorezom. Proizvođači kao što su DEC, Dell, Sharp i Toshiba već nude modele koji, pored toga što prate ostale vodeće trendove (VES A Local Bus, na primer), nude i prostor za PCMCIA kartice (obično tip II i III).

Ive u svemu PCMCIA 2 će omogućiti standardizovane prenosne hard diskove koji staju u džep od košulje, što je samo po sebi dovoljno značajno. O isto tako sićušnim mrežnim karticama (naravno bežičnim) da i ne govorimo. ↓

Tihomir STANČEVIĆ



PCMCIA 2 standard definiše dimenzije i osnovne osobine kartica: tip I, II i III

WinFax PRO je, kako mu samo ime kaže, predviđen za rad u Windows okruženju, te postavlja kao uslov snažne računarske resurse, za razliku od svoje prethodne, dosta rasprostranjene verzije. Ono što će odmah obehprabit korisnike sa slabijim mašinama, jeste da donja granica za iole uboban rad postavlja kao uslov postojanje najmanje 386SX procesora. Korišćenjem 286 platforme, ne računajući izuzetnu tromost i neefikasnost, uskraćeni ste za manje od polovine mogućnosti programa zbog nesposobnosti ovog procesora da radi u Windows Enhanced modu, koji neke operacije zahtevaju.

Ako su vaši zahtevi manji i resursi slabiji, zadovoljavajuće rešenje predstavljaju i WinFax PRO 2.0, koji instaliran zauzima oko 700 KB na disku, a obavlja sve poslove prijema, dizajniranja i slanja telefaksa bolje od većine drugih programa i sa kojim je autor ovog teksta, sa zadovoljstvom, poslao dosta faksova.

Instalacija

Programski paket se isporučuje na tri diskete formata 3,5", kapaciteta 1,44 MB (HD). Instalacija počinje startovanjem programa SETUP (iz Windows-a) koji će najpre detektovati da li postoji neka od pređašnjih verzija WinFax programa na disku i u tom slučaju ponuditi Update (doinstalaciju) postojeće ili nezavisnu instalaciju nove. U svakom slučaju, instalacioni program će promeniti parametre u WIN.INI datoteci (WinFax odeljak) tako da će time onemogućiti pravilni rad stare verzije. Sledi izbor Full instalacije (WinFax, OCR program i program za pravljanje naslovnih stana telefaksa - 7 MB), Minimum (samo WinFax - 2,5 MB) ili Custom instalacije, koju preporučujemo, jer se precizno i jasno mogu izabrati željeni delovi.

Usledice provera konfiguracije i portova (detektovanje prisustva kartice). Pošto prepoznata port, SETUP nudi listu od 274 kartice sa INI (inicijalizacijom) stringovima. Posle par pitanja (da li postaviti WinFax kao default printer draj-

ver i sl.) instalacija je završena i u Program Manager-u je formirana nova grupa koja sadrži tri izvršna programa. Na raspolaganju je *Install Log* datoteka u koju su, kao u dnevniku, precizno upisane sve aktivnosti *SETUP-a*.

Budući da smo instalaciju vršili na više različitih mašina i fax/modem kartica, iskustvo je pokazalo da WinFax jednostavno nije uspeo da prepozna neke fax/modeme, čak i one koje poseduje na spisku, i pored žongiranja sa portovima i interaptima. Inače, u ovakvom slučaju je poželjno startovati DOS test program *WzfTest* koji proverava serijske portove i detektuje priključene kartice. Međutim, bilo je i situacija kada je program prepoznao fax/modem karticu i rekao da se ona može bez problema koristiti za WinFax-om, ali je sam WinFax naprasno, nikada nije uspeo prepoznati.

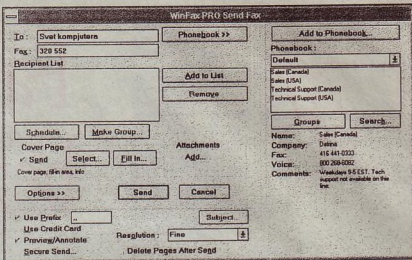
Zaplovimo zajedno

Konačno ste naoružani strpljenjem i spremni da se otisnete u, kod nas nemirne i uzburkane, komunikacijske vode. Startovanjem programa otvara se osnovni prozor sa prepoznatljivim Windows opcijama i *Tool-Bar* menijem na kojem su sličicama predstavljene najčešće korišćene komande: informacija o izabranom poslatom/prijmenom telefaksu, promena vremena i datuma slanja izabranog telefaksa, brisanje iz liste, slanje, dnevnik (*Log*) slanja, dnevnik prijema, vezivanja datoteke (dokumenta), biblioteke gotovih slika i telefonski imenik. Prazni deo prozora prikazuje dokumente za otpremu (stoje u redu za slanje), odnosno spisak primljenih telefaksa.

Odmah napominjemo da je paket prevashodno namenjen poslovnoj komunikaciji u razvijenim zemljama, gde bi se brojne napredne opcije, poput *Credit Card Dialing*, mogu iskoristiti.

Pre početka rada treba uneti osnovne podatke o pošiljaocu, telefonima, mestu odakle se šalje i slično, jer se oni opcijom mogu staviti na naslovnu stranu telefaksa (*Cover Page*) ili umetnuti negde u tekst (pojavljuju se i kao identifikacija mesta kada neko uspostavi vezu za vama). Istovremeno treba postaviti i parametre komunikacije.

Polasku u *Send* meni ono-



site podatke primaoca ili ih, ako već postoje, birate iz baze imena i telefona. Naravno, otvorena je i mogućnost izbora prijemne grupe ili formiranja nove. Vreme i datum otpreme mogu se podesiti ili se, jednostavno, slanje može izvršiti odmah. Potom birate naslovnu stranu (nije obavezna) iz obilja ponudnih. Izborom *Add...* konačno uzimate dokument za slanje. Međutim, ako je pristup ovom meniju bio posledica *Print* opcije nekog drugog programa, možete i snimiti rezultat „štampanja“ za kasnije ili ga privezati za neki drugi dokument.

Aktiviranjem geđžeta *Options* pojavice se meni sa dodatnim opcijama, među kojima treba istaknuti mogućnost slanja pod šifrom, korisno ako ne želite da drugi brljaju po vašoj poslovnoj korespondenciji.

U *Send Log* meniju se mogu videti rezultati slanja svih telefaksa, pa se za one kod kojih prenos nije uspeo (*failed event, call aborted, itd*) iz bilo kog razloga (zaruzna veza, prekid...) može zahtevati ponovno slanje (*Resubmit*). Ostale komande u *Log* meniju su intuitivne i nema svrhe posebno ih navoditi.

Čuvaj, stiže telefaks!

Da bi se omogućio prijem, moraju se u *Receive-Setup* meniju specificirati parametri prijema – posle kog zvona odgovara na poziv, da li da obavesti korisnika o prispeću (može čak i WAV zvučnim zapisom), prikaz dokumenta na ekranu u toku prijema, OCR u toku prijema, štampanje, prijem u pozadini (*background*) i sl. Svi

prispeli dokumenti biće spremjeni u *Receive Log* prozor, odakle su na raspolaganju brojne, već predstavljene, opcije za dalji rad sa njima: pretraživanje, snimanje, gledanje, brisanje, ključne reči, ispis na štampač, itd.

Budući da s vremenom broj poslanih/prijmljenih telefaksa raste, nepotrebni dokumenti se mogu prema zadatom načinu samostalno brisati (od „skidanja“ sa liste, pa sve do fizičkog ukljanjanja) ili automatski, prema podešenom vremenskom ograničenju dužine čuvanja dokumenata, obrisati sa diska.

Zanimljiva je i korisna mogućnost čitanja podataka iz *dBASE* datoteka (DBF), *CAS* ili *ASCII* datoteka, tako da se postojeći poslovni imenici (najčešće u rasprostranjenom DBF formatu) mogu jednostavno konvertovati u WinFax format. Poslovne ljude će sigurno zanimati formiranje grupa i foldera koji su značajni kada isti dokumenti (na primer, novnenovnik) treba poslati velikom broju korisnika (koristi se *Mail Merge* mogućnost programa). Da telefaksi ne bi sumorno i anemično izgledali, u *Deltri* su se već postarali i napravili veliku bazu slika koje se mogu editovati (za naslovnu stranu). Sem toga, priloženi *Cover Page Designer* poseduje i osnovne opcije za crtanje.

Često se javlja potreba da se prispeli materijal prekuca ili doradi po prijemu. Pošto je faks-poruka praktično needitabilna slika, WinFax poseduje funkciju za optičko raspoznavanje teksta i njegovo konver-

товanje u željeni tekstualni format (ASCII, ANSI, *Excel Text*, *Microsoft RTF*). Ovaj OCR program je, primetjuće se, nešto slabiji od specializovanih iste funkcije (na primer, *Recognita-e*). Međutim, velika korist je postojanje *Spell Checker-a* (provera ispravnosti pravopisa) za čak deset jezika. OCR radi samo u *Enhanced* modu *Windows-a*.

Impresije

WinFax ne koristi standardne *Windows* prozore, već upotrebljava svoj „look“ koji jeste vizuelno lepši, ali odudara od samog *Windows* principa prema kome je cilj koristiti već postoeću rutinu, a ne pisati novu i time samo nepotrebno (kvantitativno) opterećuje paket. Mnogi će veličnu aplikacije (7 MB) oceniti kao glomaznu i nepotrebno veliku. Na svu sreću, ne mora se instalirati ceo paket.

Predstavljeni paket je idealan kada želite da ostavite što bolji utisak na strane partnere bližijim dizajnom, ili, pak, da pošaljete veliki broj cirkularnih pisama (tj. faksova). Od posebnih prednosti treba istaći priloženi OCR kojim se može nadomestiti prekucavanje dokumenta.

Dovoljno je, zatim, samo jedanput skenirati svoj potpis i pečat i posle ih „zaleptiti“ na svaki otpremljeni dokument. Time WinFax ostaje program koji će iz vaše komunikacione kartice izvući maksimum. WinFax pruža mogućnosti savremene bespapirne kancelarije i potpuno lišava potrebe za klasičnim telefaksom. »

DA LI JE SOFTVER SMRTONOSAN?

Opasni programi

Svaki program će krahirati bar jednom: da li će zakašnjenje u isplati plata biti jedina posledica? Da li greške u programu ostavljaju samo novčane posledice ili...

Piše Duško SAVIĆ

U HIASHNU USUVILIMA najčešće greške nastaju zbog „pućanja indeksa“. Dibež i klipser programeri znaju o temu se radi, a mušterije kad nauče – obično je kasno. Dibež sistemi programiranja u jednoj datoteci drže podatke a u jednoj ili više drugih datoteka, „sa strane“, drže indekse, nize brojeva koji pokazuju tačan raspored podataka. Za veće probleme, na jednu datoteku originalnih podataka dolazi po nekoliko datoteka sa indeksima. Ukupan broj pomoćnih datoteka može porasti na nekoliko desetina za stvarno velike obrade. U slučaju nasilnog prekida rada računara, recimo zbog nestanka struje, moguće je da jedna pomoćna datoteka oštane „otvorena“, što će reći – neupotrebljiva.

Moguće je, naravno, da i sve postanu neupotrebljive. Praktičan lek za to je operacija reindeksiranja, što je posebna opcija za formiranje svih pomoćnih datoteka od početka. Za veće grupe podataka i na sporim računarima, reindeksiranje može potrajati satima. U običnim situacijama sve radi, a i ako sistem padne, pa eto, zgodno je reindeksirati u radno vreme!

Programski paket aranžman

Dibež sistemi nisu loši i imaju svojih prednosti, ali u specijalnim situacijama sve to pada u vodu. Pre dve godine, u jeku procvata turističkih agencija, jedna takva, beogradska, sa vlasnikom mladim, poletnim i prepunim shvatanja za primene novih tehnologija, počela je sa radom i odmah se bazirala na PC računaru. Sve je pošlo odlično: program je napisao programer sa strane, i to do-

bro, a tako je bio i plaćen. Ne sreća je navratila veće pred jutarnji polazak grupe za Španiju. Sve indeksne datoteke su nestale, sistem je prestao da radi. Za manje od sekunde vlasnik je prestao da kontroliše svoj biznis: podaci o tome ko putuje, gde, za koje pare, koliko je već uplaćeno a koliko rata tek treba da se uplati... sve je nestalo. U programu jeste postojala opcija za reindeksiranje, no niti je vlasnik znao za nju, niti je bilo vremena da se ona izvrši.

Tura je održana, a agencija je propala.

Uvek je kriv „elektronski mozak“

Uobičajeno je da se ovakvi događaji – ispravno – pripisuju softveru, ali tzv. „bagovima“ – greškama u programu. Bagovi su kao neka vrsta više sile, slično „gremlinima“ kojih su se pribijavali piloti u Drugom svetskom ratu: zamišljeni demoni koji programu „bacaju klip u točkove“. Znatno sporije

od brzine kojom se množe primene računara, u javnosti se širi uverenje da je programiranje i „uopšte, to sa kompjuterima“ prilično teška radna. Ljudi se više i ne ljute kada im se „lepo“ objasni da penzije nisu poslate jer se „pokvario računarski sistem“. Dok se stoni računari nisu raširili čak i po našim firmama, praktično jedini smisao postojanja ERC-a jeste da bi svi mogli na njega da svaljuju krivicu ako nešto u firmi pade naopako... Isto to, samo malo drukčije, slušamo proteklih meseci od tako važnih društvenih institucija kao što su banke: „Morali ste da čekate u redu, jer nemamo terminale“, „Kada sve naše filijale budu povezane, moći ćete štednju da podignete bez čekanja“. Nove reči na staru melodiju: Nova tehnologija kriva je i kad postoji i kad ne postoji!

Od stvaranja ovakvih uverenja imaju koristi i programeri, jer im je lakše da neuspoh novog programa opravdaju višom silom: pa zna se, valjda,

danas, koliko je teško uvodene računara u firme...

Jedini napredak u svemu tome je što računare sve manje nazivamo „kompjuterima“, dok je izraz „elektronski mozak“ sasvim nestao iz optičaja.

Ajde šteta, ali ljudske žrtve!?

Da li nečiji život zavisi od programa koji ste napisali? Razmotrimo dva scenarija. Prvi: Napisali ste program za letenje avionom, tj. za kontrolu uređaja aviona tokom leta. Usled greške u programu avion udara u planinu: plamen ne šteti nikog, nestanak je brz, potpurn. Drugi: Napisali ste softver za kontrolu radioaktivnog uređaja, npr. neku vrstu skenera za terapiju. Usled greške u programu, mašina ozračuje sve pacijente količinom deset hiljada puta većom nego što je dozvoljeno. Pacijenti umiru: ovog puta sporo, u najvećim mukama. Kako biste reagovali da ste baš vi napisali te programe? Kako se osigurati od grešaka u programiranju? Da li bi izgovor tipa „Uradio sam najbolje što sam mogao!“ bio dovoljno dobar?

Do boljih programa može se doći na razne načine. Postoji obimna literatura posvećena pouzdanosti softvera, ali greške su moguće bukvalno u svakoj fazi pisanja i, uopšte, bavljenja programom. Jedna od prvih velikih grešaka u istoriji računarstva prouzrokovana je nerazumevanjem sintakse Fortrana, programerskog jezika. U programu je trebalo da stoji naredba tipa

DO 10 I=1,3

što bi značilo da petlju koja sledi treba ponoviti tri puta. Umesto zapete pisala je tačka, pa je prevodilac – potpuno ispravno – shvatio da se promenljivoj D010I pridodaje 1.3. Rezultat: svemirska raketa



tipa Saturn eksplodirala je nekoliko sekundi po uzletanju. Bilo je to u ranoj fazi svemirske industrije, pa je sve prošlo bez ljudskih žrtava.

To se ne bi moglo reći za primere koje smo malopre naveli: oba su se dogodila, i oba su odnede živote: prvi, probnih pilota nove generacije aviona tipa „Stealth“, a drugi, nedužnih pacijenata.

Kad greše ljudi, greše i mašine

Fatalna greška ne mora biti samo u kodiranju. U toku Foklandskog rata, argentinska vojska je francuskom raketom Egzoset uništila jedan engleski brod. A kako? Raketa je prošla kroz brodski obrambeni sistem jer je prepoznata kao francusko oruđe. Softver je, dakle, bez greške obavio svoj deo posla, ali greška je bila u dizajnu: pošto su francuzi saznali Engleske, raketa nije smatrana neprijateljskom...

Sličan primer nalazimo u ratu protiv Iraka. Američke rakete tipa Patriot presretale su iračke rakete tipa Skad. Sva presretanja su izvršena dobro – osim jednog. Rezultat: 28 mrtvih.

Blize podatke o svemu tome dao je časopis „American Scientist“, prošle godine. Greška je nastala u fazi dizajna, a bilo ju je moguće razotkriti u toj ili bilo kojoj drugoj fazi razvoja programa. Časopis je grešku pripisao hardveru starom dvadeset godina. Rakete Patriot bile su pravljene za relativno spore avione. Obrada signala dobijenih iz akvizicije podataka poredi se sa internim satom, a veličina se izražava kao tip REAL, tj. kao broj u pokretnom zrezu. Ta veličina vremenom akumulira vrednosti dobijene posmatranjem, i to je uzrok greške. U roku od nekoliko dana, greška u procesu merenja ispravljena je softverski, što znači da nije bio kvar „hardver star dvadeset godina“, nego sam program.

A kako program radi? Sa radara uzima tri fiksna podatka da bi procenio da li dati cilj predstavlja pretnju. Prvi podatak dobija se pretraživanjem široke oblasti i tu se otkrivaju svi potencijalni ciljevi. Drugi podatak je iz znatno sužene zone, i tu se izračunava verovatna pozicija ciljeva: izračunata zona je i dalje relativno velika. Iz nekoliko ovakvih osmatranja izračunava se putanja, i dobija

se sasvim uska oblast u kojoj se računaju balističke osobine cilja. Konačno, odatle se vrši procena o vrsti cilja, i donosi se odluka da li da se raketa Patriot lansira ili ne. Zbog „male matematičke greške“ u ovoj, poslednjoj fazi, bar jedna Skad raketa probila se kroz odbranu. A o kakvoj „maloj“ greški je reč? Dotična baterija Patriot raketa radila je više od sto sati bez prekida. Logika programa nalagala je kasnjenje od 0.3433 sekunde. Posledica: promašaj procene opasnog cilja za 687 metara.

Fatalna trećina sekunde

Ideja da je greška od 0.3433 sekunde zanemarljiva nema smisla kod sistema koji rade u realnom vremenu. Za trećinu sekunde moderan mitraljez ispaljuje 20 metaka, a avion brzine dva maha preleti dužinu dva fudbalska igrališta. Trećina sekunde, dakle, uopšte nije zanemarljiva kod takvih mašina!

Da li je neko namerno napravio grešku? Sigurno ne. Da li je u specifikaciji programa pisalo da treba da se napravi greška? To još manje. Pa kako onda? U sto sati broj 0.3433 sonda se 1,048,645 puta, što je prilično blizu dvadesetom stepenu broja 2 (1,048,576). Odatle zaključujemo da hardver sata koji u Patriot hardveru radi u realnom vremenu ima dvadeset bitova. Takođe je verovatno da je taj sat mnogo brži od jedne sekunde. Razumno je pretpostaviti, takođe, da frekvencija tog sata nije bila neki negativan stepen broja 2, što bi jedino omogućilo očitavanje vremena bez konverzije. A čim postoji konverzija brojeva iz jednog sistema u drugi, postoji osecanje krajnje desnih cifara. Tako je nastala greška.

Da su programeri znali za to, lako bi problem rešili nekim korekcionim faktorom, ili periodičnim postavljanjem vremena na satu. Samr, da bi se problem rešio, treba ga prvo biti svestan. A zašto se kroz testiranje ta greška nije otkrila? O tome, naravno, možemo samo nagađati, ali verovatno je da je program radio „dovoljno dobro“ za sve tipove aviona koji su postojali kada je počelo pravljenje Patriot raketa. Kasnije su se „pokretni ciljevi“ ubrzali, a način rada u programu ostao je isti...

A i ko bi sto sati testirao program.

LekAs (Lek Asistent)

Sređeno kao u apoteci

Paket za PC računare idealan za farmaceute, lekare, stomatologe. Podaci o medikamentima na disku vašeg računara

Vlasnici privatnih apoteka, na primer, u današnjoj situaciji sa lekovima snalaze se kako znaju i umeju. Program koji bi mogao da im pomogne zove se LekAs (Lek Asistent) i nastao je u saradnji novosadske firme TechnoSoft sa Zavodom za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju Medicinskog fakulteta u Novom Sadu.

Lekovi i zapmene za njih
U osnovi programskog paketa je baza podataka o lekovima i svih domaćih proizvođača, proizvođača iz bivših jugoslovenskih republika, pa i lekova koji pristižu posredstvom Ujedinjenih nacija i drugih organizacija. Trenutno baza sadrži podatke o 4.736 lekova u različitim pakovanjima.

Osnovna verzija (1.0) sadrži navedenu bazu lekova i program koji omogućuje njen pregled. Do određenog leka može se doći direktno, unošenjem poznatog podatka (ime leka, generičko ime leka, proizvođač itd.) ili postupno, izborom grupe i podgrupe kojoj lek pripada, pa sve do konkretnog proizvoda. O izabranom leku ispisuju se podaci o raspoloživim pakovanjima, doziranje, posebne napomene i drugo.

LekAs se može idealno upotrebiti za pronalaženje paralelnih lekova (tzv. „zamenje“), na taj način što omogućava pregled medikamentata koji potiču od jednog ili više proizvođača i imaju jednak hemijski sastav i/ili identično delovanje.

Odrana i zaštita

Autor programa, g. Siniša Sremac, posebno se potrudio oko

zaštite podataka. Sam program zaštićen je od neovlašćenog korišćenja – ne radi bez kartice koja se ubacuje u jedan od slotova u računaru. Međutim, imajući u vidu oblast kojom se LekAs bavi, autor je kriptomanjem obezbedio i zaštitu samih podataka na disku. U pitanju je mudra odluka.

Tehnikalije i nabavka

Program se isporučuje u simpatičnom kartonskom pakovanju koje sadrži karticu, dve diskete i uputstvo. Zahteva 4 MB slobodnog prostora na hard disku i može da radi na bilo kom PC računaru (i na XT-ov). Kod TechnoSoft-a (tel. 021/301-563) se može nabaviti po ceni od 180 maraka. Za porudjenje, „Rotteliste“, sličan nemački program, staje 400 maraka i ima podatke o oko 9.000 proizvoda ali, naravno, tu nema lekova naših proizvođača.

Kupcima LekAs-a proizvođač će svaka četiri meseca nuditi i dopune baze podataka (za 9 maraka, uključujući disketu i poštarinu; prva godina uračunata je u osnovnu cenu). Program je na raspolaganju i u verzijama za apotekare (cene, fakture, lager-liste) i zubare, a u septembru se očekuje i verzija za Windows.

LekAs je prezentiran u zemunskoj ICN Galenici i očekuje se isporuka 300 kopija. Program je patentiran i zaštićen a zanimljivo je i to da je ovo prvi softver registrovan u kategorizaciji Matice srpske.

T. STANCEVIĆ

Realizaciju teksta pomogla je Mr Ph Vesna Mitrović iz apoteke bolnice „Banjica“

Lek Asistent LekAs (R) 1992-96 (C) TechnoSoft

```

-----S) PAKOVANJA LEKOVA
a1 07 1 120 tabl., 30 po 2 mg
a1 07 1 121 tabl., 30 po 5 mg
a1 07 1 122 tabl., 30 po 10 mg
a1 07 1 ... mp. le. iv., 10 po 10 mg/2 ml

-----
PODACI O TRAZENOM LEKU (DEMO VERZIJA)
1: 07 LEKOVI KOJI SE PRIMENJUJU KOD BISEKCIJE PORECENJA
2: 07 1 ANGIOLITICI (TRANKVILIZATORI)
3: 07 1 121 tabl., 30 po 5 mg
4: 07 1 122 tabl., 30 po 10 mg
5: 07 1 123 tabl., 30 po 10 mg
6: 07 1 124 tabl., 30 po 10 mg
7: 07 1 125 tabl., 30 po 10 mg
8: 07 1 126 tabl., 30 po 10 mg
9: 07 1 127 tabl., 30 po 10 mg
10: 07 1 128 tabl., 30 po 10 mg
11: 07 1 129 tabl., 30 po 10 mg
12: 07 1 130 tabl., 30 po 10 mg
13: 07 1 131 tabl., 30 po 10 mg
14: 07 1 132 tabl., 30 po 10 mg
15: 07 1 133 tabl., 30 po 10 mg
16: 07 1 134 tabl., 30 po 10 mg
17: 07 1 135 tabl., 30 po 10 mg
18: 07 1 136 tabl., 30 po 10 mg
19: 07 1 137 tabl., 30 po 10 mg
20: 07 1 138 tabl., 30 po 10 mg
21: 07 1 139 tabl., 30 po 10 mg
22: 07 1 140 tabl., 30 po 10 mg
23: 07 1 141 tabl., 30 po 10 mg
24: 07 1 142 tabl., 30 po 10 mg
25: 07 1 143 tabl., 30 po 10 mg
26: 07 1 144 tabl., 30 po 10 mg
27: 07 1 145 tabl., 30 po 10 mg
28: 07 1 146 tabl., 30 po 10 mg
29: 07 1 147 tabl., 30 po 10 mg
30: 07 1 148 tabl., 30 po 10 mg
31: 07 1 149 tabl., 30 po 10 mg
32: 07 1 150 tabl., 30 po 10 mg
33: 07 1 151 tabl., 30 po 10 mg
34: 07 1 152 tabl., 30 po 10 mg
35: 07 1 153 tabl., 30 po 10 mg
36: 07 1 154 tabl., 30 po 10 mg
37: 07 1 155 tabl., 30 po 10 mg
38: 07 1 156 tabl., 30 po 10 mg
39: 07 1 157 tabl., 30 po 10 mg
40: 07 1 158 tabl., 30 po 10 mg
41: 07 1 159 tabl., 30 po 10 mg
42: 07 1 160 tabl., 30 po 10 mg
43: 07 1 161 tabl., 30 po 10 mg
44: 07 1 162 tabl., 30 po 10 mg
45: 07 1 163 tabl., 30 po 10 mg
46: 07 1 164 tabl., 30 po 10 mg
47: 07 1 165 tabl., 30 po 10 mg
48: 07 1 166 tabl., 30 po 10 mg
49: 07 1 167 tabl., 30 po 10 mg
50: 07 1 168 tabl., 30 po 10 mg
51: 07 1 169 tabl., 30 po 10 mg
52: 07 1 170 tabl., 30 po 10 mg
53: 07 1 171 tabl., 30 po 10 mg
54: 07 1 172 tabl., 30 po 10 mg
55: 07 1 173 tabl., 30 po 10 mg
56: 07 1 174 tabl., 30 po 10 mg
57: 07 1 175 tabl., 30 po 10 mg
58: 07 1 176 tabl., 30 po 10 mg
59: 07 1 177 tabl., 30 po 10 mg
60: 07 1 178 tabl., 30 po 10 mg
61: 07 1 179 tabl., 30 po 10 mg
62: 07 1 180 tabl., 30 po 10 mg
63: 07 1 181 tabl., 30 po 10 mg
64: 07 1 182 tabl., 30 po 10 mg
65: 07 1 183 tabl., 30 po 10 mg
66: 07 1 184 tabl., 30 po 10 mg
67: 07 1 185 tabl., 30 po 10 mg
68: 07 1 186 tabl., 30 po 10 mg
69: 07 1 187 tabl., 30 po 10 mg
70: 07 1 188 tabl., 30 po 10 mg
71: 07 1 189 tabl., 30 po 10 mg
72: 07 1 190 tabl., 30 po 10 mg
73: 07 1 191 tabl., 30 po 10 mg
74: 07 1 192 tabl., 30 po 10 mg
75: 07 1 193 tabl., 30 po 10 mg
76: 07 1 194 tabl., 30 po 10 mg
77: 07 1 195 tabl., 30 po 10 mg
78: 07 1 196 tabl., 30 po 10 mg
79: 07 1 197 tabl., 30 po 10 mg
80: 07 1 198 tabl., 30 po 10 mg
81: 07 1 199 tabl., 30 po 10 mg
82: 07 1 200 tabl., 30 po 10 mg
83: 07 1 201 tabl., 30 po 10 mg
84: 07 1 202 tabl., 30 po 10 mg
85: 07 1 203 tabl., 30 po 10 mg
86: 07 1 204 tabl., 30 po 10 mg
87: 07 1 205 tabl., 30 po 10 mg
88: 07 1 206 tabl., 30 po 10 mg
89: 07 1 207 tabl., 30 po 10 mg
90: 07 1 208 tabl., 30 po 10 mg
91: 07 1 209 tabl., 30 po 10 mg
92: 07 1 210 tabl., 30 po 10 mg
93: 07 1 211 tabl., 30 po 10 mg
94: 07 1 212 tabl., 30 po 10 mg
95: 07 1 213 tabl., 30 po 10 mg
96: 07 1 214 tabl., 30 po 10 mg
97: 07 1 215 tabl., 30 po 10 mg
98: 07 1 216 tabl., 30 po 10 mg
99: 07 1 217 tabl., 30 po 10 mg
100: 07 1 218 tabl., 30 po 10 mg
101: 07 1 219 tabl., 30 po 10 mg
102: 07 1 220 tabl., 30 po 10 mg
103: 07 1 221 tabl., 30 po 10 mg
104: 07 1 222 tabl., 30 po 10 mg
105: 07 1 223 tabl., 30 po 10 mg
106: 07 1 224 tabl., 30 po 10 mg
107: 07 1 225 tabl., 30 po 10 mg
108: 07 1 226 tabl., 30 po 10 mg
109: 07 1 227 tabl., 30 po 10 mg
110: 07 1 228 tabl., 30 po 10 mg
111: 07 1 229 tabl., 30 po 10 mg
112: 07 1 230 tabl., 30 po 10 mg
113: 07 1 231 tabl., 30 po 10 mg
114: 07 1 232 tabl., 30 po 10 mg
115: 07 1 233 tabl., 30 po 10 mg
116: 07 1 234 tabl., 30 po 10 mg
117: 07 1 235 tabl., 30 po 10 mg
118: 07 1 236 tabl., 30 po 10 mg
119: 07 1 237 tabl., 30 po 10 mg
120: 07 1 238 tabl., 30 po 10 mg
121: 07 1 239 tabl., 30 po 10 mg
122: 07 1 240 tabl., 30 po 10 mg
123: 07 1 241 tabl., 30 po 10 mg
124: 07 1 242 tabl., 30 po 10 mg
125: 07 1 243 tabl., 30 po 10 mg
126: 07 1 244 tabl., 30 po 10 mg
127: 07 1 245 tabl., 30 po 10 mg
128: 07 1 246 tabl., 30 po 10 mg
129: 07 1 247 tabl., 30 po 10 mg
130: 07 1 248 tabl., 30 po 10 mg
131: 07 1 249 tabl., 30 po 10 mg
132: 07 1 250 tabl., 30 po 10 mg
133: 07 1 251 tabl., 30 po 10 mg
134: 07 1 252 tabl., 30 po 10 mg
135: 07 1 253 tabl., 30 po 10 mg
136: 07 1 254 tabl., 30 po 10 mg
137: 07 1 255 tabl., 30 po 10 mg
138: 07 1 256 tabl., 30 po 10 mg
139: 07 1 257 tabl., 30 po 10 mg
140: 07 1 258 tabl., 30 po 10 mg
141: 07 1 259 tabl., 30 po 10 mg
142: 07 1 260 tabl., 30 po 10 mg
143: 07 1 261 tabl., 30 po 10 mg
144: 07 1 262 tabl., 30 po 10 mg
145: 07 1 263 tabl., 30 po 10 mg
146: 07 1 264 tabl., 30 po 10 mg
147: 07 1 265 tabl., 30 po 10 mg
148: 07 1 266 tabl., 30 po 10 mg
149: 07 1 267 tabl., 30 po 10 mg
150: 07 1 268 tabl., 30 po 10 mg
151: 07 1 269 tabl., 30 po 10 mg
152: 07 1 270 tabl., 30 po 10 mg
153: 07 1 271 tabl., 30 po 10 mg
154: 07 1 272 tabl., 30 po 10 mg
155: 07 1 273 tabl., 30 po 10 mg
156: 07 1 274 tabl., 30 po 10 mg
157: 07 1 275 tabl., 30 po 10 mg
158: 07 1 276 tabl., 30 po 10 mg
159: 07 1 277 tabl., 30 po 10 mg
160: 07 1 278 tabl., 30 po 10 mg
161: 07 1 279 tabl., 30 po 10 mg
162: 07 1 280 tabl., 30 po 10 mg
163: 07 1 281 tabl., 30 po 10 mg
164: 07 1 282 tabl., 30 po 10 mg
165: 07 1 283 tabl., 30 po 10 mg
166: 07 1 284 tabl., 30 po 10 mg
167: 07 1 285 tabl., 30 po 10 mg
168: 07 1 286 tabl., 30 po 10 mg
169: 07 1 287 tabl., 30 po 10 mg
170: 07 1 288 tabl., 30 po 10 mg
171: 07 1 289 tabl., 30 po 10 mg
172: 07 1 290 tabl., 30 po 10 mg
173: 07 1 291 tabl., 30 po 10 mg
174: 07 1 292 tabl., 30 po 10 mg
175: 07 1 293 tabl., 30 po 10 mg
176: 07 1 294 tabl., 30 po 10 mg
177: 07 1 295 tabl., 30 po 10 mg
178: 07 1 296 tabl., 30 po 10 mg
179: 07 1 297 tabl., 30 po 10 mg
180: 07 1 298 tabl., 30 po 10 mg
181: 07 1 299 tabl., 30 po 10 mg
182: 07 1 300 tabl., 30 po 10 mg
183: 07 1 301 tabl., 30 po 10 mg
184: 07 1 302 tabl., 30 po 10 mg
185: 07 1 303 tabl., 30 po 10 mg
186: 07 1 304 tabl., 30 po 10 mg
187: 07 1 305 tabl., 30 po 10 mg
188: 07 1 306 tabl., 30 po 10 mg
189: 07 1 307 tabl., 30 po 10 mg
190: 07 1 308 tabl., 30 po 10 mg
191: 07 1 309 tabl., 30 po 10 mg
192: 07 1 310 tabl., 30 po 10 mg
193: 07 1 311 tabl., 30 po 10 mg
194: 07 1 312 tabl., 30 po 10 mg
195: 07 1 313 tabl., 30 po 10 mg
196: 07 1 314 tabl., 30 po 10 mg
197: 07 1 315 tabl., 30 po 10 mg
198: 07 1 316 tabl., 30 po 10 mg
199: 07 1 317 tabl., 30 po 10 mg
200: 07 1 318 tabl., 30 po 10 mg
201: 07 1 319 tabl., 30 po 10 mg
202: 07 1 320 tabl., 30 po 10 mg
203: 07 1 321 tabl., 30 po 10 mg
204: 07 1 322 tabl., 30 po 10 mg
205: 07 1 323 tabl., 30 po 10 mg
206: 07 1 324 tabl., 30 po 10 mg
207: 07 1 325 tabl., 30 po 10 mg
208: 07 1 326 tabl., 30 po 10 mg
209: 07 1 327 tabl., 30 po 10 mg
210: 07 1 328 tabl., 30 po 10 mg
211: 07 1 329 tabl., 30 po 10 mg
212: 07 1 330 tabl., 30 po 10 mg
213: 07 1 331 tabl., 30 po 10 mg
214: 07 1 332 tabl., 30 po 10 mg
215: 07 1 333 tabl., 30 po 10 mg
216: 07 1 334 tabl., 30 po 10 mg
217: 07 1 335 tabl., 30 po 10 mg
218: 07 1 336 tabl., 30 po 10 mg
219: 07 1 337 tabl., 30 po 10 mg
220: 07 1 338 tabl., 30 po 10 mg
221: 07 1 339 tabl., 30 po 10 mg
222: 07 1 340 tabl., 30 po 10 mg
223: 07 1 341 tabl., 30 po 10 mg
224: 07 1 342 tabl., 30 po 10 mg
225: 07 1 343 tabl., 30 po 10 mg
226: 07 1 344 tabl., 30 po 10 mg
227: 07 1 345 tabl., 30 po 10 mg
228: 07 1 346 tabl., 30 po 10 mg
229: 07 1 347 tabl., 30 po 10 mg
230: 07 1 348 tabl., 30 po 10 mg
231: 07 1 349 tabl., 30 po 10 mg
232: 07 1 350 tabl., 30 po 10 mg
233: 07 1 351 tabl., 30 po 10 mg
234: 07 1 352 tabl., 30 po 10 mg
235: 07 1 353 tabl., 30 po 10 mg
236: 07 1 354 tabl., 30 po 10 mg
237: 07 1 355 tabl., 30 po 10 mg
238: 07 1 356 tabl., 30 po 10 mg
239: 07 1 357 tabl., 30 po 10 mg
240: 07 1 358 tabl., 30 po 10 mg
241: 07 1 359 tabl., 30 po 10 mg
242: 07 1 360 tabl., 30 po 10 mg
243: 07 1 361 tabl., 30 po 10 mg
244: 07 1 362 tabl., 30 po 10 mg
245: 07 1 363 tabl., 30 po 10 mg
246: 07 1 364 tabl., 30 po 10 mg
247: 07 1 365 tabl., 30 po 10 mg
248: 07 1 366 tabl., 30 po 10 mg
249: 07 1 367 tabl., 30 po 10 mg
250: 07 1 368 tabl., 30 po 10 mg
251: 07 1 369 tabl., 30 po 10 mg
252: 07 1 370 tabl., 30 po 10 mg
253: 07 1 371 tabl., 30 po 10 mg
254: 07 1 372 tabl., 30 po 10 mg
255: 07 1 373 tabl., 30 po 10 mg
256: 07 1 374 tabl., 30 po 10 mg
257: 07 1 375 tabl., 30 po 10 mg
258: 07 1 376 tabl., 30 po 10 mg
259: 07 1 377 tabl., 30 po 10 mg
260: 07 1 378 tabl., 30 po 10 mg
261: 07 1 379 tabl., 30 po 10 mg
262: 07 1 380 tabl., 30 po 10 mg
263: 07 1 381 tabl., 30 po 10 mg
264: 07 1 382 tabl., 30 po 10 mg
265: 07 1 383 tabl., 30 po 10 mg
266: 07 1 384 tabl., 30 po 10 mg
267: 07 1 385 tabl., 30 po 10 mg
268: 07 1 386 tabl., 30 po 10 mg
269: 07 1 387 tabl., 30 po 10 mg
270: 07 1 388 tabl., 30 po 10 mg
271: 07 1 389 tabl., 30 po 10 mg
272: 07 1 390 tabl., 30 po 10 mg
273: 07 1 391 tabl., 30 po 10 mg
274: 07 1 392 tabl., 30 po 10 mg
275: 07 1 393 tabl., 30 po 10 mg
276: 07 1 394 tabl., 30 po 10 mg
277: 07 1 395 tabl., 30 po 10 mg
278: 07 1 396 tabl., 30 po 10 mg
279: 07 1 397 tabl., 30 po 10 mg
280: 07 1 398 tabl., 30 po 10 mg
281: 07 1 399 tabl., 30 po 10 mg
282: 07 1 400 tabl., 30 po 10 mg
283: 07 1 401 tabl., 30 po 10 mg
284: 07 1 402 tabl., 30 po 10 mg
285: 07 1 403 tabl., 30 po 10 mg
286: 07 1 404 tabl., 30 po 10 mg
287: 07 1 405 tabl., 30 po 10 mg
288: 07 1 406 tabl., 30 po 10 mg
289: 07 1 407 tabl., 30 po 10 mg
290: 07 1 408 tabl., 30 po 10 mg
291: 07 1 409 tabl., 30 po 10 mg
292: 07 1 410 tabl., 30 po 10 mg
293: 07 1 411 tabl., 30 po 10 mg
294: 07 1 412 tabl., 30 po 10 mg
295: 07 1 413 tabl., 30 po 10 mg
296: 07 1 414 tabl., 30 po 10 mg
297: 07 1 415 tabl., 30 po 10 mg
298: 07 1 416 tabl., 30 po 10 mg
299: 07 1 417 tabl., 30 po 10 mg
300: 07 1 418 tabl., 30 po 10 mg
301: 07 1 419 tabl., 30 po 10 mg
302: 07 1 420 tabl., 30 po 10 mg
303: 07 1 421 tabl., 30 po 10 mg
304: 07 1 422 tabl., 30 po 10 mg
305: 07 1 423 tabl., 30 po 10 mg
306: 07 1 424 tabl., 30 po 10 mg
307: 07 1 425 tabl., 30 po 10 mg
308: 07 1 426 tabl., 30 po 10 mg
309: 07 1 427 tabl., 30 po 10 mg
310: 07 1 428 tabl., 30 po 10 mg
311: 07 1 429 tabl., 30 po 10 mg
312: 07 1 430 tabl., 30 po 10 mg
313: 07 1 431 tabl., 30 po 10 mg
314: 07 1 432 tabl., 30 po 10 mg
315: 07 1 433 tabl., 30 po 10 mg
316: 07 1 434 tabl., 30 po 10 mg
317: 07 1 435 tabl., 30 po 10 mg
318: 07 1 436 tabl., 30 po 10 mg
319: 07 1 437 tabl., 30 po 10 mg
320: 07 1 438 tabl., 30 po 10 mg
321: 07 1 439 tabl., 30 po 10 mg
322: 07 1 440 tabl., 30 po 10 mg
323: 07 1 441 tabl., 30 po 10 mg
324: 07 1 442 tabl., 30 po 10 mg
325: 07 1 443 tabl., 30 po 10 mg
326: 07 1 444 tabl., 30 po 10 mg
327: 07 1 445 tabl., 30 po 10 mg
328: 07 1 446 tabl., 30 po 10 mg
329: 07 1 447 tabl., 30 po 10 mg
330: 07 1 448 tabl., 30 po 10 mg
331: 07 1 449 tabl., 30 po 10 mg
332: 07 1 450 tabl., 30 po 10 mg
333: 07 1 451 tabl., 30 po 10 mg
334: 07 1 452 tabl., 30 po 10 mg
335: 07 1 453 tabl., 30 po 10 mg
336: 07 1 454 tabl., 30 po 10 mg
337: 07 1 455 tabl., 30 po 10 mg
338: 07 1 456 tabl., 30 po 10 mg
339: 07 1 457 tabl., 30 po 10 mg
340: 07 1 458 tabl., 30 po 10 mg
341: 07 1 459 tabl., 30 po 10 mg
342: 07 1 460 tabl., 30 po 10 mg
343: 07 1 461 tabl., 30 po 10 mg
344: 07 1 462 tabl., 30 po 10 mg
345: 07 1 463 tabl., 30 po 10 mg
346: 07 1 464 tabl., 30 po 10 mg
347: 07 1 465 tabl., 30 po 10 mg
348: 07 1 466 tabl., 30 po 10 mg
349: 07 1 467 tabl., 30 po 10 mg
350: 07 1 468 tabl., 30 po 10 mg
351: 07 1 469 tabl., 30 po 10 mg
352: 07 1 470 tabl., 30 po 10 mg
353: 07 1 471 tabl., 30 po 10 mg
354: 07 1 472 tabl., 30 po 10 mg
355: 07 1 473 tabl., 30 po 10 mg
356: 07 1 474 tabl., 30 po 10 mg
357: 07 1 475 tabl., 30 po 10 mg
358: 07 1 476 tabl., 30 po 10 mg
359: 07 1 477 tabl., 30 po 10 mg
360: 07 1 478 tabl., 30 po 10 mg
361: 07 1 479 tabl., 30 po 10 mg
362: 07 1 480 tabl., 30 po 10 mg
363: 07 1 481 tabl., 30 po 10 mg
364: 07 1 482 tabl., 30 po 10 mg
365: 07 1 483 tabl., 30 po 10 mg
366: 07 1 484 tabl., 30 po 10 mg
367: 07 1 485 tabl., 30 po 10 mg
368: 07 1 486 tabl., 30 po 10 mg
369: 07 1 487 tabl., 30 po 10 mg
370: 07 1 488 tabl., 30 po 10 mg
371: 07 1 4
```




Multimedija za početnike

Sve veće zastupljenost multimedije na svetskom kompjuterskom tržištu naterala nas je da se i mi odlučimo da ovoj problematici posvetimo stalni prostor

Piše Voja GAŠIĆ

Najpre da ponovimo odgovore na neka pitanja koja neprestano postavljate u svojim pismima. MPC je skraćeni-za Multimedia PC, kompjuter koji je sposoban da prima, obrađuje i reprodukuje informacije različitog tipa kao što su muzika, zvuk, slika i animacija.

Minimalne uslove koji treba da zadovolji PC da bi se nazvao multimedijskim, definisao je Microsoft u Multimedia Level I standardu koji zahteva najmanje procesor 286 sa 2 MB RAM-a, hard disk od 40 MB, zvučna kartica sa MIDI sintisajzerom i osmoinbitnim semplerom koji radi na 11, 22 i 44 kHz i CD-ROM uređaj. Radi se na definisanju Level II standarda koji bi obuhvatio obradu video signala, prepoznavanje govora i niz sličnih stvarica o kojima ćemo vas redovno obavestavati.

Kako kompletirati?

Iz spiska neophodnih komponenti vidi se da prosečnom kućnom kompjuteru nedostaju samo CD-ROM jedinica i zvučna kartica. Većina današnjih zvučnih kartica nastala je iz davno stvorenog, *AdLib* standarda koji ima samo FM sintisajzer i ne bi mogao da se nazove MM karticom. *Sound Blaster*, u stvari, pruža sve mogućnosti *AdLib* standarda ali ima i sempler. S obzirom da MM sempler radi na tačno određenim frekvencijama, treba obratiti pažnju na to koju verziju *Sound Blastera* kupujete. Verzije 1.0 i 1.5 semplju na 4 do 13,5 kHz što obuhvata samo najnižu frekvenciju semplovanja po MM standardu.

Verzija 2.0 može da sempluje (uzima uzorke) na istim frekvencijama, ali reprodukuje sempljeve svih brzina: 11, 22 i 44 kHz. Istoj klasi proizvoda pripada i kartica *Sound Galaxy NX, Thunder Board...* Ako nećete mnogo sami da snimate, već češće da slušate i gleda-

te MM aplikacije, ove kartice trebalo bi da pokriju vaše potrebe.

Ako želite i da snimate sempljeva na višim frekvencijama, potražite *Sound Blaster Pro*, *Sound Galaxy NX Pro* ili *AdLib Gold*. Ovi proizvodi zadovoljavaju sve MPC i zahteve, imaju stereo zvuk i već ugrađen adapter za CD-ROM. Možete ih naći pod raznim imenima: *Creative Blaster ili Audio Blaster* (za SB Pro), *Orchid Sound Processor ili Pearl* (za SGNX)... Pre kupovine poželjno je da se raspitate, jer vam se može desiti da kupite skuplji proizvod, podrazumevajući da je i bolji.

Za CD-ROM-ove situacija je nešto složenija - postoje dva standarda za povezivanje sa kompjuterom. Prvo se pojavio SCSI standard koji predstavlja nešto skuplju varijantu ali ima tu prednost da sa jednim SCSI-kontrolerom možete rešiti povezivanje više uređaja (hard diskova, CD-ROM-ova, skenera, itd.). U poslednje vreme sve je aktuelnija varijanta povezivanja sa IDE interfejsom za šta su već opremili *Sound Blaster* i *Sound Galaxy*. SCSI varijanta obično se kupuje u naprednijim konfiguracijama i za brim CD-ROM uređajima.

Gde imati?

Odlučili smo se za dve varijante sastavljanja MPC konfiguracije. Prva varijanta podrazumeva odvojenu kupovinu zvučne kartice i CD-ROM uređaja, a u drugoj varijanti kupljen je Multimedia Upgrade Kit - kutija u kojoj ćete naći sve što je potrebno za nadgrađnju PC-ja u MPC. Trudili smo se da vam ne izbijemo previše novaca iz džepa pa obe konfiguracije sadrže Mitsumi CD-ROM sa IDE interfejsom koji spada

među najefikasnije CD-ROM uređaje na tržištu.

U prvoj varijanti nalazi se pomenuti CD-ROM drajv sa sopstvenim kontrolerom i OEM varijanta *Sound Blaster Pro* kartice. OEM znači da je to varijanta bez šarene kutije i oznaka proizvođača, varijanta koju *Creative Labs* prodaje firmama koje kompletiraju MPC konfiguracije. Napominjemo da kupovinom ove kartice nećete ostati uskraćeni za bilo koji drajver ili priručnik koji ide uz standardni *Sound Blaster*. Uputstva su nešto konciznija ali sve je tu.

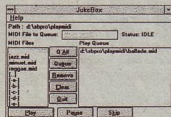
Iako *Sound Blaster* ima svoj IDE kontroler, CD-ROM je priključen na sopstveni kontroler. Kako nismo imali drajvere za SB kontroler, nismo mogli da proverimo da li bi drajver radio i kad je povezan na SB. U svakom slučaju, i zvučna kartica i CD-ROM rade i u ovoj kombinaciji, iako trošite dva slot-a za priključivanje i morate da pazite da oba uređaja ne koristite isti interapt za komunikaciju sa SB Pro i CD-ROM kontrolerom jer i CD-ROM kontroler koristi interapt ispod 10 koji su obično pretrpani drugim zadacima.

Druga varijanta predstavlja *Sound Galaxy Multimedia Upgrade Kit* koji čine *Sound Galaxy NX Pro* zvučna kartica, Mitsumi CD-ROM, mikrofon, zvučnici, diskete i priručnici i nekoliko CD-ROM diskova. Prednost ovog rešenja je što nema nerenih pitanja, interapti za CD-ROM mogu biti 11, 12 i 13 što znatno olakšava instalaciju, a koristi se samo jedan slot u kompjuteru. Jedina "zvrčka" koju nam je priredila instalacija bila je što se bazna adresa za komunikaciju sa CD-ROM-om (300h) sudarala sa mrežnom karticom u

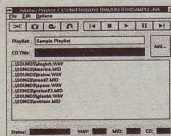
računaru; ali problem je lako rešen jer SGNX Pro svo podešavanje obavlja uz pomoć prilagođenog softvera i ne mora da se vadi iz kompjutera da bi se premeštali džemper.

Šta je bolje?

Mitsumi CD-ROM je prosečnih karakteristika i čita 12 inčne i 8 inčne diskove kapaciteta 540 MB i 180 MB. Vreme pretraživanja je prosečno 0,6 sekundi, a maksimalno 1 sekund. Transfer podataka obavlja se brzinom od 150 KB/s (Mode 1) i 175 KB/s (Mode 2). Vreme koje protekne od prozivanja diska do uspostavljanja njegove radne brzine je 1 s.



Jukebox - program za reprodukciju MIDI datoteka na Sound Blasteru.



Jukebox Player za Sound Galaxy - ravnopravno reprodukuje MIDI i WAV datoteka kao i kompozicije sa muzičkih CD-ova.

Verovatno ste primetili da to nisu baš neke karakteristike, a ni potpunosti zadovoljavaju, a negde i premašuju, *High Sierra* standard definisan kao ISO 9660. Snaga CD-ROM-a i nije u brzom prenosu podataka, već u ogromnoj količini

Realizaciju rubrike pomogle su sledeće firme:
Digit (tel. 011/19-44-42, lok. 128) - Mitsumi CD-ROM,
Gamma Electronics (011/23-22-75) - OEM Sound Blaster Pro,
Cana (011/61-59-80) - Sound Galaxy Multimedia Upgrade Kit, i
Pin Electronic (011/77-24-35) - CD-ROM izdajna.

podataka koji mogu da se smeste na jednu disketu, a brzina može donekle da se nadoknadi velikim indeksnim datotekama koje omogućavaju znatno brže pretraživanje.

Obe kartice imaju CD-ROM interfejs i priključke za džojstike i MIDI kablove. Interesantno je da je, u poslednje vreme, SGNX Pro čak nešto skuplji na tržištu – istina, ne mnogo i tek toliko da se pokazuje nadmenost prema *Creative Labs*-u, proizvođaču *Sound Blastera*, koji tuži *Aztech Systems* (proizvođač *Sound Galaxy*-a) da su, bespravno, iskoristili *Sound Blaster* kao uzor.

Naša naklonost je, naravno, na strani *Sound Galaxy* kartice (čiji smo „običnu“ verziju već ranije nekritički nahvalili) i integralnog rešenja kad je u pitanju lažaka instalacije, kompletnost i kompatibilnost rešenja. *Sound Blaster* pati od neizljepljive boljke MIDI mapiranja. Jednostavno rešenje je da učitate *AdLib* MIDI mapiranje, ali tako se odričete proširenog MIDI mapiranja na 16 kanala za koje je SB Pro više nego sposoban. Tu je, zatim, poboljšani mikser kod SGNX Pro i kompatibilnost sa *Covox* i *Disney Sound Source* standardima koje možete da koristite (mada, pretežno, u igrama).

Međutim, kada potpišete brojeve i saberetate cifre, može se lako desiti da prvo rešenje „prevagne“ za čitavih 200 – 300 maraka što, u ovom trenutku, predstavlja dobru tromesečnu uredničku platu u kompjuterskom časopisu. Tako možete, njuškajući po radnjama, sklopiti MPC za manje para, ali uz malo više truda. Uračunajte, ipak, i CD-ove koje dobijate u kompletu, da li su vam potrebni i dali ćete ih više platiti ako ih budete kupovali posebno.

Takođe treba uračunati zvučnike i mikrofoni ako ih dobijate u kompletu ili ih već imate od ranije. U praksi, ova rešenja se ponasaju gotovo identično i razlike nisu uočljive kada se jednom sistem podese tako da sve ispravno radi.

Bez obzira za koju se varijantu odlučite, iz ekonomskih ili nekih drugih razloga, sigurno smo da ćete uživati u raznim CD-ROM izdanjima koja ćemo prikazivati u rubrici „CeDeTEKA“. Zbog toga, valjda, i kupujete MPC.]

Compton's MultiMedia Encyclopedia

Ovo je jedan od prvih multimedijjskih naslova koji se pojavio na CD-ROM-u. Prvo izdanje radilo je pod DOS-om, a kasnije je usledilo i Windows izdanje koje vam predstavlja. Pre pregledanja enciklopedije morate da instalirate nekoliko datoteka na hard disk. Datoteke, u stvari, odnose pozamašan prostor od oko 5 MB (mogle bi da budu i manje), ali zahvaljujući njima ova enciklopedija brže od većine sličnih CD-ROM izdanja pretražuje i prikazuje podatke.

Izdanje se reklamira kao 26 tomova Enciklopedije Britanike na CD-ROM-u i, prema navodima iz uputstva, sadrži oko devet miliona reči razvrstanih u 32.000 pojmova ilustrovanih sa 15.000 slika, mapa i grafikona i 45 animiranih sekvenci. Iako, naravno, nismo proveravali ove podatke, u praksi se pokazuje da je ova enciklopedija opširnija i detaljnija od, na primer, *Microsoft Bookshelf*-a koji se, gotovo standardno, isporučuje uz multimedijjske kitove. Slike su pretežno u 256 boja ili sivih nijansi i izgledaju prilično lepo.

Posebnu pogodnost predstavlja opcija *Pictour* Tour kojom se „setate“ po enciklopediji gledajući slike i možete da se zaustavite ako ugledate nešto interesantno, zatražite dodatna objašnjenja i pojmove vezane za prikazanu sliku. Za razliku od slika, animacije su prilično „tanke“ i moglo je da im se posveti malo više pažnje.

U odvojenom toolbaru posebna mesta zauzimaju nauka, svetski atlas i istorija (američka, naravno). Atlaskama za pretraživanje možete, međutim, pronaći sva mesta u enciklopediji u kojima se pominje određeni pojam ili skup pojmova koji tražite. Ako imate teškoća sa engleskim pravopisom tu su i vizuelni alati za pretraživanja i pregled, pa na marginama teksta možete potražiti foto-aparat – za pregled slika, kameru – za animacije, slušalice – za zvuk, simbole za table i grafikone ali i takve simbole koji označavaju pojmove „vidi pod...“, „objasni prostije“ ili „daj više podataka...“. Ako baš želite, ključne pojmove ili fraze koje su upotrebljene možete čuti izgovorene na pravil-



nom engleskom jeziku (ovaj put ženski spiker).

Compton's MultiMedia Encyclopedia spada među najskuplje CD-ROM-ove (cena kod nas je 296 maraka). Ta ce-

na, otprilike, odgovara ceni bolje „knjiške“ enciklopedije. Mogućnosti pretraživanja i pregleda povezanih pojmova, nesumnjivo su na strani kompjutera.]

V.G.

Britannica Family Choice

Jedno od prvih CD izdanja iz kategorije namenjene učenju i zabavi je *Britannica Family Choice*. Disk sadrži petnaest programa koji datiraju još iz prošle decenije, što svakome ko prati razvoj kompjutera (i bez gledanja) dovoljno govori o prezentovanim estetskim kvalitetima. Ipak, nije svi u izgledu.

Ponudene programe možete podeliti u dve grupe: edukativno-zabavne i igre. Prvu grupu čine *Math Maze* (lavirint u kome na postavljena matematička pitanja odgovarate „vožnjom“ lika kroz lavirint od tačnog odgovora), *The Body Transparent* (test-učenje poznavanja ljudskog tela), *Counting* (matematika prilagođena deci koja tek uče da broje), *Grammar Examiner* (prepoznavanje gramatički ispravnih rečenica), *States & Trains* (geografija SAD-a), *Super Spellkopter* (pucačka igra vožnje helikoptera sa ciljem pravorenog uništavanja slova – „spjelovanje“), kao i *Algebra 1 & 2*.

Drugu grupu (igre) čine *Re-*

volution 76 (strateška igra o sukobu nakon „Bostonskog pijenja čaja“), *Desigmasaurus* (kreiranje dinosaura i njihove borbe), *Millionaire II* (igra za tatu – mahinalica s novcem) i dve igre slagalice – „puzzle“.

Na disketi se (uz posebnu najavu) nalazi i *Fiction Advisor*, program koji vam može pomoći da pronađete knjigu po vašem ukusu na osnovu kriterijuma određenih odgovorima na ponuđena pitanja. Selektovanjem omiljenih pisaca iz ponuđene grupe, program će vam preporučiti slična znanstvena dela drugih pisaca. Na osnovu odgovora u rasponu od „Awful“ (što će reći grozno, do „Great“ prilikom nabiranja raznih zanova, dobijete spisak naslova i pisaca koji su se bavili tim tematikama...]

Britannica Family Choice samo donekle opravdava svoj naziv. Disketa sadrži solidne programe namenjene deci i može biti korisna za njihovo podučavanje. Za sve ostale ovdje nema mnogo zanimljivo.]

G.K.

Aplikacija za tili čas

Paradox for Windows je tehnološki najsavršeniji predstavnik Borland-ove porodice proizvoda za manipulaciju bazama podataka. Paradox-om Paradox-u je da je to sofisticiraniji program za baze podataka moćan i sposoban da obradi kompleksne zadatke, a ipak jednostavan za učenje i hitar pri izvođenju.

Piše DEJAN ŠUNDERIĆ

Na tržištu programa za upravljanje bazama podataka su u toku velike promene. Veći proizvođači su uglavnom objavili nove verzije svojih paketa i potom najavili verzije za Windows radno okruženje.

Neke od tih programa smo već uspeli da vidimo. U trenutku kada ovo pišemo u Beogradu su *Superbase 4 2.0*, *Microsoft Access 1.0*, *Fox Pro for Windows 1.01* *Paradox for Windows 1.0* kome je posvećen ovaj prikaz.

Reč je o moćnom programu za administriranje bazama podataka koji se može koristiti u interaktivnom režimu za upravljanje bazama podataka ili kao razvojni alat za kreiranje korisničkih aplikacija.

Interaktivno upravljanje bazama podataka

Rad sa bazama podataka se obavlja na način koji je uobičajen i u Paradox-u za DOS i u drugim paketima iste namene. Postoje pretraživanja (primenjena je metoda *QBE - Query By Example*) kojima se postavljaju pitanja o sadržaju datoteke baze podataka, izveštaji (*Reports*) za štampanje prikupljenih ili obrađenih podataka, formulari (*Forms*) za unos podataka, prozori sa tabelama za prikaz datoteka, grafici kojima se na atraktivan način predstavlja sadržaj numeričkih polja i slično. Velika pažnja je posvećena jednostavnom kreiranju standardnih formula, grafika, izveštaja i sl.

Koncepcija objekta za postavljanje upita i primenjena metoda *QBE*, „upit prema pri-

meru”, je po mišljenju autora ovog teksta implementirana na elegantniji način nego u ostalim bazama. Primenjen je isti sistem koji se već pokazao vrlo efikasnim u Paradox-u 4.0 za DOS. Naime, na ekranu se otvori prozor sa tabelom koja ima ista polja kao i tabela na koju se odnosi pitanje. Pritisakom na jedan taster „štikliraju” se polja koja treba da budu uvrštena u odgovor. Kriterijumi za selekciju se upisuju u polja kao običan tekst. Postoji čitav niz džokera, logičkih i ostalih operacija koji se mogu upotrebiti pri zadavanju kriterijuma za selekciju. Odgovori mogu sadržati ista ili nova polja kreirana na osnovu podataka u originalnoj tabeli. Upiti za više povezanih tabela se mogu postavljati tako što se otvore *QBE* za svaku od tabela i upišu kriterijumi za selekciju.

Autoru ovog teksta se čini da je najznačajnije unapređenje izgleda izveštaja koji se štampaju na osnovu podataka u bazama. Pored klasičnih funkcija moguće je menjati fontove kojima se štampaju podaci, davati linije, okvire i crteže

koji mogu, ali i ne moraju biti zabeleženi u bazi itd. Ovo je možda najveće unapređenje funkcionalnosti koje donose Windows baze podataka u odnosu na ekvivalente baze podataka pod DOS-om.

Autori paketa su došli do zaključka da korisnici prilikom pravljenja izveštaja i formula obavljaju dva puta gotovo isti posao, pa su praktično ukinuli sve razlike u njihovom izgledu i načinu upotrebe i kreiranja.

U Paradox for Windows je ugrađen deo za pravljenje atraktivnih dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih grafika. Posebno je interesantna mogućnost pravljenja grafika na osnovu podataka iz više tabela.

Help je vrlo informativan i ima jednu novost. Njegov deo je i šema raspoloživih objašnjenja. Ipak, ovo je više interesantno vizuelno nego što je povećana funkcionalnost paketa.

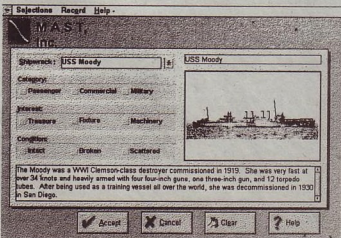
Korisnički interfejs

Korisnički interfejs je onakav kakav se očekuje od vrhunske Windows aplikacije koju je izdao Borland. Prvo što upada u

oči je određeni „*Borland Look*” čitave aplikacije. Naime, nisu korišćeni standardni Windows okviri, već okviri nalik na one u Pascal-u ili C++ za Windows. Na raspolaganju je, naravno, i tasterski meni (*Speed Bar*) kome se može menjati oblik i pozicija i čiji se sadržaj menja prema mogućnostima koje su nam na raspolaganju na aktivnom objektu. Tasterski meni može postati i lebleđci menja u jednoj ili dve kolone ili reda.

Borland je najviši svetski proizvođač objektno orijentisanih programskih alata i uticaj te filozofije se snažno oseća pri radu sa paketom. Jedna od najviše reklamiranih i najkorisnijih mogućnosti je *Object Inspector*. Pritisakom desnog tastera miša na bilo kojem objektu dobija se meni sa svim osobinama objekta koje se mogu promeniti i procedurama koje nam to omogućavaju.

U Paradox-u za DOS Borland je usvojio da korisnik baze podataka ne treba da zna šta su to ekstenzije u imenu datoteke i direktorijumi i da ne treba da ih koristi. Tako je prvi deo imena datoteke postao odrednica porodice datoteka i sve datoteke koje su od značaja za rad sa nekom aplikacijom se obično nalaze u jednom - radnom direktorijumu. Ostavren je dobitak na jednostavnosti upotrebe i manjoj potrebi za upoznavanjem korisnika sa osnovama DOS-a. Napravljen je još jedan iskorak u tom pravcu. Stvoren je novi objekat „*folder*” (što na engleskom znači korice od kartona ili tor) koji služi da se u njemu prikažu ikone svih datoteka - objekata vezanih za rad u jednoj aplikaciji. Ovo se od grupe u standardnoj Wi-



ndows terminologiji razlikuje po tome što se u folder obično postavljaju ikone koje predstavljaju datoteke – objekte iz istog odnosno, radnog direktorijuma.

U prošlom broju je u rubrici WINDOWS.HLP pomenut pojam *Quick List* iz *WordPerfect for Windows 5.2*. Sličan objekt, „Aliases”, kojim se u okvirima za izbor datoteke zamenjuje direktorijum ili grupa datoteka postoji i u *Paradox for Windows*. Razlika je u tome što se ovaj objekt pojavljuje u istim *list box*-ovima u kojima se pojavljuju i ostale datoteke i direktorijumi.

Zanimljiva je i mogućnost da zadate *rasterski crtež* koji će se pojaviti kao podloga kreirane aplikacije ili *Paradox-a* for Windows, čime se može doprineti dopadljivosti aplikacije.

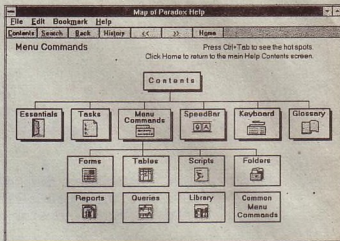
Kompatibilnost i povezivanje

Rodonačelnik čitave familije Borland-ovih proizvoda za rad sa bazama podataka je *Paradox* za DOS. Autori su prilikom njegovog dizajniranja odstupili od prevladajućeg *DBF (dBase)* formata datoteka i stvorili novi *DB* format. Zbog kompatibilnosti kreirani su konvertori za pretvaranje iz svih važnijih formata u *Paradox* i obrnuto, tako da se mogu koristiti podaci prikupljeni u drugim programima i da se obrađeni podaci mogu proslediti i drugim programima. U međuvremenu je Borland kupio Ashton-Tate i time postao vlasnik *dBase* serije programa i njihovog formata datoteka. Iako se očekivalo da ga je Borland kupio da bi uništio *dBase*, to se nije dogodilo. *dBase* je postao ravnopravan proizvod, a njegov format datoteke je podržan i u *Paradox* for Windows. Nije reč samo o programu za prevodjenje iz jednog u drugi format datoteke, već Pa-

radox for Windows može ravnopravno i direktno da radi i sa jednom i sa drugom vrstom datoteka. Direktno su podržani *Paradox for Windows, Paradox 4.0, Paradox 2.0* do *3.5, dBase III Plus* i *dBase IV* formati datoteka. Takođe je moguće izvršiti konverziju sa/n formatu koje koriste programi za tabelarna izračunavanja: *Quattro Pro Win (WBI), Quattro Pro DOS (WQI), Quattro (WKQ), Lotus 2.x (WK1), Lotus LA (WKS), Excel 3.0/4.0 (XLS)*. Moguće je i prenos u/iz tekstualnih datoteka. Pri tome se mogu zadati delimiteri kojima se razdvajaju polja i odrediti da li da se koristi *OEM (ASCII – DOS)* ili *ANSI (Windows)* set karaktera. *Paradox* je svestan ovih tananih razlika u setovima karaktera i prilikom konverzije i prilikom uobičajenog rada sa datotekama.

Preko *Paradox* for Windows se može ostvariti i pristup *mainframe* računarima koji su serveri baza podataka. Neophodno je kupiti i instalirati odgovarajuće *SQL Link*-ove. Posle toga može da pristupa podacima koristeći *Paradox*-ove alate kao npr. *Query By Example*, što se automatski prevodi na *Standard Query Language* i prosleđuje serveru. Pri tome ni korisnik ni server ne znaju ko im je sa druge strane *SQL* veza. Za sada su podržani sledeći tipovi *SQL* servera: *DEC Rdb/VMS, Oracle, Interbase, Novell*, a planu su i drugi.

Paradox aplikacije podržavaju dinamični prenos podataka preko *Windows OLE* i *DDE* servisa. *Paradox* for Windows i aplikacije kreirane u njemu mogu biti *DDE* klijenti i serveri ili *OLE* klijenti. *DDE* se upotrebljava da uspostavi vezu između polja u *Paradox*-ovim tabelama i podacima u dugim aplikacijama, a *OLE* da se sadržaj celih datoteka sa *OLE* servera postavi u polja *Paradox*-a. Zanimljivo je npr. upotrebi-



ti *DDE* za postavljanje sadržaja u upite (*QBE*). Aktivna veza sa *DDE* server aplikacijom dovode do toga da se upit izvrši automatski svaki put kada se originalni podaci izmene.

Paradox for Windows može da radi pod svim 100% *Windows* mrežama. Postoje svi neophodni alati za zaštitu od grešaka koje nastaju prilikom istovremene manipulacije više programa ili korisnika nad istim podacima (npr. zaključavanje tablele, rekorda ili polja).

Postoji i čitav niz opcija kojima se reguliše nivo pristupa (putem nekoliko prava lozinki) podacima odnosno, celim tabelama ili pojedinim poljima.

Kreiranje aplikacija

Paradox for Windows je gotovo idealan alat za kreiranje aplikacija. Prave profesionalce će prvenstveno zanimati mogućnosti ugrađenog jezika, *ObjectPAL (Object Paradox Application Language)* je objektno orijentisani jezik četvrte generacije za kreiranje aplikacija za upravljanje bazama podataka sa *event-driven* unutrašnjom arhitekturom. *ObjectPAL* je potpuno integrisan u *Paradox*-ovo okruženje. Programeru su na raspolaganje mnoge specijalne funkcije i sve mogućnosti koje su sastavni deo *Paradox*-ovog korisničkog interfejsa kao npr. upiti (*QBE*), sofisticirani izveštaji odnosno, formulari, konverzije, grafici. Makroi (nizovi interaktivno snimljenih komandi radnoj sredini), upiti (*QBE*), formulari, izveštaji itd. se mogu interaktivno kreirati i snimiti, a zatim po potrebi pozivati iz *ObjectPAL*-a. Ova osobina je zgodna i za učenje jezika. Korisnicima programa preporučujemo da u početku sve što

mogu, kreiraju interaktivno i samo uključue u svoje aplikacije.

Postoji 6 grupa objekata: događaji (*Events*), gradivni objekti (*Design objects*), vidljivi objekti (*Display managers*), osnovni tipovi podataka (*Data types*), objekti za manipulaciju podacima u tabelama (*Data model types*) i sistemski objekti (*System data objects*). Njihovim slaganjem, dopunjavanjem i menjanjem kreiraju se aplikacije.

Projektantima su na raspolaganju editor, debager, grafički prikaz stabla objekata, automatsko generisanje razvojne dokumentacije i slično.

Zanimljivo je način na koji se ulazi u editor. Kod objektno orijentisanog programiranja tok i sadržaj programa se regulišu metodama tj. procedurama koje su sastavni deo objekata. Za ulazak u editor treba aktivirati *Object Inspector* (klik desnog tastera na mišu) i izabrati izmenu metoda koje su vezane za aktivni objekt.

Naglasćemo još samo da postoje podprogrami kojima se startuju izvršni programi razvijeni u nekom drugom programskom jeziku ili paketu, a postoji i podrška *DLL* datoteka, pa se u okruženju mogu koristiti i pojedine rutine razvijene u praktično bilo kom programskom jeziku za Windows. Ovo je naročito značajno zbog povezivanja podataka iz *Paradox*-a sa npr. složenim statističkim, komunikacionim ili grafičkim paketima.

.EXE ili ne, pitanje je sad

Programi napisani u ovom jeziku se obavezno izvršavaju u okruženju, a programeri u na-

ID	Species Name	Category	Common Name	Species Name
1	90,0200	Trigloporfish	Open Trigloporfish	Balantodes coracium
2	90,0200	Category	ner	Lufinus pebas
3	90,0200	WV	In Wrasse	Chilinus undulatus
4	90,0200	As	Data Depend...	Pomacentrus caucurus
5	90,0200	Ca	Alignment	Valis vit
6	90,0200	Sc	Color	Paria vitans
7	90,1000	Bl	Font	Chaetodon Omalissimus
8	90,1100	St	Style	Cephalocycium venticos
9	90,1200	Ray	Size	Mylabris californica
10	90,1300	Cal	Color	horax mordax
11	90,1400	Col	Color	in stragulus
12	90,1500	Col	Color	leucichthys mammon
13	90,1600	Sp	Spadefish	epinephelus
14	90,1700	Shark	Norse Shark	malinca undulatus
15	90,1800	Ray	Spotted Eagle Ray	lus carinatus
16	90,1900	Shapper	Yellowtail Shapper	Ocyurus chrysurus



šim krajevima su skloniji paketima koji kreiraju izvršne verzije aplikacija, kao što je npr. Clipper. Navješćemo najčešće primedbe i kako Borland-ov favoriti izgleda u svetlu tih kritika:

Mala brzina izvršavanja u odnosu na .EXE programe. Netačno. Windows aplikacije su po svojoj prirodi sporije od DOS aplikacija, pa ne bi bilo uputno upoređivati Paradox for Windows sa npr. Fox Pro 2.0 za DOS. U stranim časopisima (PC Magazine i Byte) na testovima brzine Paradox 4.0 za DOS se ravnopravno nosi sa dotadašnjim šampionom brzine Fox Pro, a daleko iza sebe ostavlja Clipper i ostalu konkurenciju. Analogno bi trebalo da važi kada bi se upoređivale Windows verzije pomenutih programa. Za sada raspoložemo podacima da je Paradox for Windows brži od MS Access.

Dostupnost izvornog koda. Netačno. Pravi profesionalci (uz nadoknadu ili bez nje) omogućavaju svojim komitentima da kupe i izvorni kod aplikacija koje su kupili. Njihov rezon je da se obično ne isplati čeprkati po izvornom kodu drugog autora, pa će komentirati, ako su zadovoljni dotadašnjim saradnjom, naručiti eventualna proširenja programa od autora. Raspoloživo izvornog koda može da deluje umirujuće na komitenta i doprinosi povećanju poverenja u autore aplikacije.

Ukoliko i pored ove preporuke autori žele da „sakriju“ svoj izvorni kod, na raspolaganju im je kriptografska zaštita izvornih datoteka.

Obavezna instalacija okruženja u kojem će se interpretirati kod, povećava cenu aplikacije i zauzede memorije i komplikuje problem autorskih prava. Netačno. Borland prodaje Run Time Module-u u kojima se mogu izvršavati aplikacije kreirane sa gotovim aplikacijama i zauzimaju vrlo malo memorije u odnosu na Windows okruženje koje su za rad neophodni megabajti na hard disku.

Sadržaj paketa

Verzija koju smo mi dobili na testiranje je isporučena sa disketama od 3.5", ali se na zahtev mogu dobiti i diskete u drugom formatu. Dokumentacija je nalik na druge Borland-ove pakete i sastoji se od 6 priručnika: *User's Guide* (64 strana), *Getting Started* (213 str.), *Learning ObjectPAL* (91 str.), *ObjectPAL Developer's Guide* (403 strane), *ObjectPAL Reference* (875 str.) i *Quick Reference* (118 strana), što je ukupno 2341 strana. Imamo jedino primedbi na veličinu ObjectPAL Reference-a, jer će se korisnicima desiti da se brzo pohaba.

Instalacija i pomoćni programi

Paket se instalira lako i jednostavno, kao i sve ostale Windows aplikacije. Za vreme ko-

proizvodima za Windows, kao što je na primer *Database Desktop* iz *Quatro Pro* for Windows.

Serial Number Utility – za rad više korisnika na mreži.

Local Settings Utility – menja direktorijume koji su Paradox-u na raspolaganju.

Prilikom instalacije će se instalirati i *demonstraciona aplikacija* za izbor i zakazivanje godišnjih odmora. Namenjena je imaginarnoj turističkoj agenciji koja organizuje ture za ronice amateure. Potencijalni putnici mogu da pretražuju baze podataka o podvodnim olupinama, egzotičnim morskim životinjama ili podvodnim grebenima i da zadaju određene kriterijume prema svojim afinitetima. Na kraju treba se odlučiti za jedno od letovališta koja im program ponudi i o kojima im daje podatke kao

morije. Naša preporuka je da nabavite npr. 6 ili 8MB.

Za istalaciju paketa je potrebno 15-20MB slobodnog prostora na hard disku koji je obavezan deo opreme, a sami sistemski fajlovi zauzimaju oko 11MB.

Iako Windows podržava i kartice kao što je CGA, za rad Paradox for Windows je neophodna EGA ili Jata kartica.

Miš nije obavezan, ali je bez njega rad u ovom okruženju vrlo neprijatan i pojedine mogućnosti paketa je nemoguće izvesti.

Mreže naravno, nisu obavezne, ali su podržane. Paket može da radi sa *Novell Advanced Netware*, *3COM 3Plus/3Plus Open*, *Microsoft LAN Manager* ili drugim mrežama koje su 100% Windows kompatibilne.

Paradox for Windows - [Book #]

Order Edit Record Help

MAST, Inc.: Vacation booking

Name: John J. Stiller	Customer No.: 1400
Address: 2501 O'Connor	Telephone: (902) 555-9888
City: New Orleans State: LA	
Zip: 70132 Country: USA	

Order No.: 307	Sale Date: 01/52
Destination: 78	Payment method: Visa
Jewelry: 2	Vacation Cost: \$10,000.00
Depart Date: 11/5/92	Equipment Cost: \$153.00
Return Date: 11/5/92	Ship Cost: \$10.00
TOTAL: \$10,163.00	

[Exit] [Next]

piranja datoteka na ekranu teče „intro“ u kome iz pozicije vozača sportskog automobila razgledate reklame pored puta. Reklame su naravno, Borland-ove i sve su uglavnom o Paradox for Windows.

Po završetku formira se grupa pod Windows-om. U njoj su pored samog Paradox for Windows i sledeći programi:

Table Repair Utility – za testiranje ispravnosti odnosno integriteta i popravljivanje eventualno, oštećenih datoteka sa tabelama i indeksima (npr. greške usled nestanka struje ili nespravnosti medijuma za čuvanje podataka).

Configuration Utility – konfigurisanje ODAPI, *Object Database Architecture Programming Interface* omogućava Paradox-u da deli tabele direktno sa ostalim Borland-ovim

što su temperature mora, noćni život i slično. Sve baze su bogato ilustrovane crtežima što se sa priloženih slika može videti. Na kraju program proračuna cenu aranžmana i na pravi vaučer.

Hard/soft zahtevi

Paradox for Windows je možda je jednostavan za rukovanje i učenje, ali ima relativno velike zahteve za hardverskim i softverskim resursima.

Pravljen je za *MS Windows 3.1* okruženje i (mada nismo probali) verovatno ga nije moguće pokrenuti na Windows-u 3.0.

Program je moguće izvršavati samo na 80386 ili jačim procesorima.

Za rad je neophodan RAM od 4MB, ali i proizvođač u uputstvu preporučuje više me-

.DB i familija

Borland je jedna od retkih programerskih kuća koje su uspele da naprave komercijalno uspešnu bazu podataka, koja nije pod *dBase* standardom. *Paradox* za DOS, se pokazao vrlo uspešnim na tržištu i na uporednim testovima proizvoda iz ove oblasti je dobio visoke ocene. *Borland* je razvio novi format zapisa datoteke .DB koji je kompaktiji odnosno, efikasniji od standardnog .DBF zapisa. Datoteke u .DB formatu, pa samim tim i programi koji njima manipulišu, imaju određena ograničenja. Cela tabela datoteke baze podataka mora biti manja od 256 MB.

Broj slogova u datoteci je ograničen samo maksimalnom veličinom datoteke (256 MB). Slog može imati najviše 255 polja. Slog može biti sastavljen od maksimalno 4000 bajtova, odnosno 1350 bajtova kada se radi o datoteci sa ključevima.

Ograničenja *Paradox*-ovog formata su vrlo komotna i većina korisnika se verovatno nikada neće žaliti na njih. U poređenju sa maksimalnim vrednostima .DBF datoteka Paradox-ove datoteke su nadmoćne.

.DB standard podržava 10 tipova polja:

A *Alphanumeric* – niz od 1 do 255 karaktera.

N *Number* – brojevi u pokretnom zarezu u opsegu od 10E-307 do 10E308 sa 15 značajnih cifara (Double u Turbo Pascal terminologiji).

\$ Currency - za rad sa novčanim iznosima. Iako je moguće prikazati samo dva broja iza decimalne tačke, program interno radi sa 6 cifara.

D Date - može da sadrži bilo koji datum u intervalu od 1.1.100. do 31.12.9999. Datumi se interno čuvaju u obliku Longinteger-a u Pascal terminologiji, pa je lako implementiran veliki broj funkcija za po- rednje ili proračunavanje da- tuma.

S Short number - celi brojevi u intervalu -32767 do 32768 (integer).

M Memo - tekstovi prome- njive dužine, obično suviše dugi da bi mogli da stanu u alfanu- merička polja. Zbir dužina svih podataka u ovom polju mora biti manji od 256MB.

F Formatted memo - slično memo polju, ali Paradox može da prepoznaje i smešta atribute kojima se formatira tekst u zaglavlje datoteke.

B Binary - slična memo pol- jima, ali Paradox nije u stanju da interpretira njihov sadržaj. Obično se koriste za specifične podatke kao npr. zvuk. Do sad-ržaja ovih polja se može doći iz ObjectPAL-a.

G Graphic - je namenjen za smeštanje crteža. Neke forma- te kao npr. PCX, TIFF, GIF, BMP i EPS prepoznaje i inter- preтира i Paradox, a ostali se moraju upotrebljavati preko ObjectPAL-a. Važno je uočiti da ako se datoteke ovih forma- ta upisuju u grafička polja, obavezno dolazi do konverzije u BMP format koji se lako može prikazati na ekranu. Za- to, ako postoji potreba da se datoteke sačuvaju netaknute, treba ih postavljati u binarna polja, a eventualno njihovu grafičku prezentaciju čuvati u Grafičkim poljima.

O OLE - je namenjeno za ču- vanje OLE objekata iz drugih Windows aplikacija koje se

mogu ponašati kao OLE serveri (detalje o OLE možete naći u rubrici Windows.HLP).

Paradox for Windows je teh- nološki najsvršeniji predstavn- ik čitave familije Borlandov- ih proizvoda za manipulaciju bazama podataka okupljene oko Borland-ovog DB forma- ta. U njoj su još Paradox 4.0 s Paradox Application Language-om (baza podataka i razvoj- no okruženje za DOS), Objec- tVision 2.1 (program za pravlje- nje korisničkih aplikacija bez programiranja), Paradox Engine & Database Frame- work (biblioteka podprograma i objekata za pravljenje aplika- cija za viših programskih jezi- ka kao C, C++ i Pascal), Crystal Reports (program ne- zavisnog proizvođača za kreir- anje atraktivnih izveštaja „re- ports“ u Windows okruženju), SQL Server Link-ovi za vezu sa mainframe računarima koji su serveri baza podataka), Pa- radox SE (jeftina verzija Para- dox-a za DOS sa najosnovnijim funkcijama), Side Kick 2.0 (rezidentni personal manager) itd.

Utisak

Nazalost, tako savršen softver zahteva i snažan hardver na kojem bi se izvršavao. Bez ob- zira na snagu mašine koja ob- noj aplikacije, Windows baze podataka su pri izvršavanju, osetno sporije od ekvivalen- tnih DOS aplikacija. Sa druge strane, posle početnog privika- vanja na nove koncepte, autori aplikacija će zahvaljujući po- većanoj funkcionalnosti i ob- jektnom programiranju, biti u stanju da znatno brže razviju kompleksne aplikacije.

Za šta će se korisnici i pro- jektanti informacionih siste- ma odlučiti, za brzinu ili poveća- nu funkcionalnost zavisi od njihovih konkretnih potreba i raspoloživih resursa.

DEVPAC 3

Brz i pouzdan

Ako postoji i jedna softverska kuća na svetu za koju se bez rezerve mogu vezati kvalitet, brzina i pouzdanost, onda je to HiSoft. Ovuoga puta iznenadili su nas najinovijom verzijom svog čuvenog paketa

Piše RANKO TOMIĆ

S oftverski paket DEV- PAC započeo je svoje postojanje još na računaru kojeg se veći- na nas seća sa malo sete, plastično-gume- nom čedu Ser Klajva Sinklera - ZX Spectru- mu. Još tada je ovaj paket, koji sadrži assembler i disasem- bler/monitor, postao poznat po pouzdanosti, kvalitetu, fleksi- bilnosti i brzini, naravno, pri- merenoj tadašnjem vremenu.

U okviru Atarijeve porodice računara Devpac je do sada doživelo dva izdanja. Pred na- ma je i treće, nastalo da udovo- lji potrebama korisnika najno- vijih Atarijevih mašina: TT-a i Falcona. Naravno, ovaj pro- gram će dobro doći i svima oni-

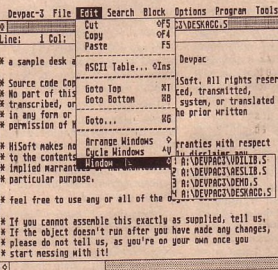
ma koji se bave pisanjem svih vrsta programa za ST u asem- bleru, jer paket sadrži bogatu biblioteku makro naredbi koja veoma olakšava programir- anje pod GEM-om.

A u paketu...

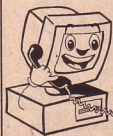
HiSoft je uz ovu verziju Dev- pac-a priložio include datote- ke sa makro naredbama za po- zive svih funkcija AES-a. VDI- -a, kao i nekoliko primera pro- grama u assembleru (običan GEM program i akcesori).

Glavni deo paketa je DEV- PAC3.PRG, integrirani editor sa školjom za prevodilac (assembler) i disassembler/monitor. GEN i MON (assembler i monitor) poznati su nam iz ra- njih verzija, kada su se zvali

Slika 1



**veza sa vama...
329-148**



koristite lošu vezu
- besplatna je.
za dobre veze
plaćate
se preplatal

BBS



GENST i MONST. Novi su GEN030, i MON030, verzije ovih programa namenjene mikroprocesoru Motorola MC68030, odnosno računarima TT i Falcon 030. Tu je i program koji služi za kreiranje menija, koristan ako pravite program pod GEM-om a ne koristite standardni Resource Construction Set.

Za one koji vole da programiraju u C-u HiSoft je u paket uvrstio i programe za povezivanje asemblerskih rutina u C biblioteke, kao i druge korisne alate.

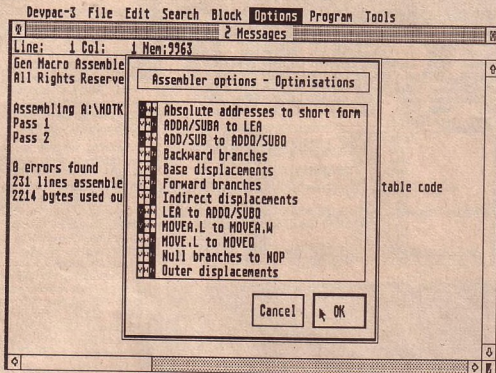
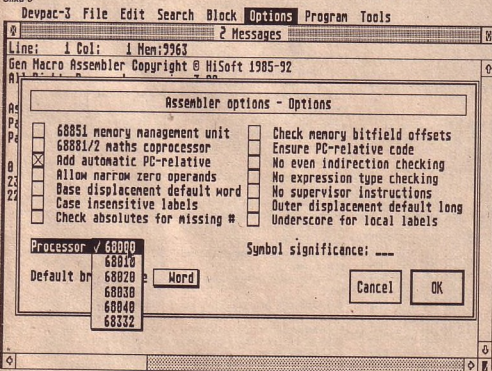
Programe možete koristiti sa flopija, ali će savršeno raditi i instalirani na hard disk.

Skoljka

Program Devpac3 je osnova celog paketa, sadrži jedan od najkvalitetnijih editora realizovanih na ST-u; iz njega se pozivaju i prevodilac i monitor. Verzija editora je 2.5, što znači da datira iz ranijih verzija paketa, ali mu je efikasnost zaista zadivljujuća, pa mislim da bi ovakvom programu tesko moglo nešto da se pridoda.

Zarad povećavanja brzine GEN i MON mogu se postaviti kao rezidenti, što znači da će biti učitanu po startovanju Devpac-a i od tada stalno u memoriji. Naravno, ukoliko se desi da vam ponestane memorije, svaki od ovih programa može se izbaciti iz nje, a kasnije učitanu po potrebi.

Sljka 3



Sljka 2

Iz "skoljke" se podešavaju i brojne opcije ostalih delova paketa: načini prevodenja, tip mikroprocesora za koji je program napisan i slično (SLIKA 1).

Editor može da radi sa nekoliko izvornih (source) fajlova odjednom, pri čemu za svaki fajl postoji zaseban prozor. Broj fajlova ograničen je jedino memorijom kompjutera i brojem prozora koji operativni sistem može da prikaže u istom trenutku. Organizacija po-

ložaja i veličine prozora može se podesiti onako kako vam najviše odgovara, u zavisnosti od toga da li želite da na ekranu vidite samo trenutno aktuelni fajl, ili i neke druge.

Prozore je moguće postaviti jedan iza drugog (sa preklapanjem), ili ih poredati vzodoravno ili uspravno. Pristup svakom fajlu može se ostvariti bilo klikom na njegov prozor, bilo biranjem njegovog imena na meniju, kao što to pokazuje SLIKA 2.

Editor je, inače, veoma brz i omogućava izmenu mnogobrojnih parametara, tako da se može konfigurisati po želji i najizbirljivijih korisnika. Može se menjati čak i oblik kursora: standardni - pravougaonog oblika, ili u obliku vertikalne crtice (za one koji su navikli na neki Mac editor ili na Script). Moguće je birati i da li kursor treperi ili ne.

Pošto je programski paket napisan tako da radi na svim verzijama računara iz Atarijeve porodice, editor ne pravi probleme sa monitorima i grafičkim karticama svih mogućih rezolucija, a ne smeta mu ni upotreba nekog od softverskih proširivača ekrana (Double - 640 x 800 ili MonSTER screen - 1280 x 800 tačkica).

Asembler

GEN verzija 3 je standardni makro asembler za MC 68000 i srodne mikroprocesore (SLIKA 3). Obično se koristi u okviru programa Devpac, ali se može koristiti i samostalno, ako vam više odgovara da svoje programe pišete negde drugde - u Tempusu, na primer. Ova verzija programa prevodi programe oko šest do deset puta brže od prve verzije napisane za Atari ST!

Prevodilac zna i za uslovno prevodenje, koje veoma pojednostavljuje pisanje makro naredbi, ali je korisno i kod pisanja ostalih delova programa. Uslov se proverava naredbom **IF <CASE> IZRAZ**

ATARI ST/STE/TT/FALCON

Registers		MEM31.00 M Hicpt 1992	
d0 = 00000000	.... a0 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d1 = 00000000	.... a1 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d2 = 00000000	.... a2 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d3 = 00000000	.... a3 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d4 = 00000000	.... a4 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d5 = 00000000	.... a5 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d6 = 00000000	.... a6 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d7 = 00000000	.... a7 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
SR:0000	U		
PC:00C00030	MOV.W #52700,SR		
MEM31.00 M Hicpt 1992		Memoria	
E00034	MOV.W #52700,SR	000000	602E 0106 <OK>
E00034	reset	000004	00E8 0030 .w.0
E00036	suba.l #5, #5	000000	0001 00E8 .01h
E00038	cmpl.l #5F452235F, 5FA000	00000C	0001 00E8 .01h
E00042	bne.s #5E0004E	000010	0001 0001 .01E
E00044	lea #5E0004E (cc), #5	000014	0001 0001 .01h
E00048	jmp #5FA000A	000018	0001 0001 .01h
E0004E	lea #5E0005C (cc), #6	00001C	0001 0001 0020 .01h
E00052	bra #5E007AC	000020	0001 0001 002C .01h
E00056	bne.s #5E0005E	000024	0001 0001 0006 .01h
E00058	movb.l #5424 (a5), -57FFF (a5)	000028	0001 0001 00DC .01h
E0005E	cmpl.l #531415926, 5426 (a5)	00002C	00E8 002E .01h

Slika 4

gde CASE odgovara standardnim ulovima na MC 68000 (npr. IFEQ, IFCC...), a cela struktura završava sa ENDC.

Veliki je i broj opcija koje se zadaju prevodiocu instrukcija OPT; može se, na primer, zadati prevodjenje programa sa pridruženim labelama radi lakšeg testiranja i traženja grešaka, kao i mnoštvo drugih korisnih stvari.

Najvažnija promena koju je doživio GEN u odnosu na ranije verzije je svakako uvrštavanje većeg broja mikroprocesora čiji izvršni kod GEN može da generiše. Pored standardnog MC 68000, tu su i MC 68010, 68020, MC 68030, MC 68040 i MC 68332 (SLIKA 3). Ovom dodacima Devpac je postao pravi razvojni sistem u kojem se mogu pisati i najsofisticiraniji aplikativni programi za sve računare i ostale elektronske uređaje sa pomenutim mikroprocesorima. Sa stanovišta korisnika Atari računara, svakako je najvažnija opcija za prevodjenje naredbi za MC

68030, koji se nalazi u najnovijim modelima: TT 030 i Falcon-3.

Izlazni fajl prevodioca može imati različit format, u zavisnosti od toga šta s njim namearavamo dalje da radimo. Podržani su standardni PRG format, GST C Linkable, DRI linkable, Lattice C Linkable i obični object code format. Moguće je sastaviti i listu direktorijuma u kojima će biti traženi odgovarajući include fajlovi, što omogućava pregledniji raspored fajlova na disku.

Disassembler/monitor

Legendarni MONST doživio je i treće izdanje koje je, mora se priznati, zaista fantastično. Pored promene u nazivu (izostalo je ono ST iz razl. MON) promenjen je i izgled samog programa. Sve potrebne informacije na ekranu su prikazane u tri ili četiri prozora, po izboru.

Gornji prozor sadrži stanja svih registara mikroprocesora, kao i sadržaj memorije na ad-

resama na koje registri pokazuju. Donji deo ekrana podelejen je na dva dela, na levoj strani prikazan je asemblerski listing dela memorije od memorijskog pokazivača, a na desnoj ASCII prikaz tog istog dela memorije. Izgled osnovnog radnog ekrana MON-a prikazan je na SLICI 4.

Naravno, moguće je i interesovati na izgledu radnog ekrana MON-a – bilo koji od ovih prozora može se raširiti na ceo ekran. Moguće je uvesti i dva Disassembly prozora, tako da jedan prikazuje sadržaj memorije od memorijskog pokazivača, a drugi sadržaj memorije od adrese na koju ukazuje PC registar. Ispis u svakom prozoru može se vršiti standardnim ST slovima, ali i duplo nižim, tako da u prozoru dobijete dvostruko više redova. Tako modifikovan ekran MON-a možete videti na SLICI 5.

MON omogućava izvršavanje programa korak po korak, usporeno ili do prekidne tačke, ali i disasembiranje uz ispis na štampač ili u fajl, tako da je analiziranje tuđih programa relativno jednostavno. Ipak, osnovna namena ovog programa nije završavanje u tuđim ručnim delu, već kontrola izvršavanja i traženje grešaka u vašim vlastitim kreacijama, što se vidi i po izboru opcija koje program ima.

Iako je izgled programa promenjen, način rada je, u principu, ostao isti. Komande se MON-u zadaju pritiskom na odgovarajući taster, s tim da se neke dobijaju kombinacijama tastera sa tasterima <Control> i <Alternate>. Po aktiviranju određene komande, MON izbacuje komunikacioni prozor za unos parametara. Ukoliko uvidite da ste pogrešili, pritisak na <Esc> će prekinuti unos parametara, a samim tim i izvršavanje komande MON-a.

S obzirom da je broj komandi MON-a velik, a da u domaćoj štampi do sada nije objavljan, ovde dajemo listu svih komandi sa kraćim opisom dejstva svake od njih:
R – izvršavanje programa sa opcijama.
T – upisivanje vrednosti na I/O port.
U – izvršava program dok PC ne dostigne zadatu vrednost.
I – prepisuje sadržaj memorijskog bloka na zadatu lokaciju.
O – izračunavanje izraza i prevodjenje iz HEX u DEC i obrat-

no. Izrazi se pišu u HEX obliku!
P – disasembira zadati blok memorije na printer ili u fajl.

A – učitava sors fajl.
S – snima deo memorije na disk.

D – postavi aktivni disk drajv ili direktorijum.

G – traži zadati bajt, reč, dužu reč, niz karaktera ili naredbu.

C – uporedi dva bloka memorije.

V – pogled na GEM ekran (onaj na koji crta/piše debugovani program).

B – učitava program.

N – traži sledeće pojavljivanje podatka unetog naredbom <G>.

M – promena startne adrese tekućeg prozora.

Alt A – isto kao prethodno.

Alt B – postavlja adresu prekidne tačke (Breakpoint).

Alt W – proširuje Disassembly prozor preko Memory prozora.

Alt R – dodela vrednosti registru.

Alt T – prebacuje prozor u Disassembly ili Memory stanje.

Alt Z – raširi aktivni prozor na ceo ekran.

Alt P – daje status štampača.

Alt S – uključuje ili isključuje prozor u kome je prikazan disasembirani deo memorije od adrese na koju ukazuje PC.

Alt F – izbor velikih ili malih slova u odgovarajućem prozoru.

Ctrl E – postavi vektore izuzetaka na normalno stanje, tj. isključi sve programe koji se sa ovih vektora pozivaju.

Ctrl P – opreći disasembler.

Ctrl W – izvrši program do prekidne tačke.

Nabaviti ili ne?

Ovaj programski paket jedan je od retkih koji se bezrezervno mogu preporučiti svakom ljubitelju mašinskog programiranja i svakom pravom hakeru. Paket je zaista malo remek delo i siguran sam da ćete i vi, kao i ja, njime biti oduševljeni. Brzina prevodjenja nove verzije GEN-a je zaista fascinantna, a mnogobrojne opcije koje programi poseduju će vam sigurno dobro doći. Ne treba zaboraviti ni vrlo značajne programske biblioteke koje se dobijaju uz paket i koje ga čine prvim razvojni sistemom za sve Atarijeve modele, bez obzira da li pišete ozbiljan softver, igre ili tek poneku pomoćnu rutinu ili demo.

Slika 5

Registers		MEM31.00 M Hicpt 1992	
d0 = 00000000	.... a0 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d1 = 00000000	.... a1 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d2 = 00000000	.... a2 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d3 = 00000000	.... a3 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d4 = 00000000	.... a4 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d5 = 00000000	.... a5 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d6 = 00000000	.... a6 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
d7 = 00000000	.... a7 = 00000000	602E 0106 00E8 0030 0001	<OK>.w.0-0
SR:0000	U		
PC:00C00030	MOV.W #52700,SR		
MEM31.00 M Hicpt 1992		Memoria	
E00034	MOV.W #52700,SR	000000	602E 0106 <OK>
E00034	reset	000004	00E8 0030 .w.0
E00036	suba.l #5, #5	000000	0001 00E8 .01h
E00038	cmpl.l #5F452235F, 5FA000	00000C	0001 00E8 .01h
E00042	bne.s #5E0004E	000010	0001 0001 .01E
E00044	lea #5E0004E (cc), #5	000014	0001 0001 .01h
E00048	jmp #5FA000A	000018	0001 0001 .01h
E0004E	lea #5E0005C (cc), #6	00001C	0001 0001 0020 .01h
E00052	bra #5E007AC	000020	0001 0001 002C .01h
E00056	bne.s #5E0005E	000024	0001 0001 0006 .01h
E00058	movb.l #5424 (a5), -57FFF (a5)	000028	0001 0001 00DC .01h
E0005E	cmpl.l #531415926, 5426 (a5)	00002C	00E8 002E .01h

Magične linije

Kodu crtanja, Atari ima još po nekog keca u rukavu. U pitanju je mistična stranka LINE-A, prisutna već dugo u političkom životu ST-a

Piše ZORAN LUKIĆ

Mašinske naredbe sa kodom SA000-SA00F u Atariju ST-/STE/TT u sebi kriju pozive 16 divnih, brzih grafičkih rutina pod nazivom LINE-A. Ove rutine Atari izvršava najbrže što je moguće, bar za sada, jer je ovakav način kodiranja u potpunosti podržan Motorolinim mezinicem.

Kada processor naiđe na mašinsku naredbu čiji kod počinje sa SA ili SF, doći će do određene zamke (tzv. TRAP-a - softverskog interupta) i processor će izvršiti rutinu koja je dodeljena toj adresi. Ovo je u prošlosti bilo prilično nepoznato javnosti, a nije se ni upotrebljavalo, jer je program, pisan da radi na ovaj način, imao velikog izgleda da ne radi na novoj verziji procesora ili operativnog sistema.

Dakle, korisnik je prisiljen da bira između brzine i moguće nekompatibilnosti. Još jedna stvar koja je nezgodna jeste da je LINE-A specijalitet mašinskih programera, i da je trebalo najpre napisati dobre i ispravne rutine, što s obzirom na nedostatke dokumentacije na našem području jeste izazov. Priručnici i knjige o Atariju mogu se naći na inostranom tržištu. S obzirom da je Engleska daleko, a da je autor teksta proučio alergičan na nemački jezik (što je razumljivo kad se uzme u obzir da oni "priručnik" kažu "BEDIENUNGSHANDBUCH"), malopre pomenuti je izbegavao da se upliče u poduhvate pisanja mašinskih rutina koje bi omogućavale upotrebu LINE-A rutina.

A onda spas: rešenje koje se kristalizovalo u obliku (opet) GFA BASIC-a, a bogami u novije vreme i Borlandovog TURBO C kompajlera. GFA je ne-

što oskudniji (nema par poziva za neke rutine, mada se može puno koristiti kao implementirane naredbe GFA bezjika).

U TURBO C-u rad sa LINE-A rutinama omogućava zaglavje LINEA.H gde je potpuno obuhvaćeno svih 16 rutina od kojih je jedna inicijalizacija.

Da ne bismo prazno naklapali, pogledajmo šta tu ima:

SA000 Linea init - inicijalizacija

SA001 Put pixel - crta tačku
SA002 Get pixel - daje boju na crtanoj tački

SA003 Draw line - crta liniju
SA004 Draw H-line - crta horizontalnu liniju

SA005 Draw filled rectangle - crta popunjen pravougaonik

SA006 Draw filled polygon - crta popunjen mnogougaonik

SA007 Bitblt - bit blok transfer

SA008 Textblt - tekst blok transfer

SA009 Show mouse - crta pointer miša

SA00a Hide mouse - briše pointer miša

SA00b Transform mouse - menja izgled pointera

SA00c Delete sprite - briše spraj

SA00d Draw sprite - crta spraj

SA00e Copy raster - kopira deo slike

SA00f Seedfill - popunjava uzorkom

Ne očekujte svaku rutinu za sebnio objašnjenje, već se lepo potrudite, otvorite LINEA.H fajl TURBO C paketa i iskoristite onaj divni HELP koji vam nudi ova verzija C kompajlera.

Ovo se, naravno, odnosi na C programere, ali pošto je moja slaba tačka svet koji radi u GFA bezjiku, njemu ćemo posvetiti jednu tabelicu koja se nalazi na kraju teksta.

Svima je jasno da skoro sve ove rutine već postoje podržane u programskim alatima. Zašto onda koristiti LINE-A a ne postojeće ekvivalente? Jednostavno, zato što je brži od klasičnih crtajućih rutina. Jednostavnim crtanjem nećete primetiti neku razliku, koja je oko 10-20 procenata u korist LINE-A (zavisno od rutine), ali kada crtate više stotina linija na ekranu to će se itekako osetiti.

Kada koristite ove rutine, morate strogo paziti o položaju ekrana u memoriji i o tome da vam grafički elementi ne prelaze granice ekrana. Ako ste spustili ekran suviše nisko, na neku adresu blizu dela operativnog sistema koji je u RAM-u, i najmanja tačka van granice ekrana izazvaće koliziju. Isto tako, programi svoje podatke čuvaju visoko u memoriji pa ako vam spraj "izleti" sa ekrana - opet ode mast u propast.

Još jedna činjenica bitna je pri korišćenju LINE-A rutina: trenutni grafički mod ne utiče na LINE-A naredbe (osim ako je podešavanje moda ugrađeno u samu naredbu za crtanje, što je moguće, kao što ćemo videti).

Nevojla je i kompatibilnost, ali ne mora da bude tako strasna. Ako na svojoj 1040-ci napi-

šete program, ne znači da on neće raditi na 520ST ili MEGA modelima. Ako se to dogodi, vlasniku drugog modela isporučite ili tekst ili objekt fajl, pa neka on kompajlira i/ili linkuje na svom modelu. Međutim, ako koristite ispis u prozoru, nemojte se previše zaletati u LINE-A vode, prvo proverite da li je nekoliko procenata ubrzanja dovoljno isplativo.

Za lične potrebe LINE-A je dušu dala, pogotovo u pravljene nekih vizuelnih efekata.

Verujem da mnogi od vas koriste neki od ova dva programerska oruđa i da će im ovaj napis dobro doći, makar samo i kao motivacija da pogledaju malo u srce svog računara. Pravi artistiTA treba, uostalom, što bolje da poznaje svoju mašinu i njene mogućnosti.

Sleđi obična tabelica, uz par objašnjenja (inicijalizacija je automatska pri prvom pozivu neke od ovih rutina).

ACHAR kod.x,y,f,n,u - ispisuje karakter ASCII koda kod, na poziciji x,y fontom f, stilom s, pod uglom u (kao kod TEXT naredbe)

ACLIP s,x,y,x1,y1 - postavlja okvir za LINE-A koji omogućava "brljanje" po memoriji ako se pokuša crtanje van granica ekrana (s=1 uključeno, s=0 isključeno).

ALINE x,y,x1,y1,b,v,m - crta liniju boje b, u grafičkom modu m, dok v određuje izgled linije (16-bitna vrednost).

APOLY (tnoknigito) - i pored najbolje volje autor nije uspeo da rastumači sintaksu ove naredbe, ali pretpostavlja da ona radi slično naredbi POLY-FILL.

ATEXT x,y,f,txt\$ - ispisuje text\$ fontom f, na poziciji x,y.

PSET x,y,b - crta tačkicu na poziciji x,y boje b.

PTST x,y - vraća boju tačkice na x,y koordinatara.]



EXE programi

Priličnim velom misterije objavljeni su EXE programi. Svrha ovog članka je da se ova misterija razreši

Piše SAMIR RIBIĆ

U prošlom broju videli smo da COM programi imaju jednostavnu organizaciju. Kod EXE programa stvar je zakomplikovana time što se sastoji iz tri dela: zaglavljia, relokacione tabele i samog koda koji nije identičan onom koji će se stvarno nalaziti u memoriji.

Zaglavljie EXE programa

Najmanje prvih 27 bajtova EXE programa zauzima zaglavljie koje ima sledeću organizaciju.

Prva dva bajta sadrže ASCII kodove MZ. Neki kažu da je to stavljeno iz čistog snobizma autora DOS-a, jer asociira na *Mark Zbkowski*. Bilo kako bilo, ova dva koda su jedina oznaka EXE programa, i ekstenzija EXE nema nikakvu ulogu. U ovo se možemo lako uveriti. Napravite dva različita programa P1.COM i P1.EXE. Bez obzira startovali kucajući P1, P1.COM ili čak P1.EXE startovaće se P1.COM! Obristite sada da P1.EXE i promeni ime P1.COM u P1.EXE. Program se normalno startuje, iako bi morao da se blokira.

Zanimljiva osobina EXE programa jeste da se ne moraju čiti uceli u memoriju, što je slučaj s COM programima. Dobar primer predstavlja TURBO C++ i njegov T.C.E.XE koji je dugačak 800K, a bez problema se izvršava na PC računaru koji, znamo, imaju samo 640K DOS memorije.

Stoga se u zaglavljui navodi dužina korisnog dela uključujući zaglavljie, ali ne i ono što je dodano na kraj EXE-a (overlje). Ta dužina nije data u bajtovima jer je jedna riječ za pamćenje takve dužine premla, a dvije previše, nego u stranicama od 512K. Taj poda-

tak (PageCnt) nalazi se na adresi 4 od početka datoteke. Da, ali EXE programi često imaju dužinu koja nije deljiva sa 512. Taj ostatak (PartPag) se nalazi na adresi 2 od početka datoteke.

Potrebna je još i dužina zaglavljia. Adresa ovog podatka (HdrSize) je 8, a merna jedinica je paragraf (16 bajtova). Pošto korisni deo programa mora početi od adrese koja predstavlja početak segmenta, ova jedinica je dobro odabrana.

Dakle, dužina samog programa iznosi

$$\text{PageCnt} \times 512 - \text{HdrSize} \times 16 - \text{PartPag}$$

Jedan od programa koji proveravaju identičnost ove dužine sa dužinom cele datoteke je PKLite, kompresor izvršnih programa. Na taj način se utvrdi postojanje overlje ugrađene u EXE. Oni se ne komprimuju, jer se inače ne mogu izvršiti.

Međutim, iako će se toliko bajtova učitati, programu vrlo verovatno treba više. Npr. ako učitaavamo editor, pored prostora koji je on sam zauzeo potreban je i prostor za tekst koji u njega učitaavamo. DOS alocira tu dodatnu memoriju koristeći vrednosti MinMem (relativna adresa 10) i MaxMem (relativna adresa 12). Prva daje minimalnu memoriju koja se mora alocirati iza kraja programa, izraženu u paragrafima. Ako je ostalo slobodne memorije alociraće se paragrafa u vrednosti do MaxMem, ali ne više, čime se omogućava da, koristeći opcije tipa DOS Shell, učitaavamo i druge programe. Zato vam, verovatno, i nije uspevala EXEC naredba TURBO Pascal, jer se niste setili MZ direktive.

Čuvaju se i relativne segmentne adrese CS (ReloCs, adresa 22) i SS (ReloSS, adresa 14), kao i ofseti za IP (ExeIP, adresa 20) i SP (ExeSP, adresa

16).

Na adresi 26 nalazi se redni broj, ako je u pitanju overlje. Nula predstavlja osnovni modul. Adresa 18 sadrži čeksum koji služi kao kontrola ispravnosti hedera.

Relokaciona tabela

Ova tabela je poseban deo zaglavljia. Naime, kada se program startuje moraju se promeniti sve instrukcije tipa CALL segofs ili MOV AX,seg2. Tabela je organizovana tako da stalno sledi ofset i segment podatka koji se relocira. Ova tabela obično počinje od adrese 28, ali se ta vrednost može navesti i u TablOff (adresa 24). Ukupan broj elemenata nalazi se na adresi 6, ReloCnt.

Sada možemo da ponovimo sadržaj celog zaglavljia, radi sistematičnosti

0 MZ	14 ReloSS
2 PartPag	16 ExeSP
4 PageCnt	18 ChkSum
6 ReloCnt	20 ExeIP
8 HdrSize	22 ReloCS
10 MinMem	24 TablOff
12 MaxMem	26 Overlay
28 ili (TablOff) offset, segment,...	

Nakon ovog zaglavljia sledi par praznina za ispunjenje uslova paragrafa, a nakon toga kod programa.

Pojinjemo

EXE program je asebliran ili kompajliran tako da je uvek pisan od adrese 0000:0000. Jasno je da će se sve odgovarajuće naredbe u kojima figurišu segmentne adrese najlakše menjati na taj način što se saberu s segmentom od kog je program učitan.

Pretpostavimo da je DOS pronašao slobodnu zonu iznad adrese 123A0 (do sada smo govorili u decimalnim brojevima, dalje nastavljamo heksadesimalno). Na taj adresi će kreirati PSP. Zatim se učita 1C bajtova (decimalno 26) bajtova EXE programa u neko lokalno

memorijsko područje. Izračuna se dužina samog programa po gornjoj formuli. Mesto gde program počinje dobije se sa HdrSize*16. On će se učitati iza PSP-a. Pošto je PSP dugačak 100h bajtova, a EXE kod, rekli smo počinje od adrese 00 odredujemo START_SEG kao SEG PSP+10h, u našem slučaju 124A.

Sada se ubaci programski kôd u memoriju počevši od START_SEG:0000, što kod nas predstavlja 124A:0000. Sada započinje relokacija našeg programa.

Najpre se pointer pozicionira na početak relokacione tabele. Pošto tabela poretak može biti dugačak malete na sam program, ona se ne pamti cela u memoriji već čita sekvencijalno, počevši od prvog elementa do ReloCnt na sledeći način:

1) Uzmi podatak kao dve šesnaestbitne reći (LOFF_LSEG)

2) RELO_SEG = START_SEG + LSEG (dobijamo pravu segmentnu adresu)

3) Uzmi reć na RELO_SEG:OFF (trenutnu vrednost)

4) Dodaj START_SEG taj vrednosti i vrat sumu na RELO_SEG:OFF

Primer relokacije

Racimo da imamo aseblirani program čiji deo s kodom izgleda ovako (ne gledajte smisao, već adresne modove):

```
0000:0000 8B 05 00 MOV AX,5
0000:0003 9A 04 00 00 CALL 0000:0004
0000:0008 8B 02 00 MOV BX,2
0000:000B 8E 08 00 JMP DX,8
```

```
0001:0000 E8 00 00 JMP SHORT 2
0001:0002 9A 04 00 00 CALL 0002:0040
0001:0007 C3 RET
```



Relokaciona tabela izgleda ovako:

Podatak	offset	segment
1.	0006	0000
2.	0009	0000
3.	0005	0001

Po učitavanju programa promene se samo adrese segmenata, ali još uvek ne i sam program, koji sada izgleda ovako:

```

124A:0000 B8 05 00      MOV AX,5
124A:0003 94 04 00 00 00 CALL 0000:0004
124A:0008 B8 02 00      MOV BX,2
124A:0009 BE D8        MOV DS,BX

124B:0000 EB 00      JMP SHORT 2
124B:0002 9A 40 00 02 00 CALL 0002:0040
124B:0007 C3          RET
  
```

Uzmimo prvi podatak iz relokacione tabele. LSEG postaje 0000, a LOFF 0006.

RELO_SEG će biti START_SEG + LSEG = 124A + 0000 = 124A. Na adresi RELO_SEG:LOFF (124A:0006) nalazi se reč 0000. Toj vrednosti dodajmo START_SEG i ona postaje 124A. Dakle, instrukcija CALL 0000:0004 pretvorila se u CALL 124A:0004.

Analogno se relociraju i ostale dve adrese. Po završetku celog procesa imamo:

124A:0000 B8 05 00	MOV AX,5
124A:0003 94 04 00 00 00	CALL 124A:0004
124A:0008 B8 4C 12	MOV BX,124C
124A:0009 BE D8	MOV DS,BX

124B:0000 EB 00	JMP SHORT 2
124B:0002 9A 40 00 02 00	CALL 124C:0040
124B:0007 C3	RET

Šta dalje?

Sada se alokira memorija u skladu s MaxMem i MinMem. Ako je nedovoljno memorije za MinMem prijavi se greška, a ako je nedovoljno za MaxMem alokira se koliko može.

Na kraju pripremnim registre, ES i DS pokazuju na PSP, dakle dobiju vrednost START_SEG. AX sadrži kodove ispravnosti drajvova. SS dobije vrijednost START_SEG + ReloSS, dok CS postaje START_SEG + ReloCS. SP i IP respektivno dobiju vrijednost ExeSP i ExeIP respektivno.

Zanimljivo je da se vrednost CS i IP dobije pomoću

PUSH seg
PUSH off
RET

Dakle, program se ne startuje ni sa JMP, ni sa CALL, nego sa RET, što je, s obzirom na set instrukcija, sasvim logično.

FONT DESIGNER V2.28

Amiga u zemlji fontova

Dugo godina, u domenu vektorskih fontova na Amigi, vladala je prava anarhija formata. Do pojave prve verzije Font dizajnera naša slova bila su retkost, a ćirilice nepoznanica. Verzija 2.28 ovog programa omogućava da se sve postavi na svoje mesto

Piše ALEKSANDAR VELJKOVIĆ

Postoje tri osnovna formata vektorskih fontova koja su našla primenu u Amiginim najkvalitetnijim DTP paketima, Page Stream-u i Professional Page-u. To su:

POST SCRIPT (PAGE STREAM PSF). Osnovni format fonta koji koristi Page Stream. Kompletan font sadrži 4 fajla sa ekstenzijama .PS, .DMF, .FM i .PSF, ali za rad u Stream-u dovoljni su i samo DMF i FM fajlovi, bez obzira da li ćete stranice štampati na matricnom ili laserskom štampu. Ako, pak, radite na laseva tu preko post script modula trebaće vam kompletna definicija fonta. Dobra strana ovog formata je solidna brzina ek-

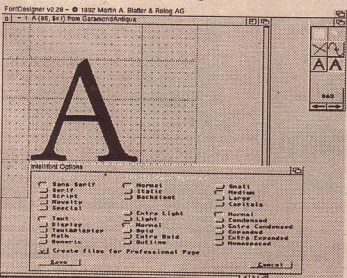
ranskog ispis, koja se može još drastično povećati ukoliko za veličine koje najčešće koristite napravite bitmap ekranske varijante (često veličine 12, 14 i 24 dobijate uz sam font). Loša strana je to što gu ta puno memorije (na Amigama sa 1MB u prostor koji ostaje nakon učitavanja Stream-a smestićete jedva 3-4 PS fonta), nedovoljno kvalitetno štampa sitan tekst, i ne može se koristiti sa Prof. Page-om.

ADOBE TYPE I. Ovo je vlasnicima PC-ja već dugo godina dobro poznat format koji je pojavom Page Stream-a postao vrlo upotrebljiv i na Amigi. Po pravilu se sastoji iz fajlova sa ekstenzijama .PFB, .AFM i .PFM, od kojih su vam prva dva neophodna da biste ga mogli koristiti. Prvi fontovi sa

našim znacima koji su prebacivani sa PC-ja na Amigu bili su u ovom formatu. Inače, Page Stream ga čita bez problema, jednako kao i prethodni, sa tom razlikom što je ekranski ispis u njemu očajno spor (verovatno usled konverzije formata "u hodnu"). Za njega važi isto što je rečeno i za PS format, a treba zapaziti i da je pojavom Font Designer-a, pogotovu aktuelne verzije, postao vrlo koristan kao međufORMAT za komunikaciju Amige sa True Type fontovima iz Windows-a (PC).

AGFA COMPUGRAPHIC INTELLIFONT pun je naziv onoga što obično zovemo CG font i što je u poslednjih nekoliko godina na Amigi postao standard poput True Type-a na PC-ju, naročito otkako se u verzijama Workbench-a 2.0 i novijim, koristi kao standardni format za vektorske fontove. Prvi put je primenjen pojavom Professional Page-a, da bi već i Page Stream od verzije 2.0 bio prilagođen upotrebi CG formata. Tako je u ovom trenutku CG najkorisniji format vektorskih fontova na Amigi.

Njegove performanse to u potpunosti opravdavaju: tekst je najprecizniji, što se najbolje vidi kod veličina ispod 10. Veoma je štedljiv kada je memorija u pitanju - umesto da učitava ceo font, učitava samo one znake koje ste upotrebili, što dovodi do drastično boljeg iskorišćenja raspoloživog prostora. Uz sve to, ekranski ispis



CG fontova je najbrži u poređenju sa preostala 2 formata. Professional Page koristi isključivo ovaj format, a Page Stream to čini ukoliko ima instaliran fajl CGTypeBuckets kao jedan od fontova.

Fleksibilnost CG fontova ilustruje sledeći primer: recimo da želite da upotrebite neki od njih u animaciji koju radite u Real 3D-u. Reći ćete da Real koristi isključivo objekte snimljene u sopstvenom formatu, tako da i slova koja u animaciji koristite moraju da budu unapred pripremljeni 3D objekti. Međutim... kao što (možda) znate, verzije Workbench-a koje podržavaju CG fontove imaju na Extras disketi veoma korisnu alatku zvanu Intellifont, koja služi za instaliranje CG fontova u direktorijum sa sistemskim fontovima i za konverziju istih u Bitmap fontove. Upotrebite pomenuti program da instalirate željeni CG font, potom idite u DPaint i napravite natpis od tog fonta, koji zatim možete konvertovati u 3D objekat opcijom PIXEL TOOL iz Real 3D-a ili programom Pixel 3D. Transformacija koja je pre samo nekoliko godina spadala u domen naučne fantastike!

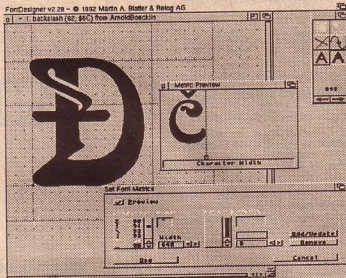
Nekada je gotovo svaki program tražio svoje fontove (setimo se recimo Pro Video), pa makar oni bili i obični "kamufilirani" bitmap fontovi. Sada smo u mogućnosti da fontove iz svoje, visoko-standardizovane CG "fontoteke", izvozimo i transformišemo kako god nam je potrebno za primenu u najrazličitijim oblastima. U tom procesu standardizacije, najnovija verzija (2.2B) Font Designera nemačke firme Relog

AG, mogućnostima koje nudi uklonila je i poslednje prepreke na putu ka doterivanju i najsitnijih detalja u sopstvenoj kolekciji fontova.

Dizajner fontova

Pre skoro dve godine pojavila se prva verzija Font Designera i označila prekretnicu u tretiranju vektorskih fontova, pruživši po prvi put mogućnost modifikacije ove vrste fontova na Amigi. Već tada ovaj program je pružao izvanrednu lakodu editovanja fontova, ali imao je krupan nedostatak koji mu je bitno ograničavao upotrebljivost: fontove je bilo moguće učitati u PS i Adobe 1, a snimiti samo u PS formatu. Ovakvo obrađeni mogli su se koristiti u Page Stream-u, sa svim nedostacima koji taj format sa sobom nosi.

CG fontovi su bili potpuno van domašaja, beznažno lišeni naših slova, pa samim tim i neke veće upotrebne vrednosti na ovim prostorima, sve doksoka. Problem je delimično rešen pojavom Font Manager-a, programa koji se isporučuje sa novijim verzijama Page Setter-a i P. Page-a, čija je namena konverzija Adobe Type 1 u CG format (samo u tom smeru). Međutim, ova konverzija ima i neke čudne propratne efekte: prvo, "misteriozno" nestajanje naših znakova ukoliko su korišćene neke standardne lokacije (recimo, velikog C) ili u blažem slučaju njihovog povećanje glavnog fajla dotičnog fonta nakon konverzije (nameće se logična pretpostavka da je to posledica različitog formata, ali izgleda da to nije jedini razlog?).



Nova verzija Font Designera upotrebu Font Managera čini izlišnom, i omogućuje precizniju kontrolu same konverzije. Naredni segment teksta kaže vam dublji uvid u način funkcionisanja ovog programa.

Program dobijate na jednoj disketi koju startujete preko Workbench-a. Da biste mogli bitmap slike da koristite kao osnovu za kreiranje vektorskih fontova, potrebno je da u LIBS direktorijumu imate verziju IFF Library 22 ili noviju.

Sveže startovan program zauzima oko 1 MB u memoriji, a kada učitate neki font, bafer mu se poveća za još nekih 200-300 K, tako da se postavlja pitanje da li ga je moguće startovati na Amigama sa 1 MB. U svakom slučaju, vredi pokušati na isti način kako je to funkcionisalo sa prethodnom verzijom: smanjiti rezoluciju (non-interlace), broj boga (2) i umesto Custom skrinu startovati ga na Workbench skrinu.

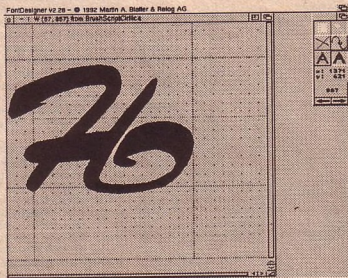
IMPORT - EXPORT. Ova dva menija upravo i čine ključnu razliku između nove i stare verzije programa. Import meniju omogućuje učitavanje Adobe Type 1 i Compugraphic fontova, zatim AFM i FM metrik fajlova, IFF ILBM i IFF DR2D slika, kao i BITMAP fontova (moguće je, dakle, i bitmap font koristiti kao osnovu budućeg vektorskog fonta). Export meniju omogućuje da snimate rezultat rada kao Adobe Type 1 ili 3, Compugraphic ili PSF, kao i da snimate metričku informaciju putem FM ili AFM fajla. Naravno, i standardne OPEN i SAVE komande učitavaju i snimaju fajlove u

Post Script formatu, koji se i dalje tretira kao default. Program poznaje i dva tipa CG formata: klasični iz 3 fajla sa ekstenzijama LIB, DAT i METRIC i moderniji iz jednog fajla, sa ekstenzijom TYPE.

Sve ovo konkretno znači da vam ovaj program omogućuje da konvertujete fontove iz bilo kog u bilo koji od formata (koji su nabrojani), bez ikakvih restrikcija. Ukoliko u procesu konverzije na fontu treba napraviti neke manje ili veće modifikacije, ili pak, želite da napravite potpuno nov font (što je među stotinama postojećih uzaludan posao), na raspolaganje vam je ostatak opcija u programu, koje su jednako praktično i lucidno osmišljene, a DPaint-u. Sledi kratak pregled.

EDITOVANJE FONTA možete vršiti pojedinačno, znak po znak, ili selektivati veću grupu znakova, kao i svih 256. Grupno editovanje je vrlo pogodno za slučajeve kada, recimo, želite da napravite ITALIC verziju fonta jednostavno primivši SLANT komandu na sve znake, ili neku drugu operaciju čije bi pojedinačno ponavljanje nepotrebno utrošilo rada i vremena.

Editovanje pojedinačnih znakova možete vršiti na 2 načina: definisanjem kompozicije znaka ili direktnim grafičkim operacijama u editoru. U kompoziciji znaka sadržan je jedan ili više drugih znakova koji u kombinaciji mogu činiti novi. Tako se, recimo, latinično slovo C sastoji iz znaka broj 67 (C) i "kvačice" (drugog zna-

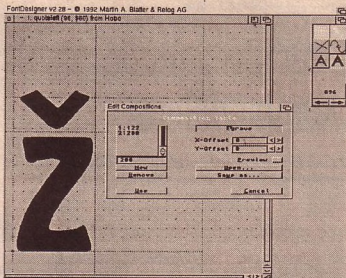
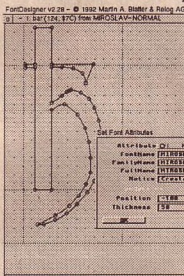


ka) koja se ne nalazi u svim fontovima na istom mestu.

PROZOR EDITORA. Kada počinjete da pravite neki znak na poziciji gde do tog trenutka nije bilo nikakvog, neophodno je da prvo u kompoziciju znaka komandom New unesete oznaku pozicije na kojoj se taj znak nalazi. Na primer, ukoliko pravite pomenuto Č na poziciji 94 (gde bi ono trebalo da bude po YUSCII standardu), neophodno je da prvo unesete 94 u kompoziciju, kako biste programu stavili do znanja da je reč o autentičnom znaku, a ne kopiji ili praznom polju. Potom idite do znaka Č (87), odaberite SELECT ALL, COPY, vratite se na 94 i sa PASTE ćete dobiti osnovu za znak koji ste na tom mestu želeli da napravite. Potom pronađite kvadratu, bilo zasebno ili na nekom drugom znaku (š, ž), jednostavno mišem napravite okvir oko nje da biste je selektovali i opet komandama COPY i PASTE stavite je na željeno mesto u znaku 94, i posao oko pravljenja slova Č je završen.

Preciznije editovanje (manipulisanje pozicijama pojedinačnih tačaka) nije ništa komplikovano. Možete selektovati bilo koji broj tačaka, i sa njima operisati, brisati tačke, umetati nove. Ilustrujmo i to primerom; recimo da imate neku script ćirilicu i da vam je u procesu konverzije fonta "ne-

stalo" veliko č. Kako ga napraviti, a da se ne maltretirate baš tačku po tačku? Nadite slovo čiji je gornji deo najslabiji ćirilicom č. Utvrdite da je to u. Razvucite okvir preko onog dela slova u koji vam je potreban i iskopirajte ga. Potom pronađite slovo koje ima donji deo kakav je vama potreban za č (recimo i) i ponovite operaciju. Zatim komandom JOIN POINTS iz objekta menija spojite ta dva prebačena dela u integralno slovo. Ukoliko neki znak želite još preciznije doterati, na raspolaganju su vam komande kao INSERT POINT za ubacivanje dodatnih tačaka između dve selektovane, LINE to BEZIER i BEZIER to LINE,



ly Name je naziv porodice iz koje dotični font potiče. Ne možete praviti greške koje sam primetio kod nekih fontova, da je zdat isti naziv fonta i porodice, recimo TimesBoldItalic: naziv porodice je samo Times, a BoldItalic su atributi stila i težine. Ovakva greška dovede do toga da vam 4 tipa Times fonta u listi fontova budu prikazana kao 4 potpuno nezavisna fonta, pri čemu, naravno, nećete moći da ih pozivate samo promenom stila.

ID fonta je polje u atributima koje vam se na prvi pogled može učiniti potpuno nebitno, ali greške u njemu mogu kasnije u radu imati najteže posledice. U ovom polju nalazi se identifikacioni broj koji je proizvođač odredio određenom fontu, radi sopstvene katalogizacije. U principu nije bitno da tačno određen broj bude pripisan određenom fontu, ali je značajno da u listi fontova nemate dva fonta sa istim ID brojem. Zato se i koriste obično 5 ili 6-cifreni brojevi, da se ova šansa svede na minimum. Najčešće font koji obrađujete ima svoj broj. Događa se, međutim, i da nikakav broj nije unet (default je 0), kao što je to bio slučaj sa nekim ćirilicama (verovatno u domaćoj izradi) koje su mi prošle kroz kompjuter.

U tom slučaju više fontova sa ID brojem 0 pojavice se u vašoj listi (npr. u Page Stream-u) i prilikom pokušaja njihove upotrebe program će poludeti i verovatno se blokirati. Jednostavno svakom zadajte neku vrednost, i problem je rešen. Ovo je verovatno i uzrok čestoj konstataciji da neki font "ne valja", jer iz misterioznog razloga ne radi. Proverite! ─

DTP - konačno rešenje

Upravo to vam je na dohvat ruke zahvaljujući Font Designer-u 2.28. Pritom mislim na standardizaciju u dva aspekta: kako po pitanju vrste (format) fontova koji se koriste, tako i po pitanju pozicija karaktera u njima. Verovatno iz teksta svakom čitaocu postaje jasno da je najpraktičnije orijentisati se isključivo na CG fontove, a FD vam omogućuje da svoju, verovatno vrlo raznovrsnu kolekciju fontova, transformišete u celosti u CG format i tako konačno rešite pitanje dupliranja (svaki program drugi font).

S druge strane, da ne biste pravili po 5-6 različitih keymap-ova za razne fontove (što može pravi i velike probleme kada tekstu, kucancom po jednom keymap-u, želite da pro-

menite font), prilikom konverzije stavite svaki znak na svoje mesto, pri čemu bi bilo optimalno da koristite YUSCII standard (Ž = 64, odn. 40 hex, Š = 91 = 5Bh, Đ = 92 = 5Ch, Č = 93 = 5Dh, Ć = 94 = 5Eh, ž = 96 = 60h, š = 123 = 7Bh, đ = 124 = 7Ch, ć = 125 = 7Dh, č = 126 = 7Eh). Tako će vaši tekst-fajlovi imati visok stupanj kompatibilnosti i biće jednostavniji za transfer.

Nakon svega ovoga, stvoreni su uslovi da se otvori novo poglavje DTP-a i grafičkog ilustrovanja na Amigi, pogotovo kad se imaju u vidu novi programi i nove verzije starih koje su pristigle (Art Expression, Professional Page 4.0), o kojima ćete moći da čitate u narednim brojevima. ─

za pretvaranje pravih linija u krivine i obratno, i čitav niz komandi poznatih iz većine grafičkih programa (DUPLICATE, SLANT, ROTATE, SCALE, MIRROR). Kao što vidite, izuzetno jednostavno ćete Font Designer-om svaki font prilagoditi svojim zahtevima za najviše 15-tak minuta rada!

Nemojte, međutim, zaboraviti da nakon što se definisali sve znake koje ste želeli u nekom fontu, opcijom FONT METRIC odredite i širinu svih novih znakova u definiciji fonta, kao i KERNING (zadiranje pojedinih znakova u metrički prostor drugih kako u tekstu ne bi bilo ruha), ukoliko vam je potreban. Takođe je vrlo važno da, pre nego što snimite font, pažljivo postavite atribute (FONT ATTRIBUTES), jer vam greške u tom domenu mogu zadati puno glavoobolje:

Font Name je naziv pod kojim neki font snimate, tu možete napisati šta god hoćete. Fami-

Degradacijom do kompatibilnosti

Uz različite metode degradacije vaša nova "prijateljica" može se svesti na konfiguraciju koja skoro potpuno odgovara onoj obične Amige 500

Verovatno mnogi vlasnici Amige 1200 ne znaju da u ROM-u imaju program za degradaciju koji se pokreće tako što pritisnete oba tastera miša nakon reseta i držite ih dok vam se ne pojavi meni sa 3 opcije:

1. **BOOT OPTIONS** omogućava isključenje pojedinih boot device-ova (flopi, hard disk, memorijske kartice) i procesorskog cache-a. Ovo posljednje je naročito korisno za povećanje kompatibilnosti.

2. **DISPLAY OPTIONS** nudi izbor grafičkog moda. ORIGINAL emulira prvobitne amigine grafičke čipove, ENHANCED predstavlja ECS varijantu, a BEST AVAILABLE koristi maksimum, odnosno AGA grafiku. Takođe vam se nudi i izbor između PAL i NTSC varijante, pri čemu NTSC osim redukcije PAL-a za 112 (odn. 56) tačaka prebacuje frekvenciju na 60 Hz, tako da za razvlačenje NTSC slike više nije potreban 60 Hz emulator. Ovo jako lepo izgleda kod igara pisanih u NTSC-u, koje sada možete igrati preko celog ekrana.

3. **EXPANSION BOARDS** je meni za isključenje dodatnih kartica, koje u osnovnoj konfiguraciji Amige 1200 ne postoje.

Optimalna konfiguracija koja će većini programa omogućiti da prorade jeste isključen CACHE sa prvog menija, a sa

drugog odabran PAL i ORIGINAL grafički mod.

Ovaj način degradacije dovedeće već od toga da preko 90% starijih programa radi. Za preostale koji i pored toga ne rade problem je Kickstart 3.0, a tu je rešenje...

Kickstart 1.3

Kao što je ZKick omogućio vlasnicima Amiga 1.2 i 1.3 da softverskim putem ugrade u svoje Amige Kickstart 2.04, što naročito koristi vlasnicima većih memorija (2 MB i više), tako se sada pojavila i obrnuta mogućnost za Amige sa Kickstartom 2 i novijim.

Amiga 1200 u osnovnoj konfiguraciji nakon učitavanja Kickstarta 1.3 ostaje sa još 1.5 MB slobodne memorije, što nije neki veliki губитак. Broj programa koji i nakon ove zamene ROM-a neće da rade je, može se slobodno reći, zanemarljiv – možda nekih 1%, a ta količina programa i ranije je bila problematična na relaciji 1.2 – 1.3. Uz Kickstart 1.3, recimo, rade *Emerald Mine-ovi*, a *Pro Draw 3.0*, koji je do sada sa novijim verzijama ROM-a svaki čas krahirao, sada radi bez greške. Primera je, naravno, još mnogo.

Problem kompatibilnosti Amiga 1200 očigledno je, konačno, rešen.

A. VELJKOVIĆ

Engleski bez muke

Originalno namenjen za učenje mladih američkih osnovaca prvopisnu, WORD CONSTRUCTION SET koda nas je prihvatljiviji za dopunu fonda engleskih reči

Piše DUŠAN KATILOVIĆ

Programi edukativnog karaktera, specijalizovani za učenje određenog jezika, nisu ništa novo na kompjuterskoj sceni.

Jasna je koncepcija WCS-a da bude pristupačan manjoj deci. Raden je za američko tržište, za decu uzrasta od 4 do 8-9 godina starosti. Posebno je stavljen akcent na "bolnu tačku" mladih američkih osnovaca – spajanje (sricanje reči "slovo po slovo"). U našim uslovima WCS je prihvatljiviji za dopunu fonda reči engleskog jezika. Iako je pisan za decu, kod nas će iz razumljivih razloga zainteresovani auditorijum biti nešto stariji.

WCS je sastavljen od sedam celina: *Vowels* (samoglasnici), *Endings* (nastavci), *Bases* (osnovice), *Consonants* (suglasnici), *Compounds* (složenice), *Homophones* (homofoni, istoglasnici) i *Prefixes* (prefiksi). U glavnom meniju možete izabrati jednu od ovih jezičkih oblasti po svom nahođenju. Pre toga možete upisati svoje ime.

U svakom trenutku možete pozvati statistiku opcijom *Report*. Zanimljivo je da svoje rezultate možete štampati na štampaču.

Što se ostalih opcija tiče, one su identične za sve "niveo". Pre nego što počnete neku oblast koju ste izabrali, pojavljuje se spisak reči koje će vam biti postavljene. Potom se pojavljuje "glavni ekran" u čijem je centru objašnjenje reči, bilo u vidu sličice, tekstualanog opisa ili oboje. Vi treba da na os-

novu opisa konstruisate reč koja se od vas traži. Reč će biti sastavljena iz dva ili više delova.

U svakom trenutku možete čuti kako reč (ili neki njen deo) zvuči. Kvalitet govora i zvučnih efekata otprilike je identičan onom iz programa *Speech*, doduše verzije 2.0 koja je nešto poboljšana u odnosu na starije. Nije bogzna šta, ali služi.

Opcijom *Test*, kada mislite da ste završili, testirate ispravnost. Ako pogrešite – ništa. Broj pokušaja nije limitiran jer ova je to nije ni cilj.

Ako nikako ne uspevate sa nekom rečju, opcijom *List* možete pozvati ceo spisak i ponovo pogledati njen oblik.

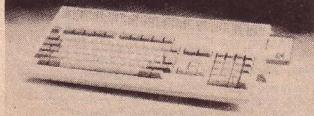
Opcije *Sound* i *Erase* su jasne: prvom ponovo slušate reč, a drugom brišete vašu "brljotinu". Sa *Exit* se vraćate u glavni meni.

Inače, svaka postava sastoji se iz više skupova reči, ilustrovanih građenjem kuće. Kada je celu sagradite, možete preći na drugu postavu.

Zaključak u vezi sa **WORD CONSTRUCTION SET-om** nije lako izvući. To sve zavisi od vaših namera i afiniteta. Za osobe koje smatraju da solidno znaju engleski ovaj program nije pogodan, međutim, za one koji tek počinju ili žele da povećaju aktivan fond reči WCS je prava stvar.

WCS je i zgodna mogućnost za roditelje koji žele da animiraju svoju decu za učenje engleskog jezika jer je sigurno mnogo zanimljiviji od klasičnog učenja na časovima. ┘

Amiga 1200



Novorođeni ilustrator

Do sada je na Amigi postojao samo jedan ozbiljan DTP ilustrator (Professional Draw). Sada mu je dostojna konkurencija Art Expression

Piše ALEKSANDAR VELJKOVIĆ

O ni koji nemaju iskustva na polju DTP-a često mešaju DTP pakete sa ilustratorima i nisu u stanju da, recimo, razlikuju ulogu Pro Page-a i Pro Draw-a u procesu pripreme štampanog materijala. Najpreciznije ćemo razjasniti ovaj odnos rekavši da je ilustrator pomoćna alatka u okviru DTP paketa namenjena za pripremu grafičkog materijala u vektorskom formatu, za kasniju integraciju u neku veću celinu.

Ilustratori se, naravno, mogu i nezavisno koristiti, što je naročito praktično kada ima malo teksta i puno crteža (na primer, prilikom pravljenja oglasa).

Imajući sve ovo u vidu, prilikom testiranja jednog ilustratora svakako najznačajniji faktor je, pored samih opcija za editovanje crteža, kompatibilnost sa drugim programima, odnosno mogućnost daljeg prosljeđivanja rezultata vašeg rada (import - export).

U ovom svetlu sagledaćemo i ponašanje "novorođenčeta" po imenu Art Expression, polvačeći i neke paralele u odnosu na Professional Draw kao već afirmisano merilo kvaliteta.

Soft-Logik (izdavač Page Stream-a) dugo nije imao svoj ilustrator, tako da su korisnici Page Stream-a godinama bili



upućeni na korišćenje već pomenutog P. Draw-a, programa koji je izdao Gold Disk, glavni konkurent u ovoj oblasti. Istina, Stream je daleko fleksibilniji od Gold Disk-ovog Pro Page-a kada su neke grafičke manipulative opcije u pitanju, tako da je njegovim korisnicima mnogo ređe trebala pomoć ilustratora, ali ipak ima situacija kada se preciznije treba pozabaviti nekim vektorskim objektom. Tako je nastao Art Expression.

Verzija 1.0, kao što to obično u toj verziji svakog programa biva, pati od mnogih detičjih bolesti. Pogledajmo, međutim, prvo šta ovaj program može.

Ikone

Ikone za kreiranje i editovanje objekata pružaju vam zaista bogatstvo opcija, čak i nadma-

šuju Pro Draw. Krugovi, iseći krugova, pravougaonici (po potrebi sa zaobljenim uglovima), prave (sa opcijom za uglove od 0, 45 i 90 stepen), krive, sve vrste poligona (sa opcijom za pravilne poligone), crtanje slobodnom rukom, sve su to opcije koje vam stoje na raspolaganju, pri čemu ih u kombinaciji sa Shift i Alt tasterima možete precizno kontrolisati i prilagoditi specifičnim zahtevima: na primer, dobijanje kruga i kvadrata umesto elipse i pravougaonika, crtanje kruga sa procentualno definisanim isećima (instant pie-chart) koje po želji možete izvlačiti itd.

Program poseduje izuzetno dobar on-line help, dovoljno je samo odabrati opciju koja vas zanima i pritisnuti taster Help i dobićete detaljno razjašnje-

nje svega što treba da znate o dotičnoj opciji.

Već napravljene objekte možete modifikovati tako što ćete im dodavati, oduzimati ili pomerati tačke, pretvarati prave u krive i obratno (i precizno modifikovati krive), spajati i razdvajati krajeve.

Posebno su moćni specijalni efekti koje možete применити na jedan ili više objekata: sem uobičajenih (rotate, skew, flip) tu su i merge/split paths, blend, path to path, path in shape, flatten path i smooth path.

Merge paths vam omogućava integraciju više objekata u jedan složeniji, pri čemu sa proizvodom ove operacije možete činiti sve ono što ne biste mogli da ste ih samo grupisali (group).

Path in shape vrši distorziju jednog objekta da bi ga ucrtao u oblik drugog, a blend je neka vrsta morfinga: pravi postepenu transformaciju jednog objekta u drugi, nacrtavši onoliko međuobjekata koliko ste mu zadali. Ipak, da biste ove opcije maksimalno iskoristili, trebaće vam malo treninga, jer deluju pomalo apstraktno i posredno.

Art Expression ima izuzetno dobru align opciju, koja vam omogućava poravnavanje objekata ne samo u odnosu jedan na drugi, već i u odnosu na neku zadatu liniju ili tačku na stranici. Neminovno se nameće zaključak da ovaj program

neke stvari postiže na isušive zaobilazan i komplikovan način (u PD-u, npr., jednostavno uhvatite uglove i izobličite objekat), mada možda ima nešto više operacija (za koje je, dođude, pitanje koliko su svrsishodne).

Tretiranje teksta

Način ispisivanja teksta u Art Expression-u isti je kao kod starijih verzija Corel Draw-a na PC-ju: linija teksta unosi se u poseban prozor, da bi se nakon toga pozicionirala na ekranu. Ovo je korak unazad u odnosu na način koji je na Amigi već dugo vremena uobičajen, verovatno je samo programeru jasno zašto je to tako uradio.

Kada ispišete željeni tekst, možete ga tretirati sa par korisnih opcija: bind text to path, text in shape i convert to graphic.

Bind text to path je u stvari efekat path to path primenjen na tekst, koji tek ovde biva zaista koristan. Uz njegovu pomoć možete ispisivati tekst kružno, talasasto, ili već na neki drugi način, zavisno od oblika objekta koji ste zadali tekstu da prati.

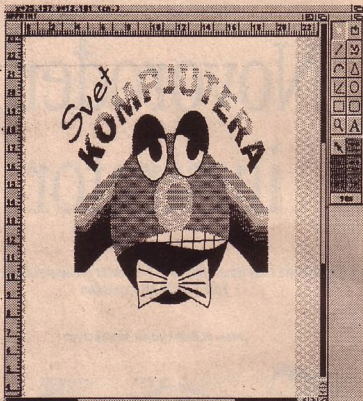
Text in shape je opcija za izobličavanje teksta, a funkcioniše tako što upisuje liniju teksta u zadati objekat. Na ovaj način mogu se postići i razni 3D efekti.

Prilikom bilo koje od ovih operacija automatski se vrši konverzija teksta u grafiku, a tu konverziju možete i nezavisno izvršiti opcijom *convert to graphic*, da biste tekst dalje tretirali grafičkim komandama. Kada tretiranje teksta uporedimo sa Pro Draw-om, opet dolazimo do zaključka da je to moglo biti i mnogo jednostavnije, za šta nam je PD očigledan primer.

Filovanje

Art Expression radi u koloru i ne poseduje mogućnost filovanja pattern-ima (bar verzija koja je za sada stigla do nas), što se svakako mora uzeti za nedostatak. Različite rastery u crno-belom radu postizete definisnjem procenta crne boje, što svakako ne pomaže kada želite, na primer, da neku površinu filujete ciglicama ili nekim drugim specifičnim oblikom.

Broj boja nije ograničen, a njihov eksterni prikaz je limitiran na 16, pri čemu će preostale boje biti prikazane rasteriskim kombinacijama raster-



skih 16. Program nije pisan za AGA čipove, tako da će pri pokušaju startovanja na Workbench ekranu Amige 1200 i 4000 sa više od 16 boja, početi se događaju neke čudne stvari.

Gradient fill je vrsta filovanja bez koje se danas ne može zamisliti ozbiljan ilustrator, a AE je, jednostavno - nema. Istina, mogu se uz puno (čak većinu) truda i upotrebu *blend* opcije simulirati fini prelazi (što se vidi i na ilustraciji), ali čemu to kada raskošnom gradient fill opcijom u Pro Draw-u za par sekundi možete postići daleko finije rezultate nego mučeći se 10 minuta u Art Expression-u?

Export-import

Stigli smo i do segmenta koji određuje upotrebljivost svega što ste prethodno uradili.

Art Expression je pre svega Post Script program. Podrazumevani (default) format u kojem se snimaju urađeni crteži je Post Script (fajlovi sa nastavkom .EPS), što je pomalo iznenađujuće imajući u vidu da je DR2D standardni IFF vektorski format na Amigi logičan izbor ukoliko želite da vršite transfer u druge programe. DR2D, na sreću, postoji kao EXPORT opcija, kao i IFF bitmap, tako da je ipak ispu-

njen neki minimum export formata.

Prilikom prebacivanja u Page Stream koristeći DR2D dolazi do problema prilikom pokušaja transfera kompleksnijih crteža: naime, poruka "out of memory" pojavljuje se i češće nego što to prija, čak i ako objektivno nema razloga da vam program prijavljuje nedostatak memorije. To je bio slučaj i sa našom ilustracijom, u koju je za simuliranje gradient fill-a integrisano stotinak pojedinačnih objekata. Apсурно je to što Page Stream "konkurentne" clip-ove iz Pro Draw-a daleko bolje "viri".

Sa IMPORT opcijama je slična situacija, s tim što postoji očigledan bag u programu: bitmap slike jednostavno neće moći da učit. Naime, kada pokušate da importujete neki format koji ne prepoznaje, stavlja vam to do znanja, dok u slučaju IFF ILBM (bitmap-a) jednostavno učitava sliku, ali se ona ne pojavljuje ni na stranici ni u PASTE baferu. Dakle, ili je bag, ili je programer jednostavno zaboravio da unese poruku da se ni bitmap slike ne mogu direktno importovati u program.

Postoji, međutim, potprogram BME (bitmap editor) koji ovaj problem na zadovoljavajući način rešava: on vam omo-

gućava da vektorizuje bitmap sliku i da je u takvom formatu i snimate (što vam neodloživo nameće ideju da preskočite Art Expression i da sliku uradenu u DPaint-om i propustenu kroz BME importujete u Page Stream).

Fontovi

Na ogromno iznenađenje, Art Expression ne može da koristi ni CG, ni Page Stream DMF fontove (što bi bilo vrlo prirodno s obzirom na to ko je proizvođač), već, dosledno svojoj Post Script filozofiji, radi isključivo sa Adobe type I fontovima (koje verovatno zbog spornosti nijedan korisnik Page Stream-a ne koristi). S obzirom da postoji Font Designer firme Relog AG fontove nije problematično prebacivati iz jednog formata u drugi, ali jednostavno nema svrhe, ukoliko imate sređenu kolekciju CG fontova (koje mogu da koriste Page Stream, Pro Draw i Pro Page), duplirati fontove i time nepotrebno zauzimate prostor na disketama ili hard-disku.

Treba ipak pohvaliti kvalitet Adobe fontova koje dobijate na dve diskete uz program, koji su, sa kaligrafske tačke gledišta, izuzetno kvalitetno napravljeni, sa odličnom metričkom i kerningom.

Što se memorijskih zahteva tiče, program se ponaša kao i ostali slični programi: sa 1 MB imaćete dosta muka i preporučljivo je da radite u srednjoj rezoluciji (640 x 256), dok je 2 MB sasvim dovoljno za normalan rad. Zahvaljujući mogućnosti rada na Workbench ekranu, program može da radi i u ECS rezolucijama (optimalno productivity non-lace, 640 x 480) ukoliko imate adekvatan monitor (VGA ili multisync, naravno, uz ECS ili AA grafičke čipove), što će sigurno biti prazan za oči izmorene flikerozom.

Zaključak

Uz sve nedostatke opisane u tekstu (koji su prilično uobičajeni u verziji 1.0 svakog programa) Art Expression ipak jeste moćna grafička alatka koja ima odličnu razvojnu perspektivu, i čije opcije uz diskretna doterivanja već u prvoj narednoj verziji mogu nadmašiti Pro Draw. Čak i ovakav kakav jeste, biće dragocena pomoć svima onima kojima treba kvalitetan DTP ilustrator. ┘

Perspektiva

Uz pomoć perspektive možete svojim radovima dodati 'treću dimenziju'

Piše ALEXANDER SWANWICK

Vaši objekti, u ovom slučaju braševi, kojima ste u DPaint-u dodali perspektivu, neće imati stvarnu dubinu, ali ih možete "obratiti" oko sve tri ose. Položaj osa ekrana je logičan: X-osa je horizontalna, Y je vertikalna a Z je usmerena prema ekranu, u dubinu.

Treba praviti razliku između ekranske (Screen) ose i braš (Brush) ose. Kod braša, položaj osa je drugačiji i zavisi od njegovog položaja u prostoru. Gde je koja braš osa ne možete pogrešiti, jer je to na njemu piše čim uključite perspektivu.

Uzimate neki braš i uključite perspektivu iz menija Effects (ili pritisokom na ENTER na numeričkoj tastaturi, kod Amige). Ako koristite DPaint 2e, možete je još uključiti klikom na ikonu iz Tool bara.

Vlasnici Amige će videti tri nule u gornjoj liniji, koje predstavljaju uglove rotacije braša oko sve tri ose. Ako se kod DPAINT-a Iie ne vide te brojačice, potrebno je pritisnuti taster 'V'. Kod Amige, ovaj taster ima drugu funkciju. On odlučuje da li će se videti vrednosti osa u stepenima ili će biti prikazane koordinatne braša u 3D sistemu. Taj isti taster, ali bez SHIFT-a (tj. uspravna crta), služi da se odabere da li će se videti koliko je stepeni rotiran braš, ili njegovo udaljenje od ose rotacije.

Za obrtanje braša koristi se numerička tastatura i to, na Amigi, za obrtanje oko X-ose tasteri 7 i 8, Y-ose 4 i 5, i za Z-osu 1 i 2. Kombinacija kod PC-ja je nešto drugačija: 7 i 9 za X, 4 i 6 za Y i 1 i 3 za Z-osu.

Kod DPainta III/IV tasteri 9, 6 i 3 služe, redom, za resetovanje X, Y i Z rotacije (postavljanja vrednosti na nulu), dok toga kod DPainta 2e nema.

Rotiranje uz pomoć tastature obavlja se za -1 ili +1 stepen u zavisnosti koji je taster od navedenih parova pritisnut. Evo i primera:

Ako držite taster 2 (3 kod DPainta 2e) rotiraćete braš oko Z-ose, u pravcu kazaljke na satu; kod ugla od 180 stepeni biće naopake, a kod 360 (ili nula) u početnom stanju.

Da se ne bi puno čekalo dok se braš rotira, uvedena je kombinacija brojeva na numeričkoj tastaturi sa SHIFT tasterom. Tada se ugao neće povećavati samo za jedan stepen već za onaj interval koji odredite u meniju Perspective-Settings ili klikom desnog dugmeta miša na grid ikonu (to je ikona sa kvadratom podeljenim na četvrtine). Za resetovanje vrednosti svih osa služi 0 na numeričkoj tastaturi.

Centar ose rotacije

Kod rotacije, braš se uvek rotira oko 'hendla' tj. tačke koju "držite" mišem i koju predstavlja osu rotacije braša. Na početku rada hendl se nalazi u centru, pa prema tome X i Y-osa braša prolaze kroz njegov centar. Možete promeniti položaj hendla u meniju Brush-Handle-Corner ili jednostavno pritisokom na ALT X stavljajući ga u donji desni ugao, u sredinu se vraća sa ALT C. Kod Amige ponovni pritisak na ALT X seli hendl u suprotni donji ugao, ALT Y radi isto to ali za gornji i donji ugao, a sa ALT S hendl možete ručno postaviti.

Pazite: kod nemačkih Amiga, kakve su gotovo sve kod nas, tasteri Z i Y su (bez obzira na keypad) zamenjeni! Što se tiče PC-ja, treba proveriti da li je možda instaliran drajver za YU tastaturu koji okreće Y i Z!

Koordinatni sistemi

Kao što smo već rekli, DPAINT podržava dva koordinatna sistema. Jedan je Screen, koordinatni sistem ekrana, a drugi je Brush - koordinatni sistem braša.

Razliku je najbolje pokazati na primeru. Resetujte sve. Screen kordinate koriste se po difultu a ekranske ose prikazali smo u donjem levom uglu slike. Pogledajte položaj 1 braša na slici. Kada ga rotiramo po Z osi za 90 stepeni u pravcu kazaljke na satu dobićemo položaj 2. Ako bismo ga zatim rotirali oko X ose to bi bilo oko Y ose ekrana (vertikale) i braš bi se okretao ka dubini ekrana. Rotiran za 45 stepeni, prikazan je na položaju 3.

Odobirimo opcije Perspective-Settings ili pritisokom na desno dugme miša na ikonu grid (kod PC-ja je to ikona sa perspektivom) možete izabrati da koristite braš koordinatni sistem. U čemu je razlika? Resetujte oblik braša (0 na numeričkoj tastaturi) i ponovo ga rotirajte za 90 stepeni udesno. Ako biste ga sada rotirali oko X ose, više se ne bi rotirao ka ekranu, već ka desnoj i levoj ivici (položaj 4). To je zato što se sad koristi X-osa braša, a ona se nalazi u drugom pravcu od X ose ekrana i zauzima uspravan položaj (kao Y osa ekrana). To, u stvari, znači da u ovom položaju braša rotiranje po njegovoj X osi proizvođač potpuno isti efekat kao kada ga rotirate po Y osi ekrana.

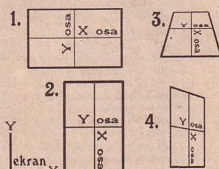
Treba obratiti pažnju na još nešto. Kod Screen kordinata braš koji, recimo želite da rotirate 30 stepeni po X, 45 po Y i 60 stepeni po Z-osi možete rotirati po redosledu koji želite, zato što se sve posmatra u odnosu na koordinate ekrana. Kod braš koordinatnog sistema ovo pravilo ne važi. Kod svakog obrta položaj osa u odnosu na ekran potpuno je izmenjen.

Srećom, ako želite da neki drugi braš obrtite u isti položaj kao prethodni, dovoljno je

da zapamtite u statusnoj liniji prikazane cifre za X, Y i Z. Resetujte svoj braš. Ako pomerate miša videteće da se on pomeru samo po X i Y-osi ekrana. Pitanje je kako ga pomeriti u dubinu, u pravcu ekrana, tako da se smanji, tj. da izgleda kao da se udaljava. Za to postoji više načina. Pritisokom na taster sa 'Y' (Amigisti pazite, na nemačkoj tastaturi to je taster Ö, treći taster levo od ENTER; PC-jevci treba da obrate pažnju na drajver za tastaturu, ako postoji, jer se na YU tastaturama obično znači 'i' i 'j' smeštaju na SHIFT + 'i' i SHIFT + 'j'), pomerate braš ka krstu koji predstavlja centar perspektive.

Centar perspektive predstavlja krajnju tačku horizontala kada je braš okrenut za 90 stepeni. Što više pritisakate 'Y' braš će biti udaljeniji ka centru. Pritisokom 'Y' (isti taster sa sa šifrom, osim ako na PC-ju postoji drajver za YU tastaturu) približavamo braš natrag ka početnoj poziciji.

Ako ne želite da braš pomerate samo ka centru, držite pritisokom CTRL i sada ćete ga njišem moći pomerati i po Z-osi koja ide ka ravni ekrana, i X-osi koje se prostire sleva nadesno. Kretanjem miša nagore pomeramo braš u dubinu i on se smanjuje, a pomeranjem levo-desno pomeramo ga u istovetni smer.



Treći način je da braš zarotirate oko X ili Y ose. Pomeranjem miša, pomerate braš i u dubinu ekrana. Znači, ako ste zarotirali braš oko X ose, kretanje miša gore-dole neće pomerati braš po Y-osi ekrana gore-dole već u dubinu, tj. po Z-osi ekrana.

Centar perspektive možete promeniti tasterom 'V' na numeričkoj tastaturi ili opcijom Center iz menija za perspektivu.

Workbench 1.3 u 16 boja

Sa pojavom WB 2.04 javila se mogućnost rada WB-a sa više od 4 osnovne boje u overken modu. Nedavno su programeri počeli sa usavršavanjem starog operativnog WB-a kako bi se najzastupljeniji sistem za Amigu uključio u nove trendove. Tako se, pored raznih alati za rad sa mišem (DMouse, EasyMouse), diskom (NoClick, TS), menijima (PopUpMenu), pojavio i *WBplane*, a sa njim i *CLISizer*.

Postojeći programi za manipulaciju brojem boja u WB-u (npr. *Add4k*) imali su osnovnu manu što nije bilo moguće postepeno povećavanje broja bitplane-a (bitnih ravnih). Tako ste bili osuđeni na "sve ili ništa", bez kompromisa (kako ovo poznato zvuci, par ne).

Najnovije ostvarenje, *WBplane* sadrži zapravo dva odvojena programa: *SubWBplane* i *AddWBplane*, za smanjivanje, odnosno povećavanje broja bitplane-a u Workbench-u. Obi programa se koriste iz WB-a jednostavnim klikom na ikone. Normalno, postoje neka ograničenja. Naime, maksimum bitnih ravnih u srednjoj rezoluciji (640 x 256) je 4, što znači da se broj boja može menjati u koracima 2, 4, 8 i 16 boja. Kada se npr. broj boja smanji na 2 pa ponovo poveća na 4, ekran se mora osvežiti opcijom *Redraw* iz menija *Special* u okviru WB-a.

CLISizer je napisao Torsten Jürgeleit u Manx Aztec C-u (Sama 93 programske linije), a pomoću njega možete jednostavno promeniti veličinu WB skriona. Da bi program pravilno radio, prethodno morate zatvoriti sve prozore osim aktivnog CLI odnosno Shell prozora u kojem kucate sledeću komandnu liniju: *CLISizer X <širina> <dužina> <skript>*

Ovde su X i Y početne koordinate WB ekrana (gornji levi ugao), širina i dužina se odnose na njega uveličanu, dok skript nije obavezan i predstavlja datoteku sa listom naredbi (ponaša se kao startup-sequence). *CLISizer* koristi funkcije Inuitije za zatvaranje WB-a: *CloseWorkbench* i *OpenWorkbench*, što je razlog zbog čega treba prethodno zatvoriti sve prozore. Otvorimo na primer WB skrin veličine 704 x 256, tako da nam se po otvaranju izvrši željeni skript: *CLISizer -25 -15 704 256 s:hd-startup-sequence EndCLI*

PD KUTAK

Piše NIKOLA STOJANOVIĆ

Cache-Disk (Br. Bafera)	Test 1 (sekunde)	Test 2 (sekunde)	Test 3 (sekunde)
0	658	418	1004
2	594	418	180
5	307	62	174
10	295	48	174
20	276	30	122

Test 1. Kopiranje dat. Za test je korišćen Workbench 1.3 disk, a kopiranje je vršeno na dva drajva (ili broj bafera za ova dva drajva) pomoću komande COPY dte dtt: ALL.
Test 2. Korišćenje datoteka. Pri testiranju se izvrši 200 praznih datoteka na dve formatirane datoteke u dtt.
Test 3. Selverizovanje datoteka. Pri testiranju izvrši komandu za rad program scan ko selverizovanje dva sektora diska.

Primećujući negativne osejte za poziciju ekrana, kao i to da je potrebno okucati komandu *EndCLI* kako bi se i zadnji otvoreni prozor u "starij" WB-u zatvorio. Još jedan razlog za korišćenje *CLISizer*-a jeste to što se na običnoj Amigi može otvoriti i overcsan WB ekran ili smanjiti postojeći radi uštede memorije.

Krada muzike

Za sve ljubitelje muzike na Amigi kojima krađa modula ne predstavlja nemoralan čin, postoji gomila "ripera", programa za skeniranje memorije i snimanje modula. Na BBS-ovima se pojavila nova verzija programa *ActionRipper* koja nosi oznaku V2.0. Ponovo se srećemo sa delom prvog programera Sven Thoennisena, koji kao što dolikuje svoje programe piše u assembler-u koristeći ASM-One.

Za razliku od mnogih ripera svoje klase, *ARipp2.0* otvara

svoj prozor sa trodimenzionalnim geđzetima, i poseduje nove mogućnosti. Sve standardne opcije, znatno su unapređene. Tako na primer, opcija "Search", prvo pregleda CHIP pa FAST memoriju u potrazi za PT-Replay rutinom koja služi za puštanje treker modula, zatim za samim PT modulom, da bi na kraju tražio *Noisepacker2* module. Moguće je izabrati da *ARipp* traži samo PT, odnosno *Noisepacker2* module opcijama "Protracker Replay" i "Noisepacker2.01". Za razliku od većina dosadašnjih ripera, *ARipp* uspešno pronalazi module sa "NoRip" zaštitom.

Zanimljivo je postojanje switch opcije *Turbo system* koja blokira sve sistemske procese (isključuje multitasking) i na taj način preuzima 100% procesorskog vremena.

Kada *ARipp* pronade PT modul u memoriji proverava ispravnost notnog zapisa. Ta-

da možete kliknuti na geđzet "Info" koji u novom prozoru prikazuje ime, dužinu i lokaciju modula. Module sa uključenim ili isključenim filterom preslušavate opcijom "Play". U dnu se pored opcija za snimanje "Save" nalazi string-geđzet u koji upisujemo naziv pod kojim snimamo modul.

Ubrzivači i druge pikanterije

Većina amigsta svakodnevno se suočava sa problemom brzine čitanja disketa. Da bi situacija bila još teža, tu je i problem segmentiranja diska, zatim sporo pojavljivanje ikona i čitanje direktorijuma. Jedno od rešenja prvog problema jeste upotreba disk-akceleratora. Princip rada ovih stvari se na baferovanje ulaza-izlaza i praćenje memorije u potrazi za već učitanim podacima.

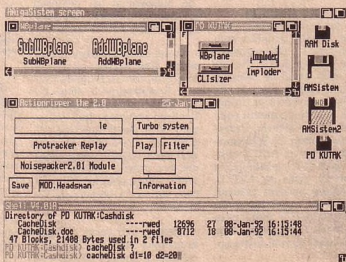
Cache-Disk je disk ubrzivač koji "kešira" disk, tj. stvara područje memorie u koga smešta podatke pri čitanju i pisanju. Napisao je Kanadain Terry Fisher. Kao i većina PD programa koje opisujemo, i ovaj se može aktivirati iz komandne linije ili iz WB-a. Kao argument komandne linije navodi se disk drajv koji se ubrzava i broj bafera koji se dodjeljuje za keš. Sve to izgleda ovako:

Cache-Disk dN = BrojBafera gde je N oznaka disk jedinice, a *BrojBafera* predstavlja onoliko bafera koliko želite da dodelite drajvu. Ako npr. želimo da se dN baferuje sa 5 a d1 sa 10 keš-bafera imaćemo: *d0 = 5 d1 = 10*. U slučaju da se *Cache-Disk* koristi iz WB-a, opcije navodimo u Toolytes liniji u okviru Info-a.

Za korisnike koji argumente programima nikada nisu predstavlili putem Info-a, napominjemo da je potrebno prvo kliknuti na ikonu, izabrati Info iz WB menija, kliknuti na geđzet ADD pa upisati na poziciji kursora željeni argument. U ovom slučaju argument ima oblik "driveN = BrojBafera", a sve je isto kao i da se program startuje iz CLI-a.

Nemojte preterivati sa brojem bafera, imajte u vidu da svaki bafer zauzima 6 KB CHIP memorije. Optimalno ubrzanje dobija se ako je broj bafera 5.

Po pitanju brzine i upotrebljivosti samog programa najbolje odučite sami, pregledom priloženog rezultata testa. J



Melodije iz Aladinove lampe

U nastavku naše „antikvarnice“ videćemo kakva nam još čudesa dolaze iz tajanstvene lampe. Dakle vratimo se na priču iz hiljadu jedne noći i našem dobrom nezaboravnom Commodore 64

Piše BRANISLAV TOMIĆ

Posle serije tekstova posvećenih grafici i video čipu vreme je da pogledamo još malo po unutrašnjosti našeg prijatelja. Dakle, vreme je da podrmamo nerve još jednog ljudskog čula – sluha. Sreće proizvodnje zvuka predstavlja kolo 6581 poznatije kao SID. Posедуje tri zasebna kanala i jedan registar šuma.

Kao i kod video procesora, i ovde imamo posebne registre za razne operacije, koji se nalaze od adrese 54272 (\$D400) i ima ih ukuno 28, odnosno prostiru se zaokruženo sa adresom 54300 (\$D41C).

U prva dva registra (54272 i 54273) upisujuemo frekvenciju prvog kanala. Vrednost može biti od 0 do 65535 u obliku niži-viši bajt, što ne predstavlja pravu frekvenciju. Realnu frekvenciju upisujuemo uz pomoć sledeće formule:

$$F = \text{INT}(\text{FR} \times 17.0284 + 0.5)$$

$$\text{FH} = \text{INT}(F/256)$$

$$\text{FL} = F - \text{FH} \times 256$$

Preostaje samo da upišemo ove dve vrednosti u registre, što iz bejzika izgleda ovako:

POKE 54272.FL

POKE 54273.FH

Sledeća dva registra služe za kontrolu talasnog oblika i određuju odnos između trajanja impulsa i pauze. I ovde se vrednost upisuje u obliku niži-viši bajt, ali vrednost može biti samo od 0 do 4095. Jednostavno sa

POKE 54274.FL

POKE 54275.FH

upisujemo željenu vrednost.

Na adresi 54276 (\$D404) nalazi se kontrolni registar kojim biramo talasni oblik zvuka i to svaki bit ima posebnu funkciju:

BIT 0 – GATE – upisivanjem jedinice u ovaj bit aktiviramo sam zvuk.

BIT 1 – SYNC – sinhronizacija frekvencija kanala 1 i 3

BIT 2 – RING – postavljanjem ovog bita na jedinicu dobićemo trougaoni talasni oblik. Na izlazu će se čuti zbrtno kanal jedan i tri, što može da proizvede veoma lepe talasne oblike.

BIT 3 – TEST – ukoliko je ovaj bit na jedinici, znači da je oscilator kanala jedan na nuli.

BIT 4 – TRIANGLE – setovanjem ovog bita izabiramo trougaoni talasni oblik.

BIT 5 – SAW – ukoliko je na jedinici, na izlazu je testerasti talasni oblik.

BIT 6 – PULSE – služi za izbor četvrtastog talasnog oblika. Širina impulsa određena je već opisanim registrima (TL i TH).

BIT 7 – NOISE – postavljanjem na jedinicu kanal jedan generiše šum. Upotrebljava se za generisanje pucanja, eksplozije, bubnjeva, šuma hodanja i slično.

Adresa 54277 predstavlja, u stvari, dva registra, svaki od po četiri bita. U administraciji ih vode pod nazivom ATTACK/DECAY. Bitovi 4-7 određuju jedno od 16 mogućih vremenskih trajanja porasta signala (ATTACK – što u prevodu znači napad, početni udarac note), a bitovi 0-3 predstavljaju jedno od takode četrdeset mogućih trajanja opadanja signala posle početnog udara (DECAY).

Sledeći registar sličan je prethodnom u tome što takođe sadrži dva registra. Nalazi se na adresi 54278 (\$D408) i kod njega bitovi 4-7 predstavljaju SUSTAIN, odnosno jednu od 16 vrednosti amplitude posle ATTACK/DECAY faze. Vrednost 15 (odnosno F0=240 ukoliko pokušemo iz bejzika) daje maksimalnu amplitudu, dok vrednost 0 predstavlja minimalnu amplitudu. Bitovi 0-3 predstavljaju RELEASE, odnosno vreme do potpunog završetka zvuka. Signal opada od vrednosti određene u SUSTAIN-u.

Time smo završili prvi kanal. Drugi i treći kanal imaju potpuno iste registre

(samo vrednost adrese uvećamo za sedam ili četrnaest). Razlike su samo što kod kanala dva SYNC sinhronizuje kanal dva i kanal jedan, kao i RING, dok se kod trećeg kanala to odvija između kanala dva i tri.

Na adresi 54293-54294 nalazi se registar jedanaestobitnog filtera. Opseg frekvencija je od 30 herca do 12 kiloherca.

Registrom na adresi 54295 određujemo koji ćemo kanal propustiti kroz filter. Bitovima 0,1 i 2 biramo jedan od tri kanala. Postoji mogućnost i da neki spoljni audio signal propustimo kroz filter. Setaovanjem bita 3 imamo tu mogućnost.

Bitovi 4-7 određuju rezonancu filtera 0 – minimalna, 15 – maksimalna.

Registrom na adresi 54296, i to bitovima 0-3, određujemo jačinu zvuka na izlazu. Vrednost nula je najtiše, a vrednost 15 maksimalna jačina.

Bitovi 4-7 određuju tip filtera, odnosno: Bit 4 uključuje niskopropusni filter (slabljenje od 12 dB po oktavi). Bit 5 predstavlja filter propusnik opsega, dok bit 6 startuje visokopropusni filter. Moguće je kombinovati filtere različitih opsega za dobijanje filtera neposusnika (kombinacijama granitnih frekvencija filtera)

Sledeće dve adrese nisu u sklopu audio operacija, ali se hardverski tu nalaze. To su registri A/D konvertera u opsegu 0-255. Čitanjem vrednosti sa adresa 54297 i 54298 očitavamo vrednosti oba A/D konvertera.

Adresa 54299 često se koristi kao generator slučajnih brojeva jer ovaj registar predstavlja vrednost trenutne amplitude kanala 3, sa tim da se najbolji efekat slučajnog broja dobija kada kanal tri proizvodi šum.

U sledećem nastavku krenućemo sa primerima povezivanja grafike sa zvukom i počemo sa programiranjem u mašinskom jeziku. J

Amiga software & hardware

K

NOVO

O

N

HARDWARE

AMIGA 4000/040/120HD/6Mb
AMIGA 4000/030/80HD/4Mb
AMIGA 2000 ECS
AMIGA 1200/020/2Mb
AMIGA 1200/020/40HD/2Mb
AMIGA 600/1Mb

MEMORIJE

0.5 Mb (sa satom) za A500
1.0 Mb (sa satom) za A600
4.0 Mb (32 bita) za A4000/1200
4.0 Mb (16 bita) za A1200

GRAFICKE KARTICE

GVP IMPACT VISION
OPAL VISION

HARD DISKOVI za A600/1200

SEAGATE 40 Mb
W.DIGITAL 60Mb
CONNER 80Mb
CONNER 120Mb

OSTALO

KOPROCESOR za A1200
ACTION REPLAY MKIII
EXTERNI DISK DRIVE
KUTIJE ZA DISKETE
PALICE ZA IGURU

DISKETE 3.5" DD

SONY,TDK,BASF,3 M

NO NAME 3.5" HD - 1.1 DM

G-LOCK GENLOCK

ULAZI

- 2 kompozitna, Y/C i RGB

IZLAZ

- 2 kompozitna, Y/C, Y/U/V i RGB

AGA kompatibilan, bitplane i chroma keying



T

T

K

T

PROGRAMI

CREATURES, ENTITY, A-TRAIN CONST. SET, BATTLE ISLE THE MOON OF CROMMOS, HISTORZ LINE EDITOR, HUMAN RACE, MICKEY MEMORY, FDP Pro FLIGHT RECORDER, BEAVERS, FLIES ATTACK ON EARTH, SINK OR SWIMM, MICKEY FUN, SCHELOBER'S QUEST FOR A BABE, FIREHAWK, SUPER CAULDRON, STARLIANS...

A1200

TROLLS, WHALES VOYAGE, TRANSARTICA...

USLUZNI

TYPE SMITH (editor vektorskih fontova) AGA
EXCELLENCE V3.0 (tekst procesor) AGA
AMOS 1.35 + COMPILER AGA
AMOS PROFESSIONAL V1.12 UPDATE
CAN DO V2.04 (multimedija)
DELUXE PAINT V4.6 AGA

MAPLE (simbolicki matematički jezik, integrali, funkcije, redovi itd... kompletna visša matematika)

REAL 3D V2.0 (fenomenalan program za 3D animaciju)



011-154-836

D. Vukasovića 82/29
11077 Novi Beograd

SKOLA PROGRAMIRANJA
LITERATURA RAZNA
TEL. 011 - 158 - 640

SKOPJE 091-206-815

ZBOG VELIKOG INTERESOVANJA
i dalje

NAJJEFTINIJE SNIMANJE IGARA

amiga

MEMORISKO proširenje simens
OD 2mB SA SATOM 300 DM. Novo!
013/766-095.

MAKEDONCI ! Najnoviji programi
(igre) za Amigu. Najpovoljnije! Tetovo,
tel. 094/24-672.

ВЛАСТА М. СОФТ
НАЈБОЉЕ СТАРЕ И НАЈНОВИЈЕ ИГРЕ
НА КАСЕТИ И ДИСКЕТИ. ПОЈЕДИНАЧНО
И КОМПЛЕТИ ЗА КОМОДОР 64/128.
КАТАЛОГ БЕСПЛАТАН. 11080 ЗЕМУН
ГАРИБАЛДИЈЕВА 426. 011/104-938

ПОПРАВЉАМ И ОТКУПЉУЈЕМ НЕИСТРАВНЕ
И ИСТРАВНЕ КОМОДОРЕ 64, ДИСКОВЕ,
МОНИТОРЕ, КАСЕТОВНЕ ДИСКЕТЕ,
ДИСКЕТЕ, ШТАМПАЧЕ, КАБЛОВЕ
И ОСТАЛИ ПРИБОР

ПОПРАВЉАМ И ПРОДАЈЕМ ИСТРАВЉАЧЕ
ЗА КОМОДОРЕ, СПЕКТРУМЕ И АМИГЕ
ПРОДАЈЕМ КАСЕТОВНИ И ДВА ЦОЛОЈИКА

AMIGA 500 (1Mb čip-a), HD- 105Mb
(SCSI-2 najbolji) sa 4Mb do 8Mb ram-a,
dženklo, modulator, 0,5Mb. Pro-
fesionalna konfiguracija ! Tel:
034/60-086.

NOVO!
Amiga 1200 - 1299 DM
Amiga 4000 - 3999 DM
Amiga 500 - 699 DM
Amiga 2000 - 1099 DM
Garancija 3 meseca!
TEL/FAX: 021/614-631

Proširenje 49 DM

AMIGA 600, Amiga 1200, novo, garan-
cija, najpovoljnije, ograničena količina
- stare cene. Diskete HOST- 13 DEM.
tel/fax:011/401-912.

PRODAJEM Hardware za Amiga 500,
1200, 2000 - sve novo uz garan-
ciju. Tel:021/614-631.

REAL TIME
software

Dobračina 62/17
11000 Beograd
Tel. 011/185-600

IDE INTERFEJS za Amigu samo 40
DEM. tel: 021/392-998.

AMIGA 500 1Mb, monitor 1084S, po-
grami, literatura. Tel:021/816-714.

AMIGA FORT

Najnovije igre i uslužni programi! 100%
bez virusa, kvalitetna usluga!
Besplatan katalog! Snimanje igara i
uslužnih programa po najnižim cenama!
MIDI interface = 150 DM
AT ONCE plus = 420 DM
DeLuxe sound
(digitalizator zvuka) = 200 DM
Džojstici

...
novi demo-i, aga programi, utility-i,...

amiga fort
grčkaškolska 3
21000 novi sad

NOVO!
amiga BBS
23-07
021/614-909

021/614-909

CENE MALIH OGLASA

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon) i naznakom za koju je rubrika (Amiga, C-64, Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju) uplatacne na odgovarajući iznos.

Svet kompjutera, mali oglasi
Adresa: Makedonska 31, 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na žiro račun broj:

NIP POLITIKA 60801-603-24875

sa naznakom "mali oglas u Svetu kompjutera".

Najmanja moguća visina ukorenjenog oglasa je 2 cm.

CENE OGLASA

do 10 reči 2,5 DEM
svaka sledeća reč 0,2 DEM
ukovljeni 1 cm na jednom stupcu 4,0 DEM
ukovljeni 1 cm na dva stupca 8,0 DEM
Protivrednost u dinarima po crnom kursu
na dan plaćanja (najviši kurs iz dnevnih
novina) i na ukupnu sumu obavezno plaćate
7% poreza. Za cene većih oglasa obratite
se na telefon redakcije 320-552

VAŽNO! Širina jednostubačnog oglasa je 4,5 cm, a širina
dvostubačnog - 9,5 cm. Visina polovine i četvrtine strane je 12,4
cm. Svaki oglas čije su dimenzije veće od naznačenih biće
umanjn na odgovarajuću visinu ili širinu.

ASTROSOFT AMIGA Programi
100% Bez Virusa
V.Masleše 118 21000 N.Sad Povoljne Cene !!
021/314-994 Besplatan Katalog

VIDEO BACKUP system 500Mb na
traci E180. Tel: 021/614-631.

Najpovoljniji softver i hardver
VELIKI POPUST

COBRA SOFT

* Igre i programi za Amigu.
* Prodaja kablova (scart...)
☎ 018/326-347 ANDRIJA

amiga
Miličević Dejan-Majlenska br.8
27 Mart br.26
Tel:011 777-309 ili 392-975
PREKO 1000 KUPAČA SU
GARANCIJA KVALITETA

PRODAJEM

Amiga 500 Commodore 64
Monitor Disk 1541
Commodore 1084S Štampač
tel. 011/150-165

BODEX SOFT NUDI
NAJNOVIJE IBM PC
IGRE & PROGRAME.
DISKETE 5.25"
HD/DD. NAJNIŽE
CENE U GRADU.
100% ERROR VIRUS
FREE. KVALITETNA I
BRZA USLUGA.

**B
O
D
E
X**

ŠLJIVAK BOJAN, KANAREVO BRDO 28/24
11000 BEOGRAD, TEL. 011/583-750

VELIKI MAJSKI POPUST!!!

Turbo. Prodaja, zamena staro za novo
Turbo. Amiga 1200, Amiga 500, Commodore 64
Turbo. Diskete (prazne) 3,5" i 5,25"
Turbo. Snimljena disketa = 1 DEM!!!
Turbo. Džojstici sa mikroprekidačima.
TurboSoft Amiga & Commodore 64
021/350-542 024/39-881

POŽURITE - KOLIČINA JE OGRANIČENA!

amiga

NAJJEFTINJE snimanje novih i starih igara za Amigu. tel:011/143-481.

AMIGA LITERATURA: Mašinar, Aztek "C", Bežik, Grafika...Na-jraznovrsniji izbor! Tel.034/60-086.

OPIUM VISIONS AMIGA & C-64
 - IGRE I PROGRAMI
 - DISKETE 3.5" NA VELIKO I MALO
 - BESPLATAN KATALOG
 - NISKE CENE I KVALITETNA USLUGA
 OTKUP NEISPRAVNIH RACUNARA I OPREME
SERVIS
 011/141-500, 134-776

Najnoviji programi na vašim ili našim disketama



011/138-209

AMIGISTI - najnovije igre po najnižim cenama u gradu. Tel:011/143-481.

Fantasy Team - Vam nudi veliki izbor najnovijih igara i programa po povoljnoj ceni + popust. Za sve informacije pozvati na tel: 018/46-673

OGNJASOFT AMIGA

Veliki izbor najnovijih i najboljih igara

Tel: 011/141-752

atari & spectrum

KVALITET CENA
 Snimanje
 Poslovo sa vama!
 Novi programi i igre po najpovoljnijim cenama. Minimalna narudba je 5 disketa, a cena snimanja diskete 100DM. Snimanje na vašim disketama je 10DM. Cyber uputstvo je 5 DEM na disketi (prevod sa engl.).
 TEL: 022/223-758, 14-22h

ATARI ST programi (igre), velik izbor + 100% bez vrnasa. Najpovoljnije. Tel: 011/191-730.

POVOLJNO prodajem Atari 1040 ST. Tel: 106-350. Lokal 74-421.

ATARI ST: najpovoljnije - programi i igre. Dorde, tel. 011/697-419

PIRAT SPECTRUMOVCI PIRAT
 NO1 011-8121-208 NO1

commodore

PNP - electronic

Eprom moduli za C-64/128. Vrhunski kvalitet-garancija 1 god. Oprema za Amigu 500, folije za Spectrum

Tel. 014/24-967

B&S SOFT

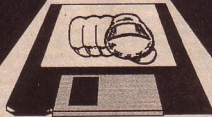
Veliki izbor programa za C-64. Snimamo na vašim i našim disketama, pojedinačno i u kompletu! Katalog besplatan. Pohorska 11/21, 11070 Novi Beograd, tel. 011/602-193

MODULI za C-64: turbo, podešavanje glave, reset... Najjeftinije. tel: 011/868-232.

PRODAJEM C-64, kasetofon, 2 joysticka i 12 kaset. tel: 017/23-925.

C 64, 128, CP/M - uslužni programi i igre na disku i kaseti. Uputstva. Katalog. tel: 021/611-903.

AMIGA-AMIGA-AMIGA



ARTUR SOFT

hitovi koje ste propustili...0.25 DM
 legende i ostale igre.....0.75 DM
 najnoviji programi.....5 DM
 uslužni programi.....2 DM

- KATALOG DOBIJATE SA -
 - PRVOM NARUDŽBINOM -

011/237-11-01



011/237-11-01

ARTIKO-NEBOJSA-VOJVODE STEPE 251-11000 BEOGRAD

Commodore C-16, C-116, +4

Programi i igre

☎ 030/33-941

PRODAJEM 600 snimljenih disketa sa igrama i programima za C 64. Nove igre: Toki, Cool World... 1 kom = 1,5 DEM. Tel:011/4886-298.

COMMODORE NEWS - disketni časopis ponovo sa vama. Dušan Spirić, Ž. Ajdinović 24, 16000 Leskovac, tel:016/43-092.

MOSAD C64/128 - najstarije i najnovije igre i uslužni programi pojedinačno i u kompletima za kasetofon i disk. Najniže cena. besplatan katalog. 011/326-879.

Kruševac Soft Company
 Najveći izbor igara i uslužnih programa u zemlji, za kasetu i disk. Snimamo pojedinačno i u kompletu sa obaveznom verifikacijom. Potražite besplatan katalog!

Višimo otkup i prodaju kompjutera i prateće opreme!

Tel. 037-805-172 NON-STOP

APSOLUTNO svi delovi, oprema i servis za vaš Commodore. Tel: 021/614-631.

TURBOSOFT C-64

Kompleti i pojedinačne igre na kaseti i disketi

Otkup - Prodaja
 Zmena
 Komputera
 i Opreme II
 Džojstici ...

021/350-542

NOVE i stare igre za Commodore 64/128 na kasetama i disketama. Katalog. Tel: 011/4894-972, 427-120.

TREĆI BROJ najboljeg disketnog časopisa REVUE 64 nudi Vam školu Mašinar, opise novih igara, radove domaćih autora, novosti sa scene. Dokažimo svima da Commodore 64 živi. MYTH HQ, Laze Marnužića 21, 24000 Subotica. Tel: 024/53-672.

Allo - Allo

COMMODORE 64/128

Allo - Allo

I DALJE SNIMAMO KOMPLETE BESPLATNO

(plaćate samo vrednost kasete)

HALA PIONIR

Kompletnu ponudu od **KASETA** do **DISKETA**, možete naći u kompjuterskom klubu Allo-Allo u Hali Pionir (kod partera C ispod bilijar kluba). Kasete snimljene na profi nivou možete da preuzmete **ODMAH**.

KASETNI KOMPLETI ZA C-64/128

SREDNJI VEK + KRSTASKI RATIVI	POMORSKE BITKE + GUSARSKÉ BITKE	BORBE SA MAČEVIMA + GLADIJATORI	PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI
SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI	AVIJACIJA + PUČACKI 1	PLATFORMA + LAVIRINTI	HOROSKOP + BIORITAM
NAJ C-64 + NAJPRODAVANJE IGRE 1	NAJ C-64 + NAJPRODAVANJE IGRE 2	STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVOĐE	BOKS + ULIČNE TUČE
NINJA KORNJAČE + NAJLEPSA GRAFIKA	MIX No 1 + NAJTRAŽENIJE IGRE 1	MIX No 2 + NAJTRAŽENIJE IGRE 2	DETEKTIVSKI + JAMES BOND
IGRE BEZ GRANICA	GAME TOP 25 <small>SVE IGRE SA GAME TOP 25 KOJE SU URAĐENE ZA C-64 (KASETNE VERZIJE). SPISAK IMATE U OVOM BROJU.</small>	SUER HITOVI '92. <small>CREATURES II, TERMINATOR II, P. P. HAMMER, DIE HARDER II, VRESTLEMANIA I, FINAL FIGHT, PIT FIGHTER ...</small>	TENIS + GOLF
LAS VEGAS + MONTE KARLO	NAJBOLJE IGRE '92. <small>ROBOGOP III, BUDOKAN, BASKET PLAY OFF, NIBBY'92, DYLAN DOG, CLIK - GLACK, BLUES BROTHERS, WOODY...</small>	JOLY CARD + IGRE SA KARTAMA <small>JOLY CARD (sa automata), POKERI, PREFERANS, BRIDŽ, AJNC, PASIJANS, + 40 IGARA.</small>	LOGIČKI + MISAONI
MENADŽERSKI + BIZNIS	SPORT 1 + 2	AKCIONI + SPECIJALCI	NBA + KOŠARKA
BORILACKI + KARATE	NINJA + KUNG-FU	CRTANI + ŽIVOTINJSKO CARSTVO	DUEL + DVOBOJ
ENGLJEŠKI + NEMAČKI	SVEMIR + ZVEZDANI RATIVI	SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE	RATNI + KOMANDOSI
IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK	LIKOVI IZ STRIPOVA + ZVEZDE IZ FILMOVA	MEGA KORISNIČKI 1 + 2	GRAFIČKI + MUZICKI
HORROR + STRAVA I UŽAS	FLIPERI + BILIJAR	HIT 137 <small>SUCKS, DRAGON HUNTER, COOL CHOE TWINS, TURSAL, BONANZA BROS, RAMPART, SMACH OUT, UGH...</small>	HELIKOPTERI + PUČACKI 2
MUNDIJAL + FUDBAL	DRUŠTVENI + IGRE ZA PORODICU	SUPER HIT 138 <small>STREET FIGHTER II, TOKI, CRAZY CARS III, WRESTLE- MANIA II, LEMMINGS PV, KAPETAN KUKA (HOOK) ...</small>	TETRIS + SLAGALICE
AUTO MOTO + FORMULA 1	EROTSKI + PORNO		

DISKETNE IGRE ZA C-64/128

NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR DISKETNIH VERZIJA IGARA



SVE SNIMAMO SA VERIFIKACIJOM



DAJEMO GARANCIJU NA USLUGE

MAXIMALNA USLUGA - MINIMALNE CENE

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

RAZNO

AMSTRADOVCI - Veliki izbor literature, igara i uslužnih programa za CPC 464 - 6128. Besplatan katalog. Kvalitetna i brza usluga, reklamacije uvažavamo, najpovoljnije cene. Proverite. Tel:026/223-057.

ZAŠTO kupiti skup, nov, kada jeftino možete popraviti stari džojstik. Ugrađujem i mikroprekidače. Tel:011/662-911.

AMSTRADOVCI, 25 igrica na kaseti 6 DM, 60 korisničkih programa na kaseti 10 DM, 11 igrica na disketi 10 DM, 20 korisničkih na disketi 10 DM. (dinarska protivvrednost). Katalog besplatan. Tel: 010/23-287 Zoran.

RIBONI LASER KASETE RECIKLAŽA
"BOLECO" N. BGD, SREM, ODREDA 14/20
TEL: 011/674-242, FAX: 011/459-557

PODČUAVAM programiranje i korišćenju kompjutera i izradjujem Software po narudžbini. Tel.: 502-334.

PROFESIONALNI PREVODI:
COMMODORE 64: Priručnik, Programer's Reference Guide, Mašinsko programiranje, Grafika i zvuk, Matematika, Disk - 1541, Simon's Basic, Praktičan, Multiplan, Vizavork, Easy Script, MAE, Help - 64, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik.
SPECTRUM: Mašinske za početnike, Napredni mašinske, Devpak3.
AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik - CPC464, Locomotiv Basic, Mašinsko programiranje, Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan, Paskal. Priručnik - CPC6128.
"KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Janovića 79, 32000 Čačak, tel:032/23-034.

PRODAJEM delove za džojstike: zvezdice (visokokvalitetne sa šrafovinama), mikroprekidače, kablove... tel:019/32-724.

SERVIS ZA KOMPJUTERE I OPREMU
TEL/FAX 021/614-631

KUPUJEM

Commodore 64
ili
Amigu 500
sa opremom
Tel. 011/150-165

POVOLJNO: Prodaja, kupovina, servisiranje (igre, interfejsi, monitori, disk - drajvovi, ostalo). Atari ST, Amiga, PC, Oric, Spectrum, QL, Commodore, Atari XL/XE, Ostali i Telefon: 015/20-740, Nenad.

PRODAJEM računar i printer malo korišćen. Tel.:583-234.

FOLJIE i svi rezervni delovi kao i novi Spectrumi. Tel: 021/614-631.

PC

STARSOFT

veliki izbor igara za PC, prodaja i razmena igara za PC.
Kupis 5HD dobijes 6HD.
Kupis 10HD dobijes 13 HD
Specijalni popust za članove
Dorda Jovanovića 5,
21000 Novi Sad
Tel/Fax. 021/28-849

PC XT AT IGRE

& programi
nove stvari, jeftina zabava
011/155-154 Dane



PC/XT/AT/386
Igre & programi

• Najjeftinije i najkvalitetnije !!
• 100% Error & Virus free !!
• Besplatan katalog na preko 1000 igara !!

Ne gubite vreme - idite kod najboljih

Milenković Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, (011) 656-727

SOFTWARE
WINSTON

Najnovije verzije

Najbolji Operativni sistemi
i njihovi pomoćni programi

Najbolji utility programi

Najbolji programski jezici

Najbolji programi za radne
tabele i baze podataka

Najbolji programi za
animaciju i projektovanje

Najbolji programi za
Desk Top Publishing
(stono izdavaštvo)

Najbolji programi za design,
crtanje i obradu slike

Najbolji tekst procesori
i editori fontova



Svi programi su 100 % bez greške ili virusa!

Na svaka tri kupljena programa četvrti je besplatan!

POZOVITE

011/5334-661



PC IGRE & PROGRAMI

Oni levo su prvi u gradu
Mi smo najbolji na ovoj strani
Desno su prvi u zemlji

011/415-412
ZVEZDARA

COMPUTERSOFT Junior - prodaja, razmena igara, programa. Najefetnije u zemlji. Proverite ! Tel: 082/42-212 (Miloš), 027/81-264 (Zoran).

329-148
VEZA SA VAMA



Budo Soft

Najnoviji programi
i igre za IBM PC

Milentija Popovića 27/141
Novi Sad

021/395-154

ZELENI
VENAC

NOVO!
SUPER!
PC!

PROGRAMI
IGRE
011/628-495

UPUTSTVA ZA TURBO PASCAL

- 1) NAREDBE I OBJEKTI (V5.5)
 - 2) TURBOVIZIJA I GRAFIKA (V6.0)
 - 3) UVOD U OBJEKTNO PROGRAMIRANJE
- PC PROGRAM, TEL. 011/463-296

PC PROGRAMI I IGRE
NAJPOVOLJNIJE

BESPLATAN
KATALOG

100% FREE
ERROR & VIRUS FREE

Soft LAB

11000 Beograd, Jug Bogdanova 22/9
Tel/Fax: 011/62-12-52, Tel: 533-85-85, 4899-547

Belgrade Computers **BELCO** 011/415-412
Sve uz osmeh

INTEL čip	Hardisk	F.disk	Monitori	ČicaKartice	Laptop
Modemi	Spec.delovi	Stampaci	Perif.izvoda	Softveri	

Garancija. Servis. Cenovnik-prikaz testiranih komponenti

CANA CO 41 85 105 130 245 340
MB MB MB MB MB MB

386 SX/40MHz 1600 1770 1810 1850 2100 2380
2MB DM DM DM DM DM DM

386 DX/40MHz 1830 2000 2040 2080 2330 2610
4MB 128k cache DM DM DM DM DM DM

486 DX/33MHz 2550 2720 2760 2800 3050 3330
4MB 256k cache DM DM DM DM DM DM

486 DX/50MHz 2890 3020 3060 3100 3350 3630
4MB 256k cache DM DM DM DM DM DM

Konf. sadrže color SVGA monitor, 512k
SVGA TRIDENT, MINI Tower, 5.25" floppy,
tastatura AT101, SUPER IO kontroler sa
7K internog batera *2ser. + par. + game

BASF

DISKETE

5.25" HD - 25 DEM

3.5" HD - 35 DEM

NAJVEĆI IZBOR SOFTVERA
RASPOLAŽEMO SA PREKO
3 GB PROGRAMA I IGARA

MULTIMEDIA SOUND GALAXI NX PRO
(CD-ROM drive+3diska+zvučnici+mikrofon+
najbolja stereo zvučna kartica) - SAMO 1200 DM
MEMORIJA 4Mb (HP 4) 350 DM
POSKRIPT za HP4 - 1200 DM
(radi sa 8Mb memorije na štampaču)

Sound Blaster 2.0 - 200 DM

Strimer IRWIN 250 MB - 600 DM

Fax-Modem MNP5 V32 V42bis-280 DM

miševi GENIUS+podnože

(najnoviji model) - 50 DM

filteri mrežasti - 30 DM

ploča 386DX/40MHz/128K cache 350 DM

hard disk 43Mb - 300 DM

hard disk 85Mb - 370 DM

hard disk 105MB - 410 DM

hard disk 131MB - 450 DM

hard disk 245MB - 750 DM

KOPROC. 387DX/40MHz - 160 DM

KOPROC. 387SX/25MHz - 160 DM

KOPREC. 387DX/33MHz - 160 DM

ISPORUKA ODMAH!!!

011/615-980

Šta ima novo

U ovom broju upoznaćemo vas sa novinama u izgledu našeg BBS-a. Predstavljamo smo i neke od korisnih programa na našem BBS-u

Piše Alexander SWANWICK

U uvodnom ekranu BBS-a već pođavno nema logoa koji bi se "pola sata" iscrtao, skratili smo ga maksimalno. I raspored opcija na BBS-u je drugačiji. Trudili smo se da malo "kompresujemo" ispis na ekranu, da stavimo i po 3 opcije u jedan red. Neki menjaju su preuredeni, a neki izbrisani.

Sada iz glavnog menija možete direktno ući u meni "Svet kompjutera". Novost u tom meniju je i mogućnost da pogledate cene oglasa za sledeći broj našeg časopisa.

Velika novost je i on-line indeks igara opisanih u Svetu kompjutera. Ako ne možete da se setite u kom broju je opisana neka igra (ili je najavljena u "Bice, bice"), pozovete BBS i vaš problem je rešen. Za ovaj indeks najzaslužniji je naš kolega Nenad Vasović koji je "prekopao" stare brojeve i popisao sve igre. U odnosu na taj posao, manji je bilo posao vašeg SysOpa koji je napravio bazu i program koji će da je pretražuje.

U bazi postoje tri vrste podataka: ime igre, broj u kojem je izašao opis (mesec/godina) i strana. Pretraživanje se, zbog jednostavnosti i brzine, vrši samo po imenu.

Korisnici sa nivoom 5 primite mnogo novih opcija na BBS-u. Te opcije su oduvek postojale, ali su bile dostupne samo onima sa korisničkim nivoom 10 (drugim rečima, onima koji su bili pametniji i otkrili jednostavan način kako da sami podignu svoj nivo sa 3 na 10). Razlika između nivoa 5 i 10 bice i dalje u dnevnom vremenskom limitu za korišćenje BBS-a: 25 minuta za prve i 35 minuta za druge.

Osim smanjenja broja konferencija na BBS-u smanjili smo i broj datoteka za DL (dovlad - prenos datoteke sa BBS korisnika). Na "udaru" su bile stice (popularniji GIF-ovi i ostali formati), tako da su skoro sve prebrisane. Mislimo da je i po korisnike bolje da odu kod druga i tamo popune svoje diskete slikama, nego da provode sate zauzimajući vezu

dok uzimaju slike za koje pose istopavate da su "glupe".

Sličnu sudbinu doživeli su i "WAV-ovi", tj. sempljovi, kojih je bilo prilično u odeljku za muziku. Moduli smo ostavili, a hrpu digitalizovanih govora iz domaćih filmova dali smo kao "ispomoć" za otvaranje jednom novom BBS u Beogradu koji će se baviti isključivo muzikom na računarima i koji uskoro treba da počne da radi.

Od igara za PC ostavićemo one koji onomodu dužina/kvalitet zavređuju pažnju, a ostale igre (neke stare i po 10 godina) - obrisićemo.

DIET (Dijeta) je jedan od kompresora izvršnih (EXE) programa na PC-ju. Takvi programi su veoma česti kod Amiga, dok su kod PC-ja znatno rari. Najpoznatiji predstavnici su svakako PKLite i poslednja verzija je 1.20 i LZEXE (0.91).

Brzinu dekompresovanja programa na PC-ju je teže izmeriti, ali primetili smo da DIET-om kompresovanim programima za to treba nešto više vremena u odnosu na one kompresovane PKLite-om i LZEXE-om. Takođe nije ni neka velika ušteda u dužini kompresovanih programa. Prednosti ovog programa leže na drugoj strani.

Kao kod arhiviera ARJ-a koji ima u sebi ugrađen i arhivier i deahriver, za razliku od PKZIP i PKUNZIP-a (dva odvojena programa), tako i DIET u sebi ima i kompresor i dekompresor. LZEXE to nema, PKLite ima, ali skoro svi "PKLitovani" programi su kompresovani korisničkim opcije -x koja služi da se program više ne može dekompresovati PKLite-om.

Najveća vrednost DIET-a je što može da kompresuje i neizvršne programe kao što su tekstovi. Ako to uradite i postavite DIET da bude rezidentan, on će, na primer, dekompresovati tekst prilikom učitavanja u tekst editor. Nedostatak je u tome što DIET ne može baš sve da kompresuje. DBase neće da radi sa .DBF kompresovanim datotekama, dok se, recimo, Quattro ne žali.

DISLITE je program specijalno napisan za dekompresiju programa kompresovanih

PKLite-om, posebno onih zaštićenih za -x opcijom. Program će se potruditi da dekompresuje program tako da ga vrati u originalno stanje. Najveći problem je korišćenje "Super kompresije" u PKLite-u koja izbrise neke podatke iz programa između zaglavlja i relokativne table što i nisu. Dekompresovani program takode neće imati taj deo, ali to nije važno jer će program ispravno raditi i njega.

Ovaj program zato preporučujemo svima koji su kompresovali svoje diskove sa Steke-rom ili Superstorom. Treba dekompresovati sve "PKLitovane" programe da se ne bi vršila dupla dekompresija: jednu vrši Steker a drugi sam program, pri čemu se usporava rad.

LZEXE nije nov program (iz 1989. je), ali ga je svakako vredno pomenuti. Najnovija verzija koja kruži kod nas je 0.91, usavršenija u odnosu na verziju 0.90 nego što to sama brojka kazuje. LZEXE je "inteligentan" pa prepoznata da li je program kompresovan "praistorijskim" Microsoftovim EXE-PACK-om. Ako neko upošte i dođe do Microsoftovog EXE-PACK ne preporučujemo mu da ga koristi - stepen kompresije je samo 10-15 posto. LZEXE savetuje da se taj program prvo dekompresuje priloženim UNPACK programom, pa tek onda kompresuje sa LZEXE-om. Uz LZEXE 0.91 je priložen i UNLZEXE (dekompresor) v0.5 koji ima neke ispravljene bagove u odnosu na kod nas rasprostranjeni v0.3.

Spomenuti i noviji LHA v2.15 na - japanskom jeziku! Ako mislite da ćete videti japanska slova na ekranu varate se: nemate odgovarajući drajver. Inače, Japanci u računarskom svetu ne koriste slikovno pismo (slično kineskom), već svoju drugu azbuku od dvadesetak i nešto slova koji se nalaze u gornjem delu ASCII table. Ipak, i ARJ i novi PKZIP (v2.04) imaju bolji stepen kompresije, tako da vam ne preporučujemo da koristite LHA (osim kada prenosite programe sa PC-ja na Amigu)]

BBS u mreži

Svaki BBS se, ranije ili kasnije, suočava sa dva problema: prezaustotošću sistema i ograničenošću na određenu oblast. Pošto BBS sa jednom linijom (a takvi su kod nas najčešći) može da opslužuje samo jednog korisnika, drugi moraju da čekaju da se linija oslobodi vezu.

Teritorijalna ograničenost je možda i veći problem od prezaustotošću. Recimo da dva čoveka, jedan iz Beograda, a drugi iz npr. Niša, žele da se dopišu putem BBS-a. U tom slučaju, ili bi korisnik iz Niša morao da zove Beograd, ili obrnuto, što vodi direktnom povećanju njegovog telefonskog računa.

Jedno od rešenja predstavlja postavljanje novih linija na BBS, tzv. "nodova", tako da jedan BBS može da opslužuje više korisnika odjednom, a postoji i vrlo primamljiva mogućnost razgovora među korisnicima pomoću tastature. Postoji i drugo rešenje, a to je povezivanje BBS-ova u mrežu.

Mreža je mnogo fleksibilnija, bolja i ekonomičnija rešenje od dodavanja linija, jer se njom rešavaju oba problema. Dva BBS-a (a mogu, naravno, i više njih) povezana u mrežu imaju zajedničke konferencije i svakodnevno razmenjuju sve nove poruke u njima. Tako postaje nebitno gde je poruka ostavljena, jer će se sigurno naći na svim BBS-ovima povezanim u mrežu. Pošto se u mrežu mogu povezati BBS-ovi iz više gradova, drugi problem je rešen.

Mreža delimično rešava i prezaustotošću, jer korisnik, u slučaju da ne može da ostavi svoje poruke na jedan BBS, jednostavno pozove drugi. Ovo je i najbolje jeftinije rešenje, jer je za nove linije potrebno nabavljati nove računare i mode-me, što sve ide na teret vlasnika tog BBS-a. U mreži se taj trošak ravnomerno deli između svih vlasnika BBS-ova.

Na "običnim" BBS-ovima postojala su dva tipa poruka - privatne i javne, razvrstane po temama u različite oblasti, tzv. konferencije. U mreži BBS-ova javlja se, pored ove podele, i nova podeala na Echo Mail i Net Mail.

Echo Mail su poruke koje su dostupne javno i koje se, prilikom dnevne izmene pošte među BBS-ovima, šalju svuda u mrežu. Ista Echo Mail poruka

dostupna je korisnicima svih BBS-ova u mreži, što je veoma zgodno za diskusije ili traženje odgovora na razna pitanja. Upravo zato su i nazivane 'echo': na jednom BBS-u viknete: "HELLO", a to se ponovi na svakom. Širenje ovakvih poruka je automatski, pa se za to ne brine korisnik koji je poruku uputio. Ovakve poruke su obično javne, vrlo retko privatne.

Za privatnu prepisku namenjene su Net Mail poruke. Za razliku od Echo Maila, ovde se uz poruku navodi i BBS na koji će biti poslata. Svaki BBS u mreži ima svoj jedinstveni broj koji se navodi pored imena onoga kome je poruka upućena. Net Mail poruke su privatne i to predstavlja najbrži i najefikasniji način razmene pošte između korisnika mreže.

Sve ovo nije uopšte preterano komplikovano napraviti. U stvari, čeo posao obavljaju dva programa koje je potrebno instalirati zajedno sa BBS-om. To su Mail processor i Mailer.

Mail processor čita novu poštu sa BBS-a, prebacuje je u

format propisan standardima FIDO/Net tipa mreže i pakuje, tako da je takva pošta spremna za slanje. Posle toga sledi Mailer, čiji je zadatak da tu poštu pošalje na određeni BBS u mreži. Naravno, ne šalje svaki BBS poštu svakom, već se to tako uskladi da se pošta rasprostire u najmanjem mogućem broju slanja i sa što manje troškova.

čim broju slanja i sa što manje troškova.

Korisnicima je u vreme razmene onemogućen pristup BBS-ovima, pa se zato za ovo bira vreme kada su BBS-ovi rasterećeni (obično rano ujutru). Kada se cela razmena izvrši, pošta se raspakuje i automatski svrsta u konferencije,

čime je posao oko razmene izvršen.

Mreža, dakle, predstavlja veliki napredak u odnosu na obične BBS-ove. Uostalom, elektronska pošta je najbrža pošta na svetu, jer se šalje direktno, a i najmanje košta. Ni je daleko budućnost u kojoj će svi BBS-ovi biti povezani u veliku svetsku mrežu, što bi predstavljalo revoluciju u komunikaciji.

I kod nas postoji mreža BBS-ova, rasprostranjena na teritoriji Srbije i Makedonije. Mreža radi već više od osam meseci i zove se SETNet (South European Team). Napravljena je po svim FIDO pravilima i potpuno je kompatibilna sa svetskom mrežom FIDO-Net.

Želja SysOpa je da mrežu što više prošire, za sada samostalno, a kasnije i uključivanjem u FIDO/Net. Bilo bi vrlo poželjno da se u mrežu uključi još BBS-ova, te je svakom novom BBS dobrodošao.

S. POPOVIĆ
P. SUPUROVIĆ

Tabela 1: Spisak BBS-ova u SETNet-u

Adresa	BBS	Mesto	RVreme	Telefon	Brzina
1:1/0	Oreska	Užice	23-14	03128276	2400,V22B
1:103/102	Huter	Beograd	22-06	011788189	2400,V22B
1:103/0	Madonna	Beograd	23-07	011644082	2400,MNP5
1:1/104	Kuchewo	Kučevo	23-08	01252109	2400,V22B
1:108/105	Bits&Bytes	Titov Veles	22-08	09326351	2400,MNP5
1:103/106	Snake Dance	Beograd	18-06	011686737	2400,V42B
1:1/107	Prometheus	Subotica	00-24	02451792	2400,V42B
1:108/0	Struga	Struga	20-07	09374074	2400,V42B
1:1/109	Rhinoceros	Novi Sad	00-24	021350751	2400,V22B
1:1/110	Banjica	Novi Sad	20-06	02120717	2400,V22B



ADACOM

- 3M diskete 5,25" MD-2HD 25,-
- 3M diskete 3,50" FD-2HD 35,-
- Štampač EPSON LX-400, 9 pin, A4 480,-
- Štampač EPSON FX-1050, 9 pin, A3 1300,-
- Štampač EPSON LQ-1070, 24 pin, A3 1300,-
- Štampač EPSON LQ-570, 24 pin, A4 900,-
- Štampač HP III sa tonerom 2600,-
- Štampač HP IV sa tonerom 3800,-
- traka za FX-1050 15,-
- toner za HP/III 200,-
- Miš Dextra Point DM-250 40,-
- Miš GM-D320 60,-
- Miš GM-6000, Genius 70,-
- memorija za HP/III 40,-
- Mobile rack za 3 1/2" hard disk 150,-
- Monitor filter stakleni 50,-
- Podloga za miša 10,-
- Skener GS-4500 300,-
- Džojстик QUICK SHOT 700,-
- Grafička kartica ATI ULTRA 400,-
- Grafička kartica S3 Windows 100,-
- koprocessor 287-20 MHz IIT 150,-
- koprocessor 387-20 MHz INTEL 100,-
- koprocessor 387-40 MHz IIT 200,-
- fax/modem interni AMIGO 250,-
- fax/modem externi DISCOVERY 500,-
- modem interni CARDINAL 160,-
- modem externi DISCOVERY 380,-

STANDARD ZA KONFIGURACIJU

- tvrdi disk MAXTOR 80 MB 17 ms
- floppy disk PANASONIC 5 1/4"
- kombinovani kontroler (2S, 2P, 1G)
- SVGA monohromatski monitor
- TRIDENT 9000
- Mini TOWER
- tastatura 101 taster

DOPLATA ZA

- 1 MB memory SIMM/SIPP 75,-
- TRIDENT SVGA 8900 1 MB 50,-
- OAK 087 1 MB 50,-
- TSENG ET4000 VESA 1 MB 50,-
- TSENG ET4000 enhanced 32k boja 250,-
- S3 windows akcelerator 300,-
- ATI ULTRA sa koprocessorom i mišem 650,-
- floppy disk 3 1/2" 1.44 MB 130,-
- hard disk MAXTOR 120 MB 16 ms 100,-
- hard disk CONNER 170 MB 16 ms 150,-
- hard disk MAXTOR 210 MB 13 ms 350,-
- hard disk QUANTUM 250 MB 13 ms 400,-
- hard disk QUANTUM 550 MB 13 ms 1550,-
- GALAXY IDE cache controller 400,-
- midit TOWER 200 W 30,-
- slim line 70,-
- color monitor TOPFLY 1024x768 450,-
- PHILIPS BRILLIANCE 7CM3209 600,-

550,-
BESPREKIDNO
NAKUPANJE
UPS
550 VA



Tel: 629-233 Fax: 629-672

BEOGRAD, Čika Ljubina 12



Uređuje EMIN SMAJIĆ

NonDOS

Da li postoji način da se NonDOS diskete pretvore u DOS diskete? Radi se o disketama kao na primer SILKWARM, JOHN BARNES E.F. koje mogu da se kopiraju sa DOSCOPY + iz XCOPY-a ali im fajlove ne mogu izlistati u DOPUS-u jer prijavljuje NODOS disketu.

Kako kompresovati fajl dužine 450 kb? Powerpacker 3.0 ili Turbo Imploder prijavljuju nedostatak memorije. Imam Amigu 500 sa 1MB.

Kuju verziju AMOS-a preporučujete:

- Amos profesional V1.0
- Amos V1.34
- Easy Amos

i da li su sve verzije sa kompajlerom

**Željko Rašo
Herceg Novi**

Operacije koje se tiču skidanja zaštita uvek su moguće, pa i NDOS (skraćeno od Non DOS, diskete koje se ne mogu prečitati standardnim DOS naredbama i programima) ne predstavlja izuzetak, međutim za informacije takve prirode nemamo dovoljno prostora u ovoj rubrici.

Rešenje za kompresovanje fajla kritične dužine je u proširivanju memorije ili poseta drugu koji je ima u dovoljnim količinama. Primera radi, na Amigi sa 3 MB mogu se bez problema kompresovati i dekompresovati i mnogo duži fajlovi, ali ako dužina prelazi kapacitet diskete (880K) onda treba imati hard disk, jer bez toga sve i nema baš nekog smisla.

Preporučujemo ti da nabaviš kompletnu verziju Amosa, a to bi trebalo da bude trenutno najnovija verzija (trenutno 1.35). Kompajler je neophodan deo nekog programskog jezika; ukoliko ne postoji, takva verzija ti neće baš puno koristiti.

A2000

Za mesec dana treba da kupim Amigu 2000, pa vas molim da mi odgovorite na neka pitanja.

1. Da li će se dogoditi da u mom omiljenom kompjuterskom časopisu za mesec dva pročitam kako je prestalo sa proizvodnjom Amige 2000?

2. Sa koliko memorije se isporučuje A2000 i da li se u nju ugrađuje serijski, HDD kontroler, ili pak HDD?

3. Da li se Amiga 2000 ispo-

ručuje u kućištu kao kod Amige 500 ili kao kod A4000?

4. Koliko u Nemačkoj košta "nova" A2000?

5. Da li se A2000 može povezati sa TV-om?

6. Mogu li se A500+, A600, A2000 priključiti na neki VGA ili SVGA monitor?

**Danilo
Sombor**

1. Commodore-ova politika nije baš najjasnija, međutim sudeći po broju profesionalnih dodaka koji se isključivo prave baš za model A2000, ne izgleda nam da će ovaj računar uskoro prestati da se proizvodi. Pre bi se moglo očekivati da se za Amigu 2000 pojavi kartica koje je dograditi do trenutno najaktuelnije verzije.

2. A2000 se isporučuje sa osnovnih 1 MB CHIP memorije, a serijska ugradnja kontrolera i hard diska je opciona (kao i kod svih Commodore-ovih modela), dakle po želji. Možete ga i sami ugraditi, jer na tržištu postoje modeli bolji od ponuđenih od strane Commodore-a (odnos cena/kvalitet).

3. A2000 ima kućište sa odvojenom tastaturom, ali daleko fleksibilnije od kućišta A4000 (ima više mesta), a tastature su iste - razlikuju se samo po boji.

4. Cena Amige 2000 zavisi od konfiguracije. Cena "prazne" varijante (osnovni model) trebalo bi da bude nešto veća od cene A1200.

5. Da, preko MONO kompozitnog izlaza (ukoliko TV ima takav ulaz) ili uz pomoć TV modulatora.

6. U principu je moguće ali ne bez nekog adaptera. Ukoli-

ko si u mogućnosti, pogledaj tekstove sa tom tematikom na našem BBS-u.

Neće limunadu

Poseđujem kompjuter Amiga 500 i imam nekoliko pitanja.

1. Od nedavno mi ne radi taster "Esc". Radi samo potrenome na kratko. Da li je možda u pitanju kabal za napajanje kompjutera, jer kada ga nekoliko puta vadim pa vratim desi se da proradi "ESCAPE". U čemu je problem?

2. Prije 6 mjeseci "zallo" sam tastaturu limunadom! I, od tada mi se lijepe taster "S". Kako da to očistim?

Igor

Zrlok kvara NIKAKO nije kabl za napajanje, a to što radiš sa kablom možda veoma da šteti tvojoj Amigi ukoliko ga vadiš i stavljaš dok je uključena. Postoji mogućnost da i "Esc" nije odbio da se osveži limunadom.

Tastaturu možeš da očistiš, ali to zahteva ujedno potpuno otvaranje. Ova operacija nije nimalo jednostavna zbog ogromnog broga sitnih oprugica i velike vjerovatnoće da nešto ne vratiš na svoje mesto. Naš savjet je da se obratiš nekome ko se bavi održavanjem računara (neki servis, na primer).

Crno beli, a stereo

Pošto razmišljam o kupovini Amige 500+ ili Amige 600, reših da vam pošaljem pismo sa pitanjima.

1. Pošto Amigu nameravam da koristim na crno belom televizoru zanima me da li će se čuti stereo zvuk, i ako neće kako se može namestiti da se čuje stereo zvuk?

2. Cemu služe programi koji se dobijaju uz Amigu 600, i da li su oni potrebni da bi se pustila igra sa diskete?

3. Da li se u oba porta za džojstike mogu priključiti džojstici ili je jedan port za džojstik a jedan za miša?

4. Da li Amiga 600 kupljena u Evropi može da radi na našoj struji i da li će biti nekih posledica po kompjuter?

**Nonad
Beograd**

1. Da bi na televizoru čuo stereo zvuk televizor mora biti stereo. Ali to ne znači da ćeš na običnom televizoru čuti samo levi ili samo desni kanal,

**DEŽURNI
TELEFON**

**Sredom od 11
do 15 sati, kraj
telefona:**

**011/320-552
(direktan) I
011/324-191
(lokal 369)
dežuraju
naši stručni
saradnici.**

**Svoja pitanja možete da
upućujete i preko BBS-a
"POLITIKA" na telefon
329-148**

već oba, preko jednog zvučnika. Međutim, ako želiš kvalitetan stereo zvuk, idealno rešenje je da Amigu priključiš na neki stereo uređaj (stubi, liniju).

2. Pretpostavljamo da se tvoje pitanje odnosi na Workbench diskete. Upotrebu ove diske te uglavnom zahtevaju uslužni programi, dok igre obično ne, čak ih nekad i nije moguće startovati iz Workbench-a.

3. Prvi port Amiga u sistemu gleda kao port za miša, a drugi kao džojstik port. Međutim, po potrebi (ukoliko ti programi traže ili omogućavaju) mogu se vršiti sve moguće kombinacije.

4. Računar će raditi bez problema pošto i naša mreža radi po evropskim standardima. Problemi nastaju ako se kupi računari za američko tržište, ali to se rešava tako što na napajanje računara postoji preklopnik 110/220 ili se uz računari dobija odgovarajući adapter.



su ponekad prilično dugački, zato me interesuje da li je moguće u moj računari ugraditi HD disk dravj (1.44 MB) i šta je za to potrebno? Da li se interni dravji može zameniti HD dravjom ili je neophodno da to bude eksterni dravj.

Dragan Beograd

Postoji mogućnost korišćenja (ugradnje) HD flopija i to kao eksternog ili/ili internog. Jedan od naših saradnika ima i interni i eksterni HD flopi dravj i vrlo je zadovoljan funkcionisanjem, a cena potrebnog High Density flopi kontrolera je 50-tak maraka. Naravno, potreban ti je i HD flopi koji košta oko 150 DEM. Ako te interesuju detalji možeš kontaktirati redakciju.

Hiljadarke

Razmišljao o kupovini Amiga (2000, 3000, 4000). Ne mogu da se odlučim koji model da kupim. Molim vas da mi kažete koji je model najbolji (za kupovinu), kao i koja je disk jedinica ugrađena u taj kompjuter. I, ako ste u mogućnosti prikazite mi sliku tog računara.

Miloš Smederevo

Trenutno najmoćniji Amiga računari su osnovnoj konfiguraciji jeste Amiga 4000, ali da li je i najpovoljniji za kupovinu zavisi isključivo od tvojih potreba i novca kojim raspolažeš (a to nam nisi naveo). U sve Amiga računare osim A4000 ugrađen je DD disk dravj (880 KB na disketi), jedino četirih hiljadarku krasi HD dravj (1.44 i više MB na disketi).

Mega i HD

Imam Atari Mega 1. Pretežno ga koristim za stono izdavaštvo - DTP (amaterski). Pojavljuju mi se problem prebacivanja dužih dokumenata (fajlova) na drugi računari. Ovo mi je bitno jer nemam štampač, pa moram da snimim dokument na disketu i odnesem kod nekog druga koji ima štampač. Međutim, dokumenti

firmi od koje sam kupio računari nije trenutno imala hard diskove, ali kad ih dobiju imaju HD od 80 MB i još jedan megabajt memorije. Međutim muči me par stvari.

1. Dok ne nabavim HD odlučio sam da se malo igram i nabavio sam neke igre (Golden Axe, Pit Fighter, Centurion, Defender Of the Crown...), međutim od dvadesetak igara rađe mi samo neke (Golden Axe, Kommander Keen 5...). Da li je u pitanju nekompatibilnost (u šta ne verujem) ili nedostatak hard diska i 2 MB memorije.

2. Da li su SVGA i VGA kartice kompatibilne, tj. da li na SVGA mogu da igram sve igre predviđene za VGA?

3. Kakva je razlika između 512 K i 1 MB grafičke kartice.

4. Kada za igre u TOP 10 date informacije o tome koliko zauzima disketa (npr. STREET FIGHTER II - 2HD) da li se misli na strane ili na čitave diskete. Ovo mi nikako nije

jasno jer sam ranije imao Commodore 64 sa diskom 1541.

Miloš Beograd

1. Igre koje ti ne rađe sigurno zahtevaju instalaciju na hard disk, a neke možda traže i više memorije. Kada dodaš hard disk i memoriju verovatno neće više biti problema.

2. SVGA (skraćeno od Super VGA) je poboljšana verzija VGA grafičke kartice. Sve što radi na VGA radi i na SVGA kartici.

3. Osnovna razlika je u broju boja i brzini rada.

4. Misli se na cele diskete. Disk 1541 ima samo jednu glavu za čitanje i pisanje tako da je zbog toga bilo "delejnja" disketa na strane, ali to je stara priča koja ne bi trebalo da te brine, jer su odavno svi dravjovi dvostrani ("dvojavni").

SCSI na A1200

Planiram da kupim Amigu 1200 ovog letnjeg raspusta, a zajedno s njom i hard disk. Na ovo drugo naveo me je februarski broj Sveta kompjutera. Čuo sam da su SCSI hard diskovi mnogo brži, pa me interesuje da li mi je potreban poseban kontroler da bih spojio hard disk sa Amigom. Originalni Amigin hard disk otpada, pošto ga ne podnosim, a i lakše mi je da nabavim neki PC-jev hard disk jer mi rođak radi kao nabavljač PC komponenti. Koliko je cena samog kontrolera u Beču i Minhenju? Može li se kasnije na njega priključiti CD ROM?

Paolo Kostolac

PC bez HD-a
Zdravo! Imam kompjuter PC 386/33 MHz sa 1 MB RAM-a i bez hard diska. Nemam HD jer

OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA

Pretplata za našu zemlju:

Vrši se uplatom na žiro račun 60801-603-24875, sa naznakom: "NIP Politika, pretplata na Svet kompjutera". Primerak uplatnice i svojgu adresu pošaljite na adresu: Svet kompjutera (pretplata), Makedonska 31, 11000 Beograd

CENE: tri meseca 255.000,- šest meseci 510.000,-

Pretplata za inostranstvo:

Vrši se preko firme "EXIMPO" - AG, Bernstr.-West 64, CH-5034, Suhr, Schweiz.
Tel. +41 64 310 470 | 310 471
Fax. +41 64 310 472
Uplatna: Neue Aargauer Bank, Aarau, Bahnhofstr. 49 CH-5001, Aarau, Schweiz;
konto br. 214 957 057 6

CENE šest meseci: USD 10 DEM 22 SEK 108 FRF 81 SHF 22

Ne zaleći se! Kao prvo, u Amigu 1200 već je ugrađen HD AT-Bus kontroler (dakle ne SCSI), i u nju je moguće ugraditi 2.5" AT-Bus hard disk (u narodu poznatiji kao PC hard disk) bez ikakvih dodatka. Ako hoćeš baš SCSI hard disk kontroler, moraš ga posebno nabaviti, međutim mislimo da ih još nema u prodaji (koliko je namo poznato Commodore je najavio da će izbaciti ovaj kontroler u skorijoj budućnosti). Na SCSI kontroler možeš priključiti, uz (isključivo) SCSI hard disk, i bilo koji od SCSI uređaja, pa i CD ROM.

BBS PINGVIN

Piše RELJA JOVIĆ, SysOp BBS-a

011/606-928

Sankcije, sankcije...

Nažalost, očekivan WildCat 3.02 nije stigao! Krivac za ovaj nemili događaj su sankcije. Nova verzija programa na kome radi naš BBS bila je očekivana polovinom aprila. Međutim dobili smo informaciju od našeg dilera da je zbog sankcija do daljnjeg nemoguće doći do ovog programa.

Počeli smo da radimo na otvaranju drugih kanala za dotok softvera i postoje neki izgledi da ćemo u narednih mesec-dva uspeti da apgrejdujemo sadašnju verziju „Divlje Mačke“.

Nakon par meseci rada BBS-a bez off-line readera, ponovo smo osposobili program TomCat koji omogućuje preuzimanje i slanje poruka u QWK formatu.

Otvorene su konferencije: „Idi mi dođi mi top lista“, „Klub ljubitelja pustih ostrva“ i „Tajne“.

„Idi mi dođi mi top lista“ emituje se u emisiji „Top lista Pingvina“ (voditelj **Darko Kocjan**), subotom od 11 do 17 časova. Slušaoci svojim glasovima formiraju ovu top listu. Glas sa telefonski, u toku emisije i pismom u toku nedelje. Umesto pisma može da posluži i BBS Pingvina (odnosno, umesto BBS Pingvina može da posluži pismo). Svake nedelje svaki korisnik BBS-a može da u ovoj konferenciji ostavi svoju BBS top listu od 23 muzičke numere. Stvar koju stavi na prvo mesto svoje BBS top liste dobija 23 poena. Stvar sa drugog mesta 22 poena i tako dalje, naravno, stvar sa 23. mesta dobija jedan poen. Vaš glas, tj. poeni koje dodelite muzičkim numerama koje vam se sviđaju, sabiraju se sa onima koji su dati telefonom ili u pismu, i na taj način se formira „Idi mi dođi mi top lista“.

VAŽNO!!! U toku jednog meseca samo **JEDNOM** može da se glasa za jednu muzičku numeru.

Vaša nedeljna top lista (a takvih može da bude samo **JEDNA** nedeljno) treba da stigne na BBS do četvrtka u 20h kada se sabiraju glasovi i poeni ne bi li muzički saradnik emisije mogao sve bitne stvari da nabavi do subote.

Ako se ne budete pridržavali pravila vaš glas neće biti uvažen – i da Bog vam žena rodila stonogu i ceo život radili za cipele :)))

„Klub ljubitelja pustih ostrva“ je vedra oaza duha u radio emisiji „Oblak u bermudama“ (voditelj **Darko Kocjan**). Od utorka do utorka („Oblak u bermudama“ emituje se utorkom od 18 do 23 časa), možete da ostavite svoju poruku na BBS-u za klub ljubitelja pustih ostrva. Poruka će biti čitana u emisiji. Vaša poruka može da bude namenjena celom svetu, nekome posebno, nekoj voljenoj osobi, nekome koga davno niste čuli ili videli, nekome koga biste želeli da upoznate...

Uz poruku možete da ostavite i broj telefona koji će potom biti objavljen u emisiji. Možda ćete tako upoznati nekog zanimljivog, nekog ko razmišlja poput vas, ili ne razmišlja kao vi ali mu je zanimljiv način na koji ti razmišljaš.

„Tajne“ su nova konferencija namenjena diskusijama o svim misterioznim pojavama koje se dešavaju. Tu se će se raspravljati o parapsihologiji, okultizmu, i svemu onome što



radio radio
PINGVIN
BBS
BBS

na neki način predstavlja misteriju. Moderator konferencije je **Aleksandar Hercog**.

Izvršena je reorganizacija nivoa pristupa i pored standardnih nivoa 10 (za sve muške korisnike) i 20 (za sve ženske korisnike) uvedena su i tri nagradna nivoa. Korisnici koji osvoje neki od njih imaju dnevni pristup od 50 minuta i radiće bez *DL Ratio* ograničenja (to znači da neće morati da šalju programe da bi mogli da downloaduju). Razlika između ta tri nivoa je samo u pristupu direktorijumima – sa nivoom 30 dobija se regularni pristup, sa nivoom 40 delimično povećani, a sa nivoom 50 apsolutni. Ovi nivoi će se dodeljivati u nagradnim igrama na radio programu i na samom BBS-u.

Na sistemu u trenutku pisanja ovog teksta postoji 1.150 prijavljenih korisnika, a broj aktivnih poruka je 2.100. Da vas podsetimo da je u prošlom mesecu bilo 1.050 korisnika i 1.460 poruka u optjaku.

BBS Pingvin je i dalje besplatan!

MODERATOR	KONFERENCIJA
Dorđe Lemaić	Erotika
Ivan Rečević	Noćni život Beograda
Ivan Obrovacki	Sve za PC
Aleksandar Hercog	Tajne

Uređuje **GORAN KRSMANOVIĆ**

Do 30. aprila primili smo 147 kupona. Među njima bilo je 54% vlasnika C-64, 28% vlasnika Amige, 5% vlasnika PC-kompatibilaca, 7% vlasnika Atarija i 6% vlasnika Spectruma.

Dobitnici nagrada u ovom broju:

ZX Spectrum

Predrag Denadić (Lazarevac, tel. 011/8121-208) poklanja pet kompleta dobitnicima:

- Šandor Halas, Ive Lole Ribara 40, 21241 Kač,
- Bojan Nešić, Bulevar Revolucije 150, 11000 Beograd,
- Milutin Tubić, 26. septembra 24, 15300 Loznica,
- Aleksandar Đorđević, Cane Babović 49, Požarevac 12000 i
- Albert Szabo, Miloša Bugarskog 8, 21000 Bečaj

Commodore 64

Transcom (Subotica, Cara Dušana 3 ulaz II, tel. 024/21-557) poklanja pet puta po dva originala po izboru dobitnika:

- Mario Pavlić, Novosadskog sajma 14, 21000 Novi Sad,
- Mihailo Obrenović, Todora Milovanovića 57/a, 18000 Niš,
- Duško Simović, Čelikova 16, Požega 31210,
- Marko Đorđević, Negotinska 15, 19000 Zaječar i
- Dragan Stanković, Partizanski put 4/18, 17500 Vranje

Vlasta M Soft (Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938) poklanja trojicu dobitnika po jedan komplet:

- Nenad Ristić, Lamela 3/9, 14210 Ub,
- Dejan Stojanović, 4. juli 20, 17500 Vranje i
- Nemanja Vujić, Miloša Obrenovića 202, 11500 Obrenovac

Amiga

Kontiki Software & Hardware (Novi Beograd, Dušana Vukasovića 82/29, tel. 011/154-836) poklanja pet puta po tri diskete sa programima po želji dobitnika:

- Predrag Nikolić, Svetozara Markovića 46, 21215 Turija,
- Vladimir Jelesić, Zore Kvačanović 23, 15000 Sabac,
- Siniša Kovačević, Bosańska 44, 31000 Užice,
- Miloš Somborac, Karadževića 4, 11300 Smederevo i
- Viktor Todorović, Gavrića Principa 25, 11000 Beograd

Atari

Otopus - Branko Jeković (11030 Beograd, Siniše Stankovića 16/2, 011/512-170) poklanja po

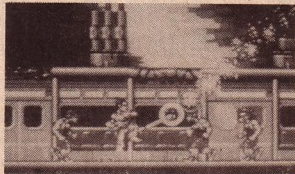
dve igre petorici dobitnika:

- Radimir Panić, Radoja Domanovića 64, 23000 Zrenjanin,
- Vladimir Dunić, Tirsova 13, 12320 Žagubica,

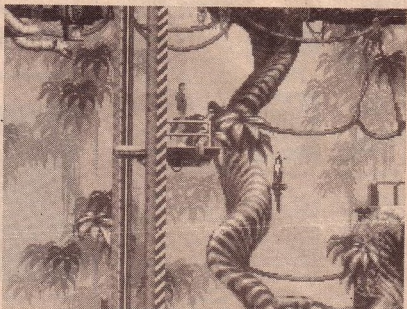
FLASHBACK

● Vesna Rudnjanin, Dušana Popovića 66, 36103 Krajevo,

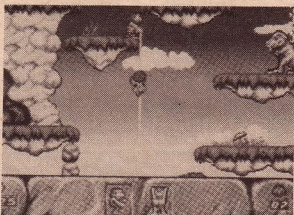
- Vojkan Mitić, Bulevar Lenjina 78/1, 18000 Niš i
- Ljubiša Simeonović, Vrelska 27, 12320 Žagubica



FIRST SAURIA



THE HUMANS - JURASSIC LEVELS



ATARI ST/STe/TT/Falcon

OCTOPUS

VLASTA M SOFT

TRANSCOM
commodore 64/128

Predrag Denadić

KONTIKI
software & hardware

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

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

Čestitamo srećnim dobitnicima (koji za preuzimanje nagrada treba da se javе direktno sponzorima) i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25. Za one koji ne znaju, našа adresa je:

Svet kompjutera
(Game Top 25)
Makedonska 31
11000 Beograd



MICHAEL JORDAN IN FLIGHT



TOP LISTE

TOP 10 C-64			TOP 10 AMIGA			TOP 10 PC		
Naziv	format		Naziv	1MB disk.		Naziv	kart.	disk.
1. STREET FIGHTER 2	2D/8K		1. SUPER FROG	da	4D	1. X-WING	V	5HD
2. WWF EUROPEAN RAMPAGE	2D/8K		2. BATTLE ISLE: THE MOON OF CHROMMOS	da	2D	2. MICHAEL JORDAN IN FLIGHT	V	2HD
3. TOKI	1D		3. ENTITY	da	4D	3. LEMMINGS 2: THE TRIBES	V	2HD
4. CRAZY CARS 3	2D/4K		4. THE HUMANS: JURASSIC LEVELS	da	3D	4. AIR WARRIOR	S	8HD
5. FIRST SAMURAI	2D/4K		5. BEAVERS	da	3D	5. SLEEPWALKER	V	4HD
6. SLICKS	1D/3K		6. SUPER CAULDRON	da	2D	6. WAXWORKS	V	4HD
7. UGHI	2D		7. CREATURES	da	2D	7. JOE & MAC	V	3HD
8. COOL WORLD	1D/4K		8. SCHELOBER'S QUEST FOR A BABE	da	4D	8. F-15 STRIKE EAGLE 3	V	5DD
9. RAMPART	1D		9. FLIES ATTACK ON EARTH	da	4D	9. LEGENDS OF VALOUR	V	4HD
10. COOL CROCK TWINS	2D		10. WHALE'S VOYAGE	da	7D	10. B-17 FLYING FORTRESS	V	5HD

Top 10 je mesečna lista aktualnih igara za najrasprostranjenije kompjutere na domaćem tržištu. Formira se na osnovu informacija dobijenih od domaćih prodavaca, stranih časopisa i ličnih mišljenja članova redakcije.

GAME TOP 25

TP	PP	NP	Naziv igre i firme	TG	MG	verzije				
1.	○	1.	1. ELITE - Acornsoft ✓	759	48	ZX	C-64	ST	A	PC
2.	○	2.	2. CREATURES 2 - Thalamus	674	71		C-64			
3.	○	3.	3. PIRATES! - Microprose	600	61	ZX	C-64	ST	A	PC
4.	▲	5.	3. CREATURES - Thalamus	519	51		C-64		A	
5.	▼	4.	3. TETRIS - Academy Soft	514	43	ZX	C-64	ST	A	PC
6.	○	6.	6. GOLDEN AXE - Sega	477	37	ZX	C-64	ST	A	PC
7.	○	7.	7. BUBBLE BOBBLE - Taito	417	23	ZX	C-64	ST	A	PC
8.	○	8.	8. RICK DANGEROUS - Firebird	358	14	ZX	C-64	ST	A	PC
9.	○	9.	2. TV SPORTS: BASKETBALL - Cinemaware	278	16			ST	A	PC
10.	○	10.	3. P.P. HAMMER - Traveling Bits	272	15		C-64		A	
11.	○	11.	11. DIPLOMACY - Avalon Games	272	21		C-64		A	
12.	○	12.	1. LEMMINGS - Psygnosis	253	3			ST	A	PC
13.	○	13.	4. PINBALL DREAMS - The Silents	237	3			ST	A	PC
14.	○	14.	6. KICK OFF 2 - Anco Software	225	9	ZX	C-64	ST	A	PC
15.	○	15.	5. NORTH AND SOUTH - Infograme	225	22	ZX	C-64	ST	A	PC
16.	▲	18.	7. DEFENDER OF THE CROWN - Cinemaware	205	32	ZX	C-64	ST	A	PC
17.	▼	16.	7. HUDSON HAWK - Ocean	200	17		C-64	ST	A	
18.	▼	17.	8. LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2 - Magnetic Fields	194	13			ST	A	PC
19.	▲	20.	14. SUPREMACY - Melbourne House	180	18		C-64	ST	A	PC
20.	▲	22.	9. WWF WRESTLEMANIA - Ocean	175	24		C-64	ST	A	PC
21.	▼	19.	19. FORMULA ONE GRAND PRIX - Microprose ✓	169	3	ZX	C-64	ST	A	PC
22.	▼	21.	21. SENSIBLE SOCCER - Sensible Software ✓	158	0			ST	A	
23.	○	23.	15. ANOTHER WORLD - Delphine Software	140	8		C-64	ST	A	PC
24.	▲	25.	10. GRAND PRIX CIRCUIT - Accolade	113	6	ZX	C-64		A	PC
25.	▼	24.	19. LASER SQUAD - Target Games	112	4	ZX	C-64	ST	A	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 je stalna top lista koju svakodnevno menjaju čitaoci slanjem glasova za najomiljenije igre. Predstavlja pregled najboljih igara od kako se kompjuteri masovno koriste kod nas. **Game Top 25** predstavlja trenutni presek najbolje plasiranih igara.

ISPOD CRTE

26.	PINBALL FANTASIES	✓	101	34.	RICK DANGEROUS 2	46	42.	MOONSTONE	37		
27.	F-16 COMBAT PILOT	✓	96	35.	MYTH	43	43.	WINGS	36		
28.	STREET FIGHTER 2		78	36.	SHADOW OF THE BEAST 3	✓	41	44.	FINAL FIGHT	35	
29.	CIVILIZATION		73	37.	ZOOL		40	45.	THE MANAGER	✓	31
30.	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 3	✓	63	38.	PRINCE OF PERSIA		40	46.	GODS		31
31.	SECRET OF THE MONKEY ISLAND		52	39.	PROJECT X		38	47.	SIMCITY	✓	30
32.	F-15 STRIKE EAGLE 2	✓	52	40.	FLASHBACK		38	48.	F-19 PROJECT STEALTH FIGHTER		30
33.	SHADOW OF THE BEAST 2		49	41.	ALIEN BREED		38	49.	MANIC MINER		24

Ispod crte je lista igara najbližih plasmanu na **Game Top 25**. Glasovi čitalaca mogu lako promeniti status tih igara.

Elvira, gospodarica tame

Naša draga čitateljka privodi kraju višemesečni trud oko ove sjajne igre



Sanja Jovanović zahvaljuje se Korkiju The Greatest na sastojcima za čini u igri **ELVIRA MISTRESS OF THE DARK** * PC * Međutim, do sada nije bilo tačno navedeno koji su sastojci za napitak *Glowing Pride* i Sanja ih je posle velikog broja pokušaja otkrila - *Thistle*, *Dandelion*, *Flame*, *Flower*. Ipak, ostaje nerazjašnjen način ubijanja čudovišta iz katakombi. Ako je za njih potreban neki napitak, koji je i koji su mu sastojci?

Petar Radojević poslao je više caka. **THE HUMANS: JURASSIC LEVELS** * A * Šifre za nivoe: 1. **WHEELS ON FIRE**, 2. **ROLLING DOWN**, 3. **THE ROAD**, 4. **SKIVE OFF**, 5. **DAY TRIP**, 6. **GIRAFFES**, 7. **MAKE UP**, 8. **FLYING AVENGER**, 9. **WIBBLE**, 10. **BILL AND BEN**, 11. **SPITFIRE**, 12. **DESERT ANGEL**, 13. **NO-ONEKNOWS**, 14. **APRIL 1993**, 15. **ALMONDBURY**, 16. **KATE**, 17. **SNESKY**, 18. **OL-DHAMBOROI**, 19. **FROG AND TOAD**, 20. **DANSPAM**, 21. **SAVER-RANCER**, 22. **19ACOPY**, 23. **M LOVE BONE**, 24. **ASYLUM**, 25. **WINOPUSKA**, 26. **ALICEINCHAINS**, 27. **ABSOLUTELY**, 28. **FABULOUS**, 29. **ED AND PATS**, 30. **SWEETIES**, **RICK DANGEROUS** 2 * U haj-skoru tablicu upiši JE VEUX VIVRE (što u prevodu znači „želim da živim“) za nerazjavnost. **LETHAL WEAPON** * Sa 'Alt' + 'Y' + 'K' dobija se neograničena munjica, sa 'Alt' + 'Y' + 'L' povećava broj života, sa 'Alt' + 'Y' + 'M' uklanja sprajtove i platforme i sa 'Alt' + 'Y' + 'Q' možeš

pogledati završni skrin. Šifre za misije su: 1. **KU-IRFR**, 2. **BEIFCF**, 3. **RSRKBA** i 4. **LYLSUA**. **SLEEPWALKER** * U naslovnom skriniu otkucaj **DINGADINGDANGMY-DANGALONGLIN-GLONG** (da li su Englezi maznuli stvar od „Vampira“?, pit. ur.). Sa 'Return' ćeš moći da preskačeš nivoe i sa 'Tab' da vraćaš skalu sna na početak.

Naš Mr. Manager odgovara **Shinobi Warrioru za OPERATION WOLF** * C-64 * Ne postoji šifra za besmrtnost, ali u kasnijoj verziji dobijaš metni gde možeš izabrati bezbroj života, neograničeno vreme... Istom čoveku odgovor za **STORM ACROSS EUROPE** * Po učitavanju igre biraš vreme početka igre (jesen '39. ili leto '44.). Ako vodiš Nemačku, bolja varijanta je '39. dok je za Ruse ili saveznike najbolja '44. Nakon odabiranja godine sledi raspoređivanje jedinica. Istom čoveku odgovor za **FACE OFF** * Boje igrača ne mogu se menjati, jer svaki klub ima svoju karakterističnu boju.

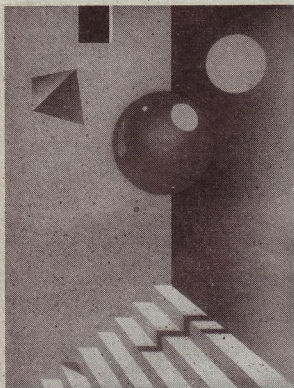
Izvesni **MC Sony B from Technokids** odgovara **Kingu of Vranje City za HUDSON HAWK** * C-64 * Kada stigneš do kraja ekrana u Vatikanu, ispalni nekoliko bombi prema okruglom prozorčetu i zatim prodi kroz njega. Odgovor **Mirku Čanaku za THE ADDAMS FAMILY** * A * Cilj igre je spasiti sve članove porodice. Na početku idi sasvim levo do vešala. Popni se i uzmi kapi. Pritisikom na dugme moći ćeš da letiš i tako pokupiš sve dolare

koji nadoknađuju izgublenu energiju predstavljenu u vidu srca. Vрати se u kuću, izaberi jedna od vrata (svaka vrata predstavljaju po jedan nivo). Mala caka: kada izgubiš sve živote i nađeš se u prostoriji sa izborom „Quit“ i „Continue“ idi skroz levo i naći ćeš se u prostoriji sa četiri života. Vрати se, izaberi „Continue“ i imaćeš devet umesto pet života. Pitanje za **F/A 18 INTERCEPTOR** * Kako se učestvuje u misijama? Šta treba raditi u kvalifikaciji posle spuštanja na nosa? Kompjuter traži da se unesu šifre na početku svake opcije. Da li su one važne za dalji tok igre i ako jesu, koje su to šifre?

Gabor Pot iz **Novog Sada** dopunjuje odgovor koji je u prošlom broju **Uroš Antić** dao **Vlaji „problematičnom“ za INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS** * A * Kada nađeš knjigu u kolesu recit Sofiji ja želiš sam da nastaviš potragu. Idi u Monte Karlo i Trofiter će ti dati vizit-kartu. U Alžiru idi u radnju, da sluzi vizit-kartu i sledi ga. Posle potere na ulici naći ćeš se u Omarovoj kući. Nokautiraj nacistu i posle razgovora sa Omarom izvađi štap iz čupa i njime skini mapu sa kapa. Uzjaši kamlu i u pustinji potraži iskopine. Sidi niz merdevine, uključiti generator i pritisni krug na slici sa leve strane. Kamen postavi pomoću trna i kreni kroz tajni prolaz. Nacisti, na kojeg ćeš naići, izbij bičem mitraljez i sredi ga. Popni se u balon i idi na Krit. Nadi mesečeve kamen, otvori lavirint, nadi štap i zlatnu

kućiju. Nadi zatvorena vrata ispred kojih su kosti i gurni vrata više puta. Pomoću biča se prebaci na drugu stranu. Potraži sobu u kojoj se nalaze dvojica nacisti. Privuci im pažnju, sakri se iza kamenog bloka i gurni ga. Idi u prostoriju ispod u kojoj se nalazi još jedan nacisti sa furijom na njega stalaktit. Nakon toga idi oko i pokupi ga. U prostoriji u kojoj se čuje pevanje idi desno i gurni kamen sa stalaktitom. Upoznać ga sa pevačem i kada te pusti gurni kamen sa broškim rebrom. Od pevača uzmi ribu. Stavi orihaleum u kućiju i upotrebi ribu. U jednoj provaljini naći ćeš Sofiju. Izvuci je pomoću biča. U sobi sa mapom upotrebi kamenje i vrata će se otvoriti. Na ostrvu Thera idi stazom do napuštenog kampa i uzmi pribor za krpeljenje gume. Vрати se i razgovoraj sa kapetanom. Lokacija Atlantide naći ćeš u knjizi. Kada stigneš popravi odelo pomoću pribora, priključi cev i obuci odelo. Sa Sofijom uključiti kompresor i prikači kuku za odelo. Kada budu presekli cev brzo potraži iza laz. Mala napomena: izostavljeno je par „boks mečeva“ i stvari koje se mogu naći u opisu igre objavljenoj u SK 10/92.

Aleksandar Milenković pita za **SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2** * A * U opisu igre objavljenoj u SI 10 stoji da u kolibi Vuđu dame treba uzeti flašicu Ash-2-Life Tm, pošto joj se pre toga da pepeo iz kripti na groblju. Međutim, ta flašica se ne može uzeti. Kako se rešava ovaj problem?



Fighting Falcon odgovara Ivanu i Milanu za SNOW STRIKE * C-64 * Kada završiš zadatke misije vrati se aerodrom (nosac). Sleti, maksimalno smanji brzinu i pritisni 'Space' kako bi aktivirao kočnice na točkovima. Pritisni 'Shift' + 'Clr/Home' i dobićeš rezultat misije. Nakon toga možeš izabrati sledeću. Pitanje za SILENT SERVICE * Koje su komande i kako se igra?

Fan of txe SK from NS šalje savet za YOGI & FRIENDS * ZX * U meniju u kome biraš na koji način ćeš igrati, izaberi opciju pod brojem tri (Sinclair) koja takođe omogućava igranje na tastaturi (ne samo sa džojstikom), ali sa besmrtnošću. Pitanje za RICK DANGEROUS * Kako ubiti "zelene" u prostoriji u kojoj idu do kraja prostorije? THE LAST NINJA REMIX 2 * Kako se prelazi treća tabla (sa sledžijama naoružanim štapovima)?

Peko Peković odgovara Bobi @= za STAR TREK 25TH ANNIVERSARY * PC * Četvrta misija nema

komunikacije. Na Skotovo pitanje da li da te teleportuje na „Enterprise“ odgovori da prvo moraš malo da popržiš sa Muddom. Učni Mudda i on će ti dati po pet primeraka raznih vanzemaljskih stvarčića. Misija je rešena.

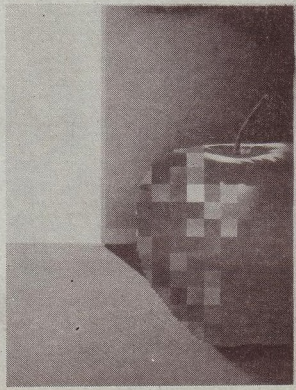
Spektrumovac Mr. Pingy od Prigrevica odgovara Mirku za VIJE * Sifra za drugi nivo je EVAMARIAEFUE, a za treći LOU REED. Odgovor Zeckodeu za SEYMOUR AT THE MOVIES * ZX * Da bi pokrenuo lift i prešao jezero uradi sledeće: od lifta idi kroz desno do Tarzanovih koliba i popni se do najviše desne, u kojoj je papagaj. Uzmi ključ, idi do lifta, stani na njega i popravi ga pritiskom na pucanje. U zgradi na drugom spratu nađi balon. Pumpu za njegovo naduvavanje najbravićeš tako što ćeš prvo u kolibama potražiti studijski ključ i kožu jaknu, a zatim se uputi u studio, otvori vrata i sa tipom na motoru izvršiti trampu kožne jakne za pumpu. Sa balonom i pumpom idi kroz desno do platforme za balone i pritisni pucanje. Kako uhvatiti papagaja? Kako otvoriti sef?

Kako se prelazi ulica? VENDETA * Kako preći treći nivo? Čemu služe delovi ženske odeće?

Simba iz Bele Crkve odgovara Dr. Sijamšajnu za SHADOW OF THE BEAST 2 * A * Zamku ne možeš izbeći. Da bi izašao iz zatvora ponudi čuvaru pivo koje si uzeo u krčmi i kad čuvar zaspi provali vrata i slobodan si.

Stevan Petrović iz Niša odgovara Technoidu za THE SIMPSONS * Da bi prešao ringšpil na trećem nivou zatreš se do same ivice provalije i skoči. Za vreme skoka drži džojstik u položaju gore desno. Skočićs tačno na sedište na sredini provalije, koje će te odbaciti na drugu stranu. CREATURES 2 * Kako se prelaze Torture Screen 5 i 6?

Dragoslav Stanojević (PJG) odgovara Dr. Sijamšajnu za SHADOW OF THE BEAST 3 * A * Popni se na platformu iznad i priđi do ivice. Gurni sto u vodu. Skoči do ivice i pucaj na tipa koji baca burije dok ga ne ubiješ.



Leisure Suit Lenjin pita za EXODUS 3010 * A * Čemu služi Pauper-igh? Koje sirovine su potrebne za proizvodnju reaktora? Kako Starignihom proći pored Space Station koja je zaštitena energetskim poljem? Kako pokupiti Small De-pot iz svemira?

Eddy Murphy pita za EDDIE MASTER * A * Gde naći ključ za King Solar i kako se prelaze prepreke na četvrtom spratu?

Frakula pita za CAS-FLE MASTER * A * Gde naći još četiri ključa (pronađeni su Stairwell, Fourth Floor, Granary Chest, Baracks i igors Room)?

Sale iz Skoplja pita za SPIDERMAN * C-64 * Čemu služe Bio Gem i Energy Egg? KING'S BOUNTY * Kako kupiti vatrapu? UP PERISCOPE * Kako pronaći neko pristanište i u njega uploviti?

Debell Kostur i Malisha Man pitaju za TEMPLE OF TERROR * C-64 * Šta treba uraditi kod stonog u prostoriji gde visi kama? Kako proskočiti jatu, a da te ne pojedje okata kreatura?

Dusan Vasiljević iz Smederevske Palanke pita za COLORADO * PC * Kako se uzimaju predmeti? LETHAL WEAPON * Koga je Sifra za treći nivo?

Nemanja pita za CIVILIZATION * PC * Kako se od običnih ljudi „prave“ skupljaci poreza?

Emil Bikiš iz Bara pita za NEBULUS * C-64 * Kako preći treći nivo (kula)? ROBOCOOP 3 * Čemu služe kockice sa slovom 'R'?

Johnny Reb pita za FIRE FORCE * A * Kako u misiji Destroy The Rebel Missiles preći zid na koji se nalazi posle treće zgrade?

Rita i Tam pitaju za RUCK THE NIPPER 2 * C-64 * Kako preći crnca koji stoji ispred hrma?

Warrior 5

Novo „oružje“ ljubitelja letenja

Preskoči na drugu platformu i videćeš ogromno bure od kojeg se odbijaju manja. Idi prema velikom buretu izbegavajući mala, a zatim otrči do ivice i skoči sa buretom dole. Sa buresta skoči na sto. Pucaj u bure dok ne pukne. Parčici će se razleteti i napravi pokretne platforme za prelazak preko vode. Skači po njima dok se ne nađeš kod kamenog pada dvorca. Skoči gore i nastavi da trčiš.

Sofronije The Pevac odgovara Mister Nou za **BIG SLEAZE** * Osim navedenih mesta možeš da se odvezeš i kući. Odgovor **Papazu** za **ERIC THE VIKING** * Mornare ćeš pozvati duvanjem u trubu (PLAY

HORN) koju ćeš naći ako zavrliš u Bades (READ BADES) u kući na Middle Platform. Kada ih pozoveš, mornari će biti u Boat House blizu zlati. Za jediničnik snagama odgovarajte brod (PUSH BOAT) na otvoreno more. Odgovor **Mr. Manageru** za **BIFF** * U rudniku uzmi smaragd i izađi. Pretraži sve ekrane dok ne nađeš prsten (Ring). Ako kod sebe imaš i dragulj prištini 'Space' i popravićeš prsten. Odesni prsten dragoj mami (na drvetu) i uslediće novi zadatak. **DRACULA** * Kako uzeti ključ od recepcionara? **ATALAN** * Šta treba patuljku iz pećine? Kako se osloboditi urođenika? Kako ubiti tigra i zmiju?

Konferencija „Šta da kije?“ 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 poruke, a sa 'G' šalješ poruke moderatoru konferencije **Goranu Kramanoviću (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje poruke u redovnom broju **Sveta kompjutera**).**

Pavle Simović je poslao savet za **GOLDEN AXE** * **PC** * Pre nego što odrediš lik koji ćeš voditi, tasterima '1-8' možeš direktno otići na taj nivo.

Nemanja Dinčić pita za **THE KILLING CLOUD** * **PC** * *Koje su šifre?* **DARK SEED** * **U SK 3/33** piše da pomoću rukavica treba otvoriti sat. Problem je u tome što Donovan neće da ga otvori. **TARGHAN** * Kako se ubija zmaj ispod dvorca?

Sava „Maratonac“ Topalović pita za **SLEEPWALKER** * **PC** * *Kako prevesti mesečara (žednog) preko vode?*

Ovac pita za **ISLE OF WARS** * *Da li je moguće igrati bez miša?*

Marko Domanović pita **Mza OXYD** * *Kako se prelazi jedanaesti nivo?*

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čije pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka proveru Komplikacije u „Svetu igara“ 7, 8 i 10, kako se ne bi periodično ponavljala jedna te ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Poželjno je i da na poledini koverta napišu svoje ime. Nepridržavanje pravila povlači neobjavljivanje pisma. Hvala.

Svet kompjutera
(Šta dalje?)
Makedonska 31
11000 Beograd

Imamo priliku da detaljnije predstavimo jedan od klasičnih džojstika firme „QuickShot“, model QS-123 – popularno nazvan Warrior 5.

Džojstik je namenjen PC kompjuterima (koristiće ga samo ako imate ugrađen Game Port, što je u novijim konfiguracijama redovna pojava). Spada u grupu analognih džojstika. Spoljnim izgledom, Warrior 5 najviše liči na najrasprostranjeniji (čita: najjeftiniji) džojstike na našim prostorima – QuickShot 2 i konkurentski QuickJoy 2. To znači da dršku džojstika predstavlja anatomski oblikovan (za ruku) komad crne plastike. Na poledini džojstika nalaze se dva prekidača. Njihovom kombinacijom možete podesiti džojstik za postepeno ubrzavanje (toliko potrebno kod simulacija vožnji), uz automatsko vraćanje u centralni položaj. Druga mogućnost je ravnomerno kretanje slično upravljanju mišem, uz napomenu da sami morate vratiti džojstik u centralni položaj radi zaustavljanja upravljanog objekta. Na gornjoj strani nalaze se dva tvičaka koji služe korekciji centralnog položaja, zbog mogućih

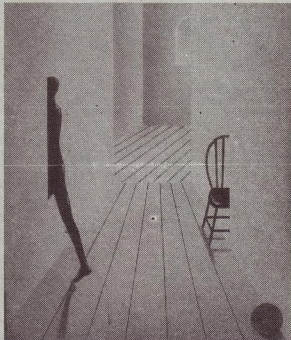
odstupanja u igrama koje na početku ne „testiraju“ položaj džojstika.

Nakon višednevnog testiranja uz par igara (X-WING, WING COMMANDER 1 i 2, DYNA BLASTER, HISTORY LINE 1914-1918) džojstik nam uspeši da polomimo, što govori o jednoj strani kvaliteta. Prašnjav sto utičaće da se džojstik prečesto „odlepljuje“, što može da iznervira u ključnom momentu igre. Taj problem smo vrlo efikasno rešili, pričvršćivanjem džojstika za lepo obradeni komad stakla (nepodeljive diplome kompjuterskog Grand-Prix-a).

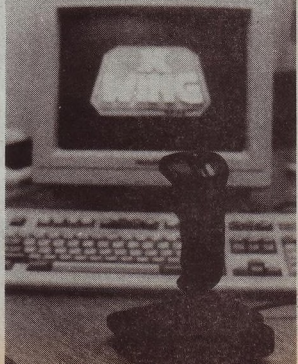
Ukoliko ste do sada imali iskustva samo sa klasičnim (ne analognim) džojsticima, trebate vam vremena da se priviknete na novu osobinu postepenog ubrzavanja i zavisnosti od nagiba džojstika. To jeste velika pomoć ljubiteljima simulacija letenja i svemirskih pucanja, ali pomalo smeta kod ostalih tipova igara (sve je stvar navike).

Goran KRSMANOVIC

Džojstik smo testirali ljubaznošću firme **Adacom** (Čika Ljubina 12, Beograd).



Zeckodate odgovara Jacku Danielu & Killeru za **LASER SQUAD** * **C-4** * Purpurni ključevi (Purple Keys) služe za otključavanje vrata. Postoji nekoliko takvih ključeva, a postoji i jedan zeleni ključ koji otključava kutiju i nalazi se u jednoj otključanoj kutiji. Kutije su na mapi označene sa „Casect“. Napadačev cilj je da uništi pet od šest stabilizatora u bazi (na mapi su označeni sa „Core“) i može ih uništiti samo Battle Droid sa Blasterom).



SUPER FROG



Da su zaista profesionalci, momci iz "Team 17"-a dokazali su i novom igrom iz svog serijala platformskih arka. Posle ASSASSIN-a, sada već čuvene platforme, dolazi i SUPER FROG, novi centijalni krivac za sate i sate maltretiranja džojstika.

Osnovna stvar koja igru čini toliko primamljivom jeste izuzetno dobra izrada koja se ogleda u velikoj dinamičnosti (kao u ZOOLE-u) i izvanrednim tehničkim karakteristikama. Pre svega, grafika; multikolornost je i ovde nesebično zastupljena (što je i inače odlika igara "Team 17"-a), a boje su tako dobro uklopljene i sinhronizovane da deluju stvarno. Zvuk je takode fantastičan i u potpunosti se uklapa u ambijent. Jedina stvar na koju bismo se mogli požaliti jeste činjenica da se igra odvija u samo jednoj ravni, ali se i to može opravdati velikom brzinom izvođenja.

U ulozu malog žapca, imate zadatke da oslobodite svoju dragu zelenu prijateljicu iz kandži nepoznatog otmica (koji verovatno voli žabljbe batke). Operacija spasavanja ima ukupno 24 faze (tj. šest nivoa sa po četiri deonice), tako da vas čeka težak posao. No, pre samog početka u meniju Options postoji mogućnost određivanja broja života (3, 5 ili 7), snimanja, odnosno učitavanja haj-skova i unosa šifre za željeni nivo.

Cilj svakog nivoa je sakupiti sve medaljone obeležene slovom "R", a ni je na odmet i pokušati neke bodovne stvarčice kao što su raznorazne vovčice, dukati ili flašice pune teč-



nosti koja čudotvorno deluje na vaše energetsko stanje. Zlobni sprajčici koji vas u tome ometaju prilično su raznovrsni i ima ih gde god se okrenete. Neke od njih možete nagaziti i pretvoriti u voće ili nešto slično.

Prvi nivo odigrava se u sumskom ambijentu i nije toliko težak. Drugi nivo smešta vas u unutrašnjost srednjovekovnog dvorca prepunog skrivenih zaklona i drugih pakosnih naprava. Spektar neprijatelja je ovde još veći, a postoji i mogućnost da zalutate. Savet bi bio da zavirite gde god je to moguće i da se priprezite odskočnih platformi koje vas neretko nasadaju na smrtonosne šiljke. Sledeća etapa dešava se u veseloj atmosferi luna parka, ali neka vas ne to zavara, jer čete stvarno "veselo" proći. Za transportovanje na naizgled nedostupne delove ekrana koristite sistem usisnih cevi koje su lako uočljive.

Četvrti deo odvija se u piramidnoj koja pati od viška energije i hodnika i neprijatelji iznenadjenja. Na ovom nivou naročito se ističe vrlo upečatljiva muzika. Peti nastavak pustolovine za ambijent ima ledene pećine u kojima je sve živo okovano ledom, pa će ovdje kretanje predstavljati problem vredan pažnje. Nije preporučljivo zaletati se u isušive, jer onda garantovano nalećete na šiljke ili neke druge atentatorske sprave. Šesti, poslednji nastavak dešava se u futurističkim dekorisanom ambijentu i ubedljivo je najteži (logično, zar ne?). Detalje koji krase ovaj nivo ne bismo otkrivali jer bi se time umanjilo faktor iznenadjenja (oni sa slabijim

sreem i neotporni na šokove neka se pripreze).

Nakon svake predene oblasti možete na fino nacrtanoj mapi videti svoj trenutni položaj. (Izrazito) negativna osobina igre odnosi se na količinu disketa koje zahteva - čak četiri komada (što će mnogima izazvati različite manifestacije igre).

Za kraj, poklanjamo šifre svih nivoa i podnivoa:

Magic Wood: 1.2 - 234644 1.3 - 447464 1.4 - 747822
Spooky Castle: 2.1 - 392822 2.2 - 446364 2.3 - 984448 2.4 - 477444
Fun Park: 3.1 - 343522 3.2 - 822311 3.3 - 992334 3.4 - 001332
Ancient: 4.1 - 467464 4.2 - 818234 4.3 - 182394 4.4 - 296383
Freeze: 5.1 - 452324 5.2 - 984041 5.3 - 383772 5.4 - 093152
Space: 6.1 - 387211 6.2 - 981122 6.3 - 017632 6.4 - 398112

Gradimir JOKSIMOVIC

AIRBUS 320



Poslednjih godina nebesko bijanje postalo je toliko popularno, da "mirolojubive" simulacije letenja pored naših kompjuterskih "Top Gun"-era promiču potpuno neprimećeno; oni bi radije "našim" Migovima 29 rušili "njihove" masine iz velike F četvorke (F-14, F-15, F-16 i F-18) nego što bi se potrudili da jednu veliku, tromu putničku masinu sa preko 100 ljudi bezbedno prevezu sa jednog velikog svetskog aerodroma na drugi, pritom pazeci da dotičnim putnicima ne presedne doručak uzlet letaćkih manira nasledenih iz "ratničkih" vremena. Tako je proteklo oko dve godine od pojave AIRBUS-a na našem piratskom nebu, a da niko do sada o njemu nije napisao apsolutno ništa. Igrači su uglavnom, u nedostatku ikakvih informacija o tome šta u tom programu uopšte treba da rade, odustajali od svega čak i pre nego što pronađu način da upale motore ove elegantne ptice, uopšte ne osetivši čak i strogo kontrolisane procedure letenja i umeća njenog sprovođenja. Uvaga prikaz daće vam osnovnu sliku o izgledu i performansama samog programa, i sve neophodne podatke da biste iskoristili ono što vam evropsko nebo pruža.

Za one kojima slučajno još uvek nije jasno o čemu se radi, treba reći da je Airbus 320 poslednjih godina prvi hit među srednjepругašima, da su ga u velikim količinama nabavile sve vodeće evropske vazduhoplovne kompanije, a da je učinio i značajan prodor na američko tržište kao prvi evropski avion koji je ugrozio monopol Boeinga i McDonnell-Douglassa. Ovaj avion prima oko 150 putnika i predstavlja čudo moderne tehnologije: potpuno je kompjuterizovan, tako

da pilot može, ukoliko to želi, da bude samo svojevrsan nadzornik leta, a ako se opredeli za "starijski" način upravljanja avionima, ugrađeni kompjuter biće više nego kompetentan nadzornik pilotu. Što se tiče ove simulacije, preporučujemo da koristite elektronska pomagala u manje kritičnim delovima leta, ali da poslednjih 10-15 milja pred sletanje uvek upravljate ručno.

Kada unesete podatke za predstojeće let pojavljujete se u, verovatno, najukusnije dizajniranom kokpitu aviona od svih simulacija na Amigi do sada. Izgled unutrašnjosti kabine Airbus-a 320 verovatno je prenet do detalja; od instrumenata na tabli, do prednjih i bočnih prozora. Preglednost instrument table čini letenje u uslovima nulte vidljivosti posebnom poslasticom. Sama vertikalna simulacija je na visokom nivou, ako zanemarimo odsustvo vetrova i turbulencije što čini let ipak lakšim nego što je u stvarnosti. Sa 85 aerodroma u 11 evropskih država, ovaj program zaista pruža mnoge sate letaćkog ugodja.

Ivan kopija nacističeta na prilično siromašnu grafiku. Zeleno kopno, plavo more i reke, dok su gradovi žute fleke na zelenilu. Gde su tu Big Ben, Bakingemski palata, Ajfelov toranj, oblakodori i centri Frankfurta, sve ono što postoji u FLIGHT SIMULATOR-u? Ovo je, međutim, jedina slabost takva ovog zaista odličnog programa. Jedan izuzetak u kvalitetu grafike su aerodromi, koji su izuzetno kvalitetno prikazani, sa pistama koje poseduju neophodne prilazne indikatorne, čija svetla daju poseban ugodaj prilikom noćnog letenja. Anamorfija tokom samog leta je vrlo glatka, čak i na običnim Amigama sa 68000 na 7,16 Mhz. Zvuk motora je vrlo

realističan, naročito proces nje-
govog zagrevanja nakon paljenja.
Preporučujemo da poveže-
te Amigu sa stereo pojačalom,
jer ćete u tom slučaju dva Air-
busova motora slušati kao da
ste u pravom avionu.

Kada učitate program, pred-
vama će se pojaviti Lufthansin
otpravnik letova sa planiranim
Training ili DU. Preporučuje-
mo da prvih nekoliko letova
trenirate pre nego što oдете na
svy redovan pilotski posao. U
DU modu pre svega je neop-
hodno da A disketa bude ne-
zaštićena kako biste upošte
mogli da ga koristite. Biće ot-
voren vaš Flight Log u koji će
biti beleženi podaci sa svih le-
tova koje ste obavili, a svako
sletanje biće ocenivano. Pot-
rebno je da na svim elementi-
ma leta dobijete ocen preko
65% da bi vam se računao prosek.
Ako bilo koji faktor bude
ispod te granice, "pali" ste: o-
cena dotičnog leta biće 0% i to će
vam značajno pokvariti kar-
jeru. Da biste napredovali u
službi neopodno je da obavite
10 letova sa prosečnom o-
cenom preko 65%, čime stičete
pravo da polazite ispit za viši
pilotski rang. Kada steknete
straftu više na pilotskoj polo-
zi, svakih nekoliko letova dola-
zi kontrolni ispit u kojem je
mnogo više parametara leta
unapred zadato, i na kom je
ocena 0% znači automatsku
degradaciju u niži rang. Teško
je biti dobar civilni pilot, zar
ne?

Iđemo prvo na Training mo-
d. Nakon što ga odaberete,
pojaviće se lista sa gomilom
parametara (Flight Plan) koje
treba odrediti pre nego što po-
lećete. Evo kratkog objašnjenja
svakog od njih:

- VFR - Vizuelno letenje;
- IFR - Instrumentalno leten-
je;
- FROM - Polazni aerodrom.
Koriste se standardne skraćeni-
ce od 4 slova iz Jeppesenovih
letećih karti, gde prva dva
predstavljaju sifru države, a
druga dva sifru dotičnog ae-
rodroma;
- TO - Određeni aerodrom;
- ETD - Vreme početka leta;
- PAX - Broj putnika u avio-
nu, maksimalno 150;
- FREIGHT - Težina prtljaga,
u kg x 100;
- FUEL - Količina goriva u kg
x 100. Kada procenjujete koli-
činu goriva za neki let, računaj-
te da treba da imate siguran-
osnu rezervu od oko 2500 kg.
Prilikom ocenjivanja elemen-
ta leta, najbolju ocenu u rubri-
ci Fuel Calculation (procena
goriva) možete očekivati ako
vam nakon sletanja ostanu ot-
prilike navedena količina.
- Nakon što ste uneli sve pod-
atke u Flight Plan, ukoliko ste
odabrali IFR, ući ćete u meni
za postavljanje visine oblaka i
magle, nakon čega konačno

Amsterdam Schiphol	EHAM	Amsterdam	Holandija	0	108.4	110.3 (p1) 6; 111.1 (p6) 61; 111.5 (p2) 270
Arhus	EKAH	Arhus	Danska	80	115.5	111.1 (p28) 281; 111.9 (p109) 101
Belfast Aldergrove	EGAA	Belfast	Velika Britanija	270	117.2	109.7 (p25) 254; 110.9 (p17) 171
Berlin Schoenefeld	ETBS	Berlin	Nemačka	150	113.8	109.9 (p25) 249; 110.7 (p7) 69
Berlin Tegel	EDBT	Berlin	Nemačka	120	112.3	108.5 (p8) 81; 109.3 (p26) 261; 110.1 (p206) 261
Berlin Tempelhof	EDDB	Berlin	Nemačka	150	114.1	109.7 (p8) 87; 109.5 (p27) 267
Bilund	EKBI	Vejle	Danska	240	116.6 SW	110.7 (p27) 266; 111.7 (p9) 88
Birmingham	EGBB	Birmngham	Velika Britanija	320	113.65 SE	110.1 (p15) 151
Bordeaux Mergnac	LFSD	Bordeaux	Francuska	162	119.5	110.9 (p23) 229
Bremen	EDDW	Bremen	Nemačka	10	117.45	110.9 (p27) 289
Bristol	EGGD	Bristol	Velika Britanija	820	Nob 380	110.5 (p27) 273
Brussels National	EBBR	Brussels	Belgija	180	114.6	110.3 (p25) 253; 108.9 (p25) 248; 109.9 (p2) 18
Cardiff	EGFF	Cardiff	Velika Britanija	220	Nob 383.5	110.7 (p30) 303
Chateauroux Deols	LFLX	Limooges	Francuska	520	Nob 466	110.3 (p21) 217
Cornwall Hagan	EKCH	Cableton Bar	Irsko	660	117.4	110.7 (p27) 268
Copenhagen Kastrup	EKCH	Copenhagen	Danska	10	112.5	109.9 (p12) 123; 108.9 (p30) 303; 109.3 (p22) 221
Cork	EICK	Corkcraig	Irsko	50	114.6	109.9 (p17) 169
Dresden	ETDN	Dresden	Nemačka	750	Nob 370	109.7 (p27) 277
Dublin	EIDW	Dublin	Irsko	240	114.9 N	108.9 (p28) 283; 111.5 (p16) 166
Dusseldorf	EDDL	Dusseldorf	Nemačka	150	115.15	109.9 (p23) 235; 111.5 (p5) 55
East Midlands	EGNX	Nottingham	Velika Britanija	310	113.65 SW	109.9 (p9) 93
Edinburgh	EGPH	Edinburgh	Velika Britanija	140	113.8 S	108.9 (p7) 66
Epinal Mirecourt	LFRS	Strasbourg	Francuska	190	113.0	110.9 (p27) 268
Erfurt	ETEF	Erfurt	Nem. Ndb 410	Nob 410	110.9 (p23) 278	
Esbjerg	EKBE	Esbjerg	Danska	90	116.8	109.1 (p8) 81
Fantomek Aerodrom	LFOB	Reims	Francuska	350	112.3 SE	109.7 (p31) 308
Farnborough	EGUF	London	Velika Britanija	220	115.3 E	110.7 (p23) 227
Filton	EGTG	Bristol	Velika Britanija	220	Nob 380/0W	110.56 (p27) 276
Frankfurt / Main	EDDF	Frankfurt	Nemačka	370	114.2	110.1 (p7) 71; 110.7 (p25) 251; 111.1 (p7) 71
Friedrichshafen	EDTY	Zurich	Nemačka	1340	109.6 E	111.9 (p5) 61
Geneva	LSGG	Geneva	Švajcarska	1410	119.9 NE	109.9 (p23) 227
Glasgow	EGPF	Glasgow	Velika Britanija	30	115.4 SW	109.3 (p23) 234
Graz	LOWG	Graz	Austrija	1110	116.2	110.9 (p35) 348
Grenoble	LFLS	Grenoble	Francuska	1300	110.6 NE	109.7 (p9) 92
Gutersloh Ab	EDUO	Dortmund	Nemačka	230	115.65 W	110.7 (p27) 269
Hamburg	EDDH	Hamburg	Nemačka	50	113.1 E	110.6 (p5) 51; 111.5 (p23) 231; 111.1 (p15) 154
Hamburg Finkenwerder	EDHI	Hamburg	Nemačka	10	115.1 NW	108.5 (p23) 233
Hannover	EDNV	Hannover	Nemačka	170	115.2 SE	108.5 (p9) 92; 108.9 (p27) 272
Hohn Ab	EDNC	Kiel	Nemačka	30	115.3	109.8 (p27) 269
Kasub Ab	EKKA	Hemming	Danska	170	112.9 NW	108.3 (p8) 80
Klagenfurt	LOWK	Klagenfurt	Austrija	1470	113.1 E	110.1 (p29) 286
Koeln - Bonn	EDDK	Koeln	Nemačka	300	112.15	110.9 (p14) 139; 109.1 (p32) 319*
Leeds Bradford	EGNM	Leeds	Velika Britanija	680	Ndb 402.5	110.9 (p10) 144
Leipzig-halle	ETLS	Leipzig	Nemačka	470	117.2 E	110.3 (p29) 284
Lerwenzer	EDWD	Bremen	Nemačka	10	117.45 S	111.3 (p34) 336
Leuchars Ab	EGLQ	Perth	Velika Britanija	30	110.4 W	108.7 (p27) 269
Ligue Blaiset	EGLO	Ligue	Belgija	660	116.2 E	110.2 (p28) 277
Linz	LOWL	Linz	Austrija	970	116.6	109.3 (p27) 266
Liverpool	EGGP	Liverpool	Velika Britanija	80	114.1 NW	111.75 (p27) 272
London Gatwick	EGKK	London	Velika Britanija	200	115.3 NW	110.9 (p26) 262
London Heathrow	EGLL	London	Velika Britanija	80	113.6 *	110.7 (p23) 227; 110.3 (p27) 275; 109.5 (p8) 95
Luton	EGWV	London	Velika Britanija	520	117.5 SE	109.15 (p26) 259
Luxembourg	FLUX	Luxembourg	Luxembourg	1230	112.25	110.7 (p24) 243
Lyon Satolas	LFLY	Lyon	Francuska	810	114.75	107.7 (p30) 309
Maastricht Zuid L	EHKX	Maastricht	Holandija	370	108.6 NE	108.5 (p21) 214
Manchester	EGCC	Manchester	Velika Britanija	250	113.55	109.5 (p24) 237
Marseille Margnène	LFML	Marseille	Francuska	70	117.3 SW	110.3 (p14) 136
Milan Linate	LIML	Milan	Italija	350	116.0	110.3 (p36) 357
Mont De Marzan	LFBM	Bordeaux	Francuska	200	114.8 E	110.5 (p27) 270
Munchen	EDMM	Munchen	Nemačka	1740	112.3 NE	109.5 (p25) 246
Munster-oesnabruck	EDLG	Munster	Nemačka	150	114.3 E	110.1 (p25) 252
Nantes Chateau-b.	LFRS	Nantes	Francuska	80	115.5	109.9 (p27) 269
Newcastle	EGNT	Newcastle	Velika Britanija	260	114.25	111.5 (p25) 251
Nice Cote D'azur	LFNM	Nice	Francuska	10	112.4 N	109.9 (p5) 45; 110.7 (p5r) 44
Nimes	LFTW	Montpellier	Francuska	300	112.3 NE	109.1 (p18) 171
Norvenich Ab	EDNN	Koeln	Nemačka	380	116.2	Plata 9 (92)
Nurnberg	EDNN	Nurnberg	Nemačka	1040	114.9 N	109.1 (p28) 279; 111.3 (p10) 99
Padarborn-lipstadt	EDLP	Warburg	Nemačka	690	113.7 E	111.7 (p24) 239
Paris De Gaulle	LFPG	Paris	Francuska	380	112.15	110.1 (p27) 269; 110.7 (p27) 269
Paris Le Bourget	LFBB	Paris	Francuska	22	106.8	109.9 (p17) 75
Paris Orly	LFPO	Paris	Francuska	290	111.2	109.6 (p26) 269; 110.3 (p2) 22; 110.9 (p25) 246
Pau	LFBP	Blaritz	Francuska	610	111.8 E	110.1 (p31) 310
Rainsteln Ab	EDAR	Saarbrucken	Nemačka	780	117.5 NW	110.5 (p27) 267; 111.5 (p9) 87
Reims Champagne	LFRS	Reims	Francuska	310	112.3	110.1 (p35) 350
Rottterdam	EHFD	Rottterdam	Holandija	8	110.4	108.3 (p24) 240
Saarbrucken	EDRS	Saarbrucken	Nemačka	180	113.85	109.9 (p27) 269
Salzburg	LOWS	Salzburg	Austrija	1410	113.8 N	109.9 (p16) 157
Shannon	EINN	Irish	Irsko	40	110.3	109.5 (p24) 242
Stuttgart	EDDS	Stuttgart	Nemačka	1300	112.5 S	109.9 (p26) 256
Tarbes	LFBT	Toulouse	Francuska	1280	113.9 NE	109.5 (p2) 204
Teesside	EGNV	Middlebrough	Velika Britanija	120	Ndb 347.5	111.3 (p23) 233
Toulouse Blagnac	LFBO	Toulouse	Francuska	500	117.7	109.3 (p33) 326; 108.9 (p15) 146; 110.7 (p15r) 148
Wien Schwechat	LOWW	Wien (Bec)	Austrija	680	110.4 E	108.5 (p15) 153; 108.1 (p34) 343; 110.3 (p12) 115
Woodford	EGWV	Widnes	Velika Britanija	280	115.55 NW	108.9 (p25) 259
Wunstorf Ab	EDNW	Hannover	Nemačka	180	Ndb 419	109.7 (p8) 282
Zurich	LSZH	Zurich	Švajcarska	1410	116.4	108.3 (p14) 138; 110.5 (p16) 156

stizete u udobnu kabinu Airbus-a 320. Tehnika upravljajna avionom je, pretpostavljamo, dobro poznata, a navikavanje na komande i ponašanje putničkog aviona potrajace neko vreme. Ono što je možda strane nebeskim ratnicima jeste sama procedura navigacije po instrumentima, pa ćemo sada pokušati ukratko da je objasnimo.

Danas se najviše od avio-navigacije obavlja preko usmerenih radio signala (VOR-ova), koji se nalaze u frekventnom rasponu između 108 i 117,95. Kada uhvatite jedan VOR signal pomerajte njegov azimut dok se igla indikatora ne poklopi sa središnjom linijom, a strelica sa desne strane pokazuje unapred (prema). Azimut koji u tom trenutku očitavate u vrhu VOR indikatora predstavlja kurs koji vaš avion treba da zauzme da bi se kretao ka izvoru tog signala.

Postoji i posebna, nešto kompleksnija vrsta VOR signala, to su takozvani ILS signali. Instrument Landing System. Oni su instalirani na početima pista za čiju su upotrebu namenjeni. Nalaze se u frekventnom rasponu između 108 i 111,95, u neparnom delu raspona (108,1, 108,15, 108,3, 108,35...). Kada odaberete frekvenciju obližnjeg ILS-a, u

vrhu indikatora očitavate azimut koji pokazuje pravac piste na koju sledite, a igla indikatora kazuje da li se nalazite levo ili desno od koridora ka pisti. Uzmite u obzir pravac piste i svog kretanja i lako ćete izračunati na koju stranu treba ići da bi ste stigli do koridora za sletanje. ILS indikator sem vertikalne igle ima i horizontalnu, uz pomoć koje možete nadzirati ispravnost ugla poniranja: ukoliko se igla nalazi iznad centra, znači da ste ispod idealne putanje poniranja, a ako je igla ispod onda je obratno. Ako u prvo vreme budete imali problema sa prezentacijom informacija sa ILS indikatora olakšajte sebi posao koristeći automatskog pilota za navođenje na odabrani ILS, pa preuzmite kontrolu kada budete videli pistu pred sobom.

Sem usmerenih postoje i neusmereni radio signali, ili NDB (Non Directional Beacon). NDB indikator nalazi se na kontrolnoj tabli desno od dva VOR indikatora i funkcioniše jednostavno tako što igla na indikatoru pokazuje smer u kojem se, u odnosu na vaš avion, nalazi izvor odabranog signala.

Ovo je bilo najkraće moguće objašnjenje funkcionisanja navigacionih instrumenata. Ako se želite detaljnije upoznati sa dotičnom materijom, autor teksta vam u tu svrhu toplo preporučuje knjigu Zorana Modlija "Piste u Noći".

Priložena tabela daje pregled svih 85 evropskih aerodroma koje program poseduje sa najneophodnijim podacima vezanim za njih. U prvom kolonu nalazi se naziv aerodroma, u drugoj aerodromski kod (koji se unosi u Flight Plan), u trećoj je najbliže veće mesto, četvrta je država u kojoj se aerodrom nalazi, peta kolona nosi nadmorsku visinu samog aerodroma (u stopama). Šesta kolona nosi VOR ili NDB frekvenciju samog aerodroma, a ukoliko je aerodrom ne poseduje, onda je u njoj data ona frekvencija koja mu je najbliža, sa naznakom sa koje strane aerodroma se nalazi. Poslednja, sedma kolona u listi sadrži ILS frekvencije svih pisti dotičnog aerodroma.

Nebo nad Evropom je inače prepuno VOR i NDB frekvencija koje služe za navigaciju između različitih lokaliteta i za precizno praćenje letackih koridora. One se mogu naći u Jeppesen letackim kartama koje se svake godine dopunjuju, pri čemu su stare izbacuju u upotrebu. Ukoliko poznajete nekog pilota, preko njega se možete snabediti starijem Jeppesen mapama, koje će vam i u AIRBUS-u 320 i u FLIGHT SIMULATOR-u 2 biti od velike koristi.

Aleksandar VELJKOVIC

CHUCK ROCK 2: SON OF CHUCK



Spasivši u prvom delu svoju draganu iz ruku ljubomornog i nasrtljivog suparnika, Čak Rok nije besposlicario, već sa svojom ljubljenom „prionuo na posao“ i obezbedio sebi naslednika. Čak Mladi je srećno rastao u krugu svoje neandertalske porodice sve do trenutka kidnapovanja svog slavnog čalca od strane beskrupulznog monopoliste kvartarske auto-industrije. Klincu ne preostaje ništa drugo nego da pozajmi čaletovu batinu (veću od njega samog) i

su veoma dobro izvedeni, naročito uzvik pri gubitku života ili slično.

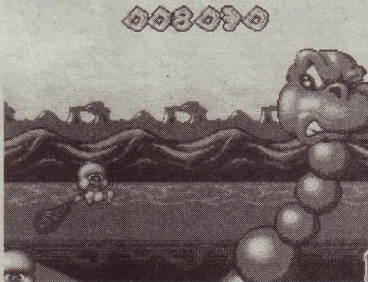
Cilj igre je više nego jasan - treba dogurati što dalje i usput samleti sve što vam dopadne batine. Dotičnim vaspitnim sredstvom (malo nas je koji sličnu spravu nismo osutili na svojoj koži, baš u toj funkciji) mlatarate pritiskom na pucanje ili kombinacijom džojstik nagore i pucanje, čime demoralizirate krunjine napasnike. Povlačenjem džojstika nadole, mali Pećinco izvodi interesan-

Komande sa tastature:

- 'F1'-F5' - ugao flapsova
- 'F6'-F8' - pogledi
- 'F9'-F10' - izvlačenje/izvlačenje stalnog trapa
- 'Help' - automatsko održavanje zadatog kursa
- 'Backspace', 'Return' - automatsko vođenje aviona na odabrani ILS
- 'Del' - isključenje svih automatskih opcija
- levi 'Alt'/'Amiga' - podešavanje azimuta donjeg VOR indikatora
- '<'/'Z'/'V' - podešavanje azimuta gornjeg VOR indikatora
- 'Space' - kočnice (na tokovima)
- 'E' - elektronsko (ne automatsko) upravljanje, isključuje se automatski na 500 stopa iznad tla
- 'F' - ubrzanje protoka vremena
- 'U' - upravljanje džojstikom
- 'P' - pozicija kursori - promena kursa u automatskom modu

- Numerička tastatura:
 - '>' - paljenje/gašenje levog motora
 - '8'/'Enter' - paljenje/gašenje desnog motora
 - '9' - povećanje/smanjenje potiska u levom motoru
 - '3'/'3' - povećanje/smanjenje potiska u desnom motoru
 - '0' - simultano povećanje/smanjenje potiska u oba motora
 - '<' - elektronsko održavanje konstantne brzine

Miš - upravljanje. Desni taster miša prebacuje sa upravljanja na postavljanje frekvencija za VOR i NDB indikatore i ostale parametre u okviru numeričkog prozora, a u levom delu instrument table.



krene u humanu spasilačku misiju (ako pod pojmom „humano“ podrazumevamo prebijanje svega što se miče).

Ohrabreni velikim uspehom CHUCK ROCK-a pre više od godinu dana, momci iz „Core Design“ -a odlučili su se na nastavak svog velikog hita koji, po pitanju grafike i muzike, ne donosi ništa revolucionarno novo. I pored toga, zaraznost i atmosfera na vrlo visokom nivou jeste glavne odlike ovog programa. Posebnu čar igri daju karikirani sprajtovi i njihovi pokreti, i vrlo duhoviti pozadinski detalji. Skrolovanje ekrana je izuzetno glatko, animacija likova je veština, a tu je i već neizbežni iveršavarski skrol pozadine. Zvučni efekti

tan manevar penjanja na batinu, a u cilju izbegavanja kotrljajućih stencuga koje čeznu da mu prepegalju lobanju. Svi ostali pokreti su manje-više standardni i nema potrebe za detaljnijim opisivati.

U igri se pojavljuje ukupno 55 karaktera, što dobrih, što zloćestih i to je, mora se priznati pozamašan broj. Neprijatelji nailaze u velikim količinama i svim veličinama (uh, počinjem naginjati Bananama-nu, prim. aut.). Ima ih od sićušnih, jedva primetnih insekata, do ogromnih dinosaura, čije sama okoge zauzmu više od tri četvrtine ekrana. Svaki od njih ima poneku slabu tačku, a većina je naročito neoporna na napade iz skoka.

Igra je podeljena na veći broj celina koje su, opet, sastavljene iz više delova, koji se razlikuju po ambijentu i likovima. Na kraju svakog nivoa čeka vas poneki Glavonja sa kojim se treba propisno namučiti pre nego li ga skrlijate. U toku igranja naći ćete se i na specifičnim i vrlo originalnim bonus-nivouima. Tako na prvom treba obratiti jakube sa drveta

i nahraniti halapljivo stvorene koje tumara ekranom, a na drugom treba u određenom vremenskom roku islesati statuu Čak Roka.

Na samom kraju čeka vas frika sa pobesnelim robotom i trulim kapitalistom-kidnaperom koja će vam odzeti dostava vremena i živaca.

Gradimir JOKSIMOVIC

A-TRAIN



Firma "Maxis", poznata po hitovima SIMCITY, SIMCITY, SIMANT, izbacila je još jednu sjajnu simulaciju stvaranja. Reč je o vozovima.

Pred vama je šest scenarija, različitih po težini. Primitičete da opcije zahvataju svega šestinu ekrana (u donjem delu). Prvih šest opcija (s leve strane) vezane su za prugu i vozove. Ostale obuhvataju izgradnju turističkih objekata. Tekstualne opcije vezane su za industriju, veličinu grada, banku, berzu itd. Skroz desno je datum i vreme, a ispod je količina novca koji posedujete.

● **Sina** – za izgradnju pruge. Prugu gradite tako što kliknete na opciju *Place*, a zatim na mesto odakle želite da počne pruga. Pojavice se žuti kvadrat. Pomeranjem miša od tog kvadrata pomerate konturu buduće pruge. Kada mislite da je dobro, pritisnete levo dugme miša i pruga će se izgraditi. Ako je to nemoguće, bicete obavesteni. Prugu je moguće sklapati i sa već postojećom, ali samo pod ostrim uglom.

● **Voz sa strelcom** – postavljanje/skidanje vozova sa sina. Može samo sa kupljenim vozovima. Ovu operaciju vršite tako što kliknete na opciju *Place*, zatim na broj voza (u donjem delu ekrana), pa na željene šine. Odredite smer u kojem će ići, i vaš voz je u pogonu. Opcija *Remove* obavlja se na isti način.

● **Voz** – kupovina. Obavlja se tako što strelcima gore-dole namestite voz koji želite da kupite na sredinu ekrana, zatim mu kliknete na (budući) broj; potom na opciju *Buy*, a zatim na *Transfer*. Prodaja se vrši na isti način, s tim što ne podešavate voz koji želite.

● **Stanica** – postavljanje/uklanjanje stanica. Birate između osam stanica, a na vama je da odlučite. Stanice uvek gradite uz prugu. Gradnju vršite tako što kliknete na željenu stanicu, zatim na opciju *Place*, pa na mapi odredite mesto.

● **Sat** – ovde možete promeniti radno vreme vozova, skretnicu, test itd. Opcijom

Switch menjate smer kretanja vozova. Opcijom *Test Run* potvrđujete to na mapi desno, a opcijom *Departure Time* menjate radno vreme vozovima. Ne zaboravite da za svaki voz važi posebno radno vreme, tako da klikljanjem dote morate menjati broj vozova.

● **Znak pitanja** – savetnik. Posle aktiviranja ove opcije, klikljanjem na druge dobijate malu pomoć. Vrlo korisno.

● **Railroad** – broj vozova i stanica, dužina pruge, gubici/dobici.

● **Balance** – skladišta i njihova sadržina, vrednost proizvoda, porez koji plaćate, gubici/dobici.

● **Subsidories** – broj novonastalih objekata, njihova vrednost, gubici/dobici. Možete ih prodati ako vam donose gubitak ili ponovo kupiti.

● **Growth** – brojnost stanovništva, veličina grada, industrijski razvitak. Možete videti kojoj vrsti industrije ste pretežno okrenuti.

● **Stocks** – berza. Na grafikonu vidite porast ili pad cena, a desno su proizvodi. Ako želite da kupite neki, strelcima namestite taj proizvod u pravougaonik, a zatim kliknete na opciju *Buy*. Dolazite u sledeći meni, gde podešavate brojnost proizvoda koji želite da kupite, a zatim kliknete na opciju *Transfer*. Levo možete videti cenu proizvoda, količinu proizvoda koji uzimate itd. Opcijom *Portfolio* vidite svoja skladišta, iz kojih možete prodati stvari.

● **Bank** – Banka. Možete pozajmiti novac, ostaviti ga na račun, sve što možete i sa pravom bankom. (Ne možete je opljčkati.)

● **Sateliste** – pregled nadzivnim terenom igre.

● **Game** – smicanje/učitanje pozicije, učitanje novog scenarija.

Slede informacije o turističko-industrijskim objektima koje možete izgraditi.

Fabrika – najznačajniji obje-

kat u igri. Fabrike proizvode građevinske materijale, koje možete prodati na berzi, ili koristiti za izgradnju drugih objekata. Fabrike obavezno gradite uz pruge, i pored stanice, da bi vozovi mogli da uzimaju napravljeni materijal.

● **Comercial Building** – reklame zgrade. Donose profit samo ako se grade blizu stanice.

● **Hotel** – hoteli. Njih gradite blizu većih turističkih objekata.

● **Golf Course** – teren za golf. Korisni su kad poraste populacija grada.

● **Amusement Park** – zabavni park. Najkorisnije je da se izgradi blizu hotela.

● **Ski Resort** – skijaški teren. Možete ga graditi samo na padinama, i to posebnim. Gradite ih blizu hotela.

● **Apartment Building** – Apartmani. Njih koristite kada poraste grad. Gradite ih blizu stanice.

● **Office Building** – kancelarije. Gradite blizu hotela.

● **Real Estate** – kupoprodaja zemlje. Zemlju koju prodate obeležena je linijom. Kako vam grad bude rastao, na ovoj zemlji će se graditi kuće.

Nekoliko kratkih objašnjenja za kraj. Cena objekta, voza ili šine vidi se u desnom delu ekrana. Vozovi koje kupujete se razlikuju: postoje teretni i putnički. Razlikuju se po brzini, kapacitetu putnika ili tereta itd. Na početku igre obavezno sagradite fabriku i jednu stanicu, da bi teretni voz mogao da kupi proizvode. Uz turističke objekte gradite i hotele, a ove gradite blizu stanica. Pratite cenu na berzi i kad skoče prodajte svoje proizvode. Banka i berza rade od 9 do 17 časova. Možete prodati samo čistu zemlju, a čistite je tako što u opciji za izgradnju pruge izgradite prugu, pa je sklonite opcijom *Remove*. Dobijate čistu zemlju, koju možete prodati, ili, ako je blizu fabrike, iskoristiti za ostavljanje materijala.

Uros ANTIC



THEATRE OF WAR



U pitanju je strategija koja po mnogo čemu odstupa od drugih igara istog tipa (u pozitivnom smislu). Ima mnogo detalja koji je čini zanimljivom, a vrhunac predstavlja to što možete birati i Srbiju ili Crnu Goru, pa biti Kralj Evrope. No, govoreći o

prestolu, nećete ga lako osvojiti – vojske su jako i bore se do poslednjeg vojnika.

Svaka država deli se na celine (država u Srbiji su: Crna Britanija – Jorksir; Srbija – Šumadija i mnoge druge). Celine su velike i nema ih mnogo. Kada osvojite, npr. Španiju i



Portugaliju, ili Italiju i Švajcarsku, možete osnivati kolonije širom sveta.

Na početku birate novo terište (1-4), kao i broj (živi) igrača i igra počinje. Opcije su standardno uradene, a njima možete graditi fabrike, mobilisati građane, gušiti ustanke, kolonizovati (ako ste imućni zemljom) i napadati tuđe fabrike. Ipak, najzanimljiviji su „lokalni“ događaji i oni su priča za sebe. Kada gubite ratove narod diže ustanke; usred igre

može se srušiti avion sa državicima (kakav maler); možete dobiti vest o otkrivenom rudniku zlata. Ukoliko niste neki vojskovođa i izgubite vojsku, imate dva-tri dana (poteza) da dodete u rodni grad. Ako stignete – UN i Amerika vam šalju pomoć.

Zanimljivi su i atentati, kako na vojne baze, tako i na predsedničke kuće. Ako pogodi predsednika, krv se prolije po ekranu.

Vuk USKOKOVIĆ

karakondžule. Ponuđeni su vam i neki gotovi likovi kao što su Ork, Pacov (poveći), Goblin i drugi. Čudovištima određujete neke osnovne karakteristike u koje spadaju učestanost napadanja, šteta koju nanose, količina novca koje se dobije njihovom eliminacijom i slično.

● **Map Editorom** kreirate vlastiti lavirint. Ovde definišete svoje mape dajući im ime, tip, nivo, verovatnoću nailaska na čudovišta i zamke, i druge parametre. Postoje četiri tipa lavirinata: Dungeon 1 (sa kamenitim tavanicama), Dungeon 2 (ukleti zamak sa ljudskim ostacima uzidanim u zidove), City (biblijski tip grada sa kamenim kućicama) i Wilderness (divljina). Sam proces pravljenja mape je krajnje jednostavan i sastoji se u pozicioniranju strelice mišem na željeno mesto na mapi i postavljanju nekog elementa (zid, vrata, ruševine, zamke, drveće, skriveni ulazi) na izabranu lokaciju. Oblik birate upotrebom taste-

ra 'Space', tasterom 'Enter' pravite otvore u zidovima i drugim neprobojnim preprekama, a sa 'S' vršite ubacivanje nekih dodatnih elemenata (mašina za pređenje, jama, rešetka...). Sta će se dogoditi kada lik dođe u dodir sa nekim od tih dodatnih elemenata definiše u opciji *Edit Special*.

● **Utilities** – u okviru ove opcije možete snimiti, učitati ili odštampati kreirane elemente (mape, čudovišta...). Moguće je i testirati novonapravljenu mapu i konačno, sastaviti svoje novo ostvarenje u kompaktnu celinu (snimate se pod imenom „Bardgame“).

U toku same igre susrećete se sa mnogim novim opejama koje nema potrebe posebno opisivati jer su više nego jasne. Tehničke karakteristike igre su veoma dobre. Zamerka bi se odnosila na slabu interakciju igrača i igre (preterana pasivnost radnje dolazi do izražaja, pa postoji mogućnost stvaranja dosadne atmosfere).

Gradimir JOKSIMOVIĆ

BARD'S TALE 3 CONSTRUCTION SET

Firma „Interplay“ je odlučila da treći nastavak svoje najpoznatije igre ujedno učini i poslednjim, time što je uz najnoviji nastavak avanture izbacila i Construction Set i time omogućio igračima kreiranje vlastitih likova, lavirinata i drugih elemenata. Programere je na ovaj potez verovatno naglana činjenica da su i „Grem-lin“-ovi programeri od trećeg nastavka LOTUS-a napravili neku vrstu Construction Kit-a.

Na početku malo uputstvo. Ako želite da direktno startujete igru, bez prolaska kroz edit program, moraćete prekinuti učitavanje (CTRL+D) i pokrenuti program „Bardgame“ direktno iz CLI-a. Glavni meni Construction Set-a sastoji se iz pet opcija i to su, redom: Item Editor, Spell Editor, Monster Editor, Map Editor i Utilities.

● **Item Editor** namenjen je za definisanje nekih sitnica koje će se javljati u budućoj ig-

ri. To, na primer, mogu biti razna oružja, instrumenti i drugi priručni predmeti (lanac, batina...). Za svaki predmet definišete cenu, način dejstva, posledice koje izaziva (recimo dejstvo noža uzrokuje nagli odliv krvi protivnika).

● **Spell Editor** – editor čini, tj. raznih mađioničkih vragolija kao što su pretvaranje protivnika u gomilu pepela, nevidljivost, razmorazni štovi, instant vučina (aktiviranjem ove magije posmatre zver s lancia i na miru pumate kako se gosti vašim neprijateljem) itd. Ovde treba odrediti, pored ostalih, i parametre kao što su klasa (to jest koji likovi imaju pristup činima), trajanje čarolije, efekat i dr.

● **Monster Editor** je ubedljivo najinteresantnija opcija. Pruža neograničenu slobodu u kreiranju sopstvenih čudovišta. Možete se do mile volje izmišljavati, izmišljajući nove i nove nazive, krvopije i druge



B-17 FLYING FORTRESS

Na tržištu se već odavno nije pojavilo ništa značajno po pitanju avio-simulacija. „Microprose“ se bacio na posao i napravio simulaciju letice tvrdave B-17. Zauzima, dosta skromno, svega tri diskete.

Listajući stručnu literaturu može se naći na podatka da je B-17 bio nešto lošijih opštih karakteristika od B-52, što se uostalom može zaključiti i po dužini upotrebe u armijama sveta. B-52 bio je (doduše mo-

difikovan) u širokoj primeni sve do pre par godina. Ipak, B-17 je ostavio značajan trag u ratnoj istoriji sveta, a njegove osobine moći će da oseti svako ko nabavi igru o kojoj je ovde reč.

Na početku, posle skromnog uvoda (čime je, međutim, ušteda dena bar jedna disketa), pojavljuje se na „rosteru“ tri uvodne opcije. Opcijom **Select Bomber** idete na sledeću misiju upravljanju istim avionom (Stormy Weather, pilot Abe Agnew).



Ukoliko izaberete opciju **Reset Bomber**, moći ćete da dodelite novo ime svom avionu i sebi, što možete smisliti i na disk. Nevažan, ali izuzetno interesant, jeste izbor neke „sličice“ za ukras nosa bombardera – od (skoro) gole devojke do simpatičnog džukca.

Opcijom **Crew Photo** bacate pogled na fotku članova posade svog aviona. **Mission Briefing** nosi svojih pet novih podopcija: **Mission**, **Map**, **Recon**, **Accept** i **Decline**. Podopcijom **Mission** birate jednu od dve (na početku) ponudene misije. Sa **Map** možete pogledati mapu izuzetno širokog područja u Evropi, od Velike Britanije do Austrije. Podopcija **Recon** je vrlo upečatljiva: njom možete pogledati „filmski materijal“ koji iz vazduha prikazuje izgled primarnog i sekundarnog objekta koji se mora uništiti u datoj misiji. Sa **Accept** prihvatate, a sa **Decline** odbijate misiju i vraćate se u prethodni meni.

Crew Training opcija služi za uvežbavanje. Ovdje se takođe nude dve misije koje treba uspešno okončati, jedino što bi vežba trebalo da bude lakša od prave misije. Opcijom **Bomber History** dobijate statistiku o svojim uspesima (status, broj misija – završenih, propalih itd.).

Kada odaberete željenu misiju, vreme je da se vinita u visine. Međutim, pre starta treba da odredite još neke, veoma bitne parametre. Oni su sadržani u tzv. **Configuration Menu**. Za početnike je svakako preporučljivo da odrede da su protivnički lovcu budale, da je uzlet sa piste lak, da ne mogu da se slupaju itd.

Poslo su sve uvodne aktivnosti obavljene, može se pristupiti poletanju sa aerodroma. U svakom trenutku biće iscrpno obavestavani o svakoj relevantnoj stvari koja se dešava ili treba da je znate. Odmah da napomenemo da se tasterom 'M' prebacujete sa manualne na kompjutersku kontrolu aviona. Pa, ako vas

Komande sa tastature:

- 'F1' – mitraljez na nosu aviona
- 'F2' – mapa sa rutom aviona
- 'F3' – kokpit pilota
- 'F4' – kokpit koplota
- 'F5' – prednji mitraljez
- 'F6' – poruke.
- 'F7' – mitraljez 3
- 'F8' – mitraljez 4
- 'F9' – mitraljez 5
- 'F10' – repni mitraljez
- 'DEL' – rotiranje raznih pogleda
- 'A' – slika aviona
- 'C' – raspored posade
- 'E' – spoljni pogled pilota
- 'I' – instrument tabla
- 'M' – automatsko/ manualno upravljanje
- 'P' – pauza
- 'U' – rotiranje pogleda koplota/ pilota
- 'L' – rotiranje pogleda koplota/ pilota
- 'X', 'Y' – spoljni pogledi

mrzi da sami dignete „mrcinu“ sa piste, kompjuter će to uraditi umesto vas. I u vazduhu možete koristiti usluge auto-pilota, ali skrećemo pažnju da nije uvek pouzdan.

Koňandna tabla nije baš pregledna, ali to se može podneti. Ono što se ne da podneti, jeste panika kada vas odjednom napadne više lovacu. U tom slučaju mora se brzo i pravovremeno reagoovati inače neće biti više prilike da vidite ženu u decu koji ste ostavili krećući na front. Posle svake uspešne misije slede zažuljena odlikovanja ili unapređenja za služnih članova posade.

Za svaku je pohvalu jedna više nego originalna mogućnost: tasterom 'C' možete do tačnica precizirati ulogu svakog člana posade i postaviti ga na određeni zadatak. Naravno, pri korišćenju ove mogućnosti

treba biti obazriv i paziti na struk pojedinih ljudi. U okviru ovog dela igre možete i izdati naredbu o „kapatuliranju“, odnosno napuštanju letelice.

Dušan KATILOVIĆ

UNSENSIBLE SOCCER

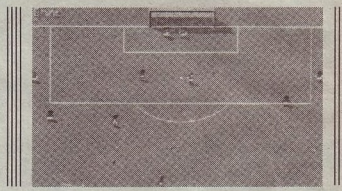
Ako je igra pod gornjim naslovom zaista potekla iz „Sensible Software“-a (u šta čisto sumnjamo, iako je prisutan logo firme) onda su programeri te firme odlučili da se definitivno upropaste. Naime, **UNSENSIBLE SOCCER** nije nikakav nastavak fenomenalnog fudbala, već mnogo više liči na najobitniji demo program.

Celokupno okruženje, u šta spadaju grafika, zvuk i rutina je identično **SENSIBLE SOCCER-u v1.0**. Razlika je u tome da ovdje možete odigrati samo jednu jedinu utakmicu (Norwich protiv Manchester Unite-

da) i to do trenutka postizanja prvog gola. Druga mogućnost je igranje utakmice između jakuba i pomorandži (!) i ona je, mora se priznati, veoma zanimljivo uređena. Atmosferu upotpunjuju simpatični sprajtovi, banane na igralištu (i to one koje spadaju u kategoriju kostolomnih), kruske-golmani (!) i dr. Neopisiva je šteta što i ovdje možete igrati samo do prvog pogotka.

Zaključak iz svega priloženog je veoma teško doneti. Jedino što se potpuno opravdano možemo zapitati jeste: Šta im je trebalo?

Gradimir JOKSIMOVIC

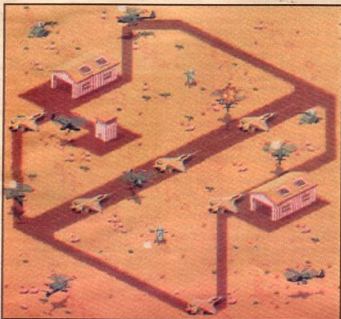


DESERT STRIKE

Po svemu sudeći, Zalivski rat protiv Iraka poslužio je mnogim softverskim kućama kao inspiracija za nove projekte. Među njima našao se i legendarni „Electronic Arts“ (koji polako gubi trku na tržištu) sa svojom novom igrom – **DESERT STRIKE**.

Zaplet nije direktno baziran na činjenicama, već predstav-

lja parodiju na prolekle događaje. Samozvani general Kilbaba, ludak kakvog nema čak ni kod nas, naspada mali emirat na srednjem istoku pri čemu sprovođi nevinden teror nad civilnim stanovništvom. Međutim, kao vrlo ambicioza čovek, Kilbaba ima malo šire planove usmerene ka osvajanju i porobljavanju čitavog sveta.



Stavlajući u borbenu gotovost svo teško naoružanje i atomske bojeve glave prkosi ostatku sveta (tj taj Amerikancima). Američki predsjednik, gle ču, da, ne želi da od svega toga pravi veliku frku i u strogoj tajnosti na Srednji istok šalje svoj najbolji helikopterski tim sa zadatkom da onespobesa sva neprijateljska postrojenja i srede stvar na „fimi“ način.

Sigurno pogodate da ste deo te ekipe. U glavnom meniju dostupne su sledeće opcije: — *Choose Co-pilot*: birate između deset ponuđenih kopilota, pri čemu za svakog od njih možete videti kratak rezime koji uvek treba čitati (da posle ne bude žalbi tupa „pa, ovaj je lud“).

— *Control Method*: miš, džojстик ili tastatura (toplo preporučujemo džojstik).

— *Sound*: zvučni efekti u toku igre ili ne.

— *In Game Movie Sequences*: prisustvo deskriptivnih animacija u toku igre, ili njihovo odsustvo (korisna opcija, jer iste oduzimaju prilično vremena ali ih, bar prvi put, vredi pogledati).

— *Password*: unošenje šifre, koju inate dobijate kada kompletirate zadatu misiju.

— *Start*: nekada vrlo popularni zagrebački ilustrirani tjednik (naravno, početak misije).

Pre početka će vas pretpostavljeni upoznati sa sadržajem i ciljem akcije, koja su uvek sastoji iz više delova. Kao primer, uzećemo prvu misiju u kojoj treba redom: uništiti neprijateljske radarske sisteme, onespobositi termoelektranu, napraviti rusvaj na aerodromu, pogoditi još neke ciljeve i još pride spasiti tajnog agenta koji nosi veoma važne informacije o Kibabinoj armadi. Preporučljivo je zadatke uvek obavljati po redu, jer je time

mogućnost naprasnog napuštanja helikoptera (i ovog sveta) svedena na minimum.

DESERT STRIKE je, pre svega, arkaдна igra tako da sa sobom nosi sve karakteristike dotičnog tipa igara. Broj života je ograničen na tri, što je zais-ta vrlo malo, energija brzo opada, a ni municije nema baš u izobilju. Ekran je u potpunosti ostavljen za igru, a jedini podaci koji se javljaju jesu upozorenja (kada ste kratki sa gorivom, ili vam se smeši „od-lazak u nebo“) i trenutno oruž-je.

Uzlećete povlačenjem palice nagore sa nosaca stacionirano-g u blizini neprijateljske obale. Kontrola nad letelicom će vam u početku zadavati mu-ke, ali ćete se vezbom vrlo brzo navići. Od oružja posedujete Cannon (najslabije, ali ima ga u dovoljnim količinama), Hydras (ubojitije od Cannona, ali ga zato ima u drastično malim količinama) i Hellfire (o jačini govori samo ime, ali savetuje-mo da ga čuvate za neke veće objekte, kao što je centrala i slično). Prizemne ciljeve gade-te u ponirajući (džojstik nago-re), a one više (u koje se može-te zakucati) prostim pritiskom na pucanje.

Sve bi to bilo luk i voda da nema neizbežnih smetala u vi-du neprijateljskih vojnika, ma-lo i malo više kalibarskih topo-va, raketnih lansera, visokih stenčuga i drugih objekata. Sa povećanjem oštećenja gubite i na brzini, pri čemu vaša leteli-ca počinje da „kašljuca“, sve dok spektakularno ne eksplo-dira. Svoju brzotrošecu munici-ju i gorivo možete obnovljati skupljanjem sanduka ili kanis-tera, što činite povlačenjem pa-lice nadole (na isti način sa- kupljate i nesrećne marine

koji su zaglobili negde u pes-ku).

Tasterom F10 ulazite u in-fo-skrin, gde možete pogledati sve raspoložive podatke o koli-čini municije, goriva, preosta-lim životima, statusu, tj. koliki deo pošla ste obavili. Ovde se možete i ponovo upoznati sa sadržajem misije i redosledom ispunjavanja zadataka, a kao posebna pogodnost tu je i ma-pa na kojoj možete locirati bukvalno sve, od objekata koje treba uništiti do položaja ne-prijateljske artiljerije i kanis-

tera sa gorivom. Tasterom „Space“ menjate trenutno oruž-je. Ukoliko igrate mišem (što, još jednom, ne bismo preporuč-ili) naoružanje možete menja-ti i desnim dugmetom.

Čitava izrada prilično posed-ča na BLUE MAX sa Commo-dorea 84, samo što niste ograni-čeni u jednom pravcu, već imate punu slobodu kretanja. **DESERT STRIKE** zauzima tri diske, što je možda malo pre-trano.

Gradimir JOKSIMOVIĆ

ABANDONED PLACES 2



Softverska firma „I.C.E.“ odlučila se na poprilično riskantan korak – izdavanje FRP igre. Na (trulom) Zapadu, ali i kod nas, vezujući Fantasy Role Playing igara polako ali sigurno opada. Tu tendenciju delimično je ublažila tehnički savršena igra **LEGENDS OF VALOUR**, što ipak verovatno neće promeniti celokupan tok stvari. Međutim, to nije ni toli-ko bitno. Bitno je da je **ABANDONED PLACES 2** igra koja će obradovati svakog FRP-ov-ca, pre svega svojim kvalite-tom, ali i tehničkom dopadlj-i-vošću.

Na startu igre morate odvo-jiti jednu praznu, formatovano-gu disketu kao „save game disk“. Prvi podaci upisani na nju biće o sastavu vaše male, ali odabrane družine, koja kre-irajte opcijom **Create Party**. Na raspolaganju vam je preko 30 likova, a njihovo zanimanje može biti borac ili mag. Njih-ove karakteristike možete vide-ti u tabeli na desnoj strani ek-rana. Zanimljivo je da po svom

našćenju možete, na uštrb te-lesne konstitucije, nekak od likova povećati nivou ostalih ka-rakteristika: iskustva, mudros-ti itd. Po kreiranju tima od četi-ri člana, može se početi sa ig-rom.

Tek što stupite u složen kompleks kripti, desiće se ne-što čudno. Dobićete jasnu po-čudnu. „Dok ne nađete magični eliksir za našeg Gospodara ko-ji je na umoru, ne možete iza-ći iz lavirinta“. Dakle – napolje se može jedino kao pobeđnik ili sa nogama napred i rukama na stomaku. Šta je – tu je, po-činjete sa istraživanjem lavi-rinta. Osim što je jeziv, sazna-ćete vrlo brzo da je nastanjen veoma antipatičnim stvorovi-ma koji gaje identična oseća-nja prema vašem timu. Kreće-te se klikćući mišem na streli-ce šest pravaca. Pauza i opcije za rad sa diskom dobijaju se klikom na staklenu kuglu po-red strelica. Iznad strelica na-lazi se mnoštvo malih kvadra-ta u koje ćete vremenom (nad-am se) stavljati korisne pred-



mete: magične napitke, hranu, oružja, oruđa itd. Ispod najvećeg dela ekrana koji je rezervisan za sva događanja, nalaze se slike članova tima. Žute linije pored slika predstavljaju nivo energije dotičnog lika. Ukoliko kliknete na neku od tih linija, dobićete statistiku o određenom liku.

Tokom igre moći ćete da unapredujete sposobnosti svojih ljudi u svakom pogledu, jer se po lavirintu osim raznih žli nakaža kriju i korisni predmeti. Tako na primer, trebalo bi da odmah po startu nađete mač, a nećete morati dugo da čekate da ga upotrebite. Pred-

dete možete premeštati i dojelivati bilo kom liku. Podrazumeva se da mač treba da bude kod ratnika, a ne maga. Na takve stvari takođe treba obratiti pažnju.

ABANDONED PLACES 2 je teža od LEGENDS OF VALOUR i istosmenog prvog dela, tako da će vam za postizanje značajnijih uspeha trebati mnogo vežbe, serije, iskustva i snimanja pozicija. Tehnički deo igre urađen je vrhunski, ali ne i originalno, osim možda zvuka na kojem je igrač trebalo malo više poradi. Zauzima 5 disketa (+ save game disk).
Dušan KATILOVIĆ

KING'S QUEST 6



Godinu-dve posle objavljivanja petog nastavka kraljevskih avantura KING'S QUEST pred nama je najnoviji, šesti nastavak. Igra ima fenomenalnu grafiku (paleta od 256 boja), odličan zvuk (eo govor u uvodnom delu je digitalizovan) i zauzima mnogo prostora na hard disku (15 MB, od čega više od 6 dolazi na odlično urađen uvodni deo).

Dok se u kraljevskoj porodici još nije stišala bura oko nestanka dvorca (uputstvo za početnike: vidi KING'S QUEST V) princ Aleksandar već ima novih problema sa princem Zemlju zelenih ostrva Kasimom, koja mu se već duže vreme ne javlja. Posle mnogo neprosparanih noći provedenih u tugovanju u magičnom ogledalu vidi Kasimov lik koji ga zove u pomoć. Sav uzbuđen, odlučuje da pokuša pronaci Zemlju zelenih ostrva, orijentisuje se pomoću zvezda koje je video pored Kasime u ogledalu.

Tako, jednog dana posle nekoliko meseci plovidbe, gledajući sa palube broda durbinom Aleksandar u daljini zapazi ostrvo. I baš kada je mislio da je na dohvrat cilja, započne velika oluja, njegov brod biva nasukan na obalu ostrva i samo Aleksandar uspeva da preživi tragediju.

Na početku igre Aleksandar se nalazi na obali Kraljevskog ostrva. Sa zemlje pokupite prsten, a iz kutije koja se nalazi ispod daske novčić. Idite gore do dvorca. Stražarima pokažite prsten i pustite vas unutra, međutim, saznate da ste princ Aleksandar koji želi da se oženi Kasimom i pristup u

dvorac će vam uбудuće biti onemogućen. Idite u grad i idite u prodavnicu. Sa stola pokupite mentol bombonu, a prodavcu dajte novčić u zamenu za pticu na navijanje. Kasnije se u bilo kom trenutku igre možete vratiti i trampiti tu predmet za fru, upaljač ili silikarsku četku.

Idite u biblioteku. Razgovarajte sa bibliotekarom, pokupite knjigu sa stočića i pregledajte knjige na policama. Iz jedne knjige će ispasti list. Uzмите ga. Izdajte napolje i idite gore do broda, otvorite vrata i razgovarajte sa mornareom, razgovarajte sa njim o plovidbi i pre nego što krenete uzмите zečiju šapu sa stola. Vratite se do prodavnice, razgovarajte sa prodavcem o magičnoj mapi i u zamenu za nju dajte mu prsten. Sada imate magičnu mapu kojom možete da idete na još tri ostrva: ostrvo Čuda, Zveri i ostrvo Sveth planina. Idite do velikog hrasta i pokazite pticu na navijanje slavuju na grani. Sidite na plažu i upotrebite mapu.

Prvo idite na ostrvo Sveth planina, uberite cvet i uzмите crno pero. Idite na ostrvo Čuda i pogledajte školjku koja ne može da zasp. Pročitajte joj pticu iz knjige i, dok bude zvala, iz usta joj izvucite biser. Vratite se na Kraljevsko ostrvo i prodavcu dajte biser u zamenu za prsten. Izdajte napolje i pregledajte kazar koji se tu nalazi. Naći ćete boćicu koja je, ako bolje pogledate, puna nevidivog mastila. Vratite se na ostrvo Čuda i krenite ekrana gore. Pojavuje se pet patuljaka koji će od vas tražiti da dokažete da niste čovek.

Prvom patuljku dajte da pomirise cvet, drugom navijte pticu, trećem dajte da proba mentol bombonu, četvrtom dajte da pipi zečiju šapu, a kada peti otvor očii upotrebite nevidivo mastilo. Ako gledate okean videćete rove traku kako pliva po vodi. Sačekajte da se približi obali, zatim je uzмите i idite desno. Pogledajte pauka i povucite končić koji viri, a kada se bude spustio brzo uzмите parče papira zakakoeno za mrežu.

Idite ekrana levo i ekrana gore uzмите boćicu mleka i idite 2 puta gore. Naći ćete se na ulazu u zemlju Šaha. Razgovarajte sa figurama konja i sačekajte da se pojave kraljice i zatraže da im rešite veliki problem. To, naravno, nećete znati pa će se one, svadajući se, vratiti u zemlju Šaha. Pokupite maramu koja je ispalila jeonj kraljici i vratite se ekrana nazad do bašte. Uzмите truli paradajz i ledeni cvet, i otputujte na ostrvo Zveri. Na ostrvo Zveri razgovarajte sa životinjom koja stoji na stablu, i pokažite joj traku sa slovima. Ubacite ledeni cvet u vrelu baru, predite preko nje i uzмите lovačku lampu sa drveta. Idite gore i pokupite ciglu koja leži na desnom kraju ekrana, ali ni slučajno ne prihvatajte ponudu baštovana da vam pokaže šumske putice.

Idite do prodavnice i zamenite pticu za fru. Vratite se na ostrvo Čuda i pokupite jednu knjigu sa gomile. Izaci će veliki crv i tražiti vam nešto u zamenu. Dajte mu životinju sa ostrva Zveri i on će vam u znak zahvalnosti dati jednu posebnu knjigu. Pokušajte u bašti da uzмите rupu na zidu, ma koliko ovo neobično zvučalo. Nećete uspeti, pošto će je suncekreti zaštititi. Zasyvirajte na fru i dok suncekreti poveni vašom muzikom budu igrali, uzмите rupu. Uzмите sa stolice čašu, dajte jednoj bebatičivoj bocu mleka i dok ostale budu plakale pokupite starom lampom njihove suze.

Sidite ekran nize i zahvatite čašom vodu iz močvare. Ispasće da to nije pravi mulj, a da se mulj kakav vama odgovara na-

lazi samo kod drveta na sredini močvare. Pokušajte da ga ubedite da vam da mulj; pošto neće, dajte budavi paradajz njegovom bratu na obali, da ga gada. Nastaje jedna smešna situacija gde će se svi međusobno gadati muljem, pa vama neće biti teško da isti pokupite čašom. Ponovo se trampite sa prodavcem i uzмите upaljač, a bibliotekar dajte knjigu sa ostrva Čuda za knjigu čarolija i idite na ostrvo Planina.

Da biste se popeli na vrh planine morate odgovoriti na 5 zagonetki. Pogledajte natpis, otkucajte reč RISE i iz stene će izbiti veliki broj stepenika koji će vam omogućiti da se dalje penjete. Kao odgovor na drugu zagonetku otkucajte SOAR, za treću redom pritisćite 4, 1, 2, odgovor na četvrtu je DOQG i za petu ukucajte reč ASCEND. Na vrhu planine ne prihvatajte pozive starice da probate bobice, već se vratite u pećinu i upalite upaljač. Idite kroz desni otvor i uzмите list mentol drveta sa prozora. Izdajte iz pećine i idite gore. Uvhaćite vas krilati stražari i odvesti do lorda kome je upravo tada nestala keckerka u Mino-taurovim katalokambama. Privhatite rizik da je spasete i stražari će vas odvesti do katalokamba.

Biće najbolje da na ovom mestu snimite poziciju i nacrtate mapu prostorija kojima se krećete, jer postoje sobe sa prolazima i raznim drugim zamkama koje će vas prilično ometati. Pronadite sobu sa nekoliko kostura i uzмите lobanju jednog od njih. Priparizite u sobi sa ploćicama na podu. Postoji samo jedan put do druge strane prostorije, koji vodi po ploćicama određenim redosledom. Na drugom delu lavirinta prvo nadite i uzмите štif i novčić, pa onda uđite u sobu sa velikim mehanizmom. Vrata će se zatvoriti, a plafon početi da se spušta. Ubacite ciglu među velike rupčanke i spustanje plafona će prestati.

Nastavite dalje lavirintom do prostorije u kojoj će pod vašom težinom da propadne pod. Naći ćete se u donjem delu ka-



takombi. Upalite upaljač i šetajte se sobama, dok u jednoj ne začujete riku Minotaura u sledećoj prostoriji. Stavite ruku na zid (izgleda šušavo, ali deluje) i videćete Minotaura kako otvara tajni prolaz pomezanjem poluga ispod velike tapiserije. Nadite tu prostoriju, pomerite tapiseriju i uđite kroz tajni prolaz. Tamo ćete zateći lordovu kćerku zavezanu za oltar, i Minotaura koji se upravo sprema da je pojede. Namamite ga kao toreador crvenom maramom na vatru, a onda oslobodite devojku koja će vam u znak zahvalnosti dati na poklon nož.

Strážari će vas otpratiti do velikog proroka Oracla koji će vam predvideti dosta muke i borbe i dati vam bočicu svete vode. Po spuštanju sa planine na karti će vam biti upisano još jedno ostrvo – ostrvo Magle. Idite na njega i uđite među kolibe. Sa jedne kućice pokupite kometu, a iz zgarista izvucite parče uglja. Idite na ostrvo Čuda u svet Saha i pritom u bašti sa stola uzimate bočicu sa natpisom „Drink Me“. Ponovo će zateći kraljice kako se svadaju, ovog puta oko komada uglja. Da biste rešili ovaj problem dajte jednoj kraljici parče uglja, a ona će vam u znak zahvalnosti pokloniti pokvareno jaje.

Idite na ostrvo Zveri i štitom se zaštitite od kreature sa strelom. Uberite jednu belu ružu i idite ekran gore. Međutim, siblje će početi naglo da raste i tako vam preprečiti put. Kosom brzo sasecite svu siblju u korenu i prokričite sebi put. Naći ćete se pored vuka koji će vam ispricati da je nekada bio princ, ali je sad zašaran. Hoće da se oženi nekom devojkom i da će vam nekoliko sati vremena da mu dovedete mladu, inače će vas pretvoriti u životinju. Idite na Kraljevsko ostrvo i na ekranu posle grada dajte devojci koju sređuje cveće belu ružu, a zatim joj pokažite prsten. Devojka će prihvatiti ponudu da se uda za vuka. U trenutku venčanja vuk će se ponovo pretvoriti u princa i dati vam ogledalo koje mu više

neće trebati, a lepatica će vam dati svoju staru haljinu. U staru lampu sipajte svetu vodu iz fontane, izgovorite magiju za stvaranje kiše i u povratku uberite još jednu belu ružu. Ponovo idite na Kraljevo ostrvo i ptičici pokažite svoj prsten. Ptičica će ga uzeti i odneti do Kasime, koja će vam poslati gumicu za kosu. Sada ptičici dajte list iz knjige sa ljubavnom pesmom, a onda i belu ružu.

Idite na ostrvo Magle. Odmah na ulazu uhvatite vas Druidi i staviti u kavez iznad vatre. Vatra će biti sve jača i jača, tako da će lampa koju nosite vrlo brzo početi da se zagreva i kiša će početi da pada. Druidi će poverovati da ste vrač i spustiti vas dole. Nakon što druidi odu, sa zemlje lobjnjom uzмите komade vrućeg hrastovog uglja, dobijenu lobanju spojite sa glajkom iz Kasimine kose i na kraju dodajte pokvareno jaje. Popnite se na planinu i videćete crnog konja kako jede otrovne bobice. Upotrebite treću magiju i uzimate crnog konja. Odvešće vas u Zemlju mrtvih.

Razgovarajte sa duhovima Kasiminih roditelja i oni će vam dati kartu do Lorda smrti. Pazite samo da ne dodirnete duhove. Idite desno i razgovarajte sa duhom žene koja plače za svojim izgubljenim sinom. Duh će vam dati maramicu i reći da je dala njenom sinu ukoliko ga nađete. Nastavite dalje i na sledećem nivou odsvirajte melodiju pomoću koski koje posedaćate na ksilofon. Jednom od stražara će, dok bude igrao, ispasti ključ koji vi, naravno, nećete ostaviti na zemlji. Dajte kartu stražaru i on će vas pustiti da prođete kroz vrata. Skinite rukavicu sa ruke mrtvog vitez i pročitajte tekst na njoj. Pomoću čaše uzмите vodu iz reke Stiks, a čamdžiji Haronu dajte noćviče da vas prevezne na drugu obalu.

Ako pokušate da otvorite vrata, ona će se pod Aleksandrovim rukom pretvoriti u čudovište. Razgovarajte sa njim i na pitanje koje vam bude postavio odgovorite „LOVE“. Ču-



dovište će vas pustiti do Lorda smrti. Pokažite mu vitešku rukavicu. Međutim, ona neće biti dovoljno razlog da vas vrati na zemlju; zatražiće da ga rasplaćete. Samo mu pokažite ogledalo. Kada vas crni konj bude vratio na površinu, od prodavca uzмите četku, a trgovcu dajte staru lampu i u zamenu uzмите bilo koju drugu. Ako pogledate plakat na kraju grada videćete da je već zakazano venčanje između Kasime i vezira Abdula Alhazreda.

Idite do dvorca, u čašicu od čaja dodajte crno pero i dobite četku farbu. Četkom na bočnom zidu naertajte vrata i izgovorite čarobne reči za prvu čaroliju. Vrata će postati stvarna i omogućiti vam da uđete u dvorac. Pregledajte sve tamišnice i u jednoj će zateći dete duha kako plače, jer se izgubilo. Dajte mu maramicu, a on će vam za uzvrat reći da postoji tajni prolaz iz viteškog oklopa. Prvo idite desno i otvorite vrata. Zateći ćete dvorskog budalu Jolloa, inače čoveka koji je od početka bio na vašoj strani. On će vam otkriti da će vam najveći problem predstavljati Alhazredov sluga, odnosno duh iz lampe. Dajte mu svoju lampu i zamolite ga da vam pomogne.

Pošto Jollo izađe, idite u severni deo zatvora. Povucite ruku na viteškom oklopu i otvorite se tajni prolaz. Unutra prvo pogledajte kroz rupu na zidu i videćete da je to u stvari stražarska soba prepuna stražara. Slušajte njihov razgovor i čujete prvi deo šifre koja otvara vrata velikog bogatstva – „ALI“. Popnite se na sledeći sprat i pogledajte kroz rupu. Videćete Kasimu kako uplakana čeka trenutak svadbe. Razgovarajte sa njom i pre nego što stražar dođe po nju dajte joj nož. Idite levo, gore i ponovo pogledajte kroz rupu na zidu. Nastavite dalje i na kraju hodnika prođite kroz tajna vrata do vezirine sobe. Ključem otvorite kovačiči pored kreveta i iz njega uzмите pismo, a na stoliću pogle-

dajte papirić sa drugim delom šifre – „ZEBU“.

Pismo koje ste uzeli poslao je čarobnjak Sedrak veziru Alhazredu i u njemu piše kako će posle venčanja ubiti Kasimu i tako postati jedini gospodari zemlje Zelenih ostrva. Vratite se do tamišnica i šifrom otvorite vrata na zapadnom zidu. Naći ćete se u prostoriji sa puno blaga koje je Alhazred uzimao od naroda. Idite u istočni deo tamišnica i sakriveni čekajte dok ne počne svadbeno muzika. Pazite samo da vas ne vide stražari koji tuda prolaze. Popnite se stepenicama i pogledajte kroz ključaonicu. Ukoliko tamo nema nikoga izadite u hodnik i pogledajte kroz vrata sale za venčanje. Izaci će kapetan stražara Saladin i dati vam pet sekundi vremena da nađete dobro izgovor. Pokažite mu čarobnjakovo pismo i on će biti voljan da vam pomogne. Aleksandar će ući u salu za venčanje, a odmah za njim i Kasimini roditelji. Uvideće da devojka koja stoji pored vezira nije Kasima i da je venčanje namešteno. Nastaje velika gužva koju će Abdul iskoristiti da pobege. Brzo krenite za njim i pratite ga do vrha kule. Pored njega će se stvoriti duh iz lampe i kada budete pomislili da je situacija beznađna, doći će Jollo i dobiti vam čarobnu lampu. Pomoću nje naredite duhu da se vrati u lampu.

Alhazred uzima mač i krene ka vama. Brzo skinite mač sa zida i uđite u borbu. Posle nekog vremena, kada situacija bude u Abdulovim rukama, prići će Kasima i zabit mu nož u leđa. Dok Abdul bude okrenut Kasimi, iskoristite trenutak i dobro ga zveknite mačem po glavi...

Kako to obično biva, nekoliko dana kasnije pravi se veliko slavlje, princ Aleksandar se ženjuje princezom Kasimom i zajedno žive duže u ljubavi i sreći...

Dejan GRBAVIĆ
Ilija VIŠNJIC



THE LOST VIKINGS

Baveći se pisanjem rubrike „Bice, bice“, gore potpisani uvek se obraduje kad igra ima neku interesantnu priču. **THE LOST VIKINGS** ima jednu od blesavijih – tri hrabra, bradata i prijava vikinga srećno su ziveli u svom plemenu, pili, jeli i tukli neprijateljska plemena, sve do dana kada ih je kidnapovao svemirski brod suludog čuvara intergalaktičkog zoološkog vrta. Bezobraznik je želeo da strpa hrabre vikinge u kavez, kao predstavnike životinjskog roda sa planete Zemlje. No, vikinzi nikako nisu mogli da se pomire sa činjenicom da će mutantska deca da



im se bekelje kroz rešetke i gađaju ih kamenčićima. Zato su bradati momci pobjegli iz zatočeništva na svemirskom brodu i tu počinje igra. Svaki bradonja ima po dve karakteristike

(brzina, jak štit, dobar mačevalac) koje igrač treba da iskoristi kako bi sačuvao družinu. Pored duhovite animacije i likova, vikinzi dobacuju razne guposti u strip-balončićima. ↵

FIREHAWKS

DESERT STRIKE je odlična helikopterska pucačina, ali ako vam nije dovoljna evo još jedne koja uskoro stize iz firme „Code Masters“. Pogled je odozgo, a teren se skroluje za svih 360°. Cilj je pokupiti padobrance-komandose. Ah, da, i pobiti hiljade nemilosrdnih artiljerijskih oružja kako na zemlji tako i u vazduhu. ↵



PATRICIAN



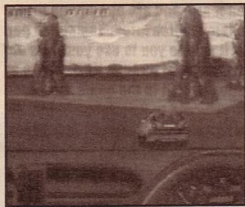
U srednjovekovnoj Nemačkoj postojala je tzv. Hanseat-ska Liga plemića i vladara. Na tome je zasnovana ova ne-bice-bice igra. „Ne-bice-bice“, zato što je igra gotova još od prošle godine, ali samo u verziji na nemačkom jeziku, jer su programeri Nemci. Međutim, pošto je igra bila prva po prodaji u verzijama za Amigu i PC, otkupljena je licenca za proizvodnju engleske verzije.

Igrač započinje svoju težak životni put sa jednim brodom i nešto malo novca. Cilj je kupiti posadu, trgovati sa okolnih 15 gradova, čuvati se pirata, postati gradonačelnik, i, konačno, patricijan Lige. Čar igre je u tome što je, kao i stvarnom životu, sve povezano i isprepletano, tako da recimo trgovina ilegalnog tovara može doneti novac, ali kasnije u budućnosti probleme zbog ucene i sl. ↵

HOT HATCHES

„Ocean“ je konačno kročio na trzište auto-trka novom igrom **HOT HATCHES**. Navodno, po Americi i Evropi se s vremena na vreme održavaju ilegalne ulične trke sportskih automobila. Pošto je ovakav način trkanja protiv zakona,

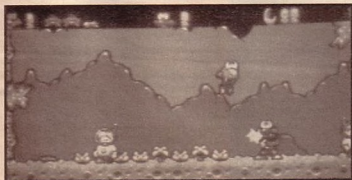
potrebno je paziti na pandurska kola, nesrećne pešake koji prelaze ulice ne znajući za trku, prepreke na putu i sl. Kao što to obično biva u igrama ove vrste, moguće je voziti opasna kola – ovog puta Peugeot 205 GTI, Golf GTI, Renault 5 Turbo... ↵



JAMES POND 3

Šašavi Dr. Maybe ukrao je Šati i važan satelit. Sa njima je otišao u svoju skrivenu bazu na tamnoj strani Meseca i, pogodili ste, samo jedna osoba može spasiti svet – James Pond, glavom i bradom. Osnovna prednost ovog u odnosu na prošle nastavke jeste brzina.

Programeri tvrde da će se Pond brže kretati od, za sada, najbržeg računarskog lika – Sonica the Hedgehoga (za Sega Genesis). Još dve tehničke informacije – skrolovanje će se vršiti u više nivoa; na tržistu će se prvo pojaviti verzija za A1200. ↵



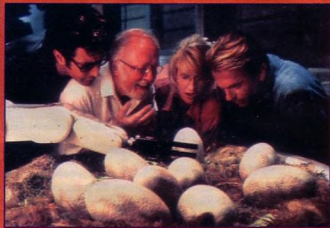
MAYHEM IN MONSTERLAND

Neviden uspeh CREATURES-a podstakao je programere Johna i Stevea Rowlandsa da urade sličnu igru, sa izmenjenim likovima i pozadinom. Mayhem je takode naka-

zica kao Clyde, zvezda CREATURES-a, i obreo se usred Zemlje Čudovišta čiji stanovnici, naravno, imaju pretenzije ka neutralizaciji njegovog prisustva (ili kraće – 'oće da ga utepaju).]



JURASSIC PARK



Najnoviji filmski hit iz Spielbergove radionice, „Jurassic Park“ pojavice se i u obliku video igre. Posao će obaviti „Ocean“, što je postalo već uobičajeno za filmske konverzije. Zaplet filma, a i igre, sastoji

se u eksperimentima sa genetskim inženjeringom. Svrha celog projekta jeste proizvodnja jednog uobičajenog, svakodnevnog dinosaura. Međutim, stvari ubrzo počinju da izmiču kontroli...]

ALL AMERICAN BASKETBALL

Medžik Džonson, Majkl Džordan, Karim Abdul-Džabar, džinovi ALL AMERICAN BASKETBALL-a očekuju vas u istoimenoj igri. Možete se nadmetati sa ostalim timovima u pojedinačnim utak-

micama, ili proigrati celu igru. Način igranja podseda na fudbalske simulacije – duži pritisak na pucanje „lobuje“, a kraćim pritiskom obavljaju se zakucavanja. Da li će ova igra postići sličan uspeh kao prethodnik, BASKET PLAY OFF, ostaje nam da vidimo kada stigne.]

WRESTLING SUPERSTARS



Dakle, rvanje definitivno postaje glavna inspiracija za autore igara. Još jedna varijacija na tu temu zove se WRESTLING SUPERSTARS i dolazi nam iz „Code Masters“-a. Sprajtovi su veliki i „masni“, povremeno se javlja navijanje publike u obliku bučnog sušketanja, a broj mogućih pokreta sveden je na pet: udarac rukom, šut, bacanje, sedanje na protivnika i, najvažniji, bežanje glavom bez obzira.]

TROLLS

Hit sa Amige (opisan u prošlom broju) stiže i na C-64. Cilj igre je spasiti što više Trollica. Da sve ne bi bilo toliko jednostavno, pobrinula se gornila raznoraznih kreatura, ko-

jima možete stati na put jedino ako im stanete na glavu. Šareniš pozadine, koji je glavna odlika AMIGINE verzije, nije baš toliko verno prenet na C-64, ali to ni najmanje ne smeta atmosferi igre.]



RAGNAROK

Po vikinškoj mitologiji, Ragnarok predstavlja sudnji dan, u kojem sledi borba do istrebljenja dobrih i zlih vikinških bogova. Ova legenda poslužila je programerima firme „Mirage“ za izradu igre koja najviše podseća na ARCHERY, odličnu staridiju koju smo imali prilike da igramo na C-64. RAGNAROK se igra na

tabli veličine 11x11. Jedan od igrača postavlja svoju vojsku na sredinu table, a drugi na ivicu. Cilj prvog igrača je da svojim kraljem stigne do jednog od uglova table, što drugi igrač treba da spreči. Sve figure su, slično BATTLE CHESS-u, dizajnirane kao pravi likovi, a sukobi su predstavljeni animiranim sekvencama. ┘



BATTLE ISLE DATA 2

Kod ljubitelja BATTLE ISLE-a, HISTORY LINE-a i, nadamo se, mnogih drugih igara firme „Blue Byte“, ova vest izazvace oduševljenje. Iako se ni DATA 1 još nije „probio“ do

nas, raduje činjenica da sledi nastavak. Isti princip igranja, novi tereni i nova oružja doneće pasioniranim igračima ove vrste strategija prijatne trenutke uz računar.



HANNIBAL

Utrecem veku pre nove Vere u oblasti Sredozemlja razvijale su se dve velike sile, Rim i Kartagina. Došlo je do sukoba oko interesnih sfera i rat je bio neizbežan. 219. godine p.n.e. mladi kartaginjanski vojskovođa Hannibal sakupio je vojsku koju su činili sto hiljada pešaka, trinaest hiljada konjanika i četrdeset slonova. Iz Španije je, preko Francuske i Alpa, krenuo na Rim. Dve armije poslata da ga presretnu veštim manevrom je razdvojio i

pojedinačno porazio. Iako su u sledećem pokušaju da ga pobede Rimljani doživeli najteži poraz u dotadašnjoj istoriji, Hannibal nikada nije uspeo da ude u Rim. Razlog tome je slabo snabdevanje i popuna vojske za koju su krivi vladari Kartagine koji su se plašili „prejakog“ Hannibala i mogućnosti gubitka vlasti nakon njegovog povratka. Ovo je scenario nove strateške igre koja ima izgleda da prevaziđe CENTURION: DEFENDER OF ROME. ┘

BUZZ ALDRIN'S RACE INTO SPACE

Edvin Baz Aldrin je (za one koji ne znaju) član tročlane američke ekipe koja se prva spustila na Mesec. BUZZ ALDRIN'S RACE INTO SPACE stvoren je (između ostalog) zahvaljujući njegovim tehničkim savetima, i očekuje se da upravo zbog toga igra treba da izgleda impresivno. Cilj igre je ostvariti kosmički let i spuštanje na Mesec pre (nekadašnjeg) većitog rivala SSSR-a. ┘



Priprema ALEKSANDAR PETROVIĆ

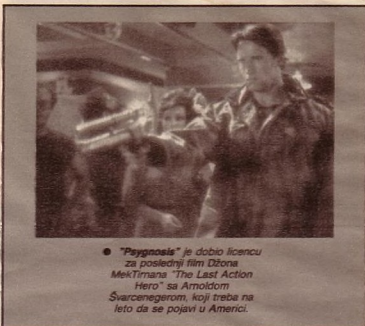
**NINTENDO
TURNEJA**

U Americi je ovih dana najveća igračka novost pojava STAR FOX 3D svemirske igre za Super Nintendo konzolu.

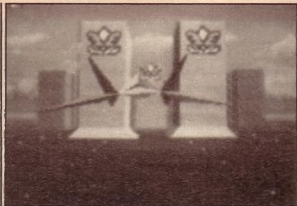
Reč je o ketrizmu koji u sebi, pored igre, sadrži i Super FX (SFX) čip. SFX radi po RISC tehnologiji i služi za brže isrtavanje filovanih 3D objekata u igri. Efekat brzog 3D kretanja je izvrstan, tako da "Nintendo" očekuje veliku prodaju.

Međutim, da ne bi sve preпусти klasičnim reklamama, u "Nintendo"-u su poduzeli još jedan, potpuno nov reklamni korak. Od februara je širom

SAD krenula Star Fox Turneja – brdo igračke opreme je natrpano u specijalne kamione koji su išli od grada do grada i nudili prolaznicima da probaju igru. Veliko finale Star Fox reklamne kampanje održano je od 30. aprila do 2. maja, kada je "Nintendo" u SAD organizovao "Super Star Fox Vikend". U većini radnji koje prodaju "Nintendo" konzole, takmičari su mogli da oprobaju STAR FOX. Ukupna vrednost nagrada prelazi 500 hiljada dolara, i uključuje putovanja do Londona, Pariza i Tokija, Star Fox jakne, kape, i specijalne verzije igre.]



● "Psygnosis" je dobio licencu za poslednji film Džona MekTirna "The Last Action Hero" sa Arnoldom Svarcengerom, koji treba na leto da se pojavi u Americi.



MARIO BROS. FILM

Uskoro 2000 bioskopa širom SAD, 28. maja počinje da se daje prvi film napravljen po video-igri. Još davno smo navikli da je u planu film o braci Mariu i Luigiju. Prvobitno je rečeno da će najpoznatijeg kompjuterskog junaka na filmskom platnu igrati Deni de Vito, pa Destin Hofman, međutim, glavnu ulogu je ipak dobio Bob Hoskins. Luigia glumi mladi Džon Leduciano, Denis



Hoper je negativac King Koo-pa iz Dinohattan, a Fiona Sou njegova saradnica Lena.]

**BANDO
PIRATSKA**

U gradu Boardman, država Ohajo, nalazio se ilegalni BBS pod imenom "Rusty & Edie's BBS". Za \$69 korisnik je dobijao pravo na neograničeno kopiranje preko 100.000 programa! Za ovako ogromnu količinu softvera, "Rusty & Edie's BBS" je imao "skladište" od 19 GB. Dotični BBS je radio punom parom, jer je primio oko 3.5 miliona poziva, prosečno 4000 dnevno! Kada su agenti FBI nedavno izvršili jednu od najvećih racija ilegalno kopiranih programa, pohapsili vlasnike i počeli da preturaju po skladištu programa, našli su sve najnovije igre sa SAD tržišta. Kasnija provera FBI je utvrdila da su se "klijenti" javljali iz SAD, Kanade i velikog broja evropskih država.]

● "Activision" je potpisao ugovor za proizvodnju igre RETURN OF ZORK u novoj 3D0 tehnologiji (pogledaj SK 4/93) iako se sama mašina neće pojaviti još nekih 6 meseci. Inače, igra će se uskoro pojaviti i u PC verziji.



SILENT ZONE

Silent Zone su najnovije slušalice za igrače. Specijalan emiter koji se povezuje na kompjuter ili igračku konzolu šalje signal vazdušnim putem do slušalica, koje zbog toga nemaju nikakav kabl ali su im neophodne četiri baterije od 1.5V. Domet emitera je oko 6 metara, što bi trebalo da bude dovoljno za običnu kućnu upotrebu. Osim na računare, slušalice mogu da se povežu i na muzički uređaj, a u sebi imaju ugrađeni i FM radio-prijemnik.]

● Maja 1991. četnaestogodišnji Mark Manzo iz East Edingtona neprekidno je igrao jednu jedinu partiju igre ASTEROIDS preko 29 časova, u lokalnom luna parku! Odlučio se na ovakav poduhvat kad je na televiziji video drugog klica koji je napravio 14 miliona poena na istoimenoj igri.

Computer



Vam predstavlja



Dream



COMPUTER DREAM se nalazi u Nemanjinoj 4 (200 m od železničke stanice) Radno vreme: radnim danima 8 - 20 h, subotom 8 - 15 h.



Amiga 1200, 500, 500+, 600, 600HD

Računar godine. Ugrađena je disk jedinica 3.5".
Moguće priključenje na TV. Garancija 6 meseci.



ŠTAMPAČI
EPSON

LX-400
LQ-200
LQ-450

DODATNA OPREMA
ZA AMIGU

MONITOR 1084S
DISK DRIVE
MEMORIJA 512 KB
ISPRAVLJAČ
TV MODULATOR
MIŠ
CENTRONICS KABL
PODLOGA ZA MIŠA
KUTIJA ZA 80 DISKETA 3.5"

VEZNI PORT AMIGA

omogućava isto-
vremeno uključenje
miša i dva džojstika
za Amigu. Kabl 1,5 m.
Garancija 6 meseci.



SKART KABL
TV - AMIGA



QUICK SHOT II
sa automatskim
pucanjem



QUICK JOY II
sa automatskim
pucanjem



QUICK GUN
sa
mikroprekidačima



COMPETITION PRO
sa
mikroprekidačima



BLUE STAR
sa mikroprekidačima,
automat. pucanjem
i usporenjem



COMMODORE 64 II

Najprodavaniji kućni računar. Idealan za početnike.
Prihvaćen je u mnogim školama kao nastavno sredstvo.
Garancija 6 meseci.



KASETOFON
za
COMMODORE 64/128

DISK DRIVE
1541 II
za
COMMODORE 64/128



DISKETE

5.25 DS DD no name, BASF
5.25 DS HD no name, Escom BASF
3.5 DS DD no name, SKC, BASF
3.5 DS HD no name, SKC, TDK



NOVO!

Otkup polovnih i prodaja
repariranih računara
ZAMENA STARO ZA NOVO

DODATNA OPREMA ZA
COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

u plastičnoj kutiji sa resetom koji resetuje sve programe.
Jednostavno priključenje. 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

Simon's Basic, Turbo 250, štelovanje glave kasetofona

MODUL 4

Tornado DOS (ubrzana rad diska), Turbo 250, Monitor 48152

FINAL CARTRIDGE III

najbolji modul za C-64



RAZDELNIK
direktno kopiranje sa
6 režima rada, piezoton



UDRUŽIVAČ
za istovremenu vezu
C-64 - TV antena



ISPRAVLJAČ
za Commodore 64
i disk 1541 II

RESET TASTER
CENTRONICS KABL ZA C-64/128
CENTRONICS PROGRAM
MONITORSKI KABL ZA C-64
MONITORSKI KABL ZA C-128 40/80 kol.
KABL TV - C-64/128
MIŠ ZA C-64
KUTIJA ZA 100 DISKETA 5.25"
SENZORSKI DŽOJSTIK



Nemanjina 4, 11000 Beograd, tel. 011/641-155/528 i 156-445

ga nemojte uznemiravati da ne bi dozvao „stražu“.

Idite do trećeg kaveza (15). U njemu ćete naći tri gas maske, dva zaštitna odela, dve boce sa gorivom i dve prazne boce. Nažalost, maske su neispravne jer u njima nema filtera. To za vas nije problem: u maramicu umotaite komad uglja i sve to stavite u maske. Navucite tako spremeljnu masku na lice i obucite jedno od zaštitnih odela. Ovako odeveni možete proći pored biljaka-mehurova koje čuvaju lokacije 13 i 16, bez korišćenja bacača plamena. Na lokaciji 13 pokupićete električarski alat i još jednu maramicu. Kada budete zakoračili u hodnik koji se završava lokacijom 16, postepeno će nestati svetla i bićete u skoro totalnom mraku. Od mrtvog rudara umite bušilicu, a zatim se okrenite nalevo. U jednoj od izbušenih rupa naći ćete burjiju.

Na lokaciji 17, pošto spržite pipke i mutanta, pokupite oba električna kablja koji su prekinuti. Idite do generatora (7) i napunite bušilicu gorivom. Vratite se u kavez sa ljudima i vojniku dajte: električne kablove, bušilicu, burjiju i zaštitno odelo. Od druge maramice na opisanu način napravite filter i ispravnu masku dajte voj-



niku. Ako ste sve dobro uradili, vojnik bi trebalo da zatraži da ga vodite u sobu gde je locirano čudovište (18). Pre nego što uđete unutra, kao oružje iskoristite šipku iz vagoneta.

Čim uđete u pećinu čudovište će vas povući u bazen, ali aktivirajte šipku i tucite ga po njegovim brojnim očima. Kada mu budete izbili dovoljan broj

očiju, prestaće da daje otpor. Posle ovoga, vojnik će postaviti eksploziv i vama dati detonator da ga aktivirate. Za sada to nemojte činiti.

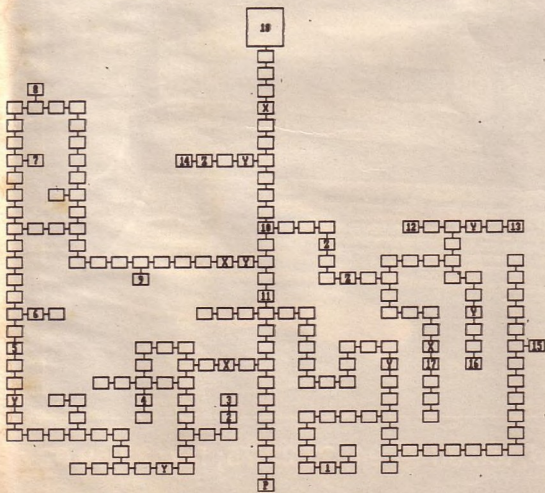
Vratite se na sam početak (u lift) i ponovo razgovarajte sa čovekom. On će opet tražiti lekara. Idite u kavez 9, recite doktorici da pode sa vama i dajte joj torbicu sa prvom pomoći.

Kad dođete do lifta, ona će od vas tražiti da joj date neko oružje kojim će se braniti od mogućeg napada mutanata dok vi budete odsutni. Dajte joj bacač plamena, sačekajte malo i ona će osvestiti profesora. Porazgovarajte sa profesorom i on će vam dati protivotrov. Izdajte iz lifta i okrenite se ka doktorici. Kraj njenih nogu leži bacač plamena. Uzmite ga, doktorica će se pobuniti zbog toga i poći sa vama jer misli da u liftu više nije bezbedna. Pustite je da vam se pridruži i električaru odnesite protivotrov. Oduševljeni električar će poći sa vama, pa se vratite u lift. Tu će vas još uvek čekati vojnik i profesor.

Otključajte vrata lifta, a električar će popraviti kontrole.

Uđite u lift i zatvorite vrata za sobom. Pogledajte kontrole i dobićete opciju Operate. Aktivirajte detonator i odmah pokrenite lift komandom Operate. Posle nekoliko trenutaka naći ćete se na površini, gde vas čeka vozilo kojim ćete družinu odvesti u bolnicu. Na ovaj način završili ste Mine Waxwork.

Slobodan MACEDONIĆ



GAMA
Electronics



Mišarska 11, Beograd, tel: 33 94 94, 33 22 75; fax: 33 59 02

Posetite nas na Sajmu tehnike, hala XIV, od 10. do 15. maja