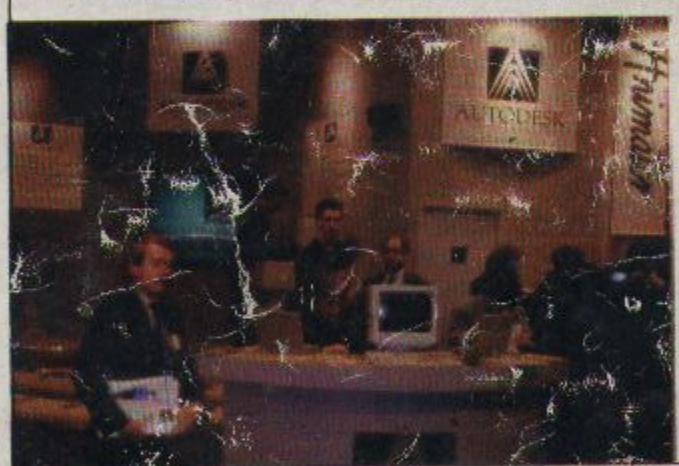
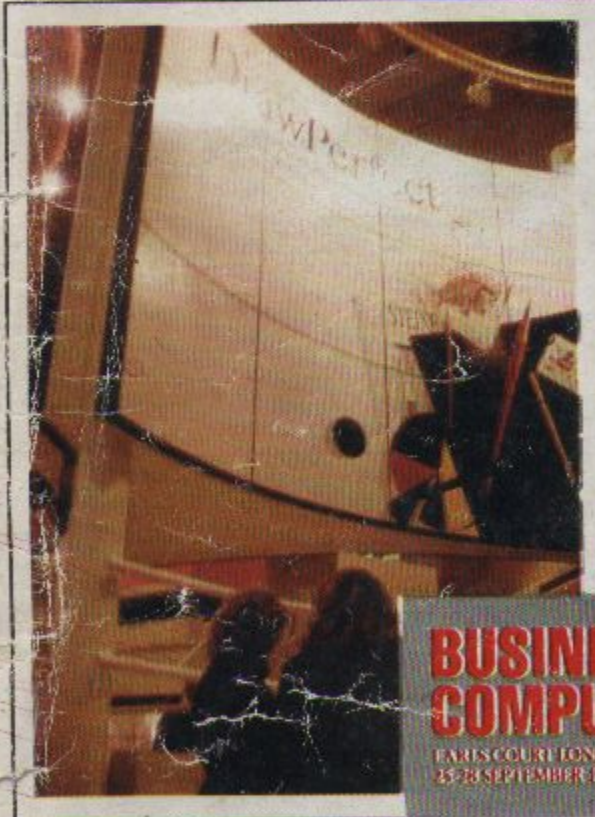
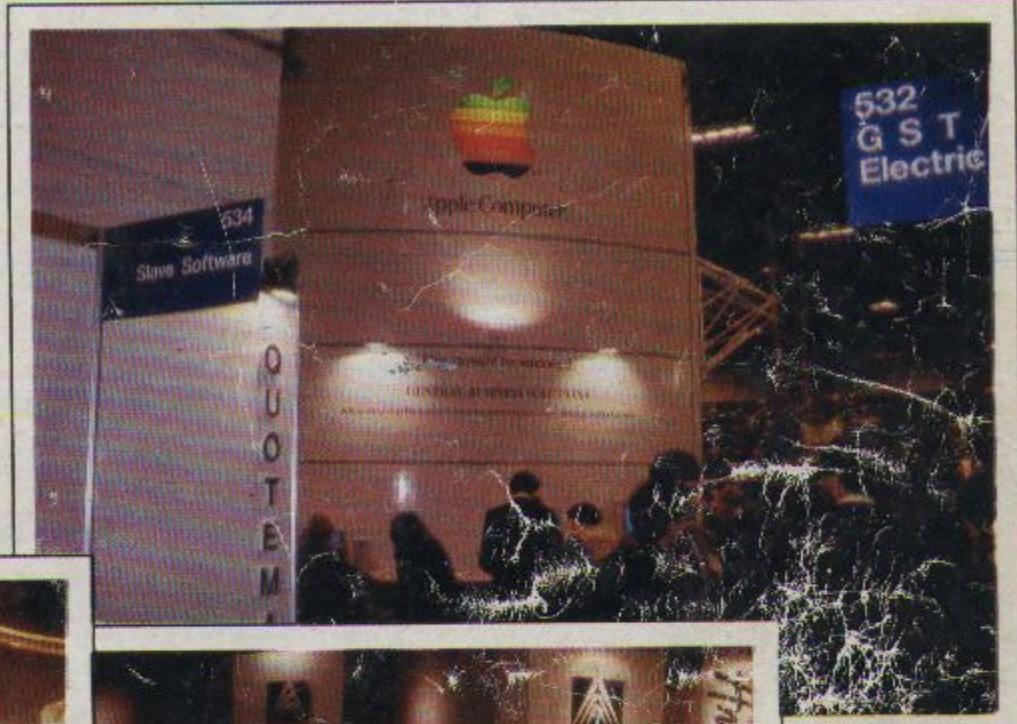


KOMPJUTERA

- kompjuteri i roboti u službi filmske industrije
- na legalno softversko tržište stigao je i Lotus (1-2-3)
- napravite višenamenski interfejs za Commodore 64



OD OVOG
BROJA
NA VIŠE
STRANICA

BUSINESS COMPUTING '90
FAIRSCOURT LONDON
25-28 SEPTEMBER 1990



**EKSKLUZIVNI
IZVEŠTAJI SA SAJAMSKIH
MANIFESTACIJA**

BUSINESS COMPUTING '90, LONDON

SOLUTIONS UNIX '90, PARIZ

JEROVŠEK COMPUTERS

JEROVŠEK - širok izbor konfiguracija

JEROVŠEK - izuzetno povoljne cene

JEROVŠEK - pomoć i saveti pri izboru konfiguracije i softvera

JEROVŠEK - garancija do 18 meseci

JEROVŠEK - odličan servis:

JEROVŠEK COMPUTERS Medvode, 061/621-066;

Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859; Split ONOFON ELEKTRONIK 058/45-819;

Jerovšek computers - firma u ekspanziji

Naše kompjutere možete naručiti i nabaviti u Servis-birou u:

- Domžalama
- Medvodama
- Klagenfurtu

Ovlašćeni servisi:

- Split
- Beograd
- Zagreb
- Zrenjanin


Posebno vam ukazujemo na mogućnost isporuke kompjutera u svim gradovima u kojima postoje naši servisi.



COMPUTER

ELEKTRONIK GmbH

A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,
Tel: (0463) 51 45 49, 51 50 93, Fax: 51 19 65



GAMA Electronics Beograd

Mišarska 11

Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902

Radno vreme: pon.-petak 9-17

GAMA Electronics Zagreb -

Balotin prilaz 2, Tel. + Fax: 041/685-402

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Tel: 99/49/89/577-209,

Fax: 99/49/89/570-4379



GAMA - KOMPJUTERI VELIKE POUZDANOSTI I BRZINE

- * Pouzdanost je praktično zaštitni znak Gaminih konfiguracija. To potvrđuje i standardna garancija od 18 meseci za privatna lica i 24 meseca za radne organizacije
- * Sve veća brzina je odlika nove generacije Gama kompjutera. Od sada naša standardna ponuda obuhvata i inteligentne hard diskove (od 40 do 180 MB) sa vremenom pristupa ispod 20 milisekundi!

BRZINA I POUZDANOST MOGU ZAJEDNO - **GAMA**



Hong Kong ponovo u gostima

U beogradskom hotelu Interkontinental je za nepunih godinu dana održana već druga izložba robe iz Hong Konga sa jasnim naglaskom na elektronskim i električnim proizvodima. Ovaj put su posredstvom Saveta za unapređenje trgovine Hong Kong-a došle firme koje uglavnom nisu bile zastupljene na prethodnoj izložbi (o kojoj smo već pisali u Svetu kompjutera) ali je zato profil robe praktično identičan. Radi se o jeftinoj robi namenjenoj širokoj potrošnji.

Dokle god jugoslovensko tržište bude zainteresovano za proizvode upravo ovakvog profila biće lako naći neograničen broj dalekoistočnih trgovačkih ili proizvodnih kompanija koje će ga snabdevati. Istini za volju, kvalitet kompjuterski orijentisanih proizvoda izloženih na ovoj izložbi nije frapantno visok, ali zato nije ni preterano nizak. Ono što je jasno je da su cene veoma niske a raspoloživost praktično neograničena. Ko zna, možda bi neki ogranci domaće industrije mogli nešto iz toga i da nauče, ako se zanemari činjenica da su odavno naučili da ovakvu robu mogu kupiti jeftino a prodati ne tako jeftino. ■

J.R. i B.D.

Dva istovremeno

U poslednje vreme može se čuti dosta diskusija po pitanju odlučivanja između DOS-a i UNIX-a. Naravno, pitanje je pogrešno. Zašto bi se čovek odlučivao kada može koristiti oba ova operativna sistema, naravno ako ume.

Proizvod koji to olakšava je program JSB MultiView Desktop kompanije JSB. On je veoma nalik Windows okruženju i omogućuje otvaranje prozora u kojima će se izvršavati određene aplikacije. Naravno, on to omogućava i za UNIX i za DOS aplikacije pa i mešavini tako da možete na ekranu imati dva prozora i u jednom aplikaciju koja se upravo izvršava pod UNIX-om a u drugoj neki DOS program. Desktop takođe nudi jednostavnu mnogostruku UNIX host podršku.

Program ima veliki broj opcija od kojih su najzanimljivije mogućnosti prenošenja podataka iz aplikacija u aplikacije, povezivanje sa nekim hostom, podržavanje upotrebe evropskih jezika, mogućnost da se izvršavaju preuzete UNIX aplikacije bez ikakve dodatne obrade i tome slično.

Sve u svemu, zanimljiv proizvod kompanije JSB koja ima još jedan izuzetno dobro prodajući proizvod - JSB MultiView Toolkit. Ako vas nešto interesuje o njihovim proizvodima možete ih nazvati na 99 44 625 33618. ■

J.R. i B.D.

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

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

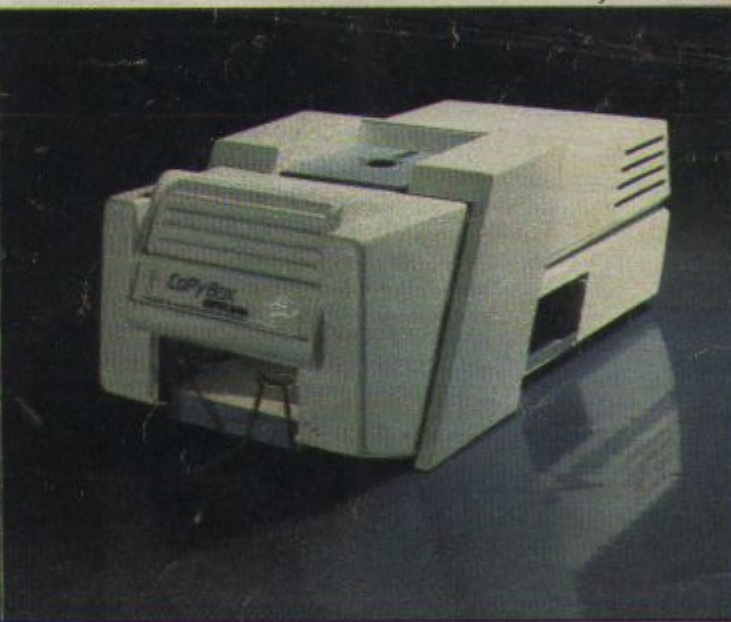
Sviraj to ponovo Sem

U poslednje vreme u Jugoslaviji ima sve više malih i potencijalnih izdavača softvera. Svi oni će se ranije ili kasnije suočiti sa problemom kako proizvesti odgovarajuće količine iskopiranih disketa sa softverom koji prodaju. Raditi to u deset primeraka ručno na kompjuteru nije strašno, ali raditi to u sto primeraka je već prilično neprijatno.

Za takve i slične kompanije pravo rešenje je automatski duplikator disketa. Kompanija Copy Master specijalizovala se za pravilnije upravo takvih uređaja. Biser u njihovoj ponudi je Hopper serija duplikatora. Hopper duplikatori primaju od 20 do 40 disketa (zavisno od formata) koje zatim automatski ubacuju u procesorski deo, gde se na te diskete prenosi softver iz memorije host kompjutera povezanog sa Hopper-om, prethodno se diskete formatiraju ako nisu već formatirane, i zatim se verifikuje snimljeno. Nakon verifikovanja diskete se razvrstavaju na dva različita mesta: dobre diskete i one koje nisu prošle verifikaciju. Vezivanje sa kompjuterom obavlja se preko Centronics, a opcionalno i serijskog interfejsa.

Uređaj je težak oko 12 kilograma i namenjen je radu sa svim vrstama PC-kompatibilaca. Ista kompanija proizvodi slične uređaje i za ostale vrste kompjutera, uključujući Apple i Commodore. Ako vas ovaj proizvod interesuje dodatne informacije možete dobiti od distributera, kompanije Total Control na telefon 99 44 488 685 299. ■

J.R. i B.D.



Ptice Evrope na disku

Da parafraziramo dečju pesmicu: "Sve ptice iz gore spustile se na CD". Cvrkut, opis i biološki podaci svih ptica Evrope biće registrovani na CD-ROM disku. Ova hi-tech ptičja enciklopedija zamišljena je kao pomoćno sredstvo na času biologije, a kreatori su agencija Opus Species i izdavačka kuća Cedrom Technologies. Može se koristiti sa PC-AT kompjuterima uz CD-ROM i EGA grafičku karticu. Poseban softver omogućava studentima da kreiraju sopstvenu bazu podataka. Na primer, da nacrtaju neki pejzaž i "ozvuče" ga pesmom pariskih ptica.

Proizvođači najavljuju i skori prevod enciklopedije na sve evropske jezike. Da li je i vaš maternji jezik "evropski"? ■

Z.J.

Jelisejska pošta

Zlatno pravilo Jelisejske palate je da na svako primljeno pismo odgovor stigne već tokom sledeće nedelje. Zadatak nije lak ako uzmemo u obzir da dnevno stigne u proseku oko četiri hiljade pisama, a krajem godine i više, poseban deo administracije, odgovoran za dopisivanje sa građanstvom, nedavno je nabavio kompjuter Bull DPS 7000 sa diskovima kapaciteta 2 gigabajta, 20 terminala i oko desetak dodatnih monitora. Ime i adresa svakogpošiljaoca registruju se, a njihov zahtev, pitanje ili sugestija prosleđuje se odgovarajućoj službi od koje sledi odgovor. Tokom godina izvršena je klasifikacija pitanja i sastavljeno oko 120 tipičnih odgovora koji su, pod odgovarajućim kodom, takođe uneti u kompjuter. Prilikom sastavljanja odgovora, redaktor iskombinuje odgovarajuće paragrafe, unese eventualno neku dopunu ili izmenu i pismo je gotovo. ■

Z.J.

SVET KOMPIJUTERA

Broj 74, novembar 1990.
Izlazi svake prve subote u
meseću
Cena 25 dinara

Izdaje i štampa NIP
„Politika“
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP „Politika“:
dr Živorad Minović

Glavni urednik, v.d.:
Aleksandar Gajović
Odgovorni urednik, v.d.:
Zoran Mošorinski

Urednički kolegijum:
Aleksandar Gajović, Zoran
Mošorinski; stalni stručni
urednici: Vojislav Mihailović
i Tihomir Stančević

Urednici rubrika:
Predrag Bećirić, Nenad
Vasović, Vojislav Gašić i
Emin Smajić

Likovno-grafička oprema:
Dragan Stojanović, Ilija
Milošević, Rina Marjanović;
ilustracije: Predrag Miličević

Dopisnici:
mr Zorica Jelić (Francuska),
Slobodan Čelencović (SAD)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik, Branko
Đaković

Stručni saradnici:
Aleksandar Veljković, Dušan
Dimitrijević, Vladimir Kostić,
Ranko Lazić, Dominik
Lenardo, Goran Milovanović,
Aleksandar Petrović, Vladimir
Pecelj, Nikola Popević, Goran
Radomirović, Aleksandar
Radovanović, Samir Ribić,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Dario Sušanj,
Dragana Timotić, Branislav
Tomić, Jasmin Halilović.

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije:
Goran Krsmanović, Srđan
Bukvić

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

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

Bežična prezentacija

U svakom domaćinstvu po-
stoje uređaji na daljinsko up-
ravljanje; zašto taj slučaj ne bi
bio i sa kompjuterima? Ovo
pitanje postavili su sebi inžen-
jeri izjumerske firme Sayett i
tako izumeli Smart-Remote.

Ovaj infracrveni daljinski
upravljač umeće naročito da
cene prezentatori koji su do
sada bili vezani uz tastaturu
(poznata je njihova sklonost
ka objašnjavanju uz izraženu
gestikulaciju).

Korisnik može da preko 18
tastera (po 2 funkcije) izvede
operacije kao što su "Return",
"Back Space", "Cursor Up" itd.
Međutim, problem nastaje ka-
da korisnik treba da ubaci tek-
st. Ovaj uređaj ne može niti
treba da zameni tastaturu ili
miša.

Interesantno je da za funk-
cionisanje daljinskog uređaja
nije potreban poseban softver
ni interfejs niti poseban pri-
ključak u kompjuteru; Smart-
Remote se jednostavno pove-
zuje između tastature i raču-
nara. Može se koristiti za PC-
kompatibilce, PS/2 uređaje i
Apple-Macintosh. Uz odrede-
ni model ide i odgovarajući
kabl.

Za mnoge programe neop-
hodne su naredbe (Y)es i (N)o.
Ovi znaci nisu uvršćeni u stan-
dardni set znakova ovog ure-
đaja ali se mogu definisati.
Ova operacija se izvodi tako
što se pritisne jedan taster na
prijemniku daljinskog uprav-
ljača i crvena dioda (LED) sig-



nalizira da se jedan znak može
preimenovati.

U nekoliko poteza može se
programirati nova promena
koja potom ostaje memorisa-
na. Osim ove moguće je pro-
gramirati i Control ili druge
sekvence (npr. Alt F1).

U prijemnom delu odložena
su dva seta naredbi koja se po-
stavljaju u dva nivoa. na taj
način moguće je u Apple kom-
pjutere

Memorisati 56 različita ko-
da za tastaturu, a za PC kom-
patibilce čak 68. Međutim, u
direktnom pristupu nalazi se
samo polovina jer je za preba-
civanje na drugi set neophod-
no pritisnuti taster na prijem-
niku.

Daljinski upravljač može sa
dve AA baterije da radi dve
nedelje. Domet mu je deset
metara. Cena 830 DEM. MOP,
Hamburg, BR Deutschland. ■
D.T.

Apple Expo, Pariz

Sudeći po ovogodišnjem saj-
mu Apple Expo, kalifornijske
jabuke nisu "rodile" ove godi-
ne. Mnogobrojni posterji koji
su preplavili okolinu izložbene
zgrade CNIT u novom poslov-
nom centru Pariza zvanog La
Defense, uz muziku grupe
"Bubnjaši iz Bronksa" (veza
Apple - bubanj - Pariz - Bron-
ks nije baš jasna) nagoveštavali
su punu korpu iznenađenja, ali
je korpa, pokazalo se kad smo
ušli, bila prazna.

Cene Apple kompjutera, kao
i PC-ja, na francuskom tržištu
su neverovatno visoke. Lokalni
Mac entuzijasti došli su na
Apple Expo očekujući nastup
modela Mac Classic, Mac LC i
Mac II uz cenu nižu od 2000
dolara. Uzalud. Pojava tih mo-
dela u novinskim obavještenj-
ma predviđena je za oktobar, a
na tržištu tek za sledeću godi-
nu.

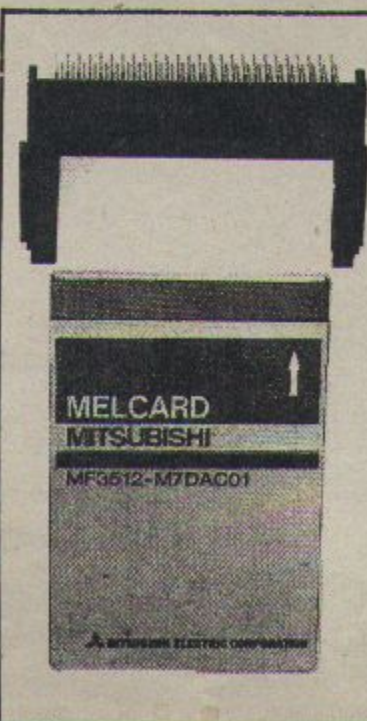
U poredanju sa mizernom
hardverskom scenom izložbe
Apple Expo, softverska je bila
nešto zanimljivija, istina bez
Appleovih proizvoda. Domini-
raće su komunikacije koje
omogućavaju vezu Maca sa
svetom, ne samo putem tele-
fonskog modema već i pute
leksa, faksa i, naravno, cchar-
nog (bežičnog) telefona. Nar-
avno, pored Maca i telefona,
potrebna je i razvijena radio-
talasna komunikacijska ure-
ža. To znači da (iskorišćemo
omiljeni primer morskog amb-
lijenta) dok uživajte u divnoj
borovoj sumi na Dugom Oto-
ku možete proveriti da li vam
je stigla neka elektronska po-
šta na kompjuter u Beogradu.

Pored komunikacija, najza-
paženiji su bili programi za
stono izdavaštvo i CAD/CAM.
Macintosh je i u Francuskoj
najpopularniji kad su u pitanju
ove oblasti. Međutim, u vreme
kada konkurencija nagovešta-
va pojavu grafičkih "radnih
stanica" sa UNIX operativnim
sistemom i niskim cenama, od-
ržati primat neće biti baš tako
lako. ■ Z.J.

Umesto flopi diska

Memorijske kartice zamenjuju
diskete veoma uspešno kada se
radi o preosetljivosti na loše us-
love rada, smanjenju težine ili
kada je neophodno kraće vreme
pristupa. Mitsubishi nudi alter-
nativu - SRAM kartice kapacite-
ta 128, 256 i 512 KB kao i one o 1
ili 2 MB. Kartica od 128 KB, na
primer, košta 250 a ona od 512
KB 900 DEM. Uz memoriju vali-
čine čekovne kartice i debljine
3,5 milimetra isporučuje se i deo
za povezivanje sa (u Evropi uo-
bičajenih) 60 pinova, odnosno sa
50 pinova za američko tržište.
Ostale karakteristike: 8- odno-
sno 16-bitni bus, ESD zaštita do
25 kV, bafer interfejs, zaštitni
prekidač za pisanje, deo za kon-
trollu istrošenosti baterija.
GLYN, 6272 Niedernhausen, BR
Deutschland. ■

D.T.



Nabildovani mališa

Evo još jednog u seriji hiper moćnih laptop kompjutera. Čini se da u poslednje vreme ne prođe ni nedelju dana a da se ne pojavi neki laptop koji ima takve osobine da bi ozbiljno mogli da mu pozavide mnogi stoni kompjuteri stari samo nekoliko meseci.

Arche Messenger 386sx je "pravi" laptop, što znači da je zaista veličine A4 formata i da teži samo 3 kilograma. U poplavi laptop kompjutera koji teže od 5 do 10 kilograma to je zaista važan detalj. Zasnovan je na Intelovom 386sx procesoru a klok mu je 16 MHz. Opremljen je MS-DOS-om verzija 4.0. Ima 20 MB Winchester hard disk i standardni flopi od 3.5 inča. Ekran je veoma kvalitetan LCD sa pozadinskim osvetljenjem koji daje savršeno ostru i preciznu sliku sa 16 nijansi sivog. Podržava sve standarde adaptera, a kao najvažniji VGA. Baterija može da radi puna dva i po sata.

Kompanija Arche jako tipuje i na svoju ekskluzivnu garanciju koju nudi na tržištima gde ima zvanične distributere. Radi se o dvostrukoj stvari: garanciji od dve godine i besplatnoj mogućnosti servisiranja na terenu u tom roku. Drugim rečima, vi se nalazite na poslovnom putovanju i nešto vam se dogodi sa kompjuterom, a vi jednostavno nazovete određeni broj i kroz nekoliko sati (ili malo duže) pojavi se serviser i popravi kvar. Sjajno zar ne? Da, ali kolika je cena tog kompjutera? Samo 1795 funti. Dodatne informacije možete dobiti direktno od kompanije Arche na telefon 99 44 602 862 700.

J.R. i B.D.



Lesi kao haker

Scenaristi američke serije za decu "The New Lassie", u nedostatku bolje ideje, odlučili su da Lesi obuče za rad na kompjuteru!

Naime, u jednoj od novijih epizoda Lesin gazda joj pokazuje neke od osnovnih komandi na PC-ju (!), koje bistri ovčar, naravno, kapira k'o od šale. U jednoj od kasnijih epizoda ovo znanje će joj odlično pomoći da spase neku od ličnosti iz serije, kada se nade u nevolji.

A možda će u pauzi snimanja da malo "prošara" po NASA-inoj dokumentaciji, ili da svoj honorar hakerskim putem poveća za dve-tri kobasice. Ako vidite piratski oglas sa potpisom Lesi i otiskom šape, dobro promislite: možda vam neko umesto igara - uvali kosku!

N.V.

C-64 konzola

Posle dugotrajnih priprema, Commodore je konačno izbacio na tržište C64 GS, odnosno Commodore 64 Games System konzolu. Ne treba ni pričati koliko će ovaj proizvod izmeniti stanje na tržištu video-igara. Softverske firme odmah su se bacile na preuređivanje hitova sa kompjutera na konzole.

Dopadljivo dizajnirana C64 GS konzola prodaje se u paketu sa džojstikom i nekoliko kertridža trenutno popularnih igara: FLIMBO'S QUEST, KLAX, FIENDISH FREDDY'S BIG TOP OF FUN...



Cena konzole i celog paketa je prihvatljiva - 100 funti (tačnije 99.99!). Očekuje se da do Božića proizvođači igara izbace nekih stotinak naslova, i time prokrče

HP u Grenoblu

Nedavna odluka kompanije Hewlett-Packard da svoj glavni razvojni centar za mikro-kompjutere preseli iz Silicijske doline u Grenobl, izazvala je šok, ali i potvrdila značaj Evrope za budućnost svetskog kompjuterskog tržišta. Pored francuske lokacije, novi centar je dobio i francuskog šefa - Jacques Clay-a, dosadašnjeg direktora za Evropski mikro-sektor.

Ovaj potez i ne iznenađuje toliko ako se uzme u obzir da 35 posto ukupnih prihoda firme dolazi baš iz Evrope i to uglavnom od prodaje mikro-kompjutera i terminala. Pored toga, očekuje se da će se u bliskoj budućnosti više HP proizvoda prodavati na Starom kontinentu nego u Americi.

Istraživački zadaci će ostati kao i do sada. Sunnyvale će zadržati ulogu u razvoju nove tehnologije, posebno u oblasti grafike i diskova) a na Grenoblu je da otkrije način smanjenja troškova proizvodnje mikrokompjutera i poboljšanja performansi. Razlog za ovaj status quo je činjenica da je američko tržište uvek za korak ispred evropskog i to da je evropski deo više usmeren na marketing a manje na istraživanje i razvoj.

Uzgređ, uz informaciju o seobi preko Atlantika, Hewlett-Packard je naveo i rezultate ostvarene za prvih 9 meseci: ukupni prihod je bio 9.5 milijardi dolara (prošle godine u istom periodu bilo 8.52 milijarde), ali je sam profit iznosi 537 miliona (za razliku od prošlogodišnjih 583 miliona). ■ Z.J.

Macintosh Classic

Nova Macintosh generacija - Apple ju je nazvao "BabyMac" - uskoro će se pojaviti u prodaji. Apple je 15. oktobra u SAD-u predstavio novi model "Macintosh Classic" koji će moći da se nabavi po ceni od 4.000 DEM (nezvanična informacija).

Classic nalikuje, po obliku i veličini, SE modelu koji se proizvodi od 1987. godine. Novajlija bi trebalo da u osnovnoj verziji bude opremljen monohromnim monitorom, memorijom od 2 MB, disk jedinicom od 1,4 MB i po izboru sa još jednom floppy jedinicom ili hard diskom kapaciteta 40 MB. Procesor 68000 radi sa klokom od 16 MHz. U cenu je uračunat i grafički radni sistem, SCSI interfejs kao i priključci za miša i Apple Localtalk mrežu.

Ostale novosti: "Mac LC", polutan Mac Classic-a i serije Mac-II i "Mac II si" kao naslednik II cf. ■

D.T.

Solutions UNIX '90, Pariz

Specijalno za
Svet kompjutera



UNIX - rešenje za sve

U „gradu svetlosti“, od 12. do 14. septembra održan je Solutions UNIX '90, sajam na kojem je 230 kompanija prikazalo svoje proizvode na prostoru od 9000 m². Njihov zajednički cilj bio je da posetioce ubede da budućnost pripada UNIX-u, a da UNIX već danas ima rešenje za sve.

Bilo je tu svačega: pomalo hardvera, ali uglavnom softvera i to za kontrolu materijala, finansija, proizvodnje, sa primenom u građevinarstvu, trgovini, saobraćaju, kartografiji, reklamiranju.

Mada predstavnici OSF (Open Software Foundation) i AT&T-a nisu učestvovali, IBM, Hewlett-Packard, Bull, Compaq, Olivetti, Data General i drugi, učinili su sve da se taj nedostatak ne primeti. Preko 14.000 posetilaca prošlo je kroz Parc des Expositions analizirajući aplikacije koje nude rešenja iz oblasti bankarstva, menadžerstva, finansija, ali i grafički softver, jezike četvrte generacije itd. Proizvođači DOS programa, među kojima se ističu Lotus i Microsoft, prikazali su svoje UNIX varijante pravilno shvatajući da će kompanija koja je sa DOS-a prešla na UNIX želeći da zadrži svoje DOS aplikacije i sigurno se opredeliti za UNIX verziju već korišćenog DOS programa umesto nepoznatog UNIX softvera.

IBM i partneri

Najveći štand, po običaju, bio je IBM-ov. Trenutni trend među proizvođačima hardvera (uključujući i IBM) jeste udruživanje sa kompanijama koje su sposobne da podržavaju IBM aplikacije i servisiraju klijente. Jedini zadatak proizvođača jeste isporuka što boljih sistema. Ovog puta IBM je forsirao RISC System/6000, seriju kompjutera RISC arhitekture sa 32-bitnim MicroChannel busom, operativnim sistemom AIX (IBM UNIX) i grafičkim interfejsom OSF/Motif u kombinaciji sa X-Windows softverom. Predviđeni su za upotrebu kao samostalne radne stanice („workstation“), osnova komunikacijske mreže PC-ja, radnih stanica i



običnih terminala, „multiuser“ UNIX sistem ili kontrolna komunikacijska tačka u kojoj se ukrštaju lokalne i daljinske mreže. Postojeći modeli su 320, 520, 730, 540 i 930. Rezolucija monitora su 1024 x 1024, a broj boja 256 od 16 miliona mogućih. Moguća je upotreba i 3D grafičkih adaptera kao i dodatnih grafičkih procesora IBM 5085 i IBM 5086.

IBM je delio prostor od 132 m² sa 8 partnera: AIXT (čiji su proizvodi Teknekron - aplikacija za trgovce, Atalante - sistem za ažuriranje medicinskih podataka, Dinamit - softver namenjen medicini rada i Uniplex), C2S (proizvodi Superact - program za kontrolu industrijskih procesa), EBS (Liberty - aplikacija za pregovaranje i distribuciju), ERIVAL (proizvodi su Ericerem - za kontrolu procesa u mlinjskoj industriji, Eripneu - primena kod prodaje automobilskih guma na veliko), GEPSI (proizvodi Adx/Progiciels za kontrolu komercijalnih i trgovačkih poslova), IGA (proizvodi Iggassur - za primenu u osiguravajućim zavodima), OPEN TECHNOLOGIES (proizvodi CAD softver CADAM) i TIS (sa softverom za primenu u laboratoriji anapatoLOGIJE i biologije). Pored toga, IBM je naglasio i svoju podršku sistemu NextStep, proizvodu kompanije Steve Jobsa (Next, Inc.).

Inače, i Next je konačno predstavio Francuzima svoju čuvenu crnu kočku sa još crnjom cenom - 20.000 dolara. Bez obzira na eleganciju, brzinu, optički disk, memorijski kapacitet, izvrsnu PostScript grafiku i grafički interfejs - cifra je previsoka. U atrakciju mašine ne

treba sumnjati: pored nje je stalno bila gužva. Francuski proizvođač BULL demonstrirao je novu UNIX DPX2000 seriju, idealnu za mali i malo veći biznis. Jedan od predstavnika te kategorije je firma YMAG čiji je GAMYX softver namenjen kontroli materijala, inventara, analize vezane za procese pretproizvodnje i proizvodnje, i postproizvodnje kao i kontrolu narudžbi, računa, itd. Sve to u realnom vremenu. GAMYX je zasnovan na bazi podataka Informix, a dozvoljava upotrebu SQL-a, interfejsa GAMYX/GPAO, GAMYX/NEGOCE i GAMYX/COMPTA. Pored GAMYX-a, četvrtu generaciju jezika zastupali su još i FOCUS i ADONIX.

U kategoriji MAO (Maintenance Assitee par Ordinateur ili, u prevodu, održavanje uz pomoć kompjutera) pomenućemo i SPHINX, program za praćenje materijala, njegovo preventivno održavanje, praćenje radova u radionici ili na terenu, analizu kvarova i utvrđivanje troškova i tarifa usluga. Poseban modul predviđen je za računovodstvo i razne komercijalne usluge. Proizvođač je kompanija DAVEL čiji su drugi proizvodi GESCOM (za kontrolu međunarodne trgovine), MOD/INFO (za kontrolu proizvodnje i prodaju konfekcije) i PROCOM (za kontrolu opšte proizvodnje).

Zanimljiva je raznovrsnost softvera koji su neke firme nudile. Recimo, IBC (Integrated Business Computers) koji je inače i proizvođač prvog super-mikro multiprocesora za SCO UNIX je prikazivao i programe za kontrolu dosijea organizacija za socijalnu pomoć (C.C.A.S.), kompletnu kontrolu zubarske ordinacije (DENILOG), kontrolu dečjeg dnevnog boravka (program se zove ENFANCE, a obrađuje informacije vezane za prevoz daka, ishranu, smeštaj itd.). Zatim, GESTION DES BIBLIOTHEQUES namenjen za održavanje biblioteke (podaci vezani za nove akvizicije, kontrolu novina i časopisa, medijateku, zvučne dokumente, video, izradu kataloga), za apoteke itd.



Sudeći po ozbiljnosti prikazanih proizvoda, UNIX je konačno izašao iz školske klupe i krenuo u svet. Ogroman broj posetilaca koji je prošao kroz izložbeni paviljon na Vratima Versaja (Porte de Versailles) oduševljeno ga je dočekaio.



Business Computing '90, London

Novi veliki šou

**BUSINESS
COMPUTING**
 EARLS COURT LONDON
 25-28 SEPTEMBER 1990

Business Computing je na neki način čedo legendarnog Personal Computer Show-a. Pažljivi čitaoci Sveta kompjutera još su u prošlogodišnjem izveštaju sa Personal Computer Show-a mogli da pronađu najavu mogućeg kraja PCS-a, uglavnom zbog (kojeg li paradoksa) blokade koju izaziva prevelika poseta i interesovanje posetilaca, uglavnom mladih. Pošto se Personal Computer Show poslednjih nekoliko godina sastojao od po nekoliko jasno razdvojenih konceptualnih celina, u kompaniji koja ga je organizovala, Montbuild Ltd, odlučeno je da se umesto njega održava nekoliko različitih kompjuterskih smotri. Na osnovu toga je sredinom septembra u Londonu održan takozvani Leisure Computing Show na kojem su se predstavile kompanije koje naginju igrama, jeftinijim kompjuterima i „mekšem“ pristupu računarskom tržištu.

Profil jednog sajma

Odmah zatim, od 25. do 28. septembra u dvorani Earls Court održan je Business Computing '90. Već i samo ime govori da se radi o smotri namenjenoj profesionalnom i stručnom pristupu korišćenja kompjutera sa jasnim naglaskom na poslovnim rešenjima.

Osim ove dve smotre, predviđeno je i nekoliko manjih okupljanja namenjenih užim i specifičnijim temama kao što su DTP, grafika i slične oblasti; ove manifestacije će se možda održati kasnije tokom ove godine.

Za posetu Business Computing '90. odlučili smo se zbog toga što je njegova najava sugerisala da će snažno crpiti iz tradicije PCS-a što je automatski značilo da će biti veoma značajan i veoma zanimljiv. Sami organizatori su se potrudili da ni jednom rečju ne sugerišu PCS i da započnu sa organizovanjem ove smotre na sasvim drugačijoj osnovi. Zaista, za tih nekoliko dana trajanje ovog sajma niko nije ni jednom rečju pomenuo PCS osim ako nije bio direktno upitan nešto na tu temu. Međutim, tragove dobrog starog PCS-a nije teško otkriti; Business Computing održava se u isto vreme i na istom mestu kao i PCS, organizator je ista firma, standove ima najveći broj istih firmi a čak je i veliki broj posetilaca isti kao i prethodnih godina.

Sasvim drugo lice

Od prvog trenutka videlo se da je Business Computing ambiciozno zamišljen. Od savršene organizacije press prostorija do odličnog sistema informisanja posetilaca, sve funkcionira savršeno. velika dvorana Earls Court-a bila je skoro ispunjena izlagačima sa svih strana sveta (ipak najvećim delom iz Britanije i SAD) a posetilaca je bilo izuzetno puno za ovakav profil izložbe mada su izostale redovne gomile koje su zakrčivale PCS.

Važno je naglasiti da u organizovanju Business Computing-a značajnu ulogu imalo zanimljivo zamišljeno telo, Business Computing Advisory Committee (Komitet savetnika sajma) koji je, za razliku od odbora sličnog naziva prisutnog u jugoslovenskoj sajamskoj tradiciji, značajno doprineo uspešnjoj i poslovnijoj organizaciji čitavog šoua. U poverenju smo od

U svetu kompjuterskog biznisa veoma je malo manifestacija koje predstavljaju ključne tačke, mesta na kojima se pojavljuju svi važni noviteti, najznačajnije firme i nagoveštaji preokreta i trendova. Ima samo nekoliko takvih sajmova, a od ove godine, po svemu sudeći, postoji još jedan. Sajam Business Computing nadalje će se održavati svake godine u Londonu. Ove jeseni posetili su ga naši saradnici i doneli ekskluzivan izveštaj.



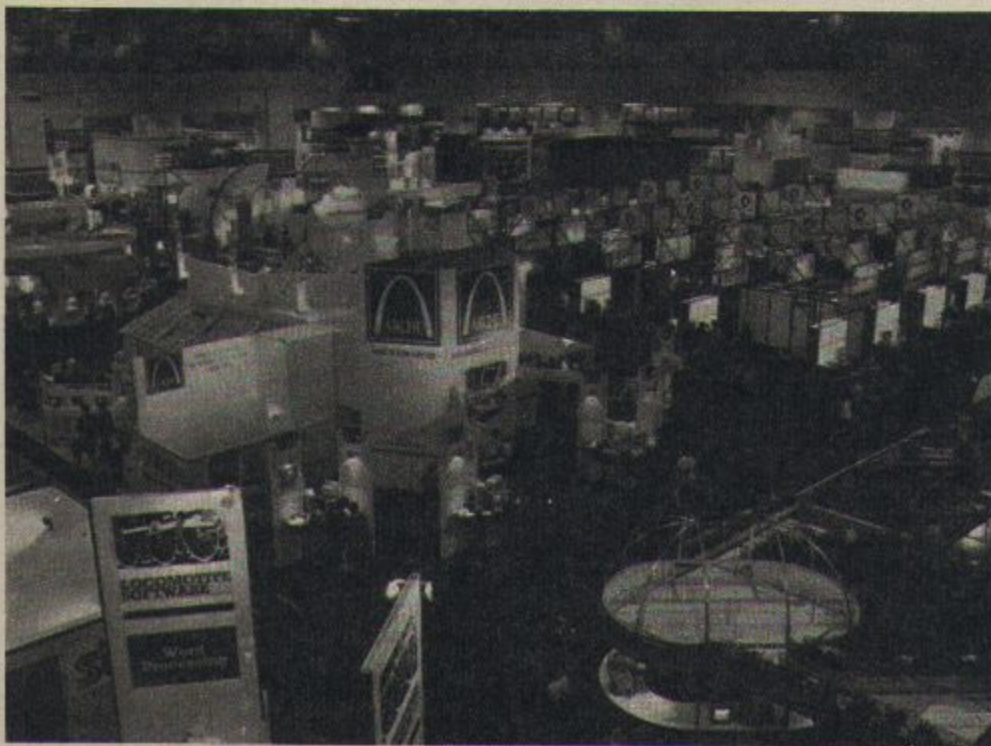
08

jednog od članova komiteta saznali da je zahvaljujući prisutstvu značajnih figura iz svih većih kompjuterskih firmi kao i iz medija postignuto da je ovo prvi sajam koji je namenski krojen prema potrebama tržišta a ne prema fikcijama.

Koncepcijska novost ovog Sajma u odnosu na druge bilo je snažno centriranje oko serije seminara, predavanja i prezentacija. Činilo se kao da je sve prilagođeno toj „visokoj kompjuterskoj školi“ za biznismene. Firme koje su aktivno sudelovale u predavanjima i seminarima zauzele su najbolji, centralni deo izložbenog prostora. Briga organizatora oko tog detalja nije ostala bez rezultata; u maloj anketi koju smo napravili među učesnicima i posetiocima sajma, praktično nijedan nije zaboravio da pome ne te seminare i predavanja u dobrom svetlu. O čemu se u stvari radilo na tim predavanjima najviše će reći naslovi nekoliko predavanja: „Dizajn uz pomoć kompjutera“, „Povezivanje sa kompjuterskim sistemom vaše kompanije“, „Prvi koraci u mrežnom radu“ i „Interaktivni multimedij“.

Povratak odsutnih

Koliko je Business Computing interesantan za velike kompjuterske kompanije govori i činjenica da se kompanija Apple pojavila na ovom sajmu nakon dugogodišnjeg odsustvovanja sa PCS-a i sličnih velikih izložbi. Naravno, to sigurno ima veze sa činjenicom da je ovaj šou posvećen upravo onom segmentu tržišta na koji Apple pretenduje. Inače, Apple je napravio nekoliko presedana na ovom sajmu. Kao prvo, svim Appleovim ljudima na štandu bilo je dozvoljeno da daju izjave, dok je prethodnih godina na raznim manifestacijama Apple imao po jednu ili dve osobe koje daju izjave dok ostali moraju da se klone davanja mišljenja, pogotovo novinarima. Drugi presedan je činjenica da je Apple „prihvatio“ i čak na svom štandu izložio Outbound neku vrstu jeftine kopije Appleovog Portabla koji je napravila firma koja nije u sastavu Applea. To je prvi put da se tako nešto dogodi i većina novinara koji poznaju funkcionisanje Applea je bila prijatno iznenađena. Na kraju, izgleda da se Apple konačno trgnuo iz letargije najavivši čitav lanac jeftinijih Macintosh; da li je ovakav potez stigao prekasno, tek će se videti.



Mišljenja

Na Business computing-u sreli smo nekoliko zanimljivih ličnosti iz tamošnjeg računarskog okruženja, i zamolili ih da nam kažu kakav je, po njihovom mišljenju, ovogodišnji sajam u odnosu na nekadašnji Personal Computer Show.

Toni Kif (Tony Keefe), član tima Montbuid, direktor sajma Business Computing, inače jedan od učesnika u organizovanju nekih prethodnih manifestacija:

„Sa nostalgijom gledam na Personal Computer Show, ali moram da primetim da je, ne samo u pogledu forme, već i u sasvim drugačijem pristupu tržištu, ovakav tip sajma u suštini jedan veliki korak napred. Čuo sam mišljenja da je verovatno bilo moguće organizovati ovakav sajam i bez ukidanja legendarnog PCS-a, ali naše analize su pokazivale da je on svakako morao da se prepolovi zbog rastućeg jaza između različitih nivoa predstavljanja kompjuterskih proizvoda. Lično, nadam se da će Business Computing postati obavezno okuplalište za ključne kompjuterske kompanije i sve zainteresovane korisnike.“

Najveći i ostali

Gde je Apple, tu je i Next. Kompanija Next pojavila se sa novom serijom mašina zasnovanih na Motoroli 68040, izazvavši prilično interesovanja i pored pesimističnih komentara o proizvodima ove firme. Interesovanje za Next je čak bilo toliko da je bilo potrebno poprilično garanja da bi se na njihov štand uopšte i ušlo. Softver za Next mašine polako pristiže. Neki tvrde presporo, drugi da je to poslednji

Megi Meklening, poznata britanska kompjuterska novinarka, do ove godine urednik Show News-a za PCS, a od ove godine urednik Show News-a za Business Computing:

„Business Computing je sasvim drugačiji sajam. Možda ima puno istih ljudi i većina istih firmi, ali je razlika u pristupu. Business Computing nudi konkretna rešenja za konkretne potrebe jednog velikog tržišta, dok je PCS bio skup pojedinačnih predstavljanja preseka najznačajnijih kompjuterskih kompanija. Takođe, serije seminara i predavanja su izvanredan novitet, a pažnja koju im posetioci poklanjaju govori nam da je to značajan deo uspeha ovakve koncepcije sajma.“



čas. Od ogromne pažnje koja je ove godine bila posvećena Windows okruženju i programima njemu namenjenim nešto interesovanja se prelilo i na Next čiji GUI (Grafical User Interface) crpi iz istih korena kao i Windows - iz Appleovog GUI-a za Macintosh. Istina, raspoloživih programa za Next je daleko manje. Stručni komentatori prisutni na sajmu jasno su stavili do znanja da su skeptični u odnosu na obećanja koja je Džobs dao o svojim kompjuterima. Ipak, nije loše podsetiti se koliko je ljudi bilo skeptično u odnosu na Windows pre nekih pet-šest godina; sad više nisu. Nešto više o Nextu moći ćete da pročitate u posebnom tekstu (u nekom od narednih brojeva). Za sada samo da kažemo kao je najveću pažnju na njihovom štandu privlačila verzija 2.0 njihovog operativnog sistema, ovde prvi put prezentirana, kao i prvi pogled na Nextstatiton i Nextcube kojih još nema u prodaji, ali se po izjavama odgovornih iz firme očekuju uskoro.

Naravno, na smotri ovih dimenzija bilo je obavezno prisustvo firme kao što je IBM, koji se ne pojavljuje često na sajmovima, ali Business Computing je upravo idealno mesto za prvo javno prezentiranje PS/1 mašina koje su zamišljene kao dopuna široke game proizvoda koje IBM nudi. Šuška se da je njihova prezentacija najava agresivnog povratka IBM-a na tržište personalnih računara, mada je do skora među pažljivim posmatračima kompjuterskog biznisa vladalo uverenje da se IBM „odrekao“ tog segmenta tržišta da bi se koncentrisao na poslovne mašine. PS/1 je predstavljen kao idealno rešenje za „male“ poslove ili za pojedinačne (bogate) biznismene. Novi PC, reklo bi se. Rodžer Gadsbi (Rodger Gadsby) IBM-ov menadžer za PS mašine u Britaniji, tvrdi da su na ovom sajmu imali mnogo više interesovanja od prisutnih poslovnih ljudi nego od kompjuteraša, čime su veoma zadovoljni.

Hewlett-Packard je i na ovom sajmu potvrdio svoju praksu da se pojavljuje „u paketu“



Dejvid Tebit (David Tebbut), poznati kompjuterski novinar sa kolumnom u nekoliko različitih časopisa, prošle godine i jedan od urednika Show News-a za PCS, takođe pokretač i jedan od urednika novog poslovnog kompjuterskog časopisa Strategy:
„U poređenju sa Personal Computer Show-om, Business Computing je jednostavno - bolji.“

Gaj Kjuni (Guy Kewney), legendarna faca kompjuterskog novinarstva, čovek čija se rubrika u Personal Computer Worldu smatra najčitanijim kompjuterskim tekstom:

„Znate šta, sama činjenica da možete da obidete sajam a da pri tom ne morate da se rвете sa hiljadama drugih posetilaca koji su došli da isprobaju najnoviju igru tipa Batman predstavlja veliko poboljšanje. Šalu na stranu, ovo je daleko zreliji i ozbiljniji sajam, što ne znači da mi ne nedostaje stari veseli Personal Computer Show. U stvari, razlike između ova dva sajma su rezultat promena koje su se dogodile na tržištu u poslednjih godinu ili dve dana. Širi se raspon između krajnjih granica kompjuterske ponude i sasvim je normalno što sve to više ne može da stane u jedan jedini šou.“



Sju Klark (Sue Clark), zaposlena u WBNP Public Relations, angažovana od strane Montbuild-a kao organizator press-office-a, takođe u istoj funkciji aktivna i na Personal Computer Show-u:

„Ljudi iz medija koji dolaze su ista ona grupa ljudi koja je posećivala PCS. Možda je manje gužve a više obavljenog posla. Pošto je ovo sajam poslovnih rešenja zasnovanih na kompjuterima, onda su i posetioci uglavnom ljudi koji za takvim rešenjima tragaju. Po reakcijama ljudi iz štampe, a danas je već treći dan sajma, čini mi se da je Business Computing veoma uspeo.“



sa svim onim firmama koje prodaju HP-ove proizvode ili ih podržavaju hardverskim i softverskim proizvodima. Njihov zajednički štand opsluživalo je preko 30 osoba koje su zainteresovanima odgovarale na raznorazna pitanja, i opet je moralo da se čeka na red ako ste želeli da dobijete neku informaciju. Posetioci su se najviše raspitivali za nove Packardove skanere, printere i drugu periferijsku opre-

mu, predstavljenu na sajmu po prvi put. Najviše pažnje privukao je laserski printer Laserjet IID koji ranije nije izlagan, kao i jeftini Deskjet 500. Kako smo saznali, tokom ovog sajma nekoliko velikih kompanija, kao što su Shell i Mod, sklopilo je sa Hewlett-Packardom ugovore o nabavci opreme. Njihov štand je bio zanimljiv i zbog New Wave 3.0 okruženja koje je po prvi put predstavljeno javnosti.

Jedan od najambicioznijih nastupa imao je, do sad ne preterano poznati, proizvođač kompjutera Arche, koji je u medijskom smislu dominirao sajamom. Detaljnije o angažovanju Arche-a na nekom drugom mestu; ali potrebno je naglasiti da je to dalekoistočna kompanija koja je do pre samo godinu ili dve proizvodila sportsku opremu i imala prilično cenjene teniske reketе, a da je u toku ovog perioda uspeła da postane čak značajan proizvođač kompjuterskog hardvera. Proizvod na koji je Arche najviše polagao je laptop visokih mogućnosti (vidi hard/soft scenu u ovom broju). Razgovarali smo sa direktorom Arche-a, Brajanom Androliom (Brian Androlia) i taj intervju moći ćete uskoro da pročitate u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera. Arche je ambiciozna firma i sigurno da ćete još prilično čuti o njoj.

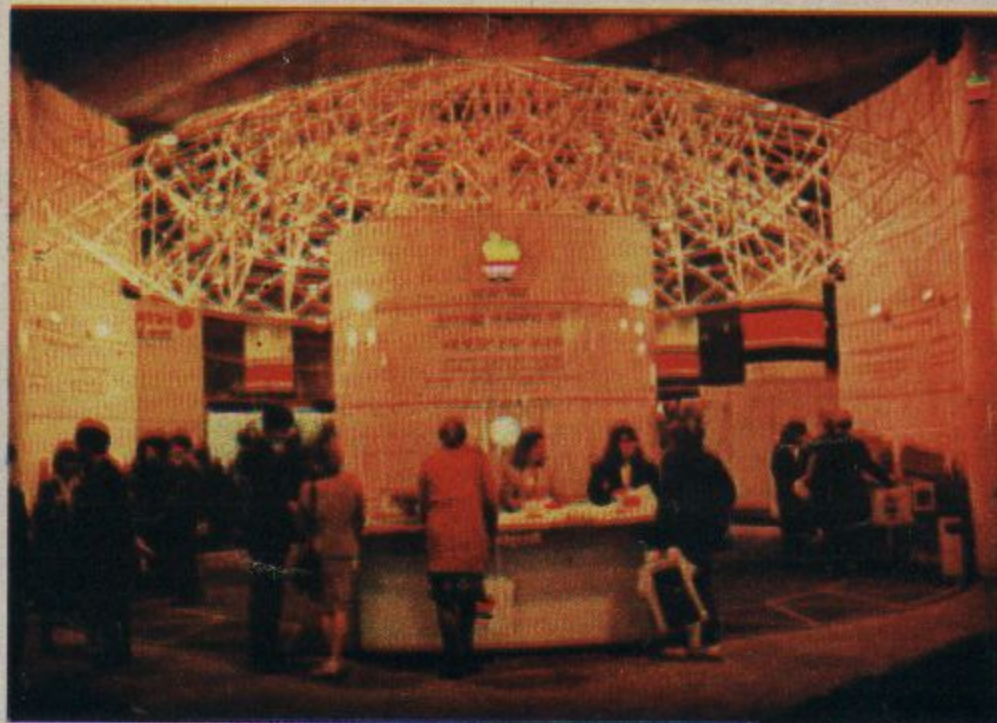
Izazov za izazovom

Pošto su virusi nezaobilazna tema u savremenom računarstvu i na ovom sajmu je o njima bilo puno reči. Nekoliko seminara i predavanja bilo je posvećeno virusima, a veliki broj kompanija pobrinuo se da iz svog izbora softvera izdvoji i posebno naglasi programe namenjene otkrivanju i uništavanju virusa, kao i regenerisanju oštećenog softvera. Najambiciozniji na tom polju bili su Symantec i Peter Norton Computing koji su se nedavno ujedinili. Na sajmu je bio prisutan i njihov distributer, Total control, tako da je prvih nekoliko štandova na ulazu u izložbenu halu bilo posvećeno proizvodima ovih kompanija: Nortonovom Antvirusu (NAV), koji je namenjen PC-jima i Symantecovom AntiVirusu name-

njenom Macintosh. Presentacija je bila prilično impresivna, a iz razgovora sa Krisom Dženkinsom (Criss Jenkins) iz Symanteca saznali smo da su već u toku prva dva dana sajma imali par hiljada narudžbina, što je cifra kojoj se ni sami nisu nadali. Ovako velikom interesovanju sigurno je doprineo i izazov upućen svim prisutnima da pokušaju svojim virusima da zaraze kompjutere izložene na štandu zaštićene ovim proizvodima. Do kraja sajma to nikome nije pošlo za rukom, što ne govori toliko u prilog ovih programa, koliko o profilu posetilaca sajma; očigledno, nije bilo baš previše pravih hakera.

Savršene reči

Još jedan izazov ovog sajma je prezentiran na jednom od najvećih štandova koji se nalazio na samom ulasku u halu. Poznata holandska firma Tulip pozvala je posetioce da probaju da hakerisanjem prodru do fajlova pohranjenih u njihovoj 386/25 mašini i da ih prekopiraju. Svaki posetilac koji to želi pokušati ima na raspolaganju sat vremena a fajlovi su zaštićeni specijalnim System Control Manager-om (SCM). Svaki od posetilaca koji uspe da pobeđi specijalnu zaštitu koju pruža SCM dobija na poklon taj kompjuter, Tulip 386/25. Možete zamisliti koliki je bio red prijavljenih. Narav-



no, oni nisu imali pred sobom lak posao. SCM nakon tri neuspešna pokušaja da se kroz njega prodre blokira mašinu na jedan minut. Svako sledeće blokiranje traje duplo duže.

Što se značajnijih softverskih firmi tiče, daleko najambiciozniji pristup imao je WordPerfect koji je još na prošlom Personal Computer Show-u nagovestio da u sledećih godinu dana ima nameru da dominira tržištem tekst procesora. Kako nam je rekao njihov marketinški direktor Dejvid Godwin (David Godwin), jedan od značajnijih motiva za njihovo prisustvo na ovom sajmu je skupljanje direktnih reakcija njihovih potrošača na nove verzije softvera. Koliko se dalo primetiti, na njihovom štandu interesovanje je bilo više nego značajno. Posebnu pažnju privlači činjenica da WordPerfect ulaže velike napore da svi njegovi programi budu u punom smislu te reči multiplatformski, to jest da se mogu koristiti u svim radnim okruženjima i na svim značajnijim mašinama. Predstavljena je verzija 5.0 WordPerfect-a namenjena Xenix okruženju kao i sasvim novi WordPerfect namenjen Next kompjuterima. Obe ove verzije će biti u prodaji tek početkom 1991, ali je interesovanje štampice već sada bilo ogromno. WordPerfect za sada uspešno realizuje svoje ambicije uspevajući da bude jedna od retkih firmi koja je ostvarila sve ono što je pre godinu dana obećala.

Zanimljivosti

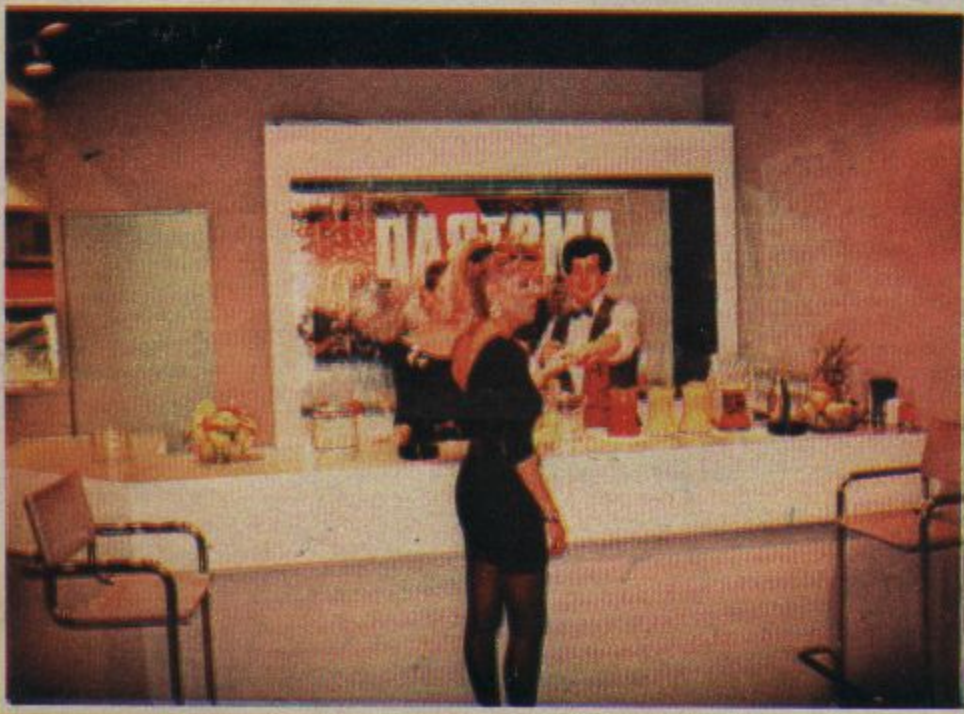
- Najveća gužva bila je na izložbenom prostoru kompanije Arche, što zbog zanimljivih proizvoda predstavljenih na njihovom štandu, što zbog besplatne kafe i kroasana, u čiji smo se izvrstan kvalitet i sami uverili.

- Najlepše devojke radile su na Amstradovom štandu. Sve su bile obučene u haljine kao preslikane iz spota Roberta Palmera „Addicted to love“. Čuli smo zlobni komentar da su te devojke na Amstradovom štandu i najzanimljivije što Amstrad trenutno ima (da ponudi).

- Najotkačeniji fazon u reklamiranju svog štanda primenila je firma Computer Associates; oni su unajmili profesionalnog igrača jo-joa (!?) koji je, obučen u odelo tipičnog biznismena, ispred njihovog štanda izvodio ludorije. Gomila posetilaca ispred njega bila je veća od one na štandu iza njega gde su Computer Associates imali prezentaciju.

- Najmaštovitije poslastice imala je kompanija Tulip (na engleskom: lala) koja je na svom štandu delila simpatične bombone napravljene specijalno za ovu priliku sa slikom male crvene lale.

- Najviše posetnica ostavljeno je na štandu kompanije Dunbar koja je nudila besplatan sanduk francuskog šampanjca srećnom vlasniku jedne od posetnica. I mi smo ostavili nekoliko. ■



Prozor u svet kompjutera

Što se Windows okruženja tiče, teško je i nabrojati sve programe namenjene njemu koji su pojavili na ovom sajmu. Samo onih koji nigde pre nisu videni, prema analizama preciznih organizatora, ekipe iz Montbuil-a, ima preko stotinu. Čitav deo sajma, takozvano „Windows-selo“ bio je odvojen za firme koje se tim okruženjem bave. Zajedno sa Microsoftom, bilo ih je 27 a većina interesantnih proizvoda sadržala je mogućnost DDE (Dynamic Data Exchange). Na samom sajmu izgledalo je kao da u tom delu hale uvek ima najviše posetilaca. Pažljivim posmatračima tržišta to sigurno nešto znači. U našoj maloj anketi među posetiocima i novinarima veliki broj njih uzimao je sasvim zdravo za gotovo da se Windows „ušančio“ kao jedan od potencijalno najrasprostranjenijih okruženja na komercijalnom tržištu.

Nije nam moglo promaći da je Windows jedan od ključnih poslovnih trendova, što je značajna razlika u odnosu na prošlu godinu kada je spominjan samo uz put. Sa odgovarajućim obimom softvera namenjenog ovom okruženju i sa sve većim brojem vlasnika PC-ja

koji ne žele baš nimalo da programiraju već uporno insistiraju samo na jednostavnom baratanju svojim kompjuterima, Windows ima sjajne dane pred sobom.

Kad smo već kod Windows okruženja svakako bi bilo interesantno pomenuti Legacy, veoma ambiciozan tekst procesor namenjen Windows 3.0 okruženju, kompanije NBI. Već u sledećem broju Sveta kompjutera moći ćete pročitati detaljniji prikaz ovog programskog paketa sa mogućnošću Dynamic Data Exchange-a.

Evropa 1992?

Prognoziranje toga kakve će efekte na kompjutersku industriju imati famozno ujedinjenje zapadne Evrope 1992. godine je omiljena tema kompjuterskih časopisa Velike Britanije, iako se skoro svi slažu u tvrdnji da ništa nije moguće sa sigurnošću predvideti. Po tom pitanju neke kompanije otišle su korak dalje. Tako je Olivetti najavio svoj PCS 386SX kao prvi pravi kompjuter za ujedinjeno evropsko tržište, pošto je u cenu od 1499 funti (direktan napad na Amstradovu seriju sličnih mašina) uključen i softverski paket PCS 1992; veoma simboličnog imena, zar ne? PCS 1992 je projektovan namenski za Olivettijeve PCS mašine i sadrži Microsoftov Works 2.0, specijalizovanu bazu podataka sa podacima o svim važnim evropskim kompanijama (koliko li je jugoslovenskih kompanija unutra?), rečnik sa mogućnošću prevodenja i template za različite zemlje. U Olivettiju tvrde da je ovaj paket sve što bi za početak moglo zatrebati jednom „evropskom“ biznismenu. Nema sumnje da će se ovog zgodnog marketinškog trika ubrzo dosetiti i drugi proizvođači pa će biti interesantno videti ko je najbolje iskoristio motiv „1992“ u okviru marketinga za svoj kompjuterski proizvod.

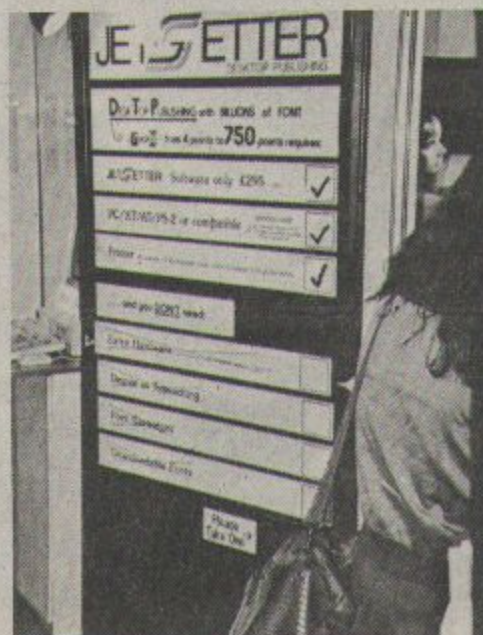
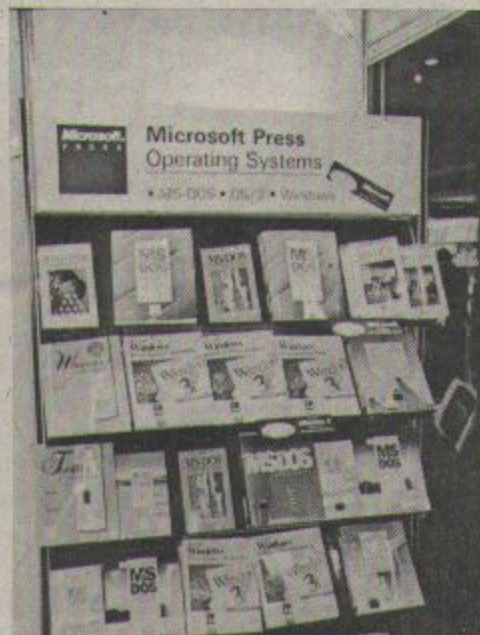
Hitovi

Jedna od najdinamičnijih i najzanimljivijih oblasti na ovogodišnjem Business Computing-u bila je neformalna integracija DTP, prezentacionih i grafičkih paketa. Za te tri oblasti se pojavila prava hrpa novih programa i proizvoda. U stvari malo je softverskih kuća koje bar za jednu od te tri oblasti nisu imali neki proizvod. Tako je Autodesk demonstrirao svoj Autodesk 3D Studio namenjen pravljenju slika i animacija na 386 i 486 PC-kompatibilcima. Vine Micros je predstavila novi VGA Genlock Adaptor koji omogućuje umetanje VGA teksta i grafike u video snimke i pravljenje najmašto-



vitijih intervencija na video snimcima. Garbo Systems, veoma cenjena firma u softverskom svetu, prikazala je verziju 5 JetSetter programa koji ima pravo bogatstvo mogućnosti, ali istaknimo na ovom mestu samo da omogućava automatski „tok“ teksta oko nepravilnih oblika. Osim njih, bar još desetak proizvoda bi zasluživalo više pažnje, ali o tom možda nekom drugom prilikom.

Na sajmu je bilo prisutno i više firmi kojima je prodaja opreme sekundarni posao a pravljenje konkretnih rešenja za konkretne proizvodne ili organizacione probleme pravi objekt delovanja. Jedna od takvih kompanija, Quadrilect, koja je takođe imala značajno mesto u predavanjima i seminarima, uspeła je da za vreme održavanja sajma sklopi preko stotinu ugovora o angažovanju sa kompanijama sasvim impresivne veličine. Specijalnost Quadrilecta je pravljenje analize potreba i potencijala kompanije naručioca posla u nekom zadatom periodu i, shodno tome, kupovina kompjuterske i komunikacione opreme, kupovina odgovarajućeg softvera (ili naručivanje izrade specijalnog), obučavanje kadrova za rad na tom sistemu i zatim redovno opsluživanje i poboljšavanje tog sveže formiranog informacionog



sistema za neku firmu. Posao im cveta, a Henri Ejvings (Henry Awings), njihov direktor tvrdi da su potencijali takvog posla samo u Britaniji ogromni i da ih je iznenadio broj kompanija kojima je potrebna takva pomoć iako su pre formiranja firme napravili detaljnu analizu tržišta. Možda bi i našem tržištu dobro došla takva kompanija.

Sve u svemu

Business Computing je veoma zanimljiv sajam. Očito je da su njegovi organizatori uspeli da osete potrebe velikog dela tržišta i naprave sajam prema tim zahtevima. Trud se isplatio jer način na koji je Business Computing organizovan, obim posete i interesovanja, kao i reakcije izlagača govore da će ovo svakako biti jedan od značajnijih sajmova u svetu. ■

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi "Computer Hill" na čijem je PC AT računaru obrađen ovaj članak, i koja je pomogla prilikom realizacije putovanja naših saradnika.

American West



SISTEMI ITC 386

- * ITC WS 386/16 SX-32
- * ITC WS 386/20 SX-32
- * ITC WS 386/20 - 64
- * ITC WS 386/25 - 64
- * ITC WS 386/33 - 64

SISTEMI ITC 286

- * ITC 286/12
- * ITC 286/16
- * ITC 286/20

SISTEMI ITC 486

- * ITC WS 486/25 - 64 GEMINI
- * ITC WS 486/33 - 64 GEMINI
- * ITC WS 486/25 - 128 VOYAGER
- * ITC WS 486/33 - 128 VOYAGER
- * ITC WS 486/25 - EISA ENTERPRISE
- * ITC WS 486/33 - EISA ENTERPRISE

NOVO!
Kompletna
mašinska i programska
oprema POS za
maloprodaju

Isporučka do 30 dana, dvogodišnja garancija
SERVIS - ORIGINALNI REZERVNI DELOVI
PROŠIRENJE POSTOJEĆE OPREME

American West

Tel (703) 65 89 40
Fax (703) 65 89 50

Mašine će imati dušu

Svakodnevno po filmovima vidamo „robote” sposobne za različite funkcije - od održavanja letelice Luka Skajvokera dok jurca po svemiru i prepucava se sa Dartom Vejderom, do nezaustavljivih ubica Sare Konor i drugih nedužnih domaćica sa istim imenom. Koliko nas još deli od fikcije do stvarnosti?

Prvog robota koji je igrao šah konstruisao je baron Von Kempelen, negde oko 1769. godine. Bio je to čuveni „Turčin”, odnosno bio je oblikovan kao figura Turčina koji sedi za šahovskom tablom, dok bi se protivnik smeštao prekoputa. Sumnjalo se da naprava nema nikakve veze sa veštačkom inteligencijom, već da se unutra krije patuljak, koji u stvari igra šah.

Danas, posle nekoliko vekova, šahovski vlemajstor Anatolij Karpov morao je da prizna poraz od strane robota nazvanog Mephisto Portrose, super-inteligentne mašine za šah. Konačno, nivo veštačke inteligencije je toliko uznapredovao, da najbolji svetski šahisti predstavljaju lak zalogaj, takoreći meze, za lime-nog genija.

Reci „Aaaa”

Područja primene robota su sve šira. Na Tokijskom medicinskom univerzitetu, odsek stomatologije, koristi se robotizovan pacijent, tačnije samo ljudska glava vrlo verno oblikovana, opremljena unutrašnjim senzorima po-

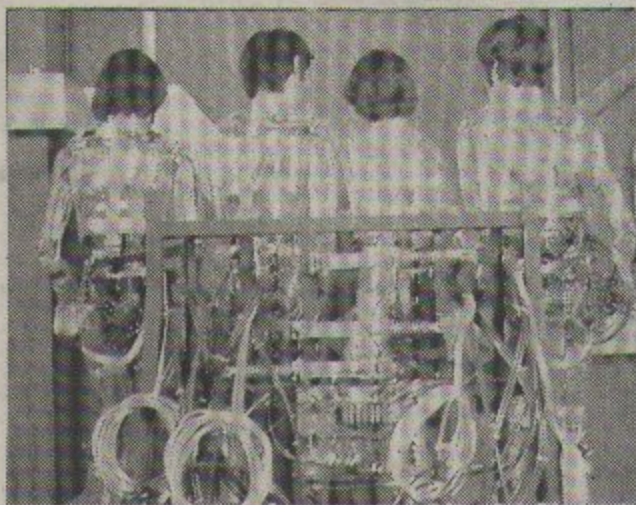
vezanim sa veštačkim ustima. Senzori kontrolišu celu usnu duplju, sa naglaskom na zube, tako da studenti imaju praktične vežbe, u dlaku iste kao i sa živim pacijentima. Čak se, u slučaju pogrešnog poteza, što nije retkost, pacijent oglašuje bolnim urlikom.

U automobilskoj industriji roboti su postali nezamenljivi. „Fiat” se ponosi svojom fabricom u Kasinu, koja godišnje izbacuje oko 400.000 automobila. Za sve to potrebno im je svega 7000 radnika, što je otprilike više nego jedna kola po svakom radniku sedmično. „Nissan”, s druge strane, planira da do 1999. u jednoj od svojih fabrika uspostavi sistem proizvodnje sa tri puta manje ljudi, a istim proizvodnim rezultatom. Tempo proizvodnje koji obezbeđuje pristojnu zaradu, što je na Zapadu osnova posla. Zato se na polju robotike ulažu značajna sredstva, a stručni timovi usavršavaju iz dana u dan.

Naravno, Japanci su neprikosnoveni i u ovom području. U Japanu je trenutno u upotrebi preko 130.000 robota, što je u odnosu na stanovništvo Japana razmera 1:500. Sa 300



Dejv Hausmen koristi „lip-sync headset” za govor jednog od filmskih junaka



Kao u dobra, stara vremena: Bitlsi se spremaju za nastup u Rock Circusu



Ispod kože: Animatronics

fabrika za robote, Japanci predviđaju da do kraja 90-tih u svetu bude u upotrebi 10 miliona robota, na svim poljima. Već postoji projekat „fabrike budućnosti“, potpuno automatizovanog pogona u kojem su u potpunosti integrisani roboti i kompjuteri, i priključeni sofisticiranim terminalima. Na taj način, biće moguća proizvodnja potpuno različitih proizvoda, običnim pritiskanjem dugmića. Projekat razrađuje firma „Impact Corporation“, korišćenjem IMS (Intelligent Manufacturing System) i potpomognuta vrhunskim firmama kao što su „Hitachi“, „Nissan“, „IBM“ i „Xerox“. Tokijska vatrogasna služba već izvesno vreme sa uspehom primenjuje robota osposobljenog za hodanje uz zid, koji se može popeti uz visoke zgrade, i na taj način pripomoći u gašenju požara, spasavanju unesrećenih itd. Dok, na drugoj strani, profesor Kato na univerzitetu Vaseda konstruiše robota Wabot-2, koji svira klavir.

Vežite se, slećemo

Drugo podneblje gde se robotima posvećuje pažnja koju zaslužuju, je, naravno, anglosaksonsko. „British Airways“ već nekoliko godina koristi auto-pilote koji se, zahvaljujući svojoj upotrebi kao inteligentni manipulatori komplikovanim mašinskim uređajima, mogu svrstati među robote. Posao živih pilota dobrim delom sveden je na kontrolu rada auto-pilota, i upravljanje prekidačima. Trenutno, „British Airways“ u saradnji sa „Rols-Rojson“ rade na projektu pod imenom Hotol. Reč je o konstrukciji mlaznjaka, bez ikakvog ljudskog člana posade (mada bi bilo šteta za stjuarde-se!), koji će automatskim upravljanjem biti u mogućnosti da razvije dosad neviđenu brzinu leta. Ako budu imali dovoljno novaca da projekat završe, ove firme obećavaju da će let od Londona do Sidneja trajati pola sata!

I pored Asimovih zakona robotike o nepovredivosti ljudskog bića od strane robota, industrijski zahtevi su takvi da se roboti, nažalost, primenjuju i u ratne svrhe. U neredima u Severnoj Irskoj, vojne trupe koriste Wheelbarrow, robota-bombu, opremljenog video-kamerama, putem kojih se može kontrolisati teren ispred robota, i upravljati njime sa sigurne udaljenosti. Međutim, čedo se u jednom slučaju okrenulo protiv tvorca. Naime, pripadnici IRA organizacije su preobrtili operativni sistem jednog od Wheelbarrow-a, i okrenuli ga protiv sopstvenih gospodara. Vojnici koji su upravljali robotom jedva su izbegli smrt od svog „vernog“ slugu.

Pazi, robot ujeda!

Ako se kriza u Zalivu razbukta u ono od čega svi strepe, biće to prilika da Amerikanci pokažu nekoliko svojih najnovijih robotskih ubilačkih naprava. Da li je film „Terminator“ bio

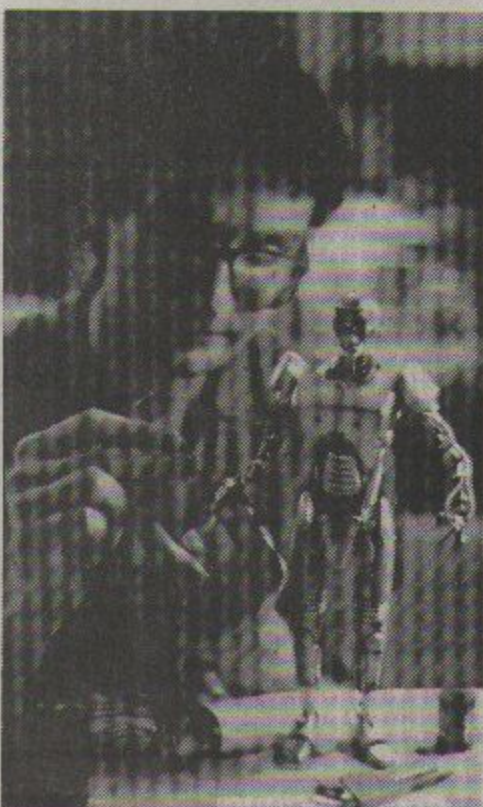


Olimpijsku vatru na Robotskoj Olimpijadi upaliće, naravno, robot



Pre i posle: Tim Rajs, voditelj Rock Circusa

inspiracija konstruktorima robota Prowler, ili je nešto drugo u pitanju, tek reč je o „andeliću“ sa šest brzina, pokretljivom na svim terenima, u svim uslovima, opremljenim sa tri video-kamere, M60 mašinkom i ispaljivačem granata! Što se tiče takozvanih „smart“ bombi, američka avijacija ih konstruiše kao inteligentne projektele koji „čine da Tom Kruz naspram njih izgleda kao papirna fišek-strelica“.



Mornarica je u svemu tome nešto umerenija. Trenutno upotrebljavaju Robart-a, opremljenog senzorima za telesnu toplotu, 6502 SYM-1 kompjuterskim mozgom i sintetizovanim glasom, kao čuvara nekih svojih objekata. Ipak, ovo je mirnija varijanta: u slučaju da otkrije nezvane goste, Robart-u je dovoljno da se oglasi povcima „Uljez! Uljez!“.

„Carnegie Mellon Institute“ u Pensilvaniji bavi se proizvodnjom robota koji mogu obavljati složene nuklearne eksperimente i probe. Naravno, razlog je u zaštiti naučnika od velike radijacije. A robot Tom III, takođe, je konstruisan da odmeni čoveka – ali u znojenu! U tekstilnoj proizvodnji, Tom III se koristi kao model, ispuštajući znoj kroz 220.000 pora na svom telu, kako bi tekstilni inženjeri svoje proizvode prilagodili kupcima.

Jedna od bizarnijih stvari u vezi sa robotikom je Robotska Olimpijada! Zamišljena kao takmičenje između nekih 60-tak robota, u najrazličitijim takmičenjima, od vizuelnog raspoznavanja do, recimo, skijanja, za šta je inače konstruisan jedan japanski robot. Naravno,



Kad ja dunem, i vatru sunem... Robosaurus

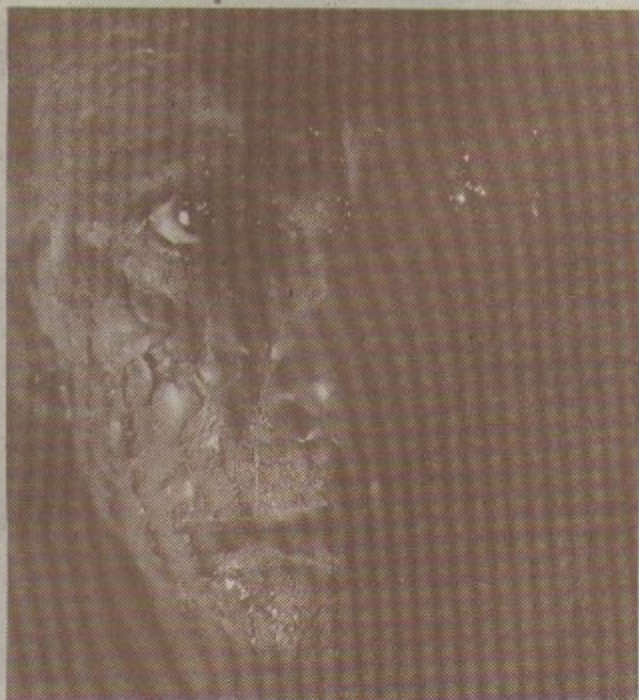
olimpijsku baklju će zapaliti – robot. Biće to prilika da konstruktori vide konkurenciju na delu, što može samo da unapredi robotiku, i da dostigne predviđanja dizajnera 50-tih, koji su kao glavnu stvar u budućnosti, pored mašine za automatsko pranje dece (!), predvideli kućnog robota za svaki dom.

Komercijalna strana kao i uvek odlučuje o svemu, čak ako je reč i o neukusu. Robosaurus je proizvod „Monster Robots Inc“. Ogromna metalna „aždaha“ koja bljuje vatru u pravom smislu te reči, služi za uveseljavanje gledalaca širom Amerike, na „tradicionalnim“ manifestacijama uništavanja starih automobila. Grdosija od 54.000 lbs, uveseljava gledalište od oko 80.000 duša po stadionima, dok krši stare Kadirake svojim čeličnim udovima, ili ih, zahvaljujući hidrauličkom sistemu, iz sve snage zafrljači o zemlju. Već se planira novi robot, duplo veći od Robosaurusa, koji će moći da se „igra“ sa kamionima.

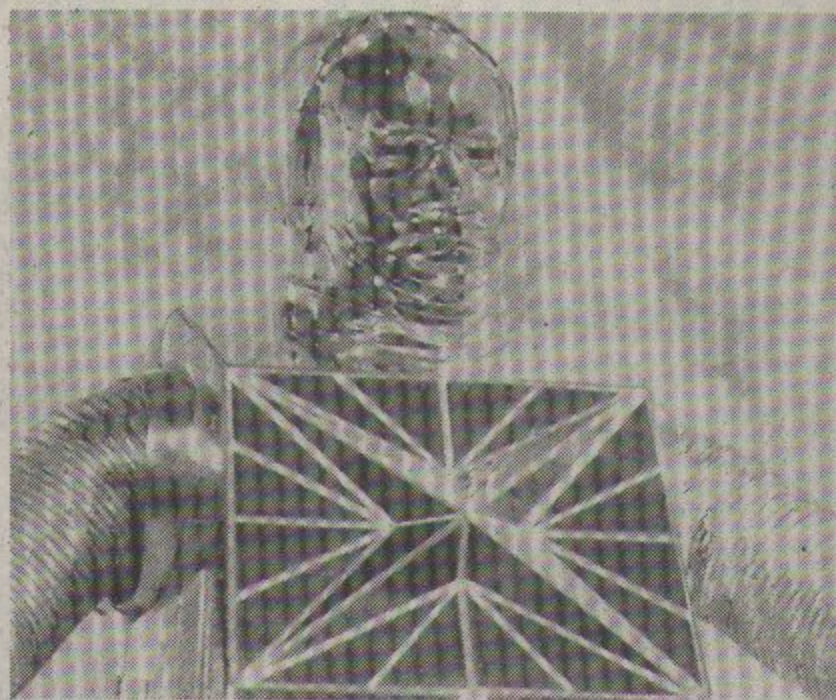
Animatronics

U uvodu ovog teksta pomenuli smo robote stvorene u filmovima. Naravno da i filmska industrija, kao jedna od najjačih u Americi, upotrebljava robote u filmskim projektima. Novi idoli najmlađih, koji su iz dečjih srca grubo istisnuli Hi-Mena i Snupija zovu se Rafael, Leonardo, Mikelandelo i Donatelo. Okupljeni su u zanimljivu družbu pod imenom „Teenage Mutant Ninja Turtles“.

Prvobitno nastale 1984. godine kao strip, Nindža kornjače ubrzo su postale toliko popularne da su se sa stranica stripa razletele po nalepnicama, privescima, peškirim i svemu što vole mladi (razglednice i salvete). Ni video igre nisu ostale po strani. „Konami“ je izbacio automat TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES, a „Nintendo“ napravio nastavak igre. Oba automata postala su hit među zgubidarcima po „salonima zabave“. Bilo je samo pitanje trenutka kada će kreacije strip-crtača Kevina



Jul Briner kao robot-revolveraš koji izmiče kontroli u filmu „Zapadni svet“



Robot iz filma „Loganov beg“

Istmena i Petera Lerda, nastale iz zezanja, biti prebačene na veliki ekran.

Pošto je Voren Biti odbio sve 4 glavne uloge, izgovarajući se da snima „Dik Trejsi“, producenti „Teenage Mutant Ninja Turtles“ odlučili su se za Animatronics. Izraz Animatronics u sebi objedinjuje, pre svega, samu umetnost animacije - oživljavanja nepokretnih stvari. Pod ovim izrazom takođe se podrazumevaju i lutke-roboti, nova generacija, koje preko metalnih i žičanih spojeva nose maske životnog oblika koji podražavaju. Naravno, sve to nije nikakva novost. Lukas je ove lutke obilato koristio u serijalu „Rat zvezda“, a danas je njegova firma „Industrial Light & Magic“, zajedno sa „Disney Organisation“ glavna u svetu na tom polju.

U Engleskoj se takvim poduhvatima bave „Tussauds Group“ (pri čuvenom Muzeju voštanih figura Madam Tiso), a poznata je i ekipa tvorca popularnih Mapeta, Džima Hensona - „Creature Shop“. Upravo njima obratio se režiser „Teenage Mutant Ninja Turtles“, Stiv Beron. I „Creature Shop“ je prionuo na posao.

U ovakvim filmovima sa lutkama obično se posebno oblikuje glava, za krupne planove, a za šire planove upotrebljava se glumac u kostimu. Međutim, „Teenage Mutant Ninja Turtles“ je film koji obiluje akcionim scenama, tako da se ovakav sistem pokazao neupotrebljivim. Osim toga, glumac mora biti izrazito mali, i nositi na sebi, pored kostima, i vrlo tešku

unutrašnju opremu neophodnu za kretanje. Da ne spominjemo samo užasnu vrućinu koja vlada pod tim kostimom. U nekoliko malobrojnih scena gde su ipak učestvovali i glumci, jadni ljudi su obojevali od dehidracije, trčeći pod „punom ratnom spremom“.

Odlučeno je da se konstruiše kompletna lutka, čije će kretanje biti kontrolisane pomoću kompjutera. Februara 1989. počeo je rad na konstrukciji lutaka. U unutrašnjosti svake kornjače smešten je kompjuter, unutrašnji izvor struje i servo motori koji su osnova za pokretanje robota.

Kaži mi, kaži

Govor lutaka bio je drugi veliki problem za Hensonovu ekipu. Pošto glava nije odvojiva

od tela, a animacija sličicu po sličicu nije dolazila u obzir, morali su u samoj glavi kornjače organizovati mimiku lica. Dejv Hausmen, stručnjak za elektroniku rešio je i taj problem. Postavivši male pneumatske servo motore u čelo, očne kapke, usne, vilicu i nepca, omogućio je pokrete lica. Trebalo je još uskladiti ih kako bi se dobio privid da kornjača u određenom trenutku zaista govori. To je postignuto tzv. „lip-sync headset“ sistemom. Servo motori u glavi povezani su sa kompjuterom, sve zajedno priključeno na baterije i nagurano negde u unutrašnjosti kornjačinog tela. Sve to povezano je sa elektronskim kontrolnim panelom iza scene, za kojim sedi tehničar i upravlja.

Naravno, još je lakše pustiti kompjuter da upravlja celim procesom. Ako posetite Rock Circus na Pikadiliju u Londonu, videćete da stvari sasvim dobro funkcionišu i pod kompjuterskom upravom.

U ovom svojevrsnom muzeju imate priliku da upoznate i podsetite se na istoriju roka za poslednjih 40 godina. Animatronics roboti u prirodnoj veličini predstavljaju najveće zvezde rok muzike - Bitlsi, Dejvid Bouvi, Elvis Prisli, Juritmiiks, Madona... Bajaga...

Figure imaju akrilna tela koja pokrivaju splet žica i električnih kola, a samo su glave i ruke prekrivene penastom gumenom materijom, kao imitacijom kože. Svaka figura košta je oko 100.000 funti i bilo je potrebno oko 6 meseci za pojedinačnu proizvodnju. Samo za sinhronizaciju svih pokreta i muzike trebalo je godinu dana, zato imate utisak da Dejvid Bouvi lično peva pred vama. Poneki robot malo „preskače“, podsećajući da je sve samo fikcija, ali prizor je, ipak, jedinstven.

Centralni kompjuter kontroliše sve izvodače, a ceo program traje dvadesetak minuta. Na ulazu, robotizovani Tim Rajs vas uvodi u rotirajuće pozorište sa tri pozornice, na kojima možete videti Džona, Pola, Džordža i Ringa odevene u Sgt. Pepper Lonely Hearts Band, Fila Kolinsa kako nemilosrdno drnda po bubnjevima uz spektakularni laserski šou, Dženis Džoplin u ritama u Central Parku, ili Brusa Springstina dok urla svoj hit „Rođen u Zagrebu“... pardon, „Born in the USA“... ah, čujte, to vam je tak slično, kaj ne? ■

Priredio Nenad VASOVIĆ
(„Commodore User“)



Tri zakona robotike

Poznati pisac naučne fantastike Isak Asimov odredio je tri osnovna zakona robotike, predviđajući u svojim delima vreme kad će svet biti potpuno automatizovan.

1. Robot ne sme da povredi ljudsko biće, niti da dozvoli da ljudsko biće bude povređeno.

2. Robot mora da sluša naredbe ljudskog bića izuzev kada su takve naredbe u suprotnosti sa Prvim Zakonom.

3. Robot mora da obezbedi svoju ličnu egzistenciju, sve dok ta težnja ne dođe u sukob sa Prvim ili Drugim Zakonom. ■

EUROBITOVE PREDNOSTI:

Visoki kvalitet, konkurentne cene
i mnoge dodatne povoljnosti

EUROBIT PS 200

Osnovna ploča AT 286/12 MHz - 1 Mb RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2HD+2FD kontroler
102 dirke AT tast. sa YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 22.000,00 DINARA

EUROBIT PS 300

Osnovna ploča AT 286/16 MHz - 1 Mb RAM memorije
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 24.900,00 DINARA

Pouzdanost opreme

Kratki rokovi isporuke

Tražite više informacija

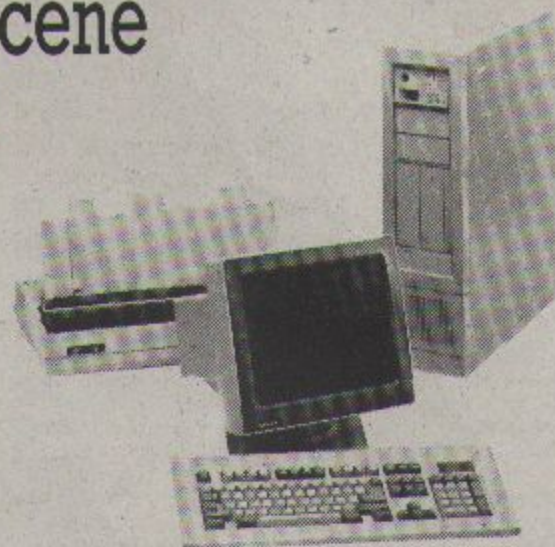
DODATNE POGODNOSTI:

- isporuka opreme na kuću
- ugradnja dodatne opreme
- u garantnom roku nudimo STAND BY režim održavanja sa odzivom od 8 do 24 časova
- po isteku garancije preuzimamo servisiranje
- mogućnost kasnije dogradnje sistema

EUROBIT

Računalniška oprema · Razvoj · Svetovanje

65271 Vipava, Vojana Reharja 9. Tel. 065/62455, fax. 065/62733



EUROBIT PS 350

Osnovna ploča AT 386SX/16 MHz - 1 Mb RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 27.800,00 DINARA

EUROBIT PS 450

Osnovna ploča AT 386/20 MHz - 2 MB RAM memorije,
Tvrđi disk (HD) 40 Mb
Disketna jedinica (FD) 5.25" 1,2 Mb
Dupli kom. 2 HD + 2 FD kontroler
102 dirke AT tast. s YU setom
Hercules graf. k. HGC 720 x 348
Monohrom. monitor 14" (flat)
2 x RS-232 (ser.) + 1 x Centronics - (paral.) priključak
Mini baby kućište i uređaj za napajanje
Literatura i priručnici

CENA 38.300,00 DINARA

MOŽETE IZABRATI I:

- ▲ sastavljanje računarske opreme, prema vašim potrebama
- ▲ svu dodatnu opremu (memoriju, diskove većih kapaciteta i brzine, disketne jedinice, strimere, koprocesore, miševе, emulacijske kartice, opremu za mreže, itd.)
- ▲ original IBM PS/2 sisteme
- ▲ UNISYS sisteme
- ▲ VAXE i MICROVAXE
- ▲ štampače iz naše bogate ponude
- ▲ programsku opremu

Lotusov cvet

U ponedjeljak, 8. oktobra, u svečanoj sali hotela Hyatt Regency u Beogradu održana je promocija kojom je poznata softverska kompanija Lotus, najpoznatija po svom programu Lotus 1-2-3, najavila svoje aktivno prisustvo na domaćem kompjuterskom tržištu.

Prezentacija je iskorišćena za predstavljanje domaćeg ekskluzivnog distributera, kompanije YUSACO iz Novog Sada, ali i za jugoslovensku premijeru najnovijih proizvoda - Lotus 1-2-3 verzija 3.1, kao i paketa „krojenog“ za istočnu Evropu, Lotus-a 1-2-3 verzija 2.2, sa podrškom CP 852 seta karaktera, koji je raden namenski za istočnu Evropu.

Prezentacija je trajala čitavog dana i sastojala se od press konferencije i informisanja korisnika predavanjem i praktičnim demonstracijama novih programskih paketa. Dimenzije i profil čitavog skupa najbolje ukazuju na velike ambicije Lotus-a u Jugoslaviji mada je dovoljno govorilo i prisustvo nekoliko vodećih ljudi iz Lotusovog tima za Evropu.

Gosti

Ispred Lotus-a bili su prisutni Gabor Matias, rukovodilac prodaje za istočnu Evropu, i Džon O'Hara (John O'Hara), jedan od Lotusovih ključnih menadžera za razvoj novih tržišta, dok su od domaćih distributera bili prisutni ključni rukovodioci. Džon O'Hara je odmah na početku svog razgovora sa prisutnim novinarima i gostima ilustrirao svoj odgovor povodom pitanja o razlogu Lotusovog pojavljivanja u Jugoslaviji izvođenjem male računice po kojoj i zvanični podatak o postojanju 150.000 PC-kompatibilaca u Jugoslaviji za njih znači tržište programa za unakrsno izračunavanje (popularnih „spreadsheet“-ova) veličine 40 miliona dola-

ra. Koliko će od tih 40 miliona dolara „pripasti“ Lotusu zavisi od njegovog angažovanja na tom tržištu. Džon O'Hara je nagovestio da će Lotus preko svojih partnera ozbiljno pristupiti ovom tržištu i da će se potruditi da njegov udeo ovde bude bar isto tako veliki kao i u SAD, na primer, ako ne i bolji. Čitava prezentacija odisala je takvim ambicijama, ali je utisak pokvario detalj za koji se slobodno može reći da je tipičan za jugoslovenski odnos prema pratećim materijalima. Informacija za štampu je bilo dovoljno, ali je njihov kvalitet bio tako nezadovoljavajući da su već tu na samoj pres konferenciji neki novinari zamerili organizatorima na nemuštom i nekoherentnom prevodenju originalnih Lotusovih brošura. Za tako nešto unutar veoma ambiciozne i skupe prezentacije zaista nema puno mogućih opravdanja, osim večno korišćenog citata o domaćem „mentalitetu“ i neposlovnosti, što je objašnjenje koje se već pomalo izlizalo.

Kanali delovanja

Impresivna je činjenica da Lotus preko YUSACO-a već ima oformljenu mrežu sudistributera i dilera među kojima su svakako najznačajniji Noličel iz Beograda i SRC Kemija iz Zagreba. Planira se višestruko veća mreža kao i značajan broj samostalnih dilera. Ta ista mreža bi u suprotnom pravcu služila i kao razgranata podrška Lotusovim proizvodima. Što se podrške tiče, Džon O'Hara je rekao, upitan zašto su Lotusovi pro-



izvodi izvan SAD tako skupi, da oni prodaju ne samo softverski proizvod već i podršku tom proizvodu, što pretpostavlja da je paket skuplji tamo gde bi trebalo više uložiti u infrastrukturu oko njegove prodaje i podrške po Lotusovim standardima.

Džon O'Hara

Nakon konferencije za štampu u jednom dužem razgovoru ekskluzivno za Svet kompjutera, Džon O'Hara je rekao da kompanija Lotusovih dimenzija nema izbora i da mora tražiti nova tržišta. Tržište SAD je izrazito nepovoljno za ulaganja u ovom trenutku zbog visokih kamatnih stopa i niskog obrta kapitala. Nešto slično se događa i u Velikoj Britaniji. Ta dva tradicionalno najbolja Lotusova tržišta pokazuju znake usporenog rasta što pred kompaniju kao imperativ stavlja otvaranje novih tržišta. Logično rešenje je istočna Evropa, u kojoj Jugoslavija ima sasvim specifično mesto. O'Hara nam je naglasio da se on lično veoma raduje prisustvu Lotus-a u Jugoslaviji i da sa prilično optimiz-

ma iščekuje razvoj događa na ovom tržištu.

Koliko je O'Hara u pravu, zavisiće ne samo od ulaganja koja je Lotus spreman da napravi na ovom tržištu koliko i od uzimanja u obzir specifičnosti tržišta koje možda nisu vidljive na prvi korak, kao što je, na primer, pitanje piratstva i mogućnosti da se relativno miroljubivo pređe sa skoro potpuno ilegalnog tržišta na „u-prilichnoj-meri-legalno“ tržište. Džon O'Hara je još rekao da su oni već duže vremena prisutni u Mađarskoj i da su svesni činjenice da novo tržište uvek zahteva nove ustupke i nova prilagođavanja. Jedno od takvih prilagođavanja je i CP 852 standard u čijem su formiranju učestvovali prvenstveno zbog saznanja da je to neophodan korak ka istočnim tržištima. Koliko će prilagođavanja koja je po menuo biti vidljiva u cenama Lotusovih proizvoda ostaje da se vidi, mada su ljudi iz YUSACO-a nagovestili veoma fleksibilnu politiku cena, što može samo da raduje.

Promene, promene

Posle pres konferencije, popodnevna prezentacija okupila je veliki broj ljudi iz domaćeg poslovnog sveta koji su sa zanimanjem pratili mogućnosti demonstriranih Lotusovih paketa. Mogao se steći utisak da za priličan broj njih tako nešto predstavlja veliku novost što će svakako biti poen više za Lotus odnosno Yusaco ako uspe da ih ovakvim prezentiranjem zainteresuje za nešto novo što može značajno da im olakša poslovanje.

Značajno je da naše kompjutersko tržište počinje da privlači sve veći broj najpoznatijih svetskih softverskih i hardverskih kompanija koje tom tržištu pristupaju na način primeren značaju i ambicijama koje imaju. Samim tim, naše krajnje nedefinisano kompjutersko tržište verovatno će početi da se oblikuje prema obrascu ispostavnom već mnogo puta u zemljama za kojima po tom pitanju prilično kasnimo.

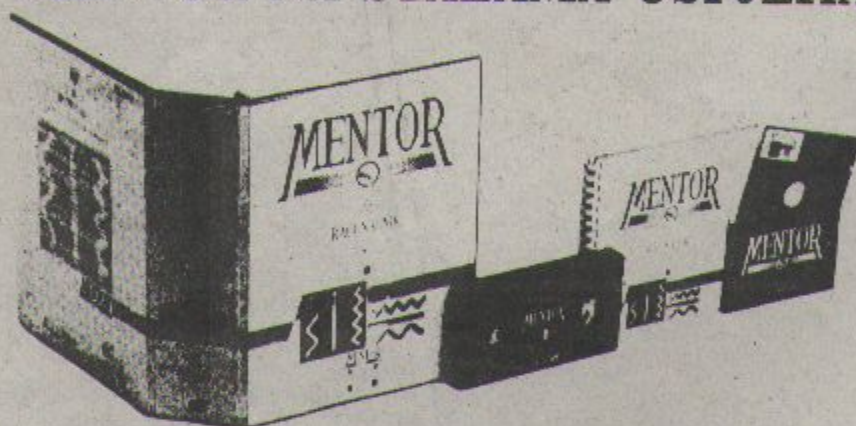
Branko ĐAKOVIĆ



MENTORTM



MENTOR NA STAZAMA USPJEHA



MENTOR O RAČUNALU JE PRIJATELJ KOJI NAM POMAŽE DA SE U STOLJEĆU RAČUNALA PROBIJAMO NA STAZAMA OSOBNOG I PROFESIONALNOG USPJEHA. U PODRUČJE OBRAZOVANJA UNOSI NOV PRISTUP, UČI NAS UPOTREBLJAVATI RAČUNALO UZ POMOĆ:

- video kazete,
- knjige — priručnika,
- obrazovne računarske diskete za provjeru i učvršćivanje stečenog znanja i maloga rječnika računarskih pojmova.

To je put da znanje o upotrebi računala usvojimo na brz, ugodan i zoran način. U buduću ga možemo dopunjavati i koristiti tamo gdje nam je najviše potreban. Mentoru ćemo se uvijek moći obraćati i u slučaju kada ne budemo čvrsto uvjereni u pravilnost neke od osnovnih naredbi za računalo. Ako obrazovni paket namjenjujemo grupnom radu, možemo kod ITP »Naprijed«[®] pribaviti dodatne elemente kao što su priručnik i disketa. Još jedan važan podatak! Mentor o računalu je prvi iz serije obrazovnih paketa koji će nas — uz pomoć različitih medija — već za nekoliko mjeseci uvesti u područja informatike, vrijednosnih papira, poduzetništva, burze i drugih stručnih znanja. Kupci prvog paketa imaju će za svaki sljedeći paket popust od deset posto!

MENTOR ZA USPJEH NA BURZI ZNANJA

ITP »NAPRIJED«[®] ZAGREB, Palmotićeva 30, Zagreb, tel. 431-615, 333-258



Obrazovni paket MENTOR O RAČUNALU možete kupiti u svim većim knjižarama. Po cijeni od 2.758,00 dinara, možete ga naručiti preko telefona 041/431-615, 333-258, kuponom na adresu: ITP »NAPRIJED«[®] ZAGREB, Palmotićeva 30.



MENTORTM
RAČUNALU



UPLATNICU ZA PLAĆANJE OBRAZOVNOG PAKETA MENTOR O RAČUNALU POŠALJITE MI NA ADRESU:

adresa naručioca: _____

mjesto, pošta: _____

The Emperor's New Mind

Autor Roger Penrose, izdavač Vintage Press (Oxford University Press), Velika Britanija

Seriju prikaza knjiga koje kod nas nisu objavljene nastavljamo knjigom koja možda malo odudara od onoga što prosečan čitalac zamišlja pod „kompjuterskom knjigom“. „The Emperor's New Mind“ (kod nas: Carev novi um) Rodžera Penrouza (Roger Penrose) knjiga je koja pokušava da odgovori na neka pitanja oko mogućnosti postojanja veštačke inteligencije u kompjuterima kakve ih danas znamo.

Da bi se ovom veoma komplikovanom temom pozabavio na adekvatan način autor je impresioniran deo od 600 stranica, koliko knjiga ima, posvetio pedantnim raspravama iz oblasti logike, moderne fizike, kosmologije, matematike, filozofije i, naravno, kibernetike. Rodžer Penrouz predaje matematiku na oksfordskom univerzitetu i predstavlja poznato ime u savremenoj matematici i fizici. Jedan je od dobitnika poznate Wolf nagrade za fiziku koju je 1988. delio sa Stivenom Hokingom. Čak i sa ovako kratkim presekom njegove biografije jasno je da je autor jedan od priznatih autoriteta u oblastima kojima se bavi. Međutim, iznenađenje sledi. Njegovo je mišljenje da veštačka inteligencija, kako je danas zamišljamo i planiramo, ne može postojati. Ovo je izvesno jeretički stav u odnosu na današnje široko rasprostranjeno verovanje da je veštačka inteligencija odmah tu iza prvog čoška. Savremenom čoveku, tvrdi Penrouz, nedostaju neka od najosnovnijih razumevanja fundamentalnih kategorija postojanja bez kojih je svako ulaženje u proces stvaranja inteligencije uzaludan posao.

Penrouz taj svoj stav predano dokazuje sledeći liniju svog dokaza između bezbrojnih primera preko raznih oblasti nauke uspevajući uz put da razveje mnoge, olako prihvaćene a nikad do kraja dokazane, ideje vezane za veštačku inteligenciju.

Svestan otpora na koji će njegova knjiga naići u krugovima onih koji veruju u veštačku inteligenciju Penrouz se u razradi svojih ideja dotiče mnogo širih i važnijih pitanja vezanih za samu čoveku egzistenciju, korene njegove inteligencije kao i osnovu fizičkog sveta kroz prizmu najnovijih naučnih saznanja. Dosta obiman i težak zadatak, ali ga autor obavlja predano, ozbiljno i uverljivo tako da će nakon čitanja ove knjige biti teško prihvatiti išta od suprotnog stava, ako ne bude bar isto ovako dobro prezentiran i argumentovan.

Spisak referenci na kraju ove knjige puno govori, izgleda kao

spisak omanje biblioteke i predstavlja kolekciju najznačajnijih dela iz svake od oblasti kojom se autor unutar knjige bavio. Nema sumnje da će ova knjiga zauzeti značajno mesto unutar takvog jednog skupa kao i da će svaka naknadna diskusija o teoriji veštačke inteligencije teško moći da zaobiđe teme pomenute unutar ovog dela.

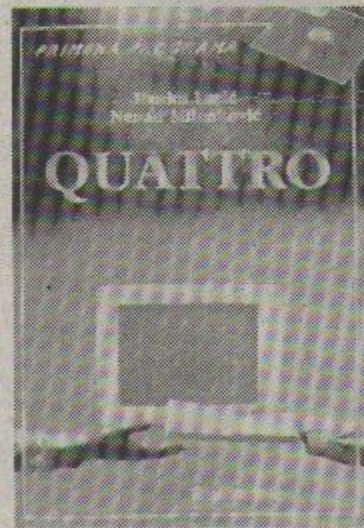
Branko ĐAKOVIĆ

Quattro

Izdavač „Tehnička knjiga“ Beograd, edicija „Primena programa“, autori Ranko Lazić i Nenad Milenković.

Integrirani softverski paketi već dugo se drže u vrhu top lista popularnosti softvera. Neizvesno je koliko se koriste na našim prostorima, ali to je praktično jedini softver koji se nalazi u Lap-top i kancelarijskim računarima rukovodećeg kadra na „zapadu“. Između nekoliko vrhunskih integriranih paketa koji se danas mogu naći na tržištu, uredništvo „Tehničke knjige“ opredelilo se za prikaz Borlandovog proizvoda „Quattro“.

Knjiga je pripremljena kao udžbenik koji će i sasvim neiskusne

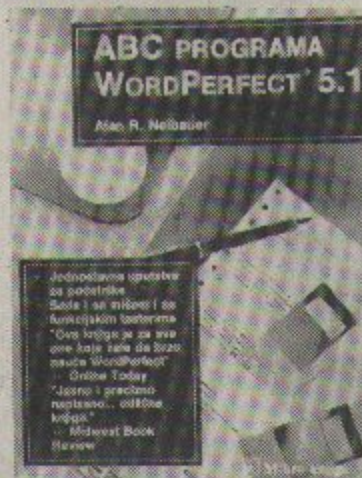


korisnike kompjutera uputiti u prilično napredno korišćenje ovog softverskog proizvoda. Od opisa operativnog sistema i njegovih osnovnih funkcija, preko instalacije programa, do korišćenja makro komandi, sve je dato postupno i sa uvažavanjem trenutnog znanja korisnika kome se knjiga obraća.

Malo više truda oko grafičke i organizacione pripreme moglo bi knjigu pretvoriti u koristan priručnik. Isticanje komandi drugim pismom i njihov indeks na kraju knjige znatno bi joj povećali upotrebljivost.

Dobra i korisna knjiga, namenjena budućoj generaciji rukovodilaca u našoj zemlji, ma kako se ona zvala.

Voja GAŠIĆ



WordPerfect 5.1 ABC programa

Izdavač „Mikro knjiga“, „SYBEX“-ova izdanja, autor R. Neibauer, prevod Stevan Milinković.

WordPerfect, i kod nas vrlo popularan program za obradu teksta, našao je svoje mesto u galeriji priručnika „Mikro knjige“. Već smo se naslušali kako se sve mogu instalirati naša slova u WordPerfect. Imamo gomilu korisnika računara koji znaju da instaliraju naša slova, ali ne znaju da ispišu tekst kurzivom (o kopiranju bloka da i ne govorimo). U tom pogledu ova knjiga je pravo osveženje. Sve pohvale izrečene za prethodnu knjigu možemo samo naglasiti. Sve je tu. Od izgleda tastatura do umetanja grafike, pisanja formula, podešavanja štampača... Sadržaj, indeks referenci, dosta tabela i slika, istaknute ključne reči pomažu u snalaženju. Posebnost knjige je kratak pregled ispred svakog poglavlja, koji takođe pomaže u lakšem snalaženju.

Treba pohvaliti i prevodioce „Mikro knjige“, koji jasnim i nedvosmislenim prevodom, čistim i

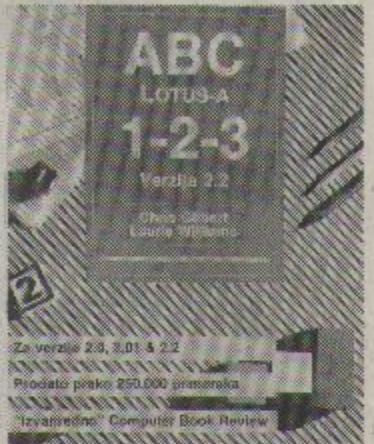
razumljivim stilom doprineli kvalitetu oba prikazana priručnika ovog izdavača.

Voja GAŠIĆ

ABC Lotus-a 1-2-3

Izdavač „Mikro knjiga“, „SYBEX“-ova izdanja, autori Chris Gilbert i Laurie Williams, prevod Gradimir Žderić.

Još jedna knjiga o integriranom paketu, ovaj put o Lotus-u 1-2-3. Već godinama Lotus služi kao uzor tvorcima integriranih paketa.



Nije preterano reći da bi i ova knjiga mogla da posluži kao putokaz domaćim piscima računarske literature. Iako namenjena početnicima, knjiga može koristiti i onima koji više znaju.

Posebno treba pohvaliti grafičku opremu, postojanje opširnog sadržaja, sadržaja referenci dovoljnog broja tabela. Sve ključne reči su istaknute zacrnjenim ili uvećanim pismom pa je njihovo nalaženje u knjizi lako i brzo.

Knjiga za početnike koji ne žele da rizikuju. Sve pohvale i jedna sitna primedba, šteta što nije domačeg autora.

Voja GAŠIĆ

Svet igara 8



uskoro u prodaji

OSA računarski inženjering

Među mnogim firmama koje se u Jugoslaviji bave kompjuterima veoma je teško istaći specifične oblike ponude. Veoma malo ljudi pokušava da nudi više od očiglednog profila ponude smatrajući da se to ne isplati, dok u širokom belom svetu caruje upravo suprotno pravilo. Zato onih nekoliko kompanija koje se ističu po kvalitetu svojih proizvoda, po izuzetnom obliku usluga ili po opštim naprednim osobinama kompanije, predstavljaju izuzetke koje bi svakako trebalo istaći.

osetili smo firmu OSA, kompaniju koja je shvatila na koji način može da iskoristi svoja specijalizovana znanja iz oblasti kompjuterske grafike i dizajna za unapređenje svog posla, a istovremeno i širine ponude na domaćem tržištu. U OSA-i smo porazgovarali sa jednim od njenih direktora, mr Petrom Damjanovi-

ćem i upoznali se sa poslovnim aktivnostima ove kompanije.

OSA je već stekla izvestan renome na domaćem tržištu. Njihovo polje ekspertize je, uže gledano, hardver i softver namenjen CAD-u i kompjuterskoj grafici. Ta specijalizacija je nastala iz pažljivog analiziranja tržišta i usmera-

vanja ka segmentu koji je visoko kreativan i konstruktivan, a koji na domaćem tržištu pokriva veoma malo kompanija.

Naravno, OSA je i zastupnik nekoliko velikih i zanimljivih firmi na domaćem tržištu. Među njima se izdvajaju AutoDesk, kompanija koja je napravila poznate programe AutoCAD, AutoShade, Animator i druge, i Huston Instruments, kompanija u svetu poznata po kvalitetnim ploterima a od skora i po izuzetnim skanerima.

OSA je od samog početka svog postojanja želela da na tržištu bude zastupljena obimom i kvalitetom, a ne brzim profitom. Zato je značajno naglasiti da su cene proizvoda koje OSA zastupa (naročito AutoDeskovih programa koji se prodaju po cenama identičnim onima u Zapadnoj Evropi) relativno niske u poređenju sa standardnim cenama na domaćem tržištu.

Specijalnost kompanije je instaliranje kompletnih grafičkih sistema različitih specifikacija. U stanju su da opreme sve, od ateljea dizajnera do profesionalnog grafičkog centra. Naravno, osim obezbeđivanja opreme i softvera, stručnjaci OSA-e pomažu i savetima, sugestijama, a u stanju su da rade i kompletne projekte. U takve dimenzije posla spadaju i mrežni sistemi, takode jedna od ponuda ove firme.

Na nedavno završenoj izložbi CompuDesign, OSA je imala zapaženo mesto u prezentiranju AutoDeskovih programskih paketa za grafičku obradu i CAD. Većina posetilaca koji su imali prilike sa vide šta OSA ima da prikaže bila su prilično iznenađena činjenicom da kod nas, uopšte postoji firma kojoj je to specijalnost.

Ono što je specifično za prisutvo OSA-e na domaćem tržištu jeste ozbiljno shvatanje posustva na tržištu putem medija i profesionalnih smotri, što je ovoj firmi i donelo značajne pohvale na svim domaćim kompjuterskim sajmovima na kojima je učestvovala. Ta aktivnost nije ostala nezapažena, jedan od rezultata je i veliko interesovanje medija za ovu firmu ono što ona nudi.

Mladi direktor firme Petar Damjanović rekao nam je da se na domaćem tržištu sve više oseća potreba za specijalizovanim firmama koje će moći da reše precizno postavljene zadatke bez angažovanja ljudi sa strane. Takav pristup, naravno, smanjuje i troškove, pošto se manje plaća posredovanje a više stručni rad u skladu s tim OSA je uspeła da ponudi kvalitetnu uslugu koja nije preskupa.

Budućnost donosi OSA-i nove šanse za prodor na domaće tržište. Sklopljeni su ambiciozni ugovori sa dobavljačima opreme, a predstoji i lansiranje nekoliko interesatnih programa koje će OSA prodavati. Najinteresantniji od njih je verzija 11 AutoCAD-a, industrijski standard za CAD, koja se sa nestrpljenjem očekuje na svetskom tržištu. Takođe, vlada velika potražnja i za kvalitetnim ploterima je dan od velikih softverskih hitova u poslednje vreme je i program Animator o kojem smo već pisali u Svetu kompjutera.

Osim ovih proizvoda, OSA nudi i bogat izbor originalnih priručnika za korišćenje raznih CAD programa, kao i ostalu stranu kompjutersku literaturu.

Ambicije firme zasnovane su na realnim potrebama domaćeg tržišta, a razmišlja se i prodoru na inostrano, što pokazuje i nedavno značajno prisustvo kompanije OSA na velikom kompjuterskom sajmu u Pragu.

Predviđanja stručnjaka govore da su oblasti primene kompjutera sa najznačajnijom perspektivom rasta upravo CAD i grafika, naročito kada se radi o domaćem tržištu. Samim tim jasno je da će kompanija OSA imati dovoljno šanse da do kraja ostvari koncepciju prisustva na jugoslovenskom tržištu. Kako će to izgledati kroz godinu dana, možda ćete čitati u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera.

Igor VUJAKLIJ



Adresar

Zaboravite notese

Izgleda da domaće kompjutersko tržište, prateći trendove na svetskom tržištu, sve više okreće leđa pretencioznim i glomaznim programima koji, ošim glavobolja pri pisanju, stvaraju iste takve glavobolje i korisnicima. Sve više ljudi okreće se ka jednostavnim programima koji su laki za korišćenje a obavljaju zadatak za koji su pravljani.

Ovog puta prikazujemo program „Adresar“ koji izdaje i distribuira firma PC Program iz Beograda.

Namena programa očigledna je iz imena. Kao i drugi programi firme PC Program, i „Adresar“ zauzima manje od jedne diskete i zato se izuzetno lako instalira, a u računaru zauzima minimum memorije. Takva orijentacija izdavača sigurno će imati puno poklonika kod običnih korisnika kojih je i najviše a koji ne žele da nedelju dana instaliraju program na 13 disketa a ne može se instalirati bez uputstva od dve stotine strana. Čitavo uputstvo za korišćenje „Adresara“ staje na manje od pet strana što ne umanjuje njegove potencijale.

Program je zamišljen kao poslovni adresar sa širokim spektrom informacija. Naravno, može poslužiti i kao privatni adresar, naročito osobama koje preveliki broj informacija i adresa u njihovim uobičajenim adresarima baca u očaj.

Prvi ekran programa ujedno je i osnovni obrazac „kartica“ adresara. To su prazna polja u koja se unose informacije vezane za osobu ili organizaciju čija je „kartica“ ili ekran.

Sa F1 ulazi se u mod za unošenje podataka. Program vas vodi od polja do polja stavljajući vam do znanja šta se upisuje u koji odeljak. Sa F2 vrše se izmene u već unetim „karticama“ a sa F3 brišu slogovi iz te strane.

Sa F4 vrši se izdvajanje željenih podataka iz različitih „kartica“ u specifične grupe. Moguća su grupisanja na osnovu različitih kriterijuma, a to se, opet, bira na meniju koji se dobija pritiskom na F4.

Funkcijski taster F5 aktivira štampanje, uz različite opcije; moguće je praviti prave male egzibicije formiranjem cirkularnog pisma kojem se dodaju željene adrese i željena imena. Takođe je moguće štampati skupove odabranih adresa, adresa i telefona, samo telefona ili samo označenih adresa i telefona (to je još jedna od opcija, označavanje pojedinačnih kartica koje program prebrojava, što vam može poslužiti pri selektivnim pregledima više stotina adresa).

Tasterom F6 možete, putem modema, pozvati određeni broj, čije parametre prvo morate navesti u, za to određenom, delu „Adresara“. Ova opcija je veoma korisna kako za poslovne ljude tako i za zaposlene.

Cirkularna pisma se definišu i pišu u specijalnom radnom prostoru koji se dobija na uvid pritiskom na taster F7. Za zaposlene ljude ova integracija adresara i mogućnosti pisanja cirkularnih (ili običnih) pisama je savršena pogodnost koja u mnogome smanjuje vreme nepodno za pripremu takvih pisama.

Pritiskom na taster F8 može se vršiti pretraživanje kroz sve (ili samo neke) kartice adresara u potrazi za označenim karticama, nekim

F1 - Adresa na nalepnicama

F2 - Adresa na memorandumu

F3 - Cirkularnih pisama

F4 - Spiska adresa i telefona

F5 - Spiska telefona

F6 - Ličnih kartona

F7 - Formulara upitnika

(Ukupno označenih slogova: 8)

naročitim slogom ili specifičnom informacijom. Pretraživanje se definiše veoma jednostavno tako da ćete ovu opciju veoma lako koristiti.

Opcijom F9 vrši se skok na broj određene „kartice“ tako što zasvetli prostor predviđen za broj, unesete željeni broj i pritisnete taster i dobićete željenu karticu.

Funkcijskim tasterom F0 (ili F10) dobija se specijalni meni kojim se biraju različita podešavanja koja je u programu moguće izvesti. Tu je izbor jednog od nekoliko načina predstavljanja Yu seta karaktera. Postoji i podešavanje parametara za modem kao i podešavanja opcija za štampanje. Moguće je izabrati datoteku adresa kao i datoteku cirkularnih pisama, koja se čuvaju nakon završetka rada na njima. Tako možete menjati čitave datoteke „kartica“ ili da ih razmenjujete sa poslovnim partnerom.

Broj „kartica“ koje je moguće ovako praviti praktično je neograničen tako da ovaj program predstavlja pravo bogatstvo za sve one firme koje mnogo komuniciraju sa partnerima.

Pored adresara tu su još i mogućnosti telefoniranja, pretraživanja, formiranja izdvojenih spiskova i skupova kao i veoma važna opcija formiranja cirkularnih pisama.

Pohvaljujemo izdavanje ovakvih programa i nadamo se da će biti još ovako efektivnih prilaza specifičnim radnim zadacima kod kojih kompjuter može da pomogne u jednoj kompaniji ili domu.

Jelena RUPNIK

Branko ĐAKOVIĆ

Nakon izlaska prošlog broja Sveta kompjutera kontaktirao nas je veliki broj čitalaca želeći da sazna kako doći do programa KUPI koji smo prikazali u prošlom broju. Ispravljamo grešku i u ovom broju objavljujemo telefon firme PC Program koja je izdala i distribuira programe KUPI i Adresar: 011/463-296.

Verzija 3.0

A D R E S A R

(C) M. Uabriš 1998.

Broj: 5	od: 4	Datoteka: DEMO	Rečim rada: UNOŠENJE
IME I PREZIME: LACREUSKI			
POSLOVNA KARTICA	DR	HIRURG	
Radno mesto	Ime:	TAJNA	
	Adresa:	TAJNA	
	Telefon:	234...	
Ime	Adresa:	TAJNA	
	Telefon:	234...	BEOGRAD

Ovo je samo primer kao izgledaju uneti podaci fiktivne licnosti.

Unesi IME I PREZIME

KOMANDE
PgUp PgDn
brzo kretanje
F1 Brisanje
svoga unetog
F8 Snimi slog
ESC Prekid unosa

Informix On-Line

U tehnologiji upravljanja bazama podataka načinjen je impresivan progres. Moćne aplikacije za on-line obradu transakcija (neke su opsluživale i više stotina korisnika) više nisu ograničene na skupe velike računare, već se često mogu raditi na pristupačnim srednjim sistemima.

Rasprostranjenost standardnih operativnih sistema kao što su UNIX demokratizovala je svet upravljanja informacijama. Bez obzira na ovakav progres, većina današnjih oruđa za baze podataka još uvek pate od jednog bitnog ograničenja. Ona dele između sebe samo jednu vrstu informacija - naime, kratke nizove alfanumeričkih podataka. Uprkos sve njihove sofisticiranosti, ona su nameljena isključivo da upravljaju delovima teksta i brojeva, koncizne činjenice koje se mogu memorisati, sortirati, pretraživati. Ma koliko da su ove činjenice korisne, samo su delić informacija sa kojima se suočavamo u našem svakodnevnom poslu i životu. Brzi inventar tipične kancelarije ilustruje raznovrsnost informacija koje koristimo. Tu su ugovori i pisma, memo i izveštaji. Mnogi od njih sadrže dijagrame, grafikone i slike. Postoji i automatska telefonska sekretarica, koja se koristi za glasovnu komunikaciju. Verovatno postoji i fax mašina ili aparat za fotokopiranje za manipulisanje vizuelnim informacijama.

Hardver, koji je nekad bio prepreka, više ne stoji na putu. Najnoviji desktop i višekorisnički sistemi imaju mogućnost za memorisanje visokog kapaciteta i izvršne grafičke i audio funkcije. Za unos podataka sada postoje raznovrsni periferijski uređaji: skeneri dokumenata, video interfejsi, i drugo.

INFORMIX-OnLine

INFORMIX-OnLine predstavlja poslednju reč u tehnologiji obrade informacija. To je kompletna multimedijalna baza podataka. OnLine omogućava aplikacijama da lako i efikasno prezentiraju korisnicima sve izvore informacija koji su im potrebni. Ne samo alfanumerička polja podataka, već i skenirane fotografije i formulare, tekstualne dokumente, spreadsheetove, digitizirane glasove i ostale audio informacije.

Teško je zamisliti oblast koja ne bi imala koristi od multimedijalne tehnologije. Maloprodaja i distributeri mogu imati softver za upravljanje zalihama koji ne prikazuje samo kataloške brojeve i opis već i slike proizvoda. Prodavci nekretnina mogu koristiti interaktivne programe koji klijentima prikazuju ne samo spisak kuća na prodaju, već i karte i kolor fotografije zgrada, raspored prostorija i mapu lokacije. Klijenti čak mogu krenuti u obilazak i razgledanje zgrade pomoću video snimka - sedeci celo vreme ispred desktop računara! Softver za obuku avio-mehaničara može da daje ne samo uobičajena tekstualna objašnjenja, već i animirane dijagrame motora i stvarne zvuke koji su korisni za donošenje dijagnostičkih odluka. Crteži, digitizirane fotografije i audio kanali, svi su smešteni kao polja u slogovima baze podataka.

U opisanom primeru prodaje nekretnina, korisnik bi mogao početi svoje tražnje zahtevajući spisak svih kuća na određenoj lokaciji sa cenama ispod \$250.000. Pojavljuje se spisak koji prikazuje adrese, cene i kratke opise raznih kuća. Korišćenjem miša, korisnik traži de-

taljnije informacije i kompjuter pokazuje kolor fotografiju eksterijera kuće, zajedno sa rasporedom prostorija i digitiziranim fotografijama svake sobe.

Bez kompromisa

Sem funkcije pretraživanja, multimedijalna baza podataka mora podržavati različite tipove podataka sa svim mogućnostima koje tradicionalne baze podataka primenjuju na alfanumeričke podatke. Vreme odziva baze podataka mora ostati brzo.

Baza podataka mora održavati i štiti podatke od nepravilnog manipulisanja, neovlašćene upotrebe ili gubitka za vreme pada sistema. Softver za baze podataka mora da podržava sledeće osobine: atomičnost, konzistentnost, integritet i trajnost.

Atomičnost zahteva da se, sve promene koje korisnik izvrši u toku transakcije ogledaju u bazi podataka ili nijedna. Konzistentnost zahteva da transakcije konzistentno tretiraju bazu podataka iz jednog stanja u drugo. Transakciju koja je u toku ne vide drugi korisnici sve dok se transakcija ne završi. Izolacija znači da nije dozvoljeno da se rad jednog korisnika meša sa radom nekog drugog korisnika. Trajnost se odnosi na očuvanje odgovarajućih informacija čak i u slučaju pada sistema ili medija.

Konačno, multimedijalna baza podataka treba da obezbedi sve karakteristike koje ne zahtevaju samo korisnici, već i programeri. Drugim rečima, programeri moraju biti u stanju da pišu i manipulišu ne-alfanumeričkim podacima korišćenjem SQL (Structured Query Language).

Novi tip podataka

Izazov sa kojim je suočena multimedijalna baza podataka sastoji se u ogromnom obimu podataka kojima mora da manipuliše. Nasuprot nekolicini bajtova koji su potrebni za opis konvencionalnih polja sa podacima, spreadsheet, tekstualni dokument ili kolor grafika može da potroši od 50KB do nekoliko megabajta.

OnLine koristi novu kategoriju tipova podataka, nazvanih „BLOB“ - binary large objects (veliki binarni objekti) - za definisanje polja koja će sadržati multimedijalne objekte. BLOB može a sadrži bit mapu digitiziranih fotografija ili skup ASCII karaktera koji predstavljaju jedan dugačak dokument.

Jedan od glavnih izazova projektovanja multimedijalne baze podataka je manipulisanje BLOB-ovima a da se pri tom ne okrne performanse ili korišćenje memorije. Kod konvencionalnih višekorisničkih baza podataka, informacije se smeštaju u memoriju da bi se smanjio I/O na disku i poboljšale performanse. Kad korisnik zatraži neki slog, blok se iskopira u RAM sa diska na kojem je cela baza podataka smeštena. Ram se deli, dodatni korisnici kojima je potreban pristup tom slogu radiće sa iste kopije kao i prvobitni korisnik.

Ova šema se, međutim, mora modifikovati u multimedijalnoj bazi podataka, pošto BLOB može da bude toliko velik da lako može da napuni deljenu memoriju i da ostavi malo mesta za druge podatke. Stoga, kada neki korisnik traži veliki BLOB, OnLine smešta podatke u specijalnu user-specific memorijski segment koji je odvojen od deljene memorije.

Memorisanje BLOB-ova

Obično baze podataka pokušavaju da memorišu sva polja u slogu baze podataka zajed-

no na istoj lokaciji na disku. Na taj način, kada korisnik zatraži taj slog, mnogi slogovi se mogu iščitati u RAM u jednoj kontinualnoj I/O operaciji. Međutim, neko veliko BLOB polje bi ometalo ovaj proces i zahtevalo veliki broj I/O. OnLine stoga dozvoljava BLOB-ovima da budu smešteni na njihovu sopstvenu particiju na disku ili na potpuno odvojenom optičkom ili magnetnom disku. Slog smešta alfanumeričke informacije kao što bi normalno radio. Umesto stvarnih BLOB podataka, on drži pointer u odgovarajućim poljima koji pokazuju gde sve su BLOB-ovi stvarno smešteni. Kada korisnik traži podatke, slog se, zajedno sa pointerima, smešta u deljenu memoriju. Samo ako korisnik specifično zahteva BLOB polje, pristupa se BLOB-u.

Logging i recovery

Sistemi baza podataka tipično koriste log file za vođenje evidencije o promenama u slogu koje vrši korisnik. Dok se vrše, promene se najpre smeštaju u buffer u RAM-u, a onda se periodično ispisuju u log file na disku.

Veličina BLOB-ova bi predstavljala probleme za proces logiranja. Jedan jedini BLOB bi mogao lako da preplavi RAM buffer, prouzrokujući česta pisanja u buffer i usporavanje performase. Štaviše, BLOB-ovi bi mogli zahtevati da se ogromne količine prostora na disku rezervišu za log file. Iz tih razloga OnLine ne loguje promene koje se izvrše u BLOB-ovima, već umesto toga takve promene vrši direktno u bazi podataka.

Sve ovo ne znači da se stara slika BLOB-a eliminiše odmah po izvršenoj promeni, u stvari zadržava se da služi kao backup u slučaju pada sistema. OnLine drži prethodnu sliku BLOB-a nedirnutom čak i kad su promene izvršene. Promene rezultiraju u novom BLOB-u, smeštenom na drugačijoj lokaciji u BLOB prostoru. Ako se transakcija završi, mesto koje je zauzimao stari BLOB se markira kao slobodan na slobodnoj mapi u prostoru, a stari BLOB će biti prepisan u narednim transakcijama. Ali ako do pada dođe pre završetka transakcije, slog koji sadrži BLOB nastaviće da ukazuje na prethodnu pojavu BLOB-a.

Disk mirroring i arhiviranje

Za zaštitu od oštećenja diska, OnLine podržava tehniku koja se zove „disk mirroring“. Disk mirroring omogućava da se kritični podaci na radnim data baze diskovima dupliraju i neprestano ažuriraju na odvojenim mirror diskovima. Ako se primarni disk ošteti, mirror disk može da preuzme funkcionisanje bez ikakvog gubitka ili prekida u radu. Kada se primarni disk oporavi i vrati u funkciju, mirror disk ga ažurira sa svim promenama koje su se desile dok je bio u padu i disk mirroring se nastavlja.

Periodično, svaka baza podataka mora da se arhivira na traku kao rezerva u slučaju katastrofalnih događaja. Glavni problem ovde za multimedijalne baze podataka je da baze podataka koje sadrže mnogo BLOB-ova ili tabele u njima mogu biti toliko velike da bi za potpuno arhiviranje bili potrebni dani. OnLine daje dve vitalne mogućnosti u ovom pogledu. Prvo, on obezbeđuje on-line backup - arhiviranje koje se može raditi dok baza podataka i dalje opslužuje korisnike. Ovo je jedna od mogućnosti koja omogućava OnLineu neprekidan rad 24 časa dnevno, 7 dana nedeljno.

INFORMIX-OnLine podržava i inkrementalno arhiviranje. Pošto su BLOB-ovi često statični, inkrementirano arhiviranje će ih zaočiti u toku procesa arhiviranja, dalje redukujući vreme za backup i količinu trake koja se koristi.

Višenamenski interfejs za C-64

Da biste računar povezali sa mnoštvom korisnih dodataka neophodan vam je odgovarajući interfejs. U ovom nastavku, pored teorijskih osnova rada takvog sklopa, predstavimo i prvi od uređaja ove serije MODUL 0. Oblast primene ovog dodatka nije ni približno iscrpna okvirima našeg projekta. Dakle dovoljno je samo pustiti mašti na volju i pokušati realizacijom vlastitih ideja.

Rad svakog interfejsa zasnovan je na principu konverzije nekih fizičkih veličina u oblik lako prepoznatljiv samom računaru, i obrnuto. Potrebno je da vreme neophodno za tako ostvarenu komunikaciju bude što kraće zbog uticaja na brzinu izvršavanja programa. Osim toga dodatni sklop svojim radom ne sme bitno opterećivati linije preko kojih je baza realizovana. Da malo pojasnimo, svaki dodatak priključen na računar sastoji se iz manjeg ili većeg broja logičkih i sekvencijalnih kola koja svojim radom opterećuju izlazne komponente računara. S obzirom da maksimalan broj tako vezanih ulaza nije neograničen, poželjno je

uvesti sklop koji svojim radom vrši povezivanje pojedinih logičkih celina, a ujedno i rasterećuje linije za prenos podataka.

U praktičnoj realizaciji sa ovakvim zahtevima neophodno je ustanoviti proceduru po kojoj će se obavljati razmena podataka. Tako dolazimo do zaključka da je osim rastavnog potrebno i kolo za selekciju pojedinih perifernih dodataka. Ovo kolo brine se o tome da svaki od dodatnih uređaja bude aktivan samo ukoliko je to neophodno tj. tokom komunikacije sa računarnom. Svaki interfejs mora osim navedenih celina posedovati i odgovarajuće lokacije u memorijskoj mapi računara preko kojih će biti omogućena razmena podataka. Nameće se potreba i za

uvodenje kontrolnih linija koje dodatno utiču na kvalitet ostvarene veze.

Kako radi

Realizacija perifernog interfejsa na računaru C-64 umnogome je olakšana postojanjem kontrolnih linija I/O1 i I/O2 pomoću kojih se vrši odabiranje odgovarajućeg ulazno-izlaznog bloka u memorijskoj mapi. Tako liniji I/O1 odgovara adresni prostor od \$DE00 do \$DEFF, a liniji I/O2 od \$DF00 do \$DFFF. Na taj način moguće je adresirati do petnaest različitih registara potencijalnog ulazno-izlaznog modula, po jednoj kontrolnoj liniji. U uređaju koji vam predstavljamo iskorišćena su samo četiri lokacije počev od \$DE00 (blok 1). Sigurno ćete se zapitati zašto četiri, a ne osam ako znamo da ovaj dodatak ima četiri kontrolna porta i na svakom od njih registar ulaznih i izlaznih podataka.

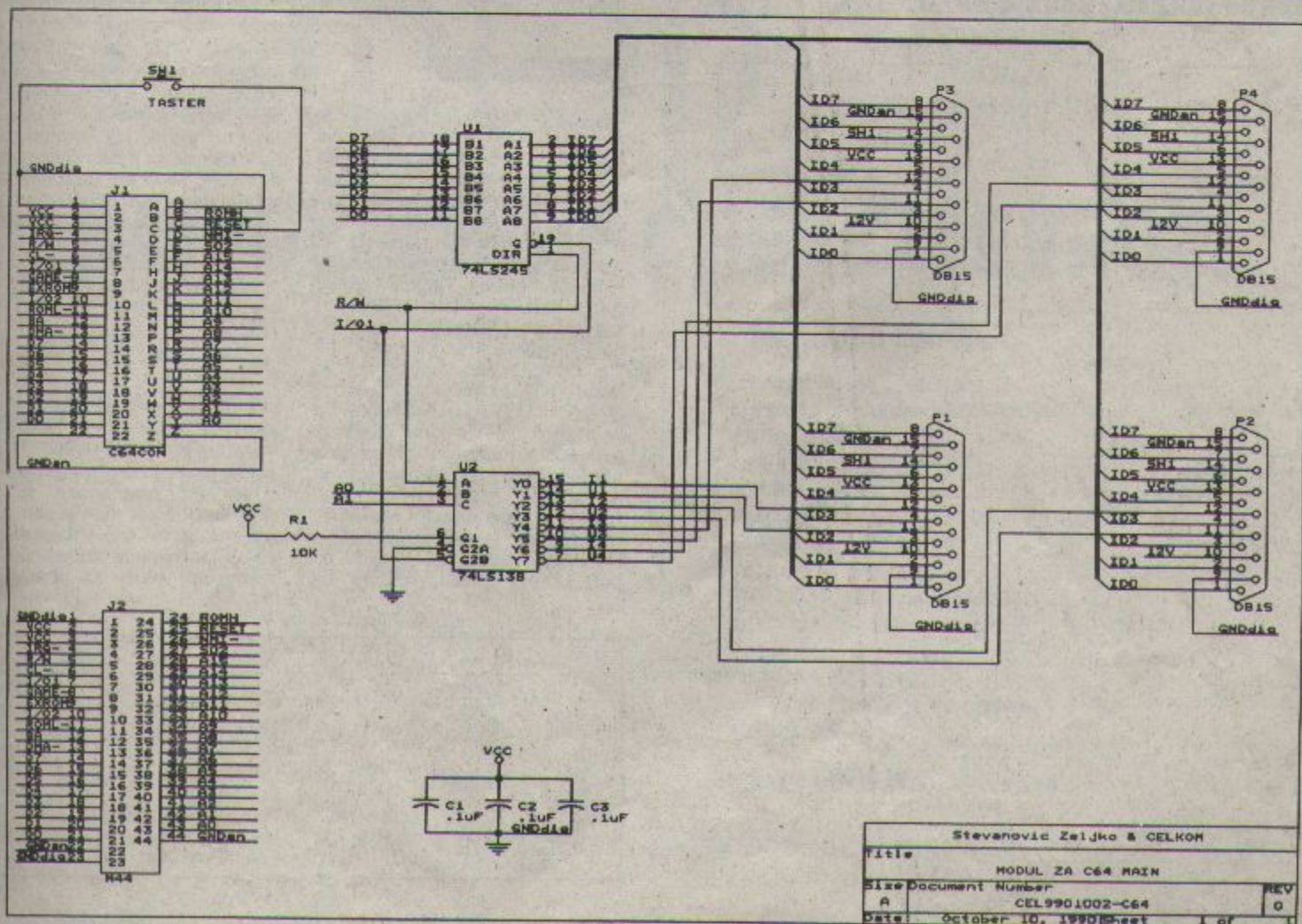
Radi se o sledećem. Smer komunikacije mikroprocesora i perifernih jedinica određen je stanjem na liniji R/W. Ukoliko je taj nivo na logičkoj jedinici mikroprocesora obavlja čitanje sa određenih regis-

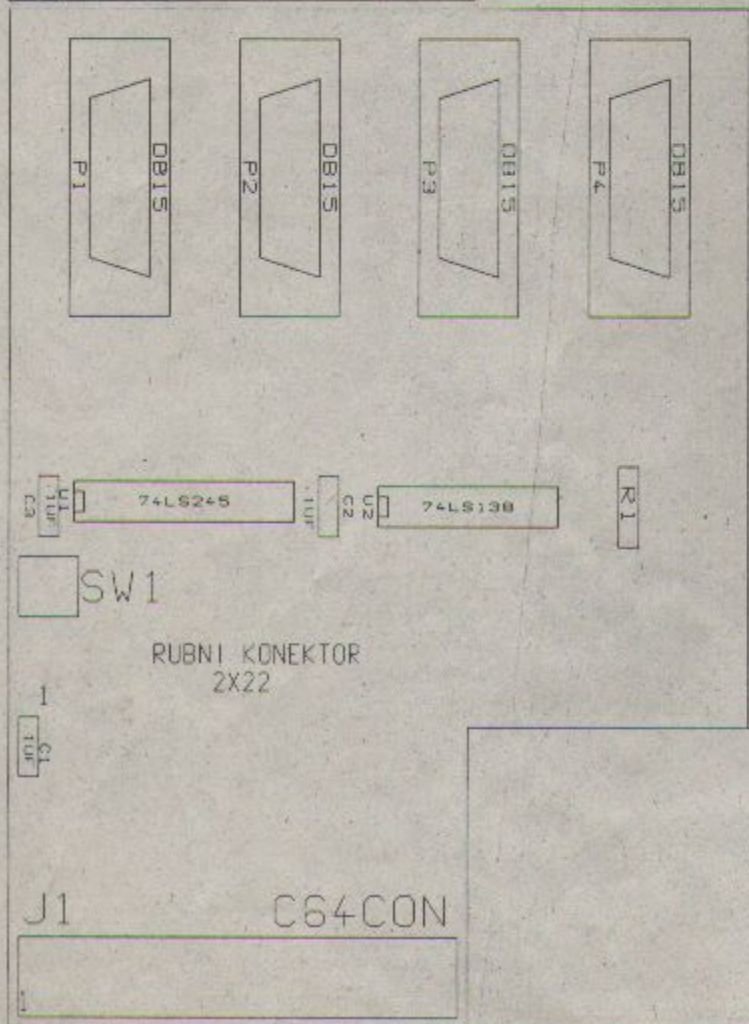
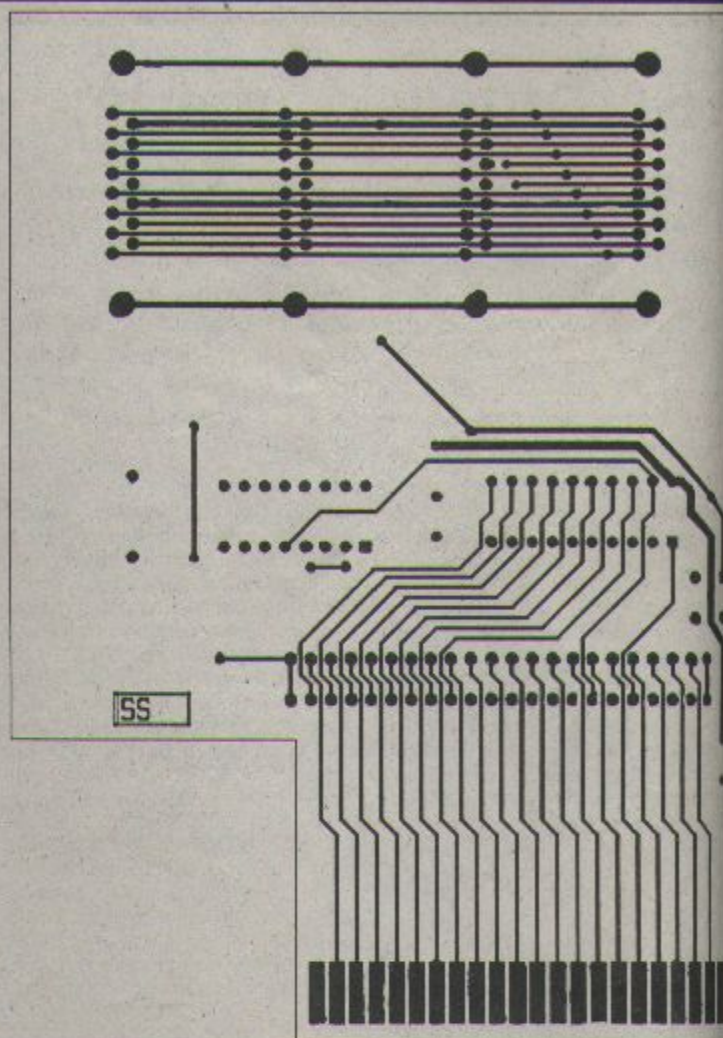
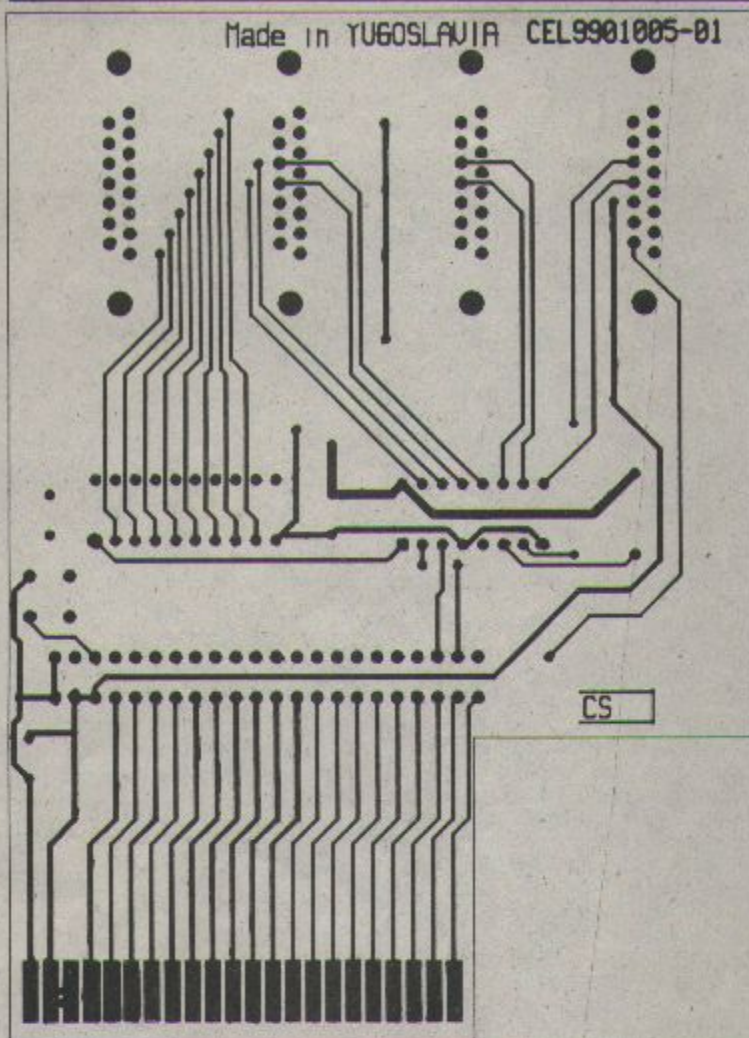
tara periferije, a ukoliko je prisutna logička nula smer podataka je obrnut (upisivanje vrednosti). Time je postignuto da i upisivanje i čitanje vrednosti na pojedinim modulima možemo vršiti na istoj memorijskoj lokaciji, a da do zbrke ne dođe pobrinuće se linija R/W.

Zašto radi

Ukoliko pogledate električnu šemu MODULA 0 (slika 1) primećete da se on sastoji od samo dva integralna kola. Dvosmerna kontrola magistrale podataka između računara i pojedinih dodataka ove serije ostvarena je kolom 74LS245 čiji se izlazi mogu naći u jednom od tri moguća stanja u zavisnosti od logičkog nivoa na ulazima 1 i 19. Ako na izvodu 19 imamo prisutnu logičku jedinicu doći će do odvajanja perifernih uređaja od samog računara (visoka impedansa) i na taj način ostvareno je da sam interfejs ne opterećuje magistralu podataka ukoliko nije ostvarena komunikacija preko njega.

Stanjem na izvodu 1 određen je smer prenosa podataka. Ovaj ulaz vezan je direktno na liniju R/W. Selekcija pojedinih kontrolnih portova ostvarena je pomoću osmo-





23

kanalnog dekodera&demultipleksera 74LS138. Ovo kolo postavlja, u zavisnosti od kombinacije signala dovedenih na ulaze A, B, C, jedan od izlaza u stanje logičke nule čime se vrši odabiranje jedinog porta i način komunikacije sa njim (čitanje ili upisivanje u odgovarajući registar). Tablica logičkih stanja data je na slici 2. Komunikacija sa pojedinim portovima (P1 do P4) ostvaruje se na sledeći način: Dovođenjem logičke nule na liniju I/O1 uključujemo interfejs (kolo 74LS245 izlazi iz stanja visoke impedanse), a smer razmene podataka određen je stanjem na liniji R/W. Ako želimo, na primer, da očitamo podatak sa porta 2 potrebno je naredbom PEEK proveriti vrednost lokacije \$DE01 (PRINT PEEK(56833)). Ukoliko na isti port želimo upisati vrednost 255

potrebno je otkucati PEEK 56833,255 čime sve izlaze ovog porta stavljamo u stanje logičke nule. Naravno, moguće je upisivanje i očitavanje registara obavljati i u mašinskom jeziku čime znatno dobijamo na brzini (brze promene stanja na nekom od izlaza mogu se iskoristiti za veoma zanimljive svetlosne i zvučne efekte). Sve ovo ima smisla samo pod uslovom da je neki od modula priključen odgovarajući port.

Kontrolni portovi realizovani su pomoću 15-pinskih D-konektora. Interfejs je sa računarnom spojen preko porta za proširenja (na levoj strani ako posmatramo računarnu otpozadi), a cilj nam je da osnovnu konfiguraciju ne narušavamo, pa je ostavljena mogućnost za štampanoj ploči za postavljanje

ULAZI			IZLAZI							
A1	A0	R/W	I1	U1	I2	U2	I3	U3	I4	U4
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Slika 2: Tablica logičkih stanja integrisanog kola 74LS138

konektora 2 x 22 na koji je moguće priključiti neke druge dodatke (poput ketridža...). Osim toga predviđeno je mesto za ugradnju RESET tastera (SW1 na slici 1).

Kako se pravi

MODUL 0 realizovan je na pločici od dvostruko kaširanog vitroplasta (ili pertinaksa) sa izgledom veza prikazanim na slikama 3 i 4. Oznake CS i SS na štampnom kolu označavaju gornju i donju stranu (CS-component side, SS-soldering side) ploče gledane sa strane elemenata, a na slici 5 dat je raspored elemenata. Kondenzatore C1 do C3 potrebno je zalemiti tako da budu što bliže štampanoj pločici jer je njihova uloga da umanje štetni uticaj, na pojedina integrisana kola, preko linije napajanja. Treba reći da se napajanje integrisanih kola u svim dodacima vrši direktno iz računara. Maksimalna struja dobijena na taj način mora biti manja od 450 mA da ne bismo oštetili ispravljač računara. Ovo napominjemo samo za slučaj da se sami prihvatite izrade sličnih dodataka jer svi mo-

duli ove serije zajedno ne premašuju granicu dozvoljene potrošnje. Preporučujemo da integrisana kola postavite u odgovarajuća podnožja jer je razmak među susednim izvodima jako mali pa se može desiti da dođe do premoštavanja koja su često vrlo teško uočljiva, a mogu dovesti do oštećenja pojedinih komponenti pa i samog računara.

O materijalu

Kao što je već u prethodnom broju rečeno većina komponenti potrebnih za izradu ovog i narednih modula može se pronaći i u domaćim prodavnicama. Moguće uštede svode se na kupovinu materijala u kompletima jer na taj način sav materijal dobijate odjednom i greške pri kupovini su svedene na minimum. Redakcija je odlučila da vam u tome pomogne. U ovom broju, kao i u narednim, biće objavljena adresa firme u našoj zemlji kod koje možete pronaći neophodan materijal u kompletima i pojedinačno. Uz spisak materijala objavljujemo i cene u ovoj prodavnici.

cena (u din.) po komadu

Integrirana kola	
U1 74LS245	39 din
U2 74LS138	7
Podnožja za integrisana kola	
20 pinova	20.
16 pinova	8
Kondenzatori (disk 50 V)	
C1, C2, C3: 47nF-100nF	1.40
Otpornik 1/8 W	
R1: 10K	0.60
Rubni konektor	
M44 (2 X 22 pina)	43
Taster	
sw1	17
D konektori (15 pinova, ženski)	
P1 - P4	17

Spisak upotrebljenih komponenti za MODUL 0

B & B
electronic

Samostalna trgovinska radnja za prodaju elektroničke robe
Karadorđeva 43, 24400 Senta, tel. 024/814-634.

Laptop

onoffon

NAJPOVOLJNIJE CIJENE U EVROPI

ONOFFON ELECTRONIC
RAČUNARSKI INŽENJERING

Tršćanska 10, 58000 SPLIT

Tel: 058/519-080

Tel.&fax: 058/45-819

PORTABLE 286-16

- * procesor 80286 16/8 Mhz
- * mjesto za koprocesor 80287
- * 1 Mb RAM (do 5 Mb)
- * 1.44 Mb floppy 3.5"
- * 40 Mb hard disk 28 ms
- * VGA kartica (podržava MGA, CGA, EGA)
- * LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- * tastatura 81 + numerička 17
- * 2XRS-232, 1X parallel port
- * priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastaturu
- * proširenje 1X8 bit
- * napajanje 220V + NiCd baterije
- * torba za nošenje

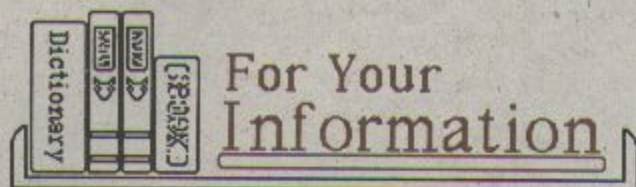
CIJENA 39.450, - dinara

PORTABLE 386-20

- * procesor 80386 20/8 Mhz
- * mjesto za koprocesor 80287/80387
- * 2 Mb RAM (do 8 Mb)
- * 1.44 Mb floppy 3.5"
- * 40 Mb hard disk 28 ms
- * VGA kartica (podržava MGA, CGA, EGA)
- * LCD ekran 640X480 (32 nijanse)
- * tastatura 81 + numerička 17
- * 2XRS-232, 1X parallel port
- * priključak za eksterni monitor, floppy 5.25" i tastaturu
- * proširenje 1X8 bit
- * napajanje 220V + NiCd baterije
- * torba za nošenje

CIJENA 49.480, - dinara

GARANCIJA 1 GODINA, SERVIS, ODRŽAVANJE I EDUKACIJA



LERC - LESKOVAC

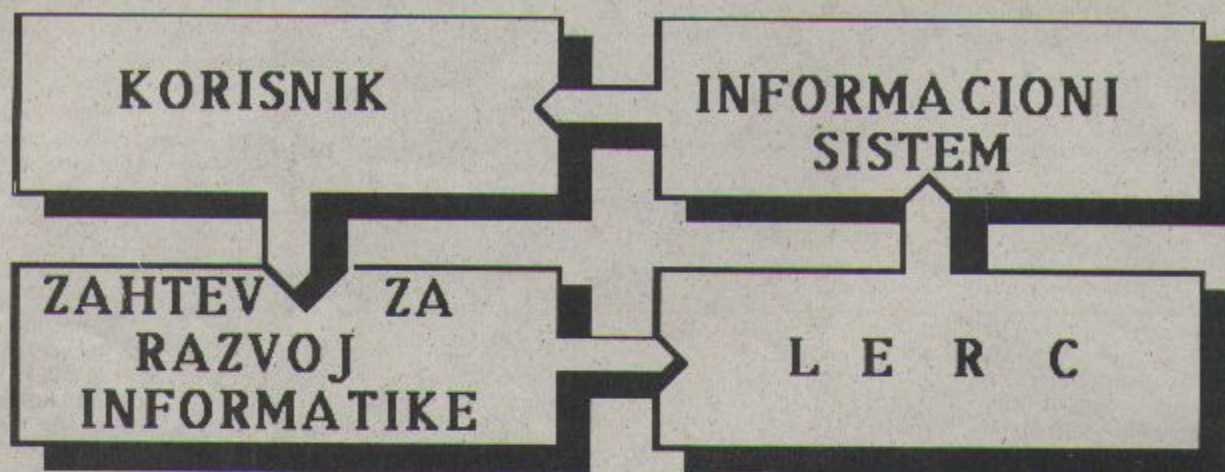
16000 LESKOVAC

AVNOJA 95

TELEFON 016/ 46-512

46-317

TELEFAX 016/ 48-117



INTEGRISANI KONZISTENTNI VISEKORISNIČKI INFORMACIONI SISTEMI

- AUTOMATIZOVAN NORMALIZOVAN POSLOVNI INFORMACIONI SISTEM
 - FINANSIJSKO KNJIGOVODSTVO
 - ROBNO-MATERIJALNO KNJIGOVODSTVO
 - LIČNI DOHODAK
 - OSNOVNA SREDSTVA
 - POTROŠAČKI KREDITI
- ANALITIČKA I SINTETIČKA REŠENJA PO ZAHTEVU KORISNIKA

- POSLOVNI SISTEMI ZDRAVSTVA

- POSLOVNI SISTEMI BANKARSKOG POSLOVANJA

OSNOVNI ALATI : O.S.: UNIX , XENIX , QNX , NOVELL , PS-MOS , MS DOS
RELACIONA BAZA , ALAT IV-GENERACIJE : ZIM

IZRADA EKSPERTNIH SISTEMA PREMA ZAHTEVIMA KORISNIKA NA NIVOU
OPERATIVNOG SISTEMA I SOFTVERSKOG ALATA PO IZBORU KORISNIKA



Prozori

Svi programski primeri iz prošlih nastavaka za svoje izvršavanje koristili su neki od postojećih prozora (npr. Transcript). U okviru ovog broja naučićete kako da iskoristite mogućnosti Smalltalk/V-a pri radu sa prozorima u svojim programima.

Celokupno radno okruženje Smalltalk/V-a zasnovano je prozorima u kojima se sve odvija. Osnovni prozor nosi naziv System Transcript, dok se Class Hierarchy Browser i Disk Browser koriste za razgledanje klasa i metoda, odnosno fajlova na disku. Slično, prozor sa imenom Workspace omogućava unošenje i editovanje programa.

Pored navedenih i ostalih sistemskih prozora, vaš program prilikom izvršavanja može da koristi i druge prozore. U tom slučaju, neophodno je sistemu saopštiti određene podatke neophodne za otvaranje i upotrebu jednog prozora. Način na koji se to radi uskoro ćete upoznati.

Prompter

Najjednostavniji tip prozora koji Smalltalk/V sistem podržava jeste Prompter. On omogućava komforno unošenje podataka od strane korisnika, što mu je i jedina funkcija.

Da biste u svom programu koristili usluge Promptera dovoljno

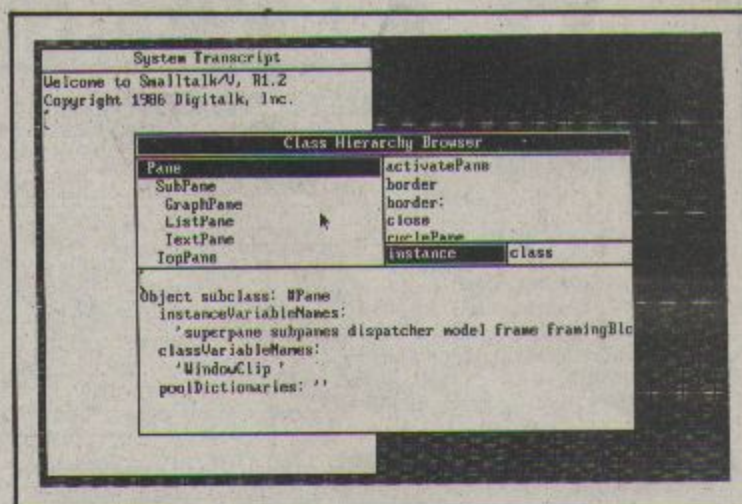
je da upotrebite klasnu poruku **prompt:default:** (poslatu klasi Prompter). Kao prvi argument treba navesti tekst koji će se pojaviti u vidu naslova Promptera (nešto poput: 'Koliko je sati?'), dok drugi argument predstavlja ponuđeni odgovor koji će biti prikazan u okviru Prompterovog jedinog okna (npr. '01:35').

Kada se Prompter ukaže na ekranu, korisniku se pruža mogućnost editovanja ponuđenog odgovora ili kucanja novog odgovora. Posle toga, može se izabrati jedna od opcija iz menija (accept ili cancel). Pritisak na <Enter> je ekvivalentan izboru opcije accept.

Posebna zanimljivost u vezi sa Prompterom je što se nijedan drugi prozor ne može koristiti dok je Prompter aktivan. Prvo ga morate zatvoriti, pa tek onda pristupiti nekom drugom prozoru.

Prozori sa jednim oknom

Ukoliko vam zatreba prozor sa mogućnostima sličnim Workspa-



Slika 2. Klasa Pane sa svojim podklasama

ce-u, biće najjednostavnije da ga kreirate slanjem poruke **windowLabeled:frame:** klasi **TextEditor**. Kao prvi argument navedite naslov prozora, a kao drugi pravougaonik koji određuje položaj i veličinu tog prozora na ekranu. Na primer,

```
Prozor := TextEditor windowLabeled: 'ProzorCic' frame: (0 @ 0 extent: 100 @ 50)
```

Nakon toga, prozoru možete pristupiti preko globalne promenljive Prozor, koristeći poruke koje se upotrebljavaju pri komuniciranju sa tokovima. Uz pomoć poruka **nextPut:** i **nextPutAll:** možete slati tekst u prozor, sadržaj prozora možete dobiti pomoću poruke **contents**, dok će vam poruka **closeIt** omogućiti da prozor zatvorite.

Prozori sa više okana

Pri kreiranju prozora koji sadrže više okana potrebno je prvo kreirati početno okno (**TopPane**). Zatim, mogu mu se redom dodavati podokna (**SubPane**). Klase **TopPane** i **SubPane** su podklase klase **Pane**.

Najčešće korišćen način za kreiranje početnog okna, koje sadrži i naslov, jeste sledeći:

```
topPane := TopPane new label: 'Naziv'
```

Posle toga, početnom oknu možete dodavati podokna primenom poruke **addSubPane:**. Kada ste to završili, prikaz prozora na ekranu može se izvesti korišćenjem poruka:

```
topPane dispatcher open scheduleWindow
```

Prilikom korišćenja poruke **addSubPane:** potrebno je kao prvi argument navesti podokno, koje može biti primerak klase **TextPane**, **GraphPane** i **ListPane** (sve tri su podklase klase **SubPane**). Naj-

češće se to podokno kreira na sledeći način:

```
TextPane new
  model: obj;
  name: #inic;
  menu: #menu;
  framingRatio: prvg
```

Umesto **TextPane** može stajati bilo koja druga od klasa **GraphPane** i **ListPane**, već prema tome o kakvom oknu je reč. Nakon poruke **new**, novoformiranom objektu možete upućivati neku od sledećih poruka.

Poruka **model:** određuje objekat sa kojim će okno moći da komunicira (šalje mu poruke). Korišćenjem poruke **name:**, možete odrediti koji se metod iz klase kojoj pripada argument poruke **model:** koristi za inicijalizaciju sadržaja okna. Slično, argument poruke **menu:** trebalo bi da bude naziv metoda koji vraća meni tog okna (meni je, svakako, primerak klase **Menu**).

Korišćenjem poruke **framingRatio:**, možete odrediti koji deo celog prozora zauzima odgovarajuće okno. Pošto je položaj i veličina okna relativna u odnosu na položaj i veličinu samog prozora, argument je pravougaonik sa dimenzijama izraženim razlomcima. Na primer,

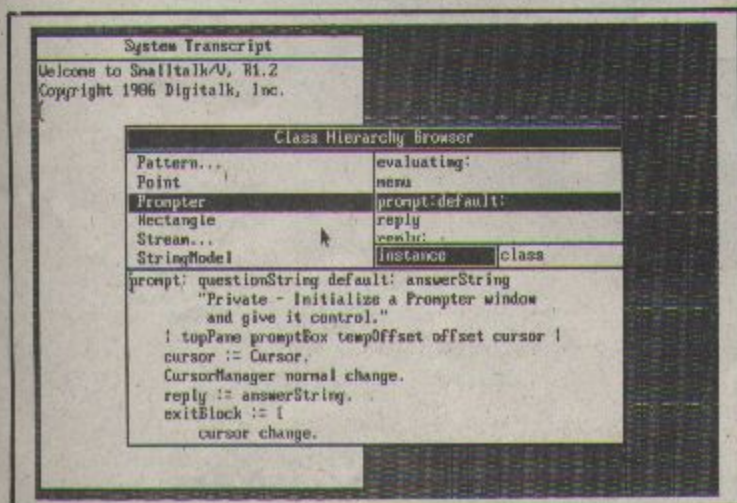
```
framingRatio: (0 @ 0 extent: 1/2 @ (1/4))
```

smestiće okno u gornju levu osminu prozora.

Na kraju, poruka **reframe** (upućena početnom oknu) izazvaće ponovno iscrtaavanje prozora, dok će poruka **dispatcher** (sa istim primaoцем) vratiti tok koji se može koristiti za pristup prozoru.

• • •

Konačno, stigismo i do kraja serije o Smalltalk/V-u. Ostaje vam da se sami igrate i eksperimentišete sa njim. Sve u svemu, Smalltalk/V ima velike šanse da jednog dana doživi popularnost koju danas poseduju C, Pascal i Basic. Sačekajmo još malo do pojave nekog pristojnog kompajlera. ■



Slika 1. Klasa Prompter i metod prompt:default:

PC – KOMPATIBILNI RAČUNARI:
KONFIGURACIJE:

1. XT 12 MHz, 640 kB	9.652,-
2. XT 12 MHz, 640 kB, 20 MB HD	15.279,-
3. AT 12 MHz, 1 MB	14.642,-
4. AT 12 MHz, 1 MB, 20 MB HD	19.140,-
5. AT 12 MHz, 1 MB, 40 MB HD	21.456,-
6. AT 16 MHz, 1 MB, 40 MB HD	23.378,-
7. 386SX 16 MHz, 2 MB, 40 MB HD	28.700,-
8. 386 25 MHz, 2 MB, 80 MB HD	47.612,-

SVAKA KONFIGURACIJA SADRŽI TASTATURU I „HERKULES“ MONITOR

DODATNA OPREMA:

– REZERVNO NAPAJANJE	
300 W, 68 min.	5.478,-
500 W, 98 min	6.890,-
– MIS C400	547,-
C800	889,-
– DISKETE	
DSDD 5.25" (10 kom)	95,-
DSHD 5.25" (10 kom)	215,-
DSDD 3.5" (10 kom)	270,-
DSHD 3.5" (10 kom)	610,-
– MODEM OEM CCITT/BELL	
2400 b/s	2.765,-

Osim ovih konfiguracija moguće su i druge po Vašoj želji (EGA, VGA, veća ili manja memorija itd.), a raspoložemo i sa širokim izborom komponenti i rezervnih delova za proširenja i servisiranje.

Rok isporuke 0–45 dana zavisno od stanja skladišta.

Navedene cene su za KRAJNJEG KORISNIKA (uključena carina i porezi). Moguće plaćanje i u tri rate (1. rata kod preuzimanja, 2. i 3. po mesec dana kasnije, cene su u tom slučaju za 10% veće).

Garancija 12 meseci, održavanje, opravke i proširenja vršimo u našem servisu u Kuli.

TAKODE SE OBRATITE NAMA AKO SU VAM POTREBNI REZERVNI DELOVI ZA TV, VIDEO, HI-FI I OSTALE ELEKTRONSKE UREDAJE.



računarski inženjering

GRAS design

Adresa/Šumadijski trg 6a/VI, Beograd

Telefon (fax) 011/559 845

Izračunavanje broja PI

Pred vama je jedan prilično beskoristan program. Naime, broj PI izračunat na nekih četrdesetak decimala omogućava izračunavanje svih rastojanja u svemiru sa tačnošću od jednog atoma.

I pored toga što nije moguće odrediti tačnu vrednost broja PI, mnogobrojne matematičare, kroz istoriju, privlačio je problem broja PI i njegovog što tačnijeg izračunavanja. Na primer, Vavilonci su 2000. godine pre n.e. uzimali $PI = 25/8$, dok su Egipćani bili precizniji i računali sa vrednošću $(16/9)^2 = 3.1605$. Još dalje je otišao Arhimed koji je ustanovio $223/71 < PI < 227/7$ i odredio njegovu približnu vrednost na $211875/67441 = 3.14163$.

Da bi izračunali broj PI, matematičari su pronalazili najrazliči-

te formule. Jedna od njih je poslužila Francuzima J. Gilloud i J. Filliat're da (naravno, upotrebom kompjutera) februara 1967. godine odrede prvih 500.000 decimala broja PI, što je dosadašnji svetski rekord.

Program koji vidite za svoj rad koristi formule:
 $PI = 16 \arctan(1/5) - 4 \arctan(1/239)$
 $\arctan x = x - x^3/3 + x^5/5 - x^7/7 + \dots$

Da bi se pri izračunavanju postigla tražena tačnost, funkciju ar-

ctan treba računati sve dok tekući sabirak ne postane manji od 10^{-n} , gde je n zahtevani broj decimala broja PI.

Na početku se unosi broj decimala n i korisnik se pita da li želi ispisivanje na printer ili ne (šta bi vam vredelo 10.000 decimala koje bi vam proletele preko ekrana!). Zatim se postavljaju početne vrednosti u nizove sum1 i sum2, u kojima se nalaze sabirci i od njih se na kraju dobija finalna vrednost broja PI.

U predstojeće dve petlje, brojevi u nizovima sum1 i sum2 se računaju do zahtevane tačnosti, tj. sve dok je broj vodećih nula tekućeg sabirka manji od n. Na kraju se te vrednosti oduzimaju, pa se dobijeni rezultat ispisuje na ekranu i, eventualno, na printeru.

Glavni posao u programu obavljaju funkcije divide, add i sub. Prva deli broj u stringu (sa proizvoljno mnogo cifara) sa long int brojem i rezultat smešta u drugi string, pri tome vraćajući broj vodećih nula u rezultatu. Druge dve predstavljaju standardno sabiranje i oduzimanje brojeva sa proizvoljno mnogo cifara.

Pored korišćene formule, na sličan način bi se mogla iskoristiti i formula:

$$PI = 24 \arctan(1/8) + 8 \arctan(1/57) + 4 \arctan(1/239)$$

Međutim, pošto ovaj program nije pravljen tako da bude šampion brzine, već da posluži kao ilustracija, zbog jednostavnosti korišćena je prva pomenuta formula.

Ranko LAZIĆ

Literatura:

Petr Beckmann, "A History Of Pi", Griffin Books 1971.

Listing 1

```

/*
   Izracunavanje PI na proizvoljan broj decimala
   (c) Ranko Lazic 1990.
*/
#define MAX 10000
#include <mem.h>
#include <stdio.h>
char sum1[MAX],sum2[MAX],prev[MAX],next[MAX];
long n;
main() {
    char tmp[MAX];
    int prn;
    long i,zeroCnt;
    clrscr();
    printf("Izracunavanje broja PI\n");
    printf("(c) Ranko Lazic 1990.\n");
    printf("Unesite broj decimala: ");
    scanf("%ld",&n);
    n+=2;
    printf("Da li zelite stampanje i na printer (0-ne, 1-da): ");
    scanf("%d",&prn);
    memset(sum1,0,n*sizeof(char));
    sum1[0]=3;
    sum1[1]=2;
    memset(tmp,0,n*sizeof(char));
    tmp[0]=4;
    divide(tmp,(long)239,sum2);
    memcpy(prev,sum1,n*sizeof(char));
    i=3;
    do {
        divide(prev,(long)5*5,tmp);
        memcpy(prev,tmp,n*sizeof(char));
        zeroCnt=divide(prev,i,tmp);
        if(i%4==1)
            add(sum1,tmp,sum1);
        else
            sub(sum1,tmp,sum1);
        i+=2;
    } while(zeroCnt<n);
    memcpy(prev,sum2,n*sizeof(char));
    i=3;
    do {
        divide(prev,(long)239*239,tmp);
        memcpy(prev,tmp,n*sizeof(char));
        zeroCnt=divide(prev,i,tmp);
        if(i%4==1)
            add(sum2,tmp,sum2);
        else
            sub(sum2,tmp,sum2);
        i+=2;
    } while(zeroCnt<n);
    sub(sum1,sum2,sum1);
    printf("%d.",sum1[0]);
    if(prn==1)
        fprintf(stderr,"%d.",sum1[0]);
    for(i=1;i<n-1;++i) {
        printf("%d",sum1[i]);
        if(prn==1)
            fprintf(stderr,"%d",sum1[i]);
    }
    printf("\n");
    if(prn==1)
        fprintf(stderr,"\n");
}

```

```

}
divide(char *num1,long num2,char *res) {
    long i,p=0,zeroCnt=0,f1=1;
    for(i=0;i<n;++i) {
        p=p*10+num1[i];
        if((p/res)==p/num2) zeroCnt++ && f1=1;
        ++zeroCnt;
    }
    else
        f1=0;
    p%=num2;
    return(zeroCnt);
}
add(char *num1,char *num2,char *res) {
    long i,p=0;
    for(i=n-1;i>=0;--i) {
        res[i]=num1[i]+num2[i]+p;
        p=res[i]/10;
        res[i]%=10;
    }
}
sub(char *num1,char *num2,char *res) {
    long i,p=0;
    for(i=n-1;i>=0;--i) {
        res[i]=num1[i]-num2[i]-p;
        p=res[i]<0 ? 1 : 0;
        res[i]=(res[i]+10)%10;
    }
}

```

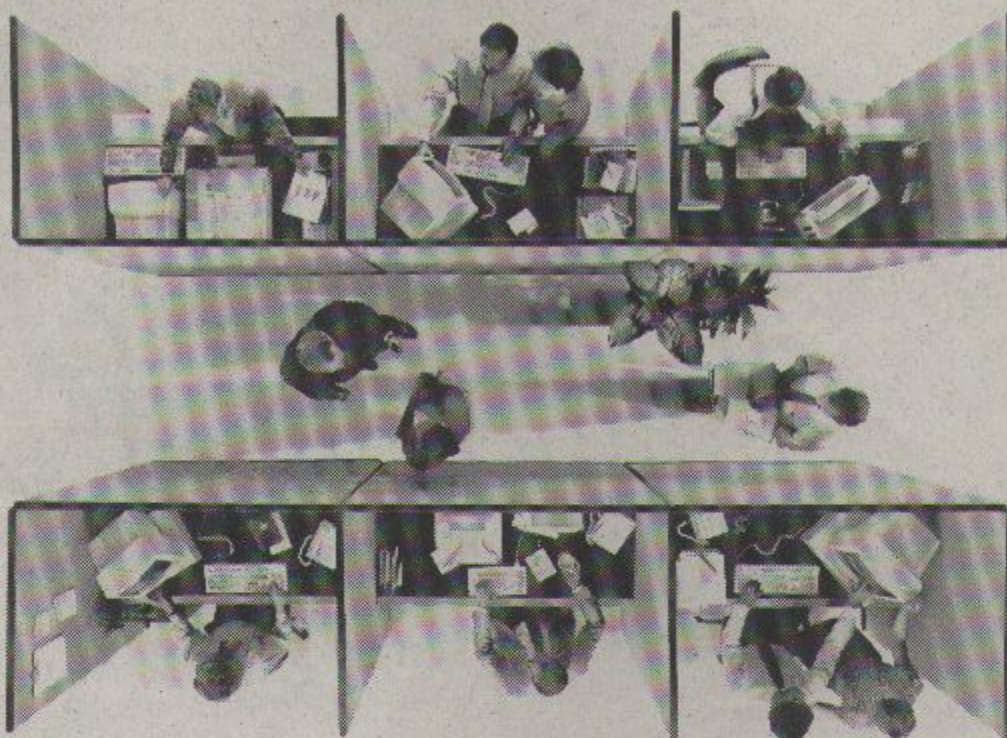
Prvih 1000 decimala broja PI

3.14159265	7566593344	5309218611	4275778960	3526193118
3589793238	6128475648	7381932611	9173537178	8171010003
4626433632	2337867831	7931061185	7214684409	1376387528
7950288419	6527120190	4807446237	0122495343	8658753320
7169399375	9145648568	9962749567	0146549585	8381420617
1058209749	9234603486	3518857527	3710507922	1778691473
4459230781	1045432664	2489122793	7968925892	0359825349
6406286208	8213393607	8183011949	3542019956	0428755468
9986280348	2602491412	1288336733	1121290219	7311596628
2534211706	7372458700	6244065664	6086403441	6388235378
7982148088	6606315588	3086021394	8159813629	7593751957
5132823066	1748815209	9463952247	7747713099	7818577805
4709384480	2096282925	3719070217	6051870721	3217122880
9550582231	4091715384	9860943702	1349999998	6613001927
7253594081	3678925903	7705392171	3729780499	8766111959
2848111745	6001133053	7629317675	5105973173	0921642019
0284102701	0548820466	2384674818	2818096318	89
9385211055	5213841469	4676694051	5950244594	
5964462294	5194151180	3200056812	5534690830	
8954930381	9433057270	7145263560	2642522308	
9644288109	3657595919	8277857713	2533446860	



Svet Igara B. askoro a prodaji

Kako napraviti mrežu vesti?



Mrežnu okolinu postavite tako efikasno da svaka kancelarija bude centar vesti.

Dozvolite da vam predložimo potrebne COMPAQ produkte: mrežni server, samostalni PC, radne stanice. Na svakom koraku kvaliteti i kompatibilnosti.

Počnite da gradite s COMPAQ SYSTEMPRO PC sistemom s nenadmašnom mogućnošću i daljom mogućnošću rešavanja. Iskoristite te kvalitete u svakoj radnoj stanici s COMPAQ DESKPRO 386N i DESKPRO 286N personalnim računarima. Oni pružaju tradicionalnu funkcionalnost personalnih računara sa dodatnim svojstvima za potrebu u mreži: kompaktan oblik, ROM – rezidentni SETUP, modeli bez diska i čak diskete, višenivojna zaštita priključivanja na mrežu.

COMPAQ je u svetu provereni izbor u mrežnoj okolini. Kao ovlašćeni zastupnik preduzeća COMPAQ Computers, uvek smo vam na raspolaganju kod rešavanja vaših problema.



COMPAQ

Jednostavno bolje deluje

SRC
d.o.o. Ljubljana

Tržaška 36
61111 LJUBLJANA
p.p. 88
tel.: (061) 271-280, 273-373 fax: (061) 271-393

COMPAQ, DESKPRO Registered U.S. Patent and Trademark Office. SYSTEMPRO is a trademark of Compaq Computer Corporation. ©1990 Compaq Computer Corporation. All rights reserved.

 **NOVELL**®

Prošlost **sadašnjost** budućnost
RAČUNARSKÉ MREŽE

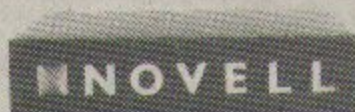
Autorizovani distributer firme NOVELL za celokupnu paletu proizvoda

SRC
computers
d.o.o.

Tržaška 116
61111 LJUBLJANA
p.p. 88

tel.: (061) 271-280, 273-373
fax: (061) 271-393

Lokalni zastupnici
UNICOM Ljubljana
(Novell-ov avtorizirani izobraževalni center NAEC)
INFOTRADE Koper, Kranj
G & G Ljubljana



PC I KOMPATIBILICI

Analitičko diferenciranje

Traženje izvoda funkcije na računaru može se vršiti na više načina. U literaturi se dosta sreće rješenje ovog problema pomoću numeričkih metoda. Ali svugdje je bila dodata i rečenica: „Izbjegavajte numeričko diferenciranje kad god je moguće“.

Ipak, jer naš list čitaju i srednjoškolski, pa i osnovci, upoznajmo se prvo s pojmom izvoda (derivacije) na popularan način. Izvod funkcije je funkcija koja pokazuje brzinu njenog rasta. Ako bi posmatrali $(f(a)-f(b))/(a-b)$, tj. količnik promene y i promene x između tačaka a i b , a zatim vrijednost „ b “ približavali vrijednosti „ a “ što je moguće više (ali da ne budu jednaki, jer onda imamo $0/0$), primjetili bismo, uzimajući više vrijednosti za a i b , da i dalje postoji funkcionalna zavisnost.

Uzmimo za primjer funkciju $y = x^2$. Imamo $(a^2-b^2)/(a-b) = (a-b)(a+b)/(a-b) = a+b = 2a$

Jer se b neograničeno približava a zaista, ako proverimo za $a=2$, $b=2.000001$, ovaj količnik je 4.000001 , za $a=5$, $b=5.0001$ količnik je 10.0001 itd.

Ah, da još odgovorimo na pitanje šta će nam to. Zahvaljujući izvodima moguće je tražiti ekstrema (minimume i maksimume) funkcija, razvijati funkcije u redove, procjenjivati greške numeričkih metoda i koristiti neke od njih, računati brzinu po zakonu kretanja tijela (što je otkrio Newton) i još toliko stvari da bi za nabranje trebalo godišnje izdanje „Sveta kompjutera“.

Na prvi pogled izvod je lako računati na računaru, praktično se svodi na jedan aritmetički izraz. Ubrzo se pokazalo da je na računaru mnogo što šta obrnuto od matematike. Dok je tamo lakše naći vrijednost izvoda u tački nego, u neku ruku inverznu, operaciju određenog integrala, na računaru je upravo suprotno. Proba li se numerički tražiti izvod funkcije uz stalno smanjenje koraka doći će se do nevjerojatne (za čistokrvne matematičare) činjenice. Prvo će se povećavati tačnost izvoda, što je i logično, ali će zatim tačnost početi da se gubi pri daljem smanjenju koraka. To se dešava zato što računar nema neprekidnih funkcija, te će takvo rješenje postati neupotrebljivo. Suprotno tome, metode za određeni integral povećanje tačnosti vežu za smanjenje koraka u svakom slučaju.

Što je najgore, korak za izvod nemoguće je predvidjeti jer je drugačiji od funkcije do funkcije. Izmišljeno je dosta metoda za traženje izvoda s povećanim korakom, ali problem još uvijek nije riješen, bar na računarima standardne preciznosti. Da ne govorimo da i kod najboljih metoda može treći izvod ne zadovoljava (npr. metoda centralnih razlika).

Uostalom, ni čovjek ne računa izvod na taj način. U zadnjih 300 godina otkrivena su pravila za traženje izvoda bilo koje elementarne funkcije i njih možete naći u bilo kom udžbeniku više matematike. Evo nekih:

$$\begin{aligned} (f(x)g(x))' &= f'(x)g(x) + f(x)g'(x) \\ (\sin(x))' &= \cos(x) \\ (f(g(x)))' &= f'(g(x))g'(x) \text{ itd.} \end{aligned}$$

Ako bismo pisali izraz u normalnom formatu teško da bi računar mogao iskoristiti ove tablice, bar kad je Pascal u pitanju. Prolog je najbolji za ovakve stvari, ali od njegovog izvoda ne bismo baš imali koristi.

Algoritam

Upoznajmo se sada sa algoritmom koji sam otkrio gotovo slučajno.

1. Na početku RPN izraza (format iz prošlog broja) dodaj znak „prim“ (')
2. Kreni od početka izraza, dubina steka je 0
3. Uzmi sljedeći element, ako nema više idi na 18
4. Ako je binarni operator, smanji dubinu steka za 1
5. Ako je unarni, dubina se ne mijenja
6. Ako je konstanta, varijabla ili broj, dubina se povećava za 1
7. Zapamti u sva tri gornja slučaja poziciju elementa i dubinu steka
8. Ako nije „prim“ idi na 3 (simbol derivacije)
9. Zapamti poziciju elementa koji je prije simbola derivacije
10. Ako je broj ili konstanta umjesto nje upiši nulu u izraz, idi na 2
11. Ako je varijabla, upiši jedinicu umjesto nje, idi na 2
12. Ako nije binarni operator idi na 17
13. Počevši od prvog prethodnog, tražimo element s istom dubinom steka kao pod 9
14. Ako je to broj, konstanta ili varijabla, prvi argument binarne operacije je taj element, a drugi ono što je u RPN izrazu između njega i operacije. Idi na korak 16
15. Ako nije, zapamtimo i njega pod imenom bg i tražimo broj, konstantu ili varijablu s istom dubinom steka. Kad nademo taj element, prvi argument binarnog operatora je od njega do bg , a drugi od $bg+1$ do binarnog operatora.
16. Prema tabeli za određeni operator (npr. za odgovarajući red je $X'Y=XY'+$) stavljaajući umjesto X prvi argument, a umjesto Y drugi (ako ga ima) kreiramo izlazni string i zamijenimo početni sa njim u dijelu od početka prvog argumenta do znaka derivacije. Vрати se na korak 2.
17. Za unarni i unarnoprosti element (za koji ne važi pravilo o složenom izvodu) potražiti prvi sljedeći element s istom dubinom steka, koji je broj, konstanta ili varijabla. Kada ga nademo, argument funkcije je od tog elementa do operatora. Uraditi korak 16, s tim što u slučaju unarnog operatora treba na izlazni string dodati još jednom argument a iza njega znak derivacije ili množenja (izvod složene funkcije).
18. Dobili smo izvod u RPN formatu, treba ga još malo optimizovati.

Pogledajte PRIMJER 1: dat je izgled funkcije $e^{\sin(\ln x)}$ nakon svakog prolaza, a ispod svakog elementa odgovarajuću dubinu steka.

Naravno, u ovom primjeru umjesto funkcija stoje njihovi odgovarajući kodovi. Ako poznajete RPN format (pogledajte prošle brojeve) postaćete vam jasan ovaj metod za određivanje argumenta operatora. Dubine su pisane samo do prvog prima, jer je za ovaj algoritam nebitno šta je dalje. A zahvaljući TURBO Pas-

calu, koji je dosljedan svom imenu, čak i za funkcije koje zahtijevaju dvadesetak prolaza neće trebati više od dvije sekunde.

Ali, već ste primjetili da je izraz koji smo dobili, blago rečeno, užasan. Ovaj algoritam da je, recimo, izraz

$0 * \sin(x) + (-(-1 * \cos(x)))$ umjesto jednostavnog $\cos(x)$. Potrebna je, dakle i neka rudimentarna optimizacija. Bez namjere da pravimo novi Mumath ili Mathematic-u, izvršićemo optimizaciju sabiranja i oduzimanja s nulom, množenja s nulom i jedinicom, množenja dva ista broja (to je kvadriranje), množenja sa -1 , duplog unarnog minusa i dijeljenja s jedinicom. Pitaćete se šta je sa izrazima oblika $0/a$ i a/a , koji se mogu zamijeniti s 0 ili 1 ? E, ne mogu! To važi samo za $a \neq 0$, a za $a=0$ izraz je nedefinisan. To smo zadržali da bismo mogli definisati izvode nediferencijabilnih funkcija, kao što su INT, ABS i SGN, u nekim tačkama. Npr,

$(\text{INT}(x))' = 0/\sin(\text{PI} * x)$
Isto tako $2/3 +$ se ne optimizuje u 5 , jer smo željeli da ovaj modul bude neovisan od evaluatora. Uostalom, možete i sami napisati bolji optimizator, iako tu čovjek nikad ne može biti zadovoljan računarem: ako ga treba „učiti“ i trigonometrijskim transformacijama, rastavljanju polinoma itd. to bi nas daleko odvelo.

Algoritam za optimizaciju neobično je sličan algoritmu za prikaz RPN izraza iz prošlog broja, uostalom, jedan je nastao iz drugog.

1. Uzmi element, ako ga nema idi na 6
2. Ako je broj, konstanta, varijabla stavi to na stek
3. Ako je binarni operator uzmi dva elementa s vrha steka. Ako je „plus“, i jedan od elementa je nula, stavi taj drugi na stek. Analogno za „puta“ i „jedan“. Ako je „puta“ i „jedan“, element je nula, stavi nulu na stek... itd, da ne nabrajamo sve ono što ste znali od drugog osnovne. Zatim, ako postoji dupli unarni minus na kraju izlaznog stringa (formira se, ako nema optimizacije, jednostavno stavljaajući operand iza oba argumenta) – ukinemo ga.
4. Ako je unarni minus, digni argument s steka, ako se na njegovom kraju već nalazi unarni minus – ukinu ga, ako ne – dodaj ga. Slično, ako je funkcija i ako je na kraju njena inverzna – ukinu inverznu, u protivnom dodaj funkciju na argument i vrati na stek. Onaj čudni CASE pri kraju funkcije Optimize predviđen je ako želite dodati optimizaciju s inverznim funkcijama (nije implementirano u verziji koju prilažemo)
5. Vрати se na korak 1
6. Izraz je optimiziran.

Program u prilogu

Ovaj program je u obliku UNIT-a, jednoj od „blagodeti“ TURBO Pascala. Dodavši vašem programu `uses deriv`; dobijate sljedeće:

```
type functype = (unary, binary, constant,
variable, unarysimple,
number, derivation,
digit, nothing)
```

Ovaj tip je posebno bitan kod `adderiv` funkcije, pa će tamo i biti preciznije objašnjen `type aptype = (always, never, finaly)` `const optim: opttype = finaly`

Zavisno od vrijednosti varijable `optim`, optimizacija se uopšte ne vrši (`never`), izvrši nakon deriviranja cijelog izraza (`finaly`) ili u svakom prolazu (`always`). Podrazumijeva se `finaly`. `Always` se koristi kada postoji opasnost da u nekoj međufazi izraz pređe 255 znakova, ponekad spase stvar. `Never` se koristi ako je nedovoljan `Stack size` u meniju Turbo Pascala, ili iz nekog korisniku znanog razloga.

`function optimize(infunc:string):string;`
Ako ste pomoću `optim := never`; isključili optimizaciju, pomoću ove funkcije vrše se „poluautomatska“ optimizacija, izraz na ulazu bi-


```

unit deriv;
interface
type functype=(unary,binary,constant,variable,unarysimple,number
  derivoperation,digit,nothing);
  opttype=(always,never,finaly);
const optim,opttype=finaly;
function derivate (infunc:string;partvar:char):string;
procedure addderiv(fnc:char;fnt:functype;drv:string);
function optimize (infunc:string):string;
implementation
const stdep=20;
type
  fa=record
    derivation:string[50];
    ftp:functype
  end;
var table:array[chr(0)..chr(255)] of fa;

procedure addderiv(fnc:char;fnt:functype;drv:string);
begin
  table[fnc].derivation:=drv;
  table[fnc].ftp:=fnt
end;
function optimize (infunc:string):string;
var xstr,ystr,ostr:string;
stack:array[1..stdep] of string;
sp,position:integer;
procedure push(var st:string);
begin
  sp:=sp+1;stack[sp]:=st;
end;
procedure pop(var st:string);
begin
  st:=stack[sp];stack[sp]:='';sp:=sp-1
end;
begin
  position:=0;sp:=0;
  while position<length(infunc) do
  begin
    position:=position+1;
    case table[infunc[position]].ftp of
      constant,variable:
        begin
          xstr:=infunc[position];
          push(xstr);
        end;
      number:begin
        xstr:='';
        repeat
          xstr:=xstr+infunc[position];
          position:=position+1;
        until table[infunc[position]].ftp>digit;
        push(xstr);
        position:=position-1;
      end;
      binary:begin
        pop(ystr);pop(xstr);
        case infunc[position] of
          '+':begin
            if (xstr='&0')or(xstr='&0') then ostr:=ystr else
            if (ystr='&0')or(ystr='&0') then ostr:=xstr else
            ostr:=xstr+ystr+'+'
          end;
          '-':begin
            if (xstr='&0')or(xstr='&0') then ostr:=ystr-'-' else
            if (ystr='&0')or(xstr='&0') then ostr:=xstr-'-' else
            ostr:=xstr+ystr+'-'
          end;
          '*':begin
            if xstr='&1' then ostr:=ystr*' *' else
            if ystr='&1' then ostr:=xstr*' *' else
            if xstr='&1' then ostr:=ystr*' *' else
            if ystr='&1' then ostr:=xstr*' *' else
            if ((xstr='&0') or (ystr='&0'))
            or (xstr='&0') or (ystr='&0'))
            then ostr:='&0' else
            if xstr=ystr then ostr:=xstr+chr(206) else
            ostr:=xstr+ystr+'*'
          end;
          '/':begin
            if ystr='&1' then ostr:=xstr else
            if ystr='&1' then ostr:=xstr/' /' else
            ostr:=xstr+ystr+'/'
          end;
        else ostr:=xstr+ystr+infunc[position];
        end;
      if copy(ostr,length(ostr)-1,2)=' ' then ostr:=
        copy(ostr,1,length(ostr)-2);
      push(ostr);
    end;
  end;
  unary,unarysimple,derivoperation:
  begin
    pop(xstr);
    case infunc[position] of
      '*':begin
        if xstr[length(xstr)]=' ' then
          xstr:=copy(xstr,1,length(xstr)-1)
        else xstr:=xstr+' '
        end;
      else
        xstr:=xstr+infunc[position];
        end (case);
        push(xstr)
      end;
    end;
  end;
  pop(xstr);
  optimize:=xstr;
end;
function createoutput(xstr,ystr,instr:string):string;
var i:integer;tmp:string;
begin
  tmp:='';
  for i:=1 to length(instr) do
  begin
    if (instr[i]<>'X') and (instr[i]<>'Y') then tmp:=tmp+instr[i];
    if instr[i]='X' then tmp:=tmp+xstr;
    if instr[i]='Y' then tmp:=tmp+ystr
  end;
  createoutput:=tmp
end;

function derivate (infunc:string;partvar:char):string;
var elpo,position,derdp,i;
bg,bpos,derpo,derdp:integer;
founder:Boolean;
xstr,ystr,ostr:string;
counter,element:char;
dptar,posar:array[1..255] of byte;
begin
  infunc:=infunc+' ';
  for counter:='a' to 'z' do table[counter].ftp:=constant;
  table[partvar].ftp:=variable;
  repeat
    position:=0;depth:=0;elpo:=0;founder:=false;
    while(not(position>=length(infunc))and(not(founder))) do
    begin
      position:=position+1;
      element:=infunc[position];
      case table[element].ftp of
        binary: begin
          elpo:=elpo+1;
          depth:=depth+1;
          dptar[elpo]:=depth;
          posar[elpo]:=position;
        end;
        number: begin
          elpo:=elpo+1;
          depth:=depth+1;
          dptar[elpo]:=depth;
          posar[elpo]:=position;
          repeat
            position:=position+1;
            until table[infunc[position]].ftp>digit;
            position:=position-1;
          end;
        end;
        unary,unarysimple:
          begin
            elpo:=elpo+1;
            dptar[elpo]:=depth;
            posar[elpo]:=position;
          end;
        constant,variable:
          begin
            elpo:=elpo+1;
            depth:=depth+1;
            dptar[elpo]:=depth;
            posar[elpo]:=position;
          end;
        derivoperation:
          begin
            founder:=true
          end;
        nothing: begin
          derivate:='Syntax error';
          exit
        end
      end (case);
    end (while);
    if founder then begin
      derpo:=position;
      derdp:=depth;
      case table[infunc[posar[elpo]]].ftp of
        binary:
          begin
            i:=elpo-1;
            while dptar[i]<>derdp do i:=i-1;
            if table[infunc[posar[i]]].ftp in
            [number,constant,variable] then
              begin
                xstr:=copy(infunc,posar[i],posar[i+1]-posar[i]);
                ystr:=copy(infunc,posar[i+1],posar[elpo]-posar[i+1]);
                ostr:=xstr+ystr;
                bpos:=posar[i];
              end
            else
              begin
                bg:=i;
                i:=bg-1;
                while (derdp<>dptar[i]) or
                not(table[infunc[posar[i]]].ftp
                in[number,constant,variable]) do i:=i-1;
                bpos:=i;
                xstr:=copy (infunc,posar[i],posar[bg+1]-posar[i]);
                ystr:=copy(infunc,posar[bg+1],
                posar[elpo]-posar[bg+1]);
              end;
            ostr:=createoutput(xstr,ystr,
            table[infunc[posar[elpo]]].derivation);
            infunc:=copy(infunc,1,posar[i]-1;
            +ostr+copy(infunc,derpo+1,255);

```

```

if (instr[i]<>'X') and (instr[i]<>'Y') then tmp:=tmp+instr[i];
if instr[i]='X' then tmp:=tmp+xstr;
if instr[i]='Y' then tmp:=tmp+ystr
end;

```

```

createoutput:=tmp
end;

```

```

function derivate (infunc:string;partvar:char):string;
var elpo,position,derdp,i;
bg,bpos,derpo,derdp:integer;
founder:Boolean;
xstr,ystr,ostr:string;
counter,element:char;
dptar,posar:array[1..255] of byte;
begin
  infunc:=infunc+' ';
  for counter:='a' to 'z' do table[counter].ftp:=constant;
  table[partvar].ftp:=variable;
  repeat
    position:=0;depth:=0;elpo:=0;founder:=false;
    while(not(position>=length(infunc))and(not(founder))) do
    begin
      position:=position+1;
      element:=infunc[position];
      case table[element].ftp of
        binary: begin
          elpo:=elpo+1;
          depth:=depth+1;
          dptar[elpo]:=depth;
          posar[elpo]:=position;
        end;
        number: begin
          elpo:=elpo+1;
          depth:=depth+1;
          dptar[elpo]:=depth;
          posar[elpo]:=position;
          repeat
            position:=position+1;
            until table[infunc[position]].ftp>digit;
            position:=position-1;
          end;
        end;
        unary,unarysimple:
          begin
            elpo:=elpo+1;
            dptar[elpo]:=depth;
            posar[elpo]:=position;
          end;
        constant,variable:
          begin
            elpo:=elpo+1;
            depth:=depth+1;
            dptar[elpo]:=depth;
            posar[elpo]:=position;
          end;
        derivoperation:
          begin
            founder:=true
          end;
        nothing: begin
          derivate:='Syntax error';
          exit
        end
      end (case);
    end (while);
    if founder then begin
      derpo:=position;
      derdp:=depth;
      case table[infunc[posar[elpo]]].ftp of
        binary:
          begin
            i:=elpo-1;
            while dptar[i]<>derdp do i:=i-1;
            if table[infunc[posar[i]]].ftp in
            [number,constant,variable] then
              begin
                xstr:=copy(infunc,posar[i],posar[i+1]-posar[i]);
                ystr:=copy(infunc,posar[i+1],posar[elpo]-posar[i+1]);
                ostr:=xstr+ystr;
                bpos:=posar[i];
              end
            else
              begin
                bg:=i;
                i:=bg-1;
                while (derdp<>dptar[i]) or
                not(table[infunc[posar[i]]].ftp
                in[number,constant,variable]) do i:=i-1;
                bpos:=i;
                xstr:=copy (infunc,posar[i],posar[bg+1]-posar[i]);
                ystr:=copy(infunc,posar[bg+1],
                posar[elpo]-posar[bg+1]);
              end;
            ostr:=createoutput(xstr,ystr,
            table[infunc[posar[elpo]]].derivation);
            infunc:=copy(infunc,1,posar[i]-1;
            +ostr+copy(infunc,derpo+1,255);

```

```

end;
unary.unarysimple:

begin
  i:=elpo-1;
  while not((derdp=dptar[i])
  and(table[infunc[posar[i]]].ftp
  in(number,constant,variable))) do i:=i-1;
  bpos:=i;
  xstr:=copy(infunc.posar[bpos],posar[elpo]-posar[bpos]);
  ostr:=createoutput(xstr,
  table[infunc[posar[elpo]].derivation];
  if (table[infunc[position-1]].ftp<>unarysimple)
  then ostr:=ostr+xstr+'*';
  infunc:=copy(infunc,1,posar[i]-1)+ostr
  +copy(infunc,derpo+1,255);
end;

number,constant:
  infunc:=copy(infunc,1,posar[elpo]-1)+'*0'+
  copy(infunc,derpo+1,255);
variable:

  infunc:=copy(infunc,1,posar[elpo]-1)+'*1'+
  copy(infunc,derpo+1,255);
end (case) ;

end;
if optim=always then infunc:=optimize(infunc);

until not (foundder);
if optim=finaly then infunc:=optimize(infunc);
derivate:=infunc;
end;

procedure init;
var cnt:char;

begin
  for cnt:=chr(32) to chr(255) do
  addderiv (cnt,nothing,'');
  for cnt:= '0' to '9' do
  addderiv (cnt,digit,'#0');
  addderiv (chr(200),number,'#0');
  addderiv ('.',digit,'#0');
  addderiv ('+',binary,'X*Y'+);
  addderiv ('*',binary,'X*Y*Y'+);
  addderiv ('-',binary,'X*Y'+);
  addderiv ('/',binary,'X*Y*Y'+YY*');
  addderiv ('^',unarysimple,'X'+);
  addderiv ('`',derivoperation,'');
  addderiv (chr(201),unary,'X'+chr(202)); (sin)
  addderiv (chr(202),unary,'X'+chr(201)+''); (cos)
  addderiv (chr(203),unary,'#1X*#1/'); (arctan)
  addderiv (chr(204),unary,'X'+chr(204)); (exp)
  addderiv (chr(205),unary,'#1X'); (ln)
  addderiv (chr(206),unary,'#2X'); (sqrt)
  addderiv (chr(207),unary,'#1#2X'+chr(207)+'*'); (sqrt)
  addderiv (chr(208),unary,'XX'+chr(208)+'/'); (abs)
  addderiv (chr(209),unarysimple,'#2X#3.14159265369'+chr(201)+' / '); (int)
end;

begin
  init;
end;

```

PROGRAM Demo:

USES Evaluate,Crt,deriv;

```

VAR Expr:String;
    Result:x:Real;
    i:integer;

```

BEGIN

```

ClrScr;
optim:=finaly;
newvar (x,'x');

```

REPEAT

```

  Write('Expression:'); Readln(Expr);
  Expr:=Compile(Expr);
  writeln(NormFunc(expr));
  for i:=1 to 3 do begin
  write(i,' izvod: ');
  expr:=derivate(expr,'x');
  writeln(normfunc(expr));
  end;
  Writeln
UNTIL FALSE

```

```

x exp x ln sin *
1 1 2 2 2 1
x exp ' x ln sin * x exp x ln sin ' * +
1 1
x exp x ' * x ln sin * x exp x ln sin ' * +
1 1 2
x exp 1 * x ln sin * x exp x ln sin ' * +
1 1 2 1 2 2 2 1 2 2 3 3 3
x exp 1 * x ln sin * x exp x ln cos x ln ' * * +
1 1 2 1 2 2 2 1 2 2 3 3 4 4
x exp 1 * x ln sin * x exp x ln cos 1 x / x ' * * * +
1 1 2 1 2 2 2 1 2 2 3 3 3 4 5 4 5
x exp 1 * x ln sin * x exp x ln cos 1 x / 1 * * * +
1 1 2 1 2 2 2 1 2 2 3 3 3 4 5 4 5 4 3 2 1

```

Primjer 1



će vraćen optimizovan. To se koristi u cilju uštede prostora na paskalskom steku.

funciton' derivate(infunc:string; partvar:char): string;

nalazi Izvod funkcije (naravno u RPN) po promjenljivoj datoj s partvar, ostale se tretiraju kao konstante (parcijalni izvod). Na primjer

iz := derivate ('ax+', 'x')
 će uz isključenu optimizaciju vratiti '<ALT200>0<ALT200>1+', gdje znak <ALT200> (ovaj znak ne postoji na foto-slogu, pogledajte listing da biste videli kako izgleda) koji se na više mjesta javlja u programu dobijamo držeći taster ALT i kucajući 200 na numeričkoj tastaturi.

procedure addderiv(fnc:char; fnt:funcType; drv:string);

Pomoću ove procedure dodajemo, u RPN formatu saglasnom sa evaluatorom iz prethodnih brojeva, izvode novih funkcija. Fnc je kôd operatora, konstante itd. Fnt je njegov tip. Postoje sljedeći tipovi:

variable: ona varijabla po kojoj tražimo izvod

constant: ostale varijable (a..z)

number: prefiks za broj (chr(200))

derivoperation: naopaki apostrof ` , jer u paskalskom programu ružno izgledaju stringovi u kojima se javlja obični apostrof

digit: (0..9, tačka), molimo vas da se ne izživljavate mijenjajući znakove sa ovih 5 vrijednosti

unary: vaše funkcije za koje važi izvod složene funkcije

unarysimple: funkcije za koje ne važi izvod složene funkcije, npr. unarni minus ili funkcije koje preslikavaju skup R (realni brojevi) u Z (cijeli brojevi).

binary: binarni operator

Parametar drv daje izvod te funkcije u RPN formatu (vidi šesnaesti korak algoritma, kao i inicijalizacioni dio programa u prilogu).

Ako ukucate ovaj program dobićete veoma moćnu alatku ograničenu samo dužinom paskalskih stringova (da predemo na Modulu 2?), a možda vam postane jasan vic o funkcijama iz „Cveta kompjutera“. Tu je i demo, koji radi uz pomoć evaluate i deriv modula. ■

USKORO SVET IGARA 8

Podrška Hercules grafičke kartice

Objavljivane rutine koje startuju grafički mod Hercules grafičke karte asemblerske su. Ali to ne mora biti tako. Mogu da budu napisane u svakom programskom jeziku koji sadrži IN i OUT instrukcije ili njihove ekvivalente.

Bezik program koji objavljuje-mo otvara grafički mod Hercules grafičke kartice.

Upotrebom ovih rutina omogućava se pisanje grafičkih rutina u datom jeziku, ili prilagodavanje postojećih rutina.

Potprogram VIDEO direktno uključuje, odnosno isključuje, grafički mod HERCULES karte. Podaci u DATA naredbama su podaci koje treba smestiti u registre video čipa.

Podprogram GPSCREEN (GET/PUT SCREEN) zadužen je za čuvanje DOS (tekstualnog) ekrana prilikom startovanja. Može se koristiti i za čuvanje tekstualnih ekrana u samom programu. Ovaj podprogram je statičan i može raditi samo kao takav.

Podprogram adresa odgovara programu 3 iz knjige „Kvantna grafika PC računara“ (u izdanju Privrednog pregleda), te se gotovo svi programi iz te knjige mogu

prepraviti da rade sa Hercules karticom bez nekih većih problema (konstante 639 treba zameniti za 719, 199 sa 347, 80 sa 90, 79 sa 89, &hB800 sa &hB000, i dati program 3 treba zameniti sa potprogramom adresa). Pomenuta knjiga sadrži sve potrebne kvalitetne grafičke rutine.

Postoji još dva razloga za pisanje sopstvenih grafičkih rutina u višem jeziku čak i ako su podržane:

Takve rutine su obično brže od datih rutina samog jezika. Linija iz Turbo Basica je sporija od odgovarajuće rutine napisane (po programu 30 date knjige) u basicu u Turbo Basicu.

Čak i ako su rutine za Hercules podržane, obično se zahtevaju rezidentni drajveri. Ovako nema potrebe za rezidentnim drajverima.

Andrija RADOVIĆ

```

DECLARE SUB GPSCREEN (i%)
DECLARE SUB VIDEO (i%)
DECLARE SUB CLSH (c%)
DECLARE SUB ADRESA (index%, adress%)
'Autohor: Andrija Radovic
'Program: Switch
'   Program vrsi otvaranje grafickog moda
'   Hercules video karte.
DEF SEG = &HB000
CALL GPSCREEN(1)
CALL VIDEO(1)

CALL CLSH(255)
WHILE INKEY$ = "": WEND
CALL VIDEO(0)
PRINT "Ovo je text mod"
WHILE INKEY$ = "": WEND
CALL GPSCREEN(0)

END

grafregs:
DATA 53,45,46,7,91,2,88,88,2,3,0,0
nonoregs:
DATA 97,80,82,15,25,6,25,25,2,13,11,12

SUB ADRESA (index%, adress%)
  adress% = 8192 * (index% AND 3) + 90 * (index% \ 4)
END SUB

```

```

SUB CLSH (c%)
  FOR i% = 0 TO 347
    CALL ADRESA(i%, a%)
    b% = a% + 89
    FOR j% = a% TO b%
      POKE j%, c%
    NEXT
  NEXT
END SUB

SUB GPSCREEN (i%) STATIC
  IF i% THEN
    IF f% <> -1 THEN
      DIM storage%(3999)
      f% = -1
    END IF
    FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
      storage%(j%) = PEEK(j%)
    NEXT
    FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
      storage%(j%) = PEEK(j%)
    NEXT
    cursor% = CSRLIN
  ELSE
    FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
      POKE j%, storage%(j%)
    NEXT
    FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
      POKE j%, storage%(j%)
    NEXT
    LOCATE cursor%, 1
  END IF
END SUB

SUB TEST
  FOR i% = 0 TO 11
    OUT 948, i%
    PRINT INP(949)
  NEXT
STOP
END SUB

SUB VIDEO (i%) STATIC
  DEF SEG = &HB000
  IF i% THEN
    RESTORE grafregs
    OUT 959, 1
    OUT 952, 10
  ELSE
    RESTORE monoregs
    OUT 952, 40
  END IF
  FOR j% = 0 TO 11
    OUT 948, j%
    READ a%
    OUT 949, a%
  NEXT
  IF i% THEN
    FOR j% = 0 TO 32495
      POKE j%, 0
    NEXT
  ELSE
    FOR j% = 0 TO 3998 STEP 2
      POKE j%, 32
    NEXT
    FOR j% = 1 TO 3999 STEP 2
      POKE j%, 7
    NEXT
    LOCATE 1, 1
  END IF
END SUB

```

AMIGA

SoundTracker

Pusti neku 'ziku

Soundtracker je, sigurno, najbolji i najpopularniji muzički program za Amigu. O tome svedoče sve njegove verzije kojima se više ni broja ne zna, a takođe i oko 1.200 instrumenata (11 disketa), što nijedan program do sada nije ni „primirisao“.

Soundtracker ne spada u onu grupu programa čija će vas složenost naterati da ga jednom učitate, a posle odbacite. Naprotiv, vrlo je efikasan i jednostavan program. Pored toga, zauzima negde oko 30 KB (!), što znači da problemi sa memorijom apsolutno ne postoje, čak i na polumegabajtnim mašinama.

Prednost ovog programa nije u broju opcija i načina koje nudi na raspolaganje, kao npr. Deluxe music sa šestnaestina, osminama, silnim pauzama, postavljanjem takta, tempa, povisilica, snizilica i ostalih muzičkih „andrmolja“, već u efektnosti rezultata. Muzika je zaista izvanredna, uostalom poslušajte nekoliko melodija koje ste dobili zajedno sa programom. Za razliku od Deluxe music-a i Aegis sonix-a kojima više odgovara klasična muzika, Soundtracker je preorijentisan na brze ritmove kakve znamo iz raznih introa i demoa, mada bi sa lakoćom, uz odgovarajući instrument, mogao odsvirati i dela Baha ili Betovena.

Start

Poćemo od osnovnog - note. Tu je i prva velika promena u odnosu na standardne muzičke programe, jer nema linijski sistem, već su note prikazane slovima (C, D, E, C# - cis..., B - tu notu mi nazivamo H). Grupa od 64 mesta za note čine jedan red, odnosno glas (VOICE), dok 4 takva glasa predstavljaju ISEČAK (PATTERN). Ikonama u gornjem desnom uglu (1-4) možete uključiti ili isključiti svaki glas. SONG je zabeležena pesma sastavljena od isečaka koji su poredani po pravilnom redosledu. Razlika između SONGA i MODULA je ta što song učitava instrumente sa diskova, dok MODUL (MODULE) instrumente već ima snimljene zajedno sa notama.

Ikonice

Ikonice u gornjem levom uglu služe za kontrolu delova SONGA ili MODULA. To su:

POSITION - određuje poziciju isečka u SONGU

PATTERN - broj isečka na datoj poziciji

LENGTH - dužina SONGA izmerna u ISEČCIMA

RESTART - to je pozicija od koje će se muzika ponovo startovati kada dođe do kraja

Ispod ovih dolaze ikone koje se odnose na instrument (semp)

SAMPLE - broj sempla. U jednom songu može se koristiti ukupno 31 instrument (obeleženi su od \$01 do \$F1)

VOLUME - jačina zvuka postavljeneog instrumenta. Ova veličina se kreće od \$00 do \$40 (\$40 = 64)

LENGTH - dužina SEMPLA u BAJTOVIMA

Sa REPEAT i REPLEN moguće je postići zanimljive efekte - recimo neprestano ponavljanje zvuka jednog instru-

menta. Možete po volji eksperimentisati, a rezultat će zavistiti od unetih vrednosti. Ukoliko hoćete da promenite isečak koji se trenutno nalazi na ekranu, kliknite na dvocifreni broj sa leve strane i preko tastature unesite novi broj.

Dalje slede ikone za čitav SONG:
PLAY, STOP - objašnjenje glasi: PLAY i STOP

PATTERN - Soundtracker će odsvirati samo trenutni isečak i sviraće dok ga ne prekinete

RECORD - zanimljiva mogućnost snimanja muzike u realnom vremenu. Ko zna da svira, eto mu prilike.

PREFS - PREFERENCES za Soundtracker. Nude izbor direktorijuma za SONG/MODUL, izbor tastature (nemačka ili američka) itd.

DISK (ili DISK OP.) - učitavanje, snimanje i brisanje SONGA, MODULA ili INSTRUMENTA. U starijim verzijama programa postojale su opcije samo za SONG i MODUL, dok se SEMPL učitavao iz Preset LISTe (PLST). Ako koristite te Soundtrackere onda izaberete instrument i kliknete na USE PSET. Takođe postoji i PLST-editor koji je namenjen za kreiranje sopstvenih ST diskova izabranih sempla ili sempla koje najviše koristite.

Grafički analizator zvuka nije se mnogo menjao, osim u najnovijoj verziji NOISETRACKER V1.2 gde je u obliku linije za levi i desni stereo zvučnik. Novitet je takođe i štoperica, tako da se sada automatski meri vreme izvođenja muzike.

Tastatura

Preko tastature se, u stvari, čitava svirka i ostvaruje. Note su zauzele sva slova i gornji red brojeva. F1-F2 je izbor niže ili više oktave. Najbolje će biti da zapišete koje je slovo koja nota, jer ćete u suprotnom „nabirati“ po tastaturi.

CAPS-LOCK - pregledniji ispis (novije verzije)

SHIFT + TAB/CTRL - sve note u glasu se pomeraju za poluton više-niže

ALT + TAB/CTRL - sve note u ISEČKU pomeraju se za jedan poluton više-niže (npr. ako je bila nota F, posle povišenja biće F#, a posle sniženja E#)

Na numeričkoj tastaturi moguće je i biranje instrumenata, pritiskanjem pojedinačnog tastera ili u kombinaciji sa ENTER.

U EDIT mod se ulazi pritiskom na SPACE ili biranjem ikone. On omogućava menjanje, dopunjavanje, postavljanje svih vrednosti vezanih za samu notu. U EDIT modu na raspolaganju su sledeće funkcije:

CURSOR - pomeranje kursora u željenom pravcu

F6, F7, F8, F, F10 - postavlja kursora na prvu, šesnaestu, tridesetdrugru, četrdesetosmu, poslednju liniju isečka

DEL - briše notu (i samo notu!) na kojoj je kursora

SHIFT + F3 - briše glas i kopira ga u RAM

SHIFT + F4 - kopira glas u RAM
SHIFT + F5 - kopira glas iz RAM-a u trenutni red

ALT + F3, F4, F5 - isto kao prethodno, samo što se sećenje/kopiranje vrši sa celim isečkom

Iz EDIT moda izlazi se sa SPACE ili STOP.

Komande

Na red dolazi objašnjenje note i ono što ide uz nju. Za to ćemo koristiti primer, recimo D-2 01023

Prvo slovo (D) označava notu koja će biti odsvirana. Broj 2 je oktava iz koje je nota. Sledeća dva broja (u našem primeru 01) je broj instrumenta za postavljanje notu. Srednji broj (0) je komanda, a preostali su dodatne informacije te komande - takozvani INFO-BAJT.

Evo i kompletnog spiska komandi:
0 - normal mod ili arpedjo (ARPEGGIO)

normal - u ovom modu nota će biti odsvirana onako kako je definisana na početku, bez ikakvih „ulepšavanja“ i „doterivanja“

arpedo - u muzici arpedjo označava tzv. „razloženi“ akord (sazvučje tri ili više tonova) koji se ostvaruje brzim menjanjem nota jedne za drugom. Upravo to je primenjeno i u Soundtrackeru radi dobijanja efektnijeg zvuka. Svaki broj INFO-bajta definiše koliko se polutonova dodaje prethodnom tonu. Menjanjem vrednosti brojeva postiže se i izvođenje raznih akorda, od onih nečujnih do, gotovo, brujanja. Format komande je: NOTA + INSTRUMENT - \$0 + BROJ + BROJ

Primer:
F-1 01000 normalan mod
F-1 010A1 arpedjo mod (uvek je aktivan kad INFO bajt nije nula)

1 - PORTAMENTO NAGORE - Portamento je prelaz iz jednog tona u drugi. Portamento se ostvaruje menjanjem frekvencije SEMPLA, a samim tim i visine tona note koja se svira. Format: NOTA + INSTR. + S1 + BRZINA

Primer: D-2 02105 (prelaz od niže ka višoj frekvenciji brzinom 5)

2 - PORTAMENTO NADOLE - prelaz od više ka nižoj frekvenciji

Primer: D-2 02205
3 - Ova komanda predstavlja automatski PORTAMENTO. Ovdje se prelaz obavlja KA zadatoj not. Format: NOTA + INSTR. + \$3 + brzina

4 - VIBRATO - kao što mu samo ime govori, vibrato se koristi za vibraciju tona (brzo frekvencije tona oko osnovne vrednosti). Format: NOTA + INSTR. + \$4 + brzina + veličina

Brzina se kreće od SF do \$1 (\$F - najmanja, \$1 - najveća)
Veličina je intenzitet vibracija (ovde je \$1 - najmanji, a \$F - najveći).

Primeri:
D-2 01411 - gotovo neprimetna vibracija

D-2 014A8 - brzina A, intenzitet 8

D-2 014FF - najveća vibracija

Komande 3 i 4 dostupne su samo u novijim verzijama.

A - JAČINA ZVUKA (prelaz) - slično kao PORTAMENTO, samo što je u pitanju jačina zvuka, a ne frekvencija.

Format: NOTA + INSTR. + \$A + brzina sniženja

Primer:
D-2 01A10 - pojačanje tona brzinom 1

D-2 01A08 - stišavanje tona brzinom 8

B - POZICIJA ZA SKOK - ova komanda trenutno prekida muziku i skače na zadatu poziciju, tj. svira od isečka koji je na toj poziciji.

Primer:
D-2 01B04 - skok na poziciju 4.

Komanda B će se izvršiti i ako uz nju ne stoji nota ili instrument. Primer: ---00B04 daje isti efekat kao gore navedena komanda.

C - JAČINA ZVUKA (postavljanje)
Ova komanda služi za određivanje trenutne vrednosti jačine zvuka jedne note. Tako će C-1 02C20 notu C odsvirati instrument \$02 jačinom \$20. I za notu, kao i za SEMPL, vrednost INFO-bajta se kreće od \$00 do \$40.

D - PREKID IZVRŠENJA - Primer: ---00D00 će prekinuti muziku u datom isečku i skočiti na SLEDEĆU POZICIJU po redu. Info-bajt ovde nije bitan, dovoljna je samo komanda D.

E - FILTER ON/OFF - uključuje/isključuje LED diodu POWER, a samim tim i Amigin zvučni filter. (Kod novijih verzija Amige signalna dioda se ne isključuje sasvim, već joj se samo smanji intenzitet svetla.)

---00E00 - uključuje

---00E01 - isključuje

F - Morate i da postavite brzinu i izvođenje SONGA.

Ukoliko na početku nije definisana, onda je vrednost brzine postavljena na \$06. Najveća brzina je \$00 (a ne \$01), dok vam sporije od \$1F sigurno neće trebati. Međutim, možete uneti i vrednost SF, pa će Soundtracker čekati i po nekoliko sekundi između dve note.

Primer:
---00F06 - normalna brzina

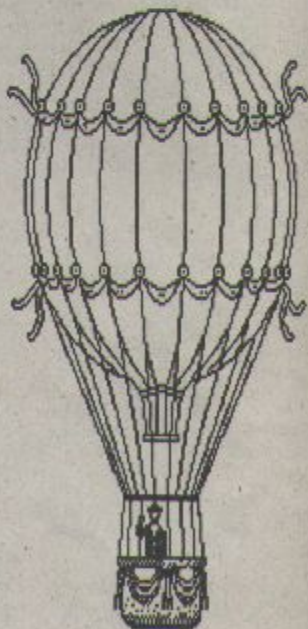
---00F05 - nešto brže.

• • •

I... to je to. Uz SoundTracker i malo dobre volje vaši muzički snovi lako mogu postati stvarnost.

Željko ŠKRNJUG

Svet igara 8



uskoro u prodaji

COMMODORE

COMMODOROVCI! Sarajevo-Soft je za vas pripremio najnovije kasetne igre po ni kim cijenama. Kvalitet je zagarantovan memorijskim snimkom. Katalog besplatan. **Glumac Slaviša, Omera Maslića 11/4, 71000 Sarajevo, tel. 071/651-556, 071/642-285.**

VG SOFT ZA COMMODORE 64 - Nudimo tematske komplete sa najnovijim igrama po niskim cijenama. Naša ponuda: avanturistički, svemirski ratni I i II, Svet igara V, VI i VII, akcioni, sportski. To su samo neki kompleti iz naše bogate ponude. Cena: Komplet + Kasetna = 35 dinara + PIT. Snimci su sa novim kasetama. Katalog besplatan. Adrese: 18000 Niš, Branka Krstanovića 16/17 i Blagoja Parovića 16/46. Telefoni: 018/321-979 i 323-477.

C-64 & AMIGA

SB-SOFT - Veliki izbor igara po pristupačnim cijenama. Rok isporuke 24 časa. Katalog besplatan. **Branko Stanić, Bulevar AVNOJ-a 39/8, 11070 Novi Beograd, tel. 011/130-684.**

COMMODORE 64 - popravci, rezervni dijelovi, ugradnja reset tipke, AV-kabl, digitalni voltmetar, digitalni frekvencmetar, senzorske palice, TV-mix i ispravljač. Tel. 072/414-243.

POPRAVLJAM Commodore kompjutere i periferiju. Prodajem kompletnu konfiguraciju "Commodore 128". **Dragan Novaković, Bakal Milosava 29, 15300 Loznica, tel. 015/84-184.**

GARFIELD

Matematika za VII i VIII razred na Commodore 64 - Jedinствena prilika da uz pomoć računara savladate gradivo. Programi su korisni i za dobre učenike i za manje uspješne. Kasetna sadrži udžbenik (7 ili 8), zbirku postupno rešenih zadataka i testove na C-64. Svi važi problemi vezani za matematiku će brzo nestati a ocena i znanje biće mnogo bolji.



S.A.C.S. vam nudi za Commodore 64: najnovije igre, tematske komplete, uslužne programe... Za detaljnije informacije obratite se: **Alen Šiljak, Aleja Branka Buičića 1/12, 71000 Sarajevo, tel. 071/466-307.**

Nove cene malih oglasa

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

Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljivanje u broju od narednog meseca.

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

Novac uplatiti na žiro-račun broj **60801-603-24875**

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera" **CENE OGLASA**

Obični: prvih 10 reči 120,00 din
svaka sledeća reč 8,00 din
Uokvireni: 1 cm na 1 stupcu 200,00 din
1 cm na 2 stupca 400,00 din

Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm.

Oglase za Svet igara 8 primamo do 15. novembra 1990. **Važe iste cene**

COMMODORE 16, 116, +4 - najveći izbor programa. **Dragan Ljubisavljević, 3. oktobar 302/6 19210 Bor, tel. 030/33-941.**

VLASTA M SOFT

Najbolje stare i najnovije kasetne - disketne igre i uslužne programe. Kompleti i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatan. Prodajem kasetofon, džojstike i TDK diskete. **11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938.**

PRODAJEM za C-64/128: Reset i Eprom-module; elektronske i Quick-Shot palice; svetlosnu olovku za crtanje po ekranu; T-razdelnik za presnimavanje; svetlosni podešivač glave kasetofona; izvijač za podešavanje; bušać za diske; kabel TV-kompjuter; navlake - zaštite od prašine; ispravljač za C-64; Programe... + Poštarina. Tražite katalog **Zdenko Šimunić, Pantovčak 61, 41000 Zagreb, tel. 041/227-679.**

CRIME

C64-128: Najnoviji brojevi disketnog magazina **COMMODORE NEWS 6-7** donose nove trendove: testove novih igara i korisničkih, tračev, novosti, adrese evropskih crackera, nagradnu igru (put za Venlo!), C128 kutak, intervju sa Sting + Alf/Transcom... Disk programi i igre (6 din.). Zvati posle 20 h: **037/806-246 (Saša).**

COMMODORE 16, 116, +4! Najveći izbor vrhunskih programa! Saboter, Green Beret, Super Cobra, Starwars, Flipper... Tražite besplatan katalog. Cijena? Situlica! **Darko Celovec, 7. maja bb, 43260 Križevci, tel. 043/842-170.**

B-S SOFT C-64

Veliki izbor starih i novih kasetnih i disketnih igara, uslužnih programa, tematskih i mesečnih kompleta. Katalog besplatan. **Pohorska 11/21 11070 Novi Beograd, tel. 011/602-193.**

One of the best in YU VIETNAM

Grupa **Vietnam** vam pruža mogućnost da kod nas naručite unikatne **INTROE** koje izradujemo specijalno za vaše potrebe! Pošto su **INTROI** unikatni, koncepciju možete odrediti sami, ili to možete prepustiti nama! Uz svaki intro dobijate i **EDITOR** (za izmenu soroll-texta) i ostalog + jedan odličan **LINKER!** Ukoliko želite da naručite intro nazovite:

011/492-446 (Allen of Vietnam)
For the best trade with **VIETNAM** group!

TRIM SOFTWARE Hardware COMMODORE

<p>RASPRODAJA KOMPLETA od 40 programa na kvalitetnim C-60 kasetama. Kompleti su po sadržaju iz prethodnih brojeva K-90 do K-109. CENA: 32 din.</p> <p>NAJPOVOLJNIJE NOVI KOMPLETI K-109/K-110/K-111 CENA: 35 din.</p> <p>SVAKI KOMPLET SADRŽI I TURBO 233 PROGRAM ZA SVETLOSNU GLAVU KASETOFONA, SPISAK PROGRAMA I OLSKNO PRUŽEN ZA REZERVNE KOMPLETI SA SVAKIM IZ OVAJ C-60 KASETAMA</p>	<p>TENATSKI KOMPLETI</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>NAJBOLE IGRE ZA C-64</td> <td>SINERGIJE LETEKU</td> </tr> <tr> <td>NAJBOLE IGRICE 1989</td> <td>NAVI KOMPLET</td> </tr> <tr> <td>SVEMIRSKI KOMPLET</td> <td>BORILACKI KOMPLET</td> </tr> <tr> <td>SPORTSKI KOMPLET</td> <td>KOSMOSKI KOMPLET</td> </tr> <tr> <td>AUTO PISTO KOMPLET</td> <td>AKCIJNI KOMPLET</td> </tr> <tr> <td>POKOJ KOMPLET</td> <td>DMEL KOMPLET</td> </tr> </table>	NAJBOLE IGRE ZA C-64	SINERGIJE LETEKU	NAJBOLE IGRICE 1989	NAVI KOMPLET	SVEMIRSKI KOMPLET	BORILACKI KOMPLET	SPORTSKI KOMPLET	KOSMOSKI KOMPLET	AUTO PISTO KOMPLET	AKCIJNI KOMPLET	POKOJ KOMPLET	DMEL KOMPLET
NAJBOLE IGRE ZA C-64	SINERGIJE LETEKU												
NAJBOLE IGRICE 1989	NAVI KOMPLET												
SVEMIRSKI KOMPLET	BORILACKI KOMPLET												
SPORTSKI KOMPLET	KOSMOSKI KOMPLET												
AUTO PISTO KOMPLET	AKCIJNI KOMPLET												
POKOJ KOMPLET	DMEL KOMPLET												

Commodore 64/128 Hardware

NAJPOVOLJNIJE CENE NOVIH RAČUNARA DIREKTNO IZ UVOZA SA DEKLARACIJOM I GARANCIJOM

COMMODORE 64 komplet sa kasetofonom, palicom i ispravljačem CENA: 4900 din	COMMODORE 128 komplet sa kasetofonom, pal. i ispravljačem CENA: 5900 din
DISK 5,25" VC1541-11 CENA: 3990 din	KASETOFON 1530 CENA: 550 din
JOYSTICK KVIK-60-11 CENA: 210 din	KUČIJE ZA DISKETE SA KLJUČEM ZA 80, 100, 150 disketa CENA: 199, 270, 250 din
DISKETE 3,5" CENA: 20 d.	
DISKETE 5,25" CENA: 15d.	

NOVO: UNIVERZALNI MONITOR COLOR MONITOR A1084-S1D) za AMIGU, C-64, C-128
CENA: 7990 din

AMIGA 500

KOMPLET SA ISPRAVLJAČEM I MAUS-OM
CENA: 10000 din

DODATNI DISK 3,5"-AMIGA
CENA: 2900 din

MEMORIJSKO PROŠIRENJE 500K - AMIGA
CENA: 2800 din

MODULATOR - AMIGA
CENA: 750 din

STAMPAC EPSON EPSON LX-400
CENA: 6990 din

Computer-Kabel Commodore C 64/C 128
C-64/128 za TV cena: 115 din

STAMPAC SARI
CENA: 250 din

POSEBNO PROGRAM C-64 za centroniks, kadl na kaseti 111 disketi
CENA: 100 din

PROFI JOYSTICK S
CENA: 250 din

UDRUŽIVAC antena i računar, stalno povezan i x TV prijemnik
CENA: 120 d.

ISPRAVLJAČ ZA C-64
BOLJE OD ORIGINALNOG
* JACINA 242, 2A
* PRECIDAC*
* LED INDICATOR*
* OSIGURAC*
CENA: 699 din

PRIT TROSKOVE SMOŠE KUPAC
CENA: 79 din

PRIT TROSKOVE SMOŠE KUPAC
CENA: 120 d.

"TRIM" 13. OKTOBRA 40, 11260 UMKA S. NIHAJLOVIĆ Tel. 011/155-294; 067-063 8-20h

HAMMER electronic

ISKORISTITE PRILIKU!!! Ovog meseca važe REKLAMNE CENE za sve naše proizvode!!! Mi VAM za C-64 nudimo sledeće:

- VRHUNSKE RAZDELNIKE - za 2 kasetofona, 3 režima rada, kvalitet kopija 100% + uputstvo sa garancijom... **CENA - 99 din.**
- KABL C-64 - TV - osnovna dužina je 1,25 m, MEDUTIM!, svi kupci mogu da odrede dužinu po želji... **CENA - 99 din.**
- RESET TASTER - produžite vek vašem mezinicu. Reset taster se nalazi na modulu koji utaknete u C-64... **CENA - 66 din.**
- SPECIJALAN POPUST - za kupce koji naruče više proizvoda. Količine su ograničene! POŽURITE! ROK ISPORUKE 24 h.

NAŠA ADRESA JE: **Boban Lazović, Golsvortijeva 40, 11000 Beograd. TELEFON: 011/446-00-85 (non-stop).**

NOVEMBAR '90.

stranica 37.

Allo - Allo

COMMODORE 64/128

FANTASTIČNO - PROVERITE!!!

1+1

Samo mi nudimo komplet po sistemu:
Kupite jedan komplet a dobijete dva
(za drugi komplet plaćate samo kasetu)

predpremijera Sveta igara 8

Allo-Allo vam ekskluzivno nudi

**C-64 LEGENDA ŽIVI
III DEO**

Igre o kojima će se tek pisati
u Svetu igara 8

Dočekajte spremni Svet igara 8

NAJNOVIJE IGRE: III

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. HARD DRIVIN | 20. GREG NORMANS ULT. GOLF 1 |
| 2. HONG KONG PHOEY | 21. GREG NORMANS ULT. GOLF 2 |
| 3. TIME MACHINE ++ | 22. NIGHT BREED |
| 4. HAVOC | 23. MTV REMOTE CONTROL 1 |
| 5. KENTACKY RACING | 24. MTV REMOTE CONTROL 2 |
| 6. STAR GLIDER 2 | 25. BLOOD WYCH PART 2 |
| 7. SKATE WARS | 26. MEGA ARTILLERY |
| 8. SUPER KID ++ | 27. WOMBLES |
| 9. PRISONIT | 28. STREET ROAD DRAGON RACE |
| 10. REVOLUTION ++ | 29. STREET ROAD ROAD RACE |
| 11. YARDAN ++ | 30. MIDNIGHT RESISTANCE 1++ |
| 12. SLY SPY SECRET AGENT 007 1 | 31. MIDNIGHT RESISTANCE 2++ |
| 13. SLY SPY SECRET AGENT 007 2 | 32. MIDNIGHT RESISTANCE 3++ |
| 14. SLY SPY SECRET AGENT 007 3 | 33. MIDNIGHT RESISTANCE 4++ |
| 15. SLY SPY SECRET AGENT 007 4 | 34. MIDNIGHT RESISTANCE 5++ |
| 16. SLY SPY SECRET AGENT 007 5 | 35. STAR RAY 2+ |
| 17. SLY SPY SECRET AGENT 007 6 | 36. ACRO JET SIMULATOR |
| 18. SLY SPY SECRET AGENT 007 7 | 37. VOICE TRACKER V2.0 |
| 19. SLY SPY SECRET AGENT 007 8 | 38. GEOS DISKMONITOR |

Istorija igara za C-64

Najbolje igre za C-64, 1.

igre koje
obavezno
treba imati

C-64 legenda živi, 1.

Najbolje igre za C-64, 2.

C-64 legenda živi, 2.

Najlepše igre do sada napravljene za legendarni Commodore 64

Za sve one koji od igara traže nešto više

LOGIČKE IGRE

Za razmišljanje i logičke razmišljanje

KVIŠKOTEKA

Za ljubitelje zabave, a bogami i znanje

MENADŽERSKE IGRE

Biznis, marketing, menadžment...

ŠAHOVSKI KOMPLET

Rešite dilemu. Ko je bolji - vi ili kompjuter

- Svaka naša kasetna sadrži Turbo250, program za štelovanje glave, spisak programa i štampano osnovno uputstvo
- Naši sortirani kompleti potpuno se razlikuju od drugih i uz svaki poklanjamo **BIORITAM I ADRESAR**
- Možete i lično preuzeti kasete, najbolje uz prethodnu rezervaciju telefonom
- U slučaju kad vam se javi telefonska sekretarica molimo vas da ostavite vaš pozivni broj i broj telefona

EKSKLUZIVNO: snimamo na TDK, SONY i EMS (JVC) kasete!!!

Allo-Allo, Majke Jevrosime 20, ulaz II, 3. sprat, stan 14,
11000 Beograd. Tel. (011) 33-44-68

Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju

Allo

SVET KOMPJUTERA

COMMODORE 64/128

Allo-Allo

ZANROVSKI KOMPLETI

SPORTSKE IGRE

RAZNO

AKCIONI 1

WESTERN

Auto-moto 1

Sa automata

AKCIONI 2

FILM

Auto-moto 2

DUEL za 2 igrača

BORILAČKI

SIMULACIJE

Timske igre

Društveni

SVEMIR

STRATEŠKI

SPORT

OLIMPIjade

RATNE IGRE

EROTSKI

OBRAZOVNI KOMPLETI

Matematika

USLUŽNI KOMPLETI

HORROR

KOMPLET ZA
POČETNIKE
Idealan za lak start

ENGLJSKI

* gramatika * rečnik
posodne za sve uzraste

Korisnički 1

CRTANI

Korisnički 2

SNEŽNE
ČAROLIJE

Skijaški sportovi, ali i grudvanje,
sankanje, ski-lift, planinarenje...

LAS VEGAS

Hazarderit! Okušajte sreću u kazinu:
jackpot, rulet, karte, striptiz...

LIKOVNI IZ
STRIPOVA

Batman, Superman, Fantom, Zoro,
Flash Gordon, Tarzan, James Bond...

FLIPER
&
BILJAR

najneverovatnije
najneobičnije
najsmešnije

NOVO

TENIS
&
GOLF

IGRE BEZ GRANICA

igre koje će vas
sigurno dobro
zabaviti i zasmejati

Za kolekcionare
najvećih hitova

NAJBOLJE '87

NAJBOLJE '89

NAJBOLJE '88

NAJBOLJE '90

fantastična grafika
neodoljive igre
igre za pamćenje

CIRKUS

savršene iluzije
čudesnog sveta
cirkuske šatre

1 + 1 = Allo-Allo

Obavezno naglasite ako želite bes-
platni komplet po izboru za koji se
plaća samo vrednost prazne kasete.

33-44-68

Okrenite ovih 6 cifara i eto hrpe igara

Jedan komplet 50 d.
PTT troškove snosi kupac

Allo

jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

Poštovani,

Zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini računarskih programa obratili upravo nama. Nastojaćemo da Vam izademo u susret i ispunimo sve vaše želje. Da ćemo u tome uspeti garantuje nam preko 5.000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoft nudi:

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema mušterijama. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.
2. Na svaka dva naručena kompleta treći dobijate besplatno po Vašoj želji (plaćate samo praznu kasetu). Molimo Vas da nam naglasite kada naručujete programe da li želite i treći sa popustom.
3. Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži: uputstvo za učitavanje, uputstvo za rukovanje, katalog na 16 strana, turbo 250, program za štelovanje glave, spisak programa na kaseti sa brojem obrtaja svakog programa.
4. Mi smo tu ne samo da bi smo prodavali programe, već i da Vam pomognemo. Ukoliko imate neko pitanje, slobodno nazovite i naš programer Jovanović Srba će pokušati da reši Vaš, a samim tim i naš problem.
5. Članovi Beosoft kluba postaju svi oni koji jednom kupe programe kod nas. Koje su pogodnosti naših članova: nagradne igre koje se organizuju samo za članove kluba, popusti pri popravci računara, kasetofona, džojstika, veliki izbor hardware-a ... dobijanje svakog meseca spisak sa novim programima ... snimanje programa na novim TDK ili SONY kasetama ...
6. Garancija za sve naše usluge je 1 godina. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo Beosoft garantuje povraćaj novca.

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

korisnički kompleti

**GRAFICKI I
GAME MAKERI**

Art Studio Izvanredan program omogućuje kompletnu kontrolu i manipulisanje slikom. Vozna tak za upotrebu.

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

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

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

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

Graph 64 Program za matematičare. Ispituje crte grafik funkcije. Netaži određene integrale ekstreme ...

Graphic Adventure Creator Napravi sami svoju avanturu.

**MUZIČKI
KOMPLET**

Funky Drumer Bubnjeri i komponovanje kompletne ritam deonice, a uz upotrebu sekvenci, možete komponovati svoju muziku.

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

Music Machine, Sound Kit, Sound Master, Musica Necker, Multi Music, Sound Relocator ...

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

Mega Sound Pack Dober muzički program koji poseduje dosta posebnih efekata

Guitar 64 (gitara) Odličan program za učenje sviranja na gitarici i za neamere. Omogućava traženje svih hvalova na gitarici.

Smooth Criminal Od sada i Vaš C-64 ima odlično digitalizovanu istomenu pesmu Michael-a Jacksona.

**PROGRAMSKI
JEZICI**

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

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

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

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

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

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

Ex basic Još jedno vrlo dobro prošireno Commodorovih basic naredbi. Poseduje oko 20 novih naredbi.

**USLUŽNI
KOMPLET**

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

Disk Wizard v 2.0 Program za rad sa diskom. Omogućava manipulaciju sa direktorijima, menjanje imena disketa, zaštitu ...

Monitor 64, Assembler, Supermonitor, Reassembler ...

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

Copy 302 Omogućava kopiranje kako sa diska na kasetu tako i sa kasete na disk. Ovaj program će to sigurno koristiti.

TT-Copy AN Najbolji program za kopiranje sa trake na traku. Kopira i one programe koji drugi programi uopšte ne konstatuju na traci.

Dr. 64 Ako mislite da Vam je neki računarski opreme nepspravan probajte ovaj program. Ispituje sve, od džojstika do monitora.

**TEXT
PROCESORI**

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

Real Writer Odličan program za pisanje poruka i demosa. Dobra osobina je što pored čitavog ekrana koristi i border za poruke.

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

Viza Write Pobojšana verzija E. Script-a koju karakteriše lak sistem unošenja komandi, pristo tabuliranje, uvid u parametre štampe ...

Letter Write Izvanredni program za pisanje pisama i ostavljanje u programima

YU Text 64 Program za obradu teksta. Svi komande na ekranu su na našem jeziku. Vozna tak za rukovanje.

**PROGRAMI ZA RAD U
MAŠINSKOM JEZIKU**

MAE 2 Izuzetan program za prava hakera. Poseduje sve što jednom programaru u mašinskom jeziku treba. Asembliranje vrši u

Chip Monitor Odličan monitor za disasembiranje. Poseduje sve naredbe počev od traženja određenih bajtova i teksta pa do

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

dva prolaza tako da je isključena mogućnost greške.

punjanje memorije.

Disassembler Za one koji vole da čepnu po tuđim programima i pokušavaju da ih pokove za besmrtnost!

Prof Assembly Za one koji vole da programiraju u objektnom kodu.

BIORITAM

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

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

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom i štampanim uputstvom za svaki komplet iznosi 100 dinara. PTT troškove snosi kupac. Za ove komplete ne važi popust 2+1.

obrazovni kompleti

ENGLJSKI I FRANCOUSKI

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

MATEMATIKA

Puno programa za učenje, vežbanje usavršavanje znanja iz matematike.

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 100 dinara. PTT troškove snosi kupac. Za ove komplete ne važi popust 2+1.

Beosoft, Rade Vranješević

Radno vreme od 08 do 21 svako

commodore 64/128 igre

Svet Komputera
N° 1
Commodore po anketi časopisa

AKCIONI 1	Tiger Road, Technocoop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, Tiger Road, Butcher Hill ...	OLIMPIJSKE IGRE	Aussian Games, Caveman Olympix, Alternativ World Games, Olimpijada Soul 88, Zimska olimpijada ...
AKCIONI 2	North Sea Interd, Ninja Spirit, Crack Down, Hammerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner, Fallen Angel s, Wild Street, Champ ...	POČETNIČKI	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comendo, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express, Moon Cresta ...
AUTO-MOTO TRKE 1	Test Drive 2, Super Truck, Gran Prix Circuit, Wec Le Mans, 4x4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...	PORNO	Puno digitalizovanih slika, igranje pokera u svađenju, švedska orloka, seks šou, Semanta Fax ...
AUTO-MOTO TRKE 2	Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Ferrari, Stunt Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...	PUGAČKI	P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner, New, No Mercy, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...
AVANTURE	Hobbit, Vera Cruz, Valhalla, Temple of Terror, Wolfman, Spidorman, Side Walk, Run Away, Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...	RATNI	Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War, Bringot Sky Shark ...
AVANTURISTIČKI	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebaraska, Pac Land, Dean Dare 2 ...	SIMULACIJE LETA	F - 16 (6 delova), F - 16 Hornet, ACE, Project Stealth Fighter, Top Gun, ATE Flight Simulator 2, Spitfire 40, F - 14 Tom Cat ...
BESMRTNI	Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy Ninja Comendo, Jr Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blazer, Fist ...	SPORTSKI	Tie Break, Blades of Steel (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...
BORILAČKI	Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Smart Credo Box, Shinobi, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules ...	STRATEGIJE	Carrier Command, USS J. Young, Red Oktober, War in Middle of the Earth, Up Periscop, Johnny Reb 2, Rome Barbarian, Assault ...
CRTANI FILM	Garfield 2, Yogi a Great Escape, Tom & Jerry, Asterix, Popey, Stanlio i Olio, Mickey Roger Rabbit, Scooby Dó, Mastersi, Filmstons ...	SVEMIRSKI	Dread Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Classic, Silk Worm, Moga Nova, Uridum ...
DRUŠTVENE	Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack em, Demo, Risk, Pub Games, Monopol, Domine, Pinball Simulator ...	TIMSKI	Magic Johnson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer Italy 90, Adidas Champ, Football, Kick Off, Jordan vs Bird, Team Sport ...
DUEL	Protector, Tron, Duoris, Ballstix, Circus Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Massac, Ring Side, Serve & Volley, Space Killer ...	UNIVERZALNI	Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, Now Cars, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...
FILMSKI HITOVI 1	Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Platoon, Red Heat, 007, Return of Jody, Splitting Person, Rambo II, BMX Kidz, Psycho ...	ŠAH	Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Colossus Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chessmaster 2000 ...
FILMSKI HITOVI 2	Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Moon Walker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2, Indiana Jones 3 ...	NOJUN!	Blades of Steel, F-16, Head the Ball, Chessmaster War Room, Pay Day, Yogi, Karate Kid 2, Jet Ski, Tie Break, Mogatetris ...
LOGIČKI!	Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tasker, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...	NOJUL!	Beach Volley, Roulette Simulator, Sex n Crime, Posselidon, 3D inil Tennis, Killing Machine, World Cup 90, Dan Dare 3, Pinball Power ...
LUNA PARK	Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Hovious, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arcanoid ...	AVGUST!	Ski or Die, Domination, Vendets, Gate of Dawn, Atomix, Time Soldier, Ghost n Goblins 2, Turricano, Sledge Hammer V 2.0 ...
MENADZERSKI KVIZ	World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Champion, WC, Football Manager ...	SEPTEMBAR 1	Kick off 2, Escape From the Robot Monster, Spagholy Western, Two on One, Canoe Race Sim, Blood Wich, Ruff & Reddy ...
NAJBOLJE IGRE 88.	Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rack em, After Burner ...	SEPTEMBAR 2	Outlaw, Logo, Dražen Petrović Basketball, T-Bird, Little Puff, Dragon s of Flame, Flimbo Quest, Operation Hanoi, Para Academy ...
NAJBOLJE IGRE 89.	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scanner, Rick Dangerous, Garfield ...	OKTOBAR 1	Back to Future 2, Deliverance, Atom Ant, Motor Cycle 500, Artillery, Tales of Boom, Guardian Angel, Puzzle Shuffle, Bonzied, Touch Light ...
NOVO!	Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...	OKTOBAR 2	
NAJBOLJE IGRE ZA C-64	Elito, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Keno, Rambo, Team Sport ...		

Nazovite nas !

Sve narudžbine u Beogradu donosimo na kućnu adresu !!!

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 50 dinara. PTT troškove snosi kupac.

11050 Beograd 22 ☎ **011/421-355**

dana i subotom i nedeljom i praznicima



Darko Wolf
☎ 011/473-558

NOVO!
1+1

ČARJAKOVA

Isporuka odmah - ISTOG DANA! Snimci 100% bez "load error"! Naručite odmah na telefon **011/711-358** ili pismeno u adresi...

Akcioni 1 Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv. Daylights...	Avanturistički Mercenary, Total Eclipse 1 i 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo...	Crtani film Popej, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Mickey Mouse, Garfield...	Strava i užas The Muncher, Temple of Terror, Ghost'n'Goblins
Akcioni 2 North Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hammerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner...	Besmrtni Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Ninja Commando, Jr. Pacman...	DUEL Rocket Ball, Pitstop 2, One on One, Yie Air Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basket, Top Gun...	Društveni Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack'em, Dame, Risk...
Auto-moto 1 ZRI, Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive...	BOKS Fight Night, Ring Side, Knockout, Thai Boxing, Bruno Boxing...	Filmski 1 Return of Jedy, Rambo, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish...	Logički Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder...
Auto-moto 2 Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Stunt Car Racers, Test Drive 2...	BRUCE LEE	Filmski 2 Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Moonwalker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2...	Svemirski 1 Dread Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium...
Avanture Spiderman, Eric The Wiking, Hobit, Vera Cruz, Dracula...	Borilački Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slate Smash...	Luna-park Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Led Storm, Out Run, Penetrator...	Svemirski 2 Cybernoid, Exceletron, SDI, Typhoon, Terafighter, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder...
Manadžerski World Cup 90, Basket Manager, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Manager...	Pucački P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MiG 29, Target...	Timski Magic Jonson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Kick Off, Team Sport...	Univerzalni Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Xenon, Wonderboy, Incr. Shr. Sphere...

Najbolji disketni korisnički programi

Jedan program na disketi sa uputstvom = 70 din.

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

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

COMMODORE 64: Rhapsody (baza podataka), Demo Demon, Video Fax (rad sa videom, kućno novinarstvo), Certifikate Maker (pozivnica, čestike kalendara...), Super-writer (izrada introa i demoa), Electronic Kit (stampa pločica, biblioteka elektronskih elemenata), Game Maker (izrada video igara), Music Shop, Kawasaki Rhythm Rocker, ROM-Muzik (muzički), Fast Load (ubrzanje diska 10x), Renegade Copy (najbrži copy program), Hi Edi+ (CAD/CAM), 3 In 1, Disk Maintenance, Mini Office

(tekst procesor, baza podataka, spreadsheet), Fontmaster II (tekst procesor sa ruskim, hebrejskim itd.), World Geography, Demo Designer, Intro Designer, WeIn Utility (paket demo makera), Fast Hack'em (kopirašve), Miami Vice (paket copy i razbijačkih programa), Beastie Boys Utility Disk (paket razbijačkih), CAD 64 (CAD/CAM), MegaGeos (20D, cena 380 din, sadrži GeoPaint v2.0, GeoWrite v2.0, GeoCalc, GeoFile, 40 novih fontova...), Edison (nastavak Print Fox-a, Home Video Producer (rad sa videom, spise, katalogi, efekti...), Stop The Press (tekst procesor sa mnogo sličica i 30 vrsta slova), Wordstar 64 (tekstprocesor), Superbase (baza podataka), Geos YU (tekst procesor sa našim slovima, do 135 slova u redu, mešanje teksta i slike, kalkulator, notes + odličan program za crtanje), Fortran 77 (programski jezik), The New'sroom (kućno novinarstvo), Microprolog, Platine, Giga CAD (CAD/CAM), Chart Pack (grafikoni i dijagrami)...

Najbolji kasetni korisnički programi

Jedan program na kaseti sa uputstvom je 40 din.

Bioritam, Adreser 64 (najb. kasetna baza podataka za C64), EasyScript (text procesor), Hi-Edi+ (CAD/CAM), Picasso (grafika), Future Composer 2.0, Horoskop, MegaPascal, TurboPascal, Datasetta Digitizer (digitalizacija govora, pesme), Fortran 77 (prog. jezik), Oxford Pascal, CAD 64 (CAD/CAM), Giga CAD+ (projektovanje), Home Video Producer i V. Titles (rad sa videom: spise, katalogi), Chartpack (grafikoni i dijagrami), Graphic Adventure Creator (napravite avanturu), Giga Paint, Amica Paint, Vize-write YU (tekst procesor), Simon's Basic I i II, Copie 202 (copy disk/traka/disk), Megatape (kopiranje zaštićenih programa), Profi Asembler, Monitor 49152, Stat (statistika), Multiplan, Practicalc (spreadsheets), MAE II assembler, Geos YU, Mega-Geos...

SKIN '90

NOVO!
1+1

na adresu: Čajkovski '90, p.p. 15, 11210 Beograd

1 komplet igara sa kasetom = 50 din
drugi je besplatan (placate samo kasetu)

Porno igre

Sex Games, Porno Movie, Party Girl,
Fuck, Dirty Movie, Nude Girls,
Wanna Have Fun, Porno...

Olimpijade

Winter Olympiad, Summer Olymp.,
Vrstilo, Biciklizam,
Skokovi u vodu, Prepone,

Snimamo na novim BASF ili Omega C-60 kasetama
Uz svaku kasetu dobijate spisak programa, turbo,
stimac azimuta i uputstvo za apsolutne početnike.
KUPI JEDAN KOMPLET, DOBIĆEŠ DVA

Strategije

War in the Middle Earth,
Rome And Barbarians,
Bismark, Up Periscope...

Neobični sportovi

Freddy's Fredish Circus,
Caveman Olympics, Buffalo Bill...

Sportski

Expl. Fist 3, Soccer 3, Leader board
Golf, Power Play Hockey,
Match Point, D.T. Supertest...

Naj-igre '88

Tom & Jerry, Robocop, Jordan vs
Bird, Test Drive 2, Renegade 3...

Ratne igre

Beach Head 3, Protector, Navy
Moves, Destroyer Escort, Terrorist
Strike Force Cobra, A.C.E...

Zimski i letnji sport

Klizanje, biatlon, ski, bob,
atletika, mečevanje, gimnastika...

Fudbalski

Kenny Dalglish Football, Emily
Hughes Soccer, 5 A Side, Soccer
Supremo, Soccer 4, EuroSoc...

Naj-igre '89

Indiana Jones, Tetris, Shinoby, Cabal
Emili Fudb, King of Beach, Tetris...

Simulacije letenja

F-16, F18 Hornet, A.C.E.,
Project Stealth Fighter, Top Gun,

Košarke

One On One, Basketball II, Fast
Break, Omni Play Basketball...

Svet igara 6

Najbolje igre iz "Sveta igara 6"

Naj-igre '90

Tie Break, Power Boat, Beach
Volley, Rainbow Island, Rick D...

ŠAH

Battle Chess, Chess Champ,
Chessmaster War Room, Chess-
master 2100 2D i 3D, Sargon III...

Početnički

Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix,
Miss Pacman, Lode Runner, Space
Invaders, Commando...

Svet igara 7

Najbolje igre iz "Sveta igara 7"

Najbolje igre svih vremena

Fort Apocalypse, Pacman, Fliperi,
Skool Daze, Donkey Kong, Scrabble...

NOVO!

A M I G A

Najnovije igre i
uslužni programi...

Eduka-
tivni
softver

Matematika

1. 60 programa za
srednjoškolce
2. aritmetika

Hemija

periodni sistem, tra-
ženje elemenata,
prov. znanja, kviz...

Francuski

rečnik 4000 reči
+ kurs

Engleski

1 30 programa

Engleski

2 rečnik 4000
reči + kurs

Engleski

3 programi za govor
kompjuter ves uči
izgovoru i naglasku

Paketi uslužnih programa

Paket + kaset + štampana uputstva = 90 din.

LOT0 sistemi

Profesionalni program, prvi
tog kvaliteta urađen za C-64
• Izrada najgušćih skraćenih
sistema • 7 ili 8 brojeva •
gerancija sistema • grafički
prikaz izošlih brojeva •
štampanje na printeru • rad
pomoću menija •
Sa uputs. i kas/disk. - 100 din.

Audio-video klubovi

Program
za vođenje audio-video
kluba. Evidencija članova
i muzike, filmove i
izdavača, štampanje
omotnica za kasete,
sortiranje.
Sa disketom - 100 din.

Naj. demo i intro makeri i writeri

Demo design., Demo creator, Crazy Wr.
RealWriter i 17 Intro Makers...

Game-Makeri

Graph. Adv. Creator, Shootem Up Const.
Kit, Game Maker, Game Graphics Des.

Graf. aplikacije 1

Chartpack, Geos YU, Geos V1.3, MegaGeos,
GigaCAD+, GigaPaint, Amica
Paint, Home Video Producer,

Programski jez.

FORTRAN77, TurboPascal, Forth,
Oxf. Pascal, Pascal64, Microprolog,
SimonsBasic I i II, Graphic Basic,

Gradevina

Profesionalni programi
statike i tehničke
mehanike.
Sa uputstvimal

1. "RAVOK" - ram u ravni
2. "P-DELTA" - teorija II reda
3. "BRANA" - branasti okvir
4. "RAYPAL" - ploča u ravni
5. "RAYOK-S" - ravninski okvir
6. "PROPAL" - ploča u prostoru
7. "CONT" - kontinuirani nosači
8. "ELAST" - nosači na elast. podl.
9. "NOSAC" - nosač preko 1 polja
10. "STRESS" - izrač. konstrukcija

Graf. aplikacije 2

Picasso, Art Studio, Graphic Studio 2.3,
Hi-Edi+, Koala Painter,
Video Titles, CAD64

Mašinski jezik

Profi Assembler, Monitor 49152,
Mon.64, MAE2 assembler, CHIP Mon.,
Assembler, Disassembler...

Najbolji muzički

MusicShow, Kawasaki R.R.,
RomMuzik + 40 pr.

Kortisnički progr.

40-ak programa: EasyScript,
YUtext 64, A. Intro Designer,
Kompresori, Asembleri,...

COMMODORE

ALF SOFT - Prodajem uputstva za Boulderdash Construction Kit po ceni od 20 dinara. Plaćanje pouzecem. Tel. 018/873-644. Tražite Jovič Nikolu.

C-64 - Najnoviji disketni programi i kasetni komplet! **Mladen Lukač**, Slavka Kolara 11/c, 41410 Velika Gorica.

COCAIN SOFT - Najveći izbor najnovijih i najstarijih igara pojedinačno i u kompletu. Katalog besplatan, tel. 050/22-202.

KASSETNI ORIGINALI C64 - Turrican, Vendetta, Pirates! Flimbo's Quest, Myth, Aliens, Impossible Mission II i još mnogo čistih originala na vašim ili našim kasetama, nudi vam Olympsoft. Original + kasetna = 43 dinara + PTT. Adresa: Rađe Ličine 26B, 78000 Banja Luka, tel. 078/69-282 ili 078/30-201.

GREMLINSOFT 011/424-744

- the Legend continues -
Commodore 64. Gremlini su se vratili u naše bioskope, a GREMLINSOFT posle jednogodišnje pauze na naše softversko tržište. Tako je vaša omiljena piratska grupa ponovo oživjela i nastavlja sa radom još bolje i još kvalitetnije nego pre! Oni koji su ranije kupovali od nas znanju da mi posedujemo APSOLUTNO SVE (1981-1990) kasetne i disketne programe uključujući i najnovije superhitove, da ih prodajemo isključivo **POJEDINAČNO** i da sve snimamo memorijski na original azimutu!!! Dakle, nudimo vam vrhunski kvalitet snimanja! **WE ARE COOL, WE ARE TOUGH, WE ARE NEVER GET ENOUGH!!!**
GREMLINSOFT, Milana Rakica 28, Beograd, tel. 011/424-744.

COMMODORE 16, 116, plus 4. Veliki izbor, povoljna cena, katalog besplatan. **Jugoslav Maksimović**, 11321 Lučavčina, telefon 026/76-188.

COMMODORE

BEST MACEDONIAN CRACKERS

DISC IGRE: Back to the future 1(1D), Storm lord 2 (1D), Lord of count (2D), King batley (2D), Donald Duck (4D), Rings of meduza (1D)...

USLUŽNI PROGRAMI: Renegade copy (1D), Dir master (1D), Print fox (4D), Video titles (1D), Weird utility (1D), Giga Paint (4D), B. boys utility III (1D), Magic writer (1D), Daryl utility (2D), Game grafic designer (1D), Disc wizard (1D), Amica paint (2D), Disc maintance (1D), Fast hackem (1D), Ikari master utility (2D)...

Svi programi su 100% ispravni i rađe. Isporučka 24 č.

Cena: Dvostrana disketa = 12 din. Strana snimanja (1D) = 4 din.

KASSETNI ORIGINALI: Times of lore, Rings of meduza, Laser squad, Turricane, Oil imperium, Dragons lair 2, President is missing, Last ninja 1-2, Power at sea, Tusker, Grand prix circuit, Test drive 2, Pirates...

TEMATSKI KOMPLETI: Sportski, Akcioni, Borilački, Luna park...

NAJNOVIJE IGRE: Oktobar 1-2, Novembar 1.

Programe snimamo na novim TDK C-60 kasetama! Kvalitet zagarantovan! Cena: 1 original ili komplet sa kasetom = 40 dinara + PTT. Za disc programe i originale zovite: 091/258-803, 091/315-390. Za kasetne komplete i pojedinačne igre zovite: 091/317-285, 091/321-448. Pišite na: B.M.C. ul. "Nikola Parapunov" 2/16, 91000 Skopje.

**Nama puno
priče, zna se...**

TRANSCOM YU#1 cracking team

1 + 1 Na jednu naručenu kasetu dobijate **BESPLATNO** kasetu sa korisničkim programima, drugi ih prodaju pojedinačno a mi ih snimamo u kompletu (preko 55p) **DŽABE**. Spisak prog. imate u prošlom broju ili pogledajte kod drugih u oglasu

Kasetni HIT kompleti (30 igara + turbo + spisak + štimač azimuta)

Komplet 112: Kate Bare, A.T.L.A.W, Kamikaze, Tubuteco, Skate Wars, Kentuck, Reiting, Cup Football, Ironman, Rebel, Pale of Bodn, Ikan Warnor (4p), Starglider 2, Premier 2, Adventure In Pace (2p), Hong Kong Phodoy, Super Hit, Revolution, C.P.J., Dicky Diamonds.

Komplet 111: Hard drivin, Tunel of terror (4p), Celuloids, T.Django, Paranom, Quadra, Galactic force, Puffy's Saga (10p), Pull, Intruder, Creator Backs Roger, European 2, Rngbil Manager

Komplet 110: Midnight Resistance (5p), Sly Spy (4p), Night Breed (4p), Touch Lihf (5p), Grey Stoke (2p), Motocycle 500, Reedready, Magnetic fields, Puffy's Saga (10p), Shark attack (2p), Dino Wars.

Komplet 109: Stormlord 2 (3p), Key to Maramoon, Lords o Chaos 2 (2p), Guardian, Time Mashine, Wombles, Wobbler, Declen, Atom Ant, P. academy, Little Stuff, Puzzle Shuffle, Artillery, Moonshadow.

Komplet 108: Die Hard nesw (10p), Canon race, Oil Challenge, Havoc, Prisma Prisoners, Outlaws, Drazen Petrovic, Back to Future 2 (5p), Lords of Chaos (3p), Op. Hanoi, Tbird, Logo (94p), D.Evil, Radax.

Tematski kasetni kompleti (spisak svih 40 kompleta imate u našem KATALOGU): KORISNIČKI (besplatan je), SVET IGARA 1,2,3,4,5,6,7 (4 i 6 su po 2 kompleta), SVET IGARA 8 (u napredni je), AMIGA HITOVI 1,2, ARKADNE AVANTURE 1,2,3,4, SPORT 1,2,3,4, SIM, LETA 1,2, UNIVERZ, SIM, 1,2, FUDBALL, LEGENDA 64 ZIWI 1,2

Kasetni ORIGINALI! Iz naše bogate ponude izdajemo najbolje originale koje smo pažljivo odabrali za Vas: STORMLORD 2 (the deliverance), VENDETA, DINO WARS (igrati ste nekad igru STRATEGO?), DYNASTY WARS, LASER SQUAD, LORDS OF FHAOS, FLIMBO'S WUEST, HARD DRIVIN, F.BOMBER, TIMES OF LORE, TURRICAN, F-19 S. FIGHTER, PIRATES, SILENT SERVICE, OP-THUNDERBOLT, TUSKER.

MYTH, JOHN YOUNG, BOERSE FEVER, IRON LORD. Naručili smo: SILENT SERVICE 2 (microprose sim.) i SPY WHO LOVES ME 007 (Domark) a stiže i SLY SPY SECRET AGENT. Spisak ostalih (200) originala se nalazi u našem MEGA-KATALOGU sa preko 30 stranica (pošaljite 20 dinara).

DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI (100% ispravno). Svaka disketa sadrži 10-30 korisničkih programa i snimaju se obe strane.

31. WAG VIRUS MAKER, CRIME WRITER, 30. TRANCOM UTILITY DISK, SUPRA 64 (slično Geosu), 29. FINAL DESIGNER, RO-MUZAK, 28. THE BRAINS DISK, 27. TCOM USERS + 3D MESSAGE MAKER, 26. TAU UTILITY + ATG DESIGNER, 25. ART STUDIO + FONT DISK, 24. PRINT MASTER + TASWORD, 23. HOME VIDEO PRODUCER, 22. VICTORY UTILITY DISK + MAGIC WRITER, 21. MAILBOX 1 + C.H.A.P

Za ostale diskete pogledajte neki naš stariji oglas ili tražite naš katalog.

DISK IGRE: na 6 naručених strana dobijate DVE BESPLATNO, navest ćemo samo par disk igara što su za nas zastarele dok su oni za druge najnoviji! SLY SPY SECRET AGENT, SHARK ATTACK, LORD OF CHAOS 2, DELIVERANCE (stormlord 2, kompletni!), PACK ROGER (6D), STARGLIDER 2(1D), IKARY WARRIORS 2...

Uporedite naše najnovije kasetne komplete ili disk igre sa drugim jednim pravim izvorima i primetićete drastičnu razliku.

CENE: Jedan komplet, original, uslužni disk je 60 dinara, tri + jedan besplatni su 170 dinara (u cenu su uračunate kasete i diskete). Ptt troškove snosi kupac. SNIMAMO NA NOVIM TDK KASETAMA.

24000 SUBOTICA, PAPI STEFAN, Cara Dušana 3/2, JUHAS VIKTOR, Šenolna 16, VITKOVIČ VLADA, M. Pljake 65
zovite: **MARKIZ 024 21557(14-21h), VOIVOD 21152(10-18h), ALF 44583(09-21h, pojedinačne igre)**

HIGHLIGHT CREW - AMIGA

Sve najnovije igre i uslužni programi za vasu Amigu na jednom mjestu. Tjedno preko 50 novih disketa sa novim programima. Još 1.10 imali smo Paradox 90, Night Breed, 007 Spy who loved me, Days of thunder, Killing game show, Satan, Rick Dangerous extended version, P29 Retaliator mission disk, Falcon mission disk II, Pools of Radiance, Office page + Office write + Office file, Disney animation studio, Font Works, Page stream Fonts (9 novih disketa!), A64 package (savi C64 emulator), Can do, Atari ST emulator (engleski) i još 1500 programa u katalogu za koji pošaljite 10 dinara u pišmu. Cijena snimanja po disketi 15 DIN, sada prazna NONAME disketa 20 DIN, kvalitetna FUJI i slično 25 DIN. U cijenu nisu uračunate troškovi postarine. Takođe nudimo i hardver za vasu Amigu - proširenje memorije na 1MB (2100 DIN), dodatni disk 3.5" (2100 DIN), printeri STAR i EPSON - 9 i 24 iglični, modulator (700 DIN), kutije za diskete 3.5" (300 DIN), podnozje za misa (200 DIN), Hard disk (A590, 20MB, podnozje za 2MB RAM-a - 9800 DIN), ACTION REPLAY cartridge (samo Amiga 500 assembler/dissassembler, vadjen je slika, muzika, trainer maker i još puno drugih mogućnosti - 2100 DIN).
Isto tako Branimir, Aleja S. Allandun 1/III, 41090 Zagreb, Gajnice, tel. (041) 158-341 tel. (041) 152-528 (telefon iz usluge, zvati od 17 do 19 sati)
Budašec Krstanov, D. Simunica 7, 41000 Zagreb, Jarun, tel. (041) 332-543

AMIGA LITERATURA. Hardver Amige, literatura (originali) za "C", mašinac... Popusti! **Goran Božinović**, Borisa Kidriča 39/3, 34000 Kragujevac, tel. 034/60-086.

AMIGA programi, igre, utility, amina-cija, muzika, introi - sve za 5 dinara. Katalog besplatan. **Tihomir Šasić**, Spiničeva 36, 41000 Zagreb, tel. 041/314-790.

AMIGOVCII Spoljni diskovi samo 1900 dinara! Tel. 015/20-740, Nenad.

Impulse SOFT AMIGA !!!

Najnovije igre i uslužni programi po niskim cenama. Katalog besplatan.

**Prekazi Edmond
Djakona Avakuma 48
11000 BEOGRAD
tel: 011/474-588**

AMIGA

AMIGA 500 sa modulatorom, proširenjem 1 Mb, spoljašnjim disk drajvom i 40 disketa sa programima. Cena 12600 dinara. Tel. 022/752-548

**1 Mb za Vasu
Amigu!
bez sata: 1600 din
s satom: 1750 din
041/780-248
Robert**

AMIGA

AMIGA & C-64

AMIGA: PHOTON CLUB PONOVO NUDI NAJNOVIJE PROGRAME ZA AMIGU.
VELIKI IZBOR USLUŽNIH PROGRAMA I NAJNOVIJIH IGARA.
ISPORUKU VRŠIMO U ROKU OD 3 DANA.

CENE:
SNIMANJE JEDNE DISKETE NAŠE ILI VAŠE 9 DINARA.
NA NARUDŽBE 10 PROGRAMA DAJEMO POPUST OD 10 %
PRAZNA DISKETA 3,5" DS/DD (100% ERROR FREE) 16 DINARA
ADRESA: PHOTON CLUB, CELJSKA 18/3, 74000 DOBOJ, TEL. 074/23-407.

C-64: POSJEDUJEMO SVE STARE I NOVE KOMPLETE (OKTOBAR, NOVEMBAR) VEĆINU KASETNIH ORIGINALA, TEMATSKIH KOMPLETA: USLUŽNI, AKCIJA, AVANTURE, ARKADNE AVANTURE, RATNI, SVEMIRSKI, AMIGA HITOVI. NAJ ZA C-64, SPORT, BORILAČKI... ZA DISK SNIMAMO SVE STARE I NOVE IGRE I USLUŽNE PROGRAME. CENE SU UBJEDLJIVO NAJNIŽE!

KOMPLET (ORIGINAL) + SONY (TDK) KASETA 37 DINARA
SNIMANJE JEDNE STRANE DISKETE 5 DINARA
DISKETE: "NO-NAME" 11 DIN., "COMMODORE" 14 DIN., "TDK" 17 DIN.
NA 10 DISKETA POPUST 20%. NA 2 KOMPLETA TREĆI BESPLATAN.
ISPORUKA U ROKU OD 24 SATA. NARUČITE NOVI BESPLATAN KATALOG.

ADRESA: PHOTON CLUB, CELJSKA 20/17, 74000 DOBOJ, TEL. 074/22-013.
NAJVIŠE STO SAMI MOŽETE URADITI ZA SVOJ COMMODORE!!!

AMIGA

amiga

PROGRAMI I UPUTSTVA NAJNIŽE
CENE SPISAK BESPLATAN

>> NOVO <<
ORIGINALNI PROGRAMI UPUTSTVA
MILICEVIĆ DEJAN-27 MART 26/8
11000 BEOGRAD -MALJENSKA 8
TEL: 011/332-875 ILI 777-309

AMIGU, monitor, štampač, diskete, literaturu prodajem povoljno! Tel. 022/313-609.

AMIGA BIZZARD: Program + disketa = 25 din. Kvalitetna i brza isporuka, besplatan katalog! V Murglam 74, 61000 Ljubljana, tel.061/331-426 (Andrej).

ASTROSOFT - Nudimo vam veliki izbor najnovijih i starijih programa. Svi programi su pažljivo probani i nalaze se u našem besplatnom katalogu. Snimanje (uz obaveznu verifikaciju) staje samo 6 dinara, diskete 20-28 dinara, PTT 10 dinara. Astrosoft garantuje za sve usluge! Astrosoft, Pudrja Zoran i Dragan, Veselina Masleše 118/42, 21000 Novi Sad, tel. 021/314-994.

RENEGADE AMIGA COMP.!!!

HARDWARE:
- MEMORIJSKO PROŠIRENJE OD 0.5 MB SA SATOM I PREKIDAČEM, BOLJE OD A501, SUPERKVALITET!!
- EXT. DRIVES 3.5", 5.25" NRC
- DISKETE 3.5" ESCOM I PROFEX (MADE IN JAPAN), JEFTINO!!!
- PROŠIRENJE 2MB, I SAV OSTALI PRIBOR PO ŽELJI!!!
SOFTWARE:
- cca 1500 DISKETA, DIREKTNO SA GLAVNIH IZVORA, IGRE, USLUŽNI, DEMOI, PRETPLATNICIMA NAJBOLJI USLOVI
- VIDEO REKLAME I IZRADA UNIKATNIH INTRO
SPECIALISTI ZA AMIGU
RENEGADE, KAP. KOČE 14, 35000 SVETOZAREVO
TEL/FAX: 035/224-107.

Svet igara 8
Svet igara 8
iskoro u prodaji



3214755 - The New Generation
Software i literatura za AMIGU
Smajlic Haris Svetozara Papica 1/20
11186 Zeman Tel. 011/195-510
(od 12h-20h)
Za katalog pošaljite u kovrti 10 DIN.
Izuzetno povoljne cene!
Aktuelno: Budokan, Flimbo quest, Midnight resistance ...
Noviteti: Pro Write 3.0, Atari ST emulator, Immortal ...

A.M.G.

AMIGA - Prodajemo najnovije, starije igre, utility programe i prazne diskete po povoljnim cenama. Programi su ispravni i 100% bez virusa. Naručite besplatan katalog. Tel. 021/715-928 & 021/715-464.

PROŠIRENJA memorije na 1MB za A500, Nemačka, sa baterijskim satom, prekidačem i originalnim upustvom, provereno kompatibilna, prodajem super povoljno. Samardžija Nenađ, 8. marta 6, 21400 Bačka Palanka, tel. 021/741-397.

SEMTEX - Najnovije programe za vašu Amigu nabavljamo prvi u Jugoslaviji, direktno preko modema. Uz širok izbor softwera nudimo memorijska proširenja i hardverske virus-detektore.
Adrese: Pajur Daniel, Srebrnjak 31, 41000 Zagreb, tel. 041/213-271 ili Darko Ban, Čakovečka 25, 41000 Zagreb, tel. 041/568-888.

TUMOR FOR AMIGA - Bili smo Arcade machine, a sada smo... Tumor. I ovog meseca smo pripremili najnovije igre za vašu "prijateljicu" po najnižoj ceni u Jugoslaviji!!!! Program + disketa = 24,00 dinara!!! Garantiramo brzu i kvalitetnu uslugu. Isporuka odmah nakon narudžbe. Svaki snimak proveravamo. Ovim je svaka greška isključena! Viruse nemamo 100%. Okrenite naš telefonski broj, da biste se verovali u naš kvalitet. Kolovski Viktor, Ul. Narodni Front 9/13, 91000 Skopje, tel. 091/211-369.

AMIGA & ATARI
KON TIKI soft

Najnoviji programi, povoljne cene (igra 5 din.), profi usluga, katalog besplatan, 100% bez virusa - za ostale informacije pozovite nas na tel. 011/154-836 i 011/163-494!!!

ARCADE MACHINE

Poštovani prijatelji, obratite pažnju!!! Naj Club u Jugoslaviji vam je pripremio gomilu najnovijih super programa za vašu "prijateljicu". Zašto Naj Club?! Najbolji, najjeftiniji, najnoviji i najkvalitetniji programi uz super brzu i profesionalnu uslugu. Cena:

1 PROGRAM + DISKETA (NO NAME ME 2DD I 135 TPI) = 25 din.
Ako naručite preko 20 DISKETA onda 1 PROGRAM + DISKETA = 25 din.
PAŽNJA!!! Za pretplatnike SPECIJALNA cena 1 PROGRAM + DISKETA = 23 Din. Katalog je, naravno, besplatan. Isporuka je 2-3h od primitka narudžbe a sve pošiljke idu HITNO! Plaćate pouzdećem tj. poštar vama diskete, a vi njemu novac. Požurite i okrenute dežurni tel. ARCMACHINE (091/206-815), izdiktirajte svoju adresu i vaša pošiljka kreće do zalaska sunca. Adresa: Jačovski Dord, Taško Karadža 24, 91000 Skopje, tel. 091/206-815.

P.S.
Nemojte nam vjerovati na reč. PROVERITE NAS!!!

YU.C.S.S.
AMIGA & C64

YU.C.S.S. - Uvek za korak ispred

AMIGA: F-19 Stealth Fighter, Mean Streets, Paradroid '90, Gremlins 2, Snow Strike, Spellbound, Time Space, Team Yankee... Office Page (Super), Real 3D Animator...

-Originalna uputstva: Turbo Silver V 3.0, Lattice C, Disney Studio anim., Beast II Trainer, Operation Stealth...

C-64: Hell Hole, Sly Spy, Hard Drivin', Star Glider 2, Midnight Resistance...

Besplatan katalog, brza isporuka
Video katalog 1,2,3...

011/ 767-269

Tošković
Dušan
Cvijičeva 125
11000 Beograd

M&S Soft Novi Beograd
C-64 & AMIGA

Kompletna ponuda programa na Vašim i našim disketama za C-64 i AMIGU.
Tražite besplatan katalog.

Adresa:
M&S Soft, 3. bulevar 130./193, 11070 N.BGD
Telefon: (011) 146-744

AMIGA

VEDO SOFT vam nudi veliki izbor programa za Amigu. **Teskeredžić Vedad**, Rave Janković 20, 71000 Sarajevo, tel. 071/648-277

BYTE BREAKERS. Nudimo samo najnovije i najkvalitetnije programe za Vašu Amigu. Cena - sitnica. Tel. 043/21-875, 22-898.

AMIGA



AMIGA

DISKETE 3.5' - 25din.
PROGRAMI
KATALOG SA PREKO
1000 PROGRAMA 10din.

011 / 493-661

AMIGA T.A.C.T. AMIGA

- Veliki izbor najnovijih i starijih programa
- Dovoljne cene, brza usluga
- Diskete 100% bez virusa
- Garancija za svaku snimljenu disketu
- Literatura, uputstva
- Domici pocetnicima
- Saveti, informacije
- Diskete 3,5"
- Besplatan katalog

Bojan Kurt, Takovska 9, BGD, 322-030

MAD VIRGIN CLUB!!!
AMIGA

Najljudi programi po najljudim cenama! Sve igre za koje ste čuli, mi imamo! Svaku porudžbinu pažljivo pakujemo i šaljemo u roku od jednog časa. Saradnjom sa nama, eliminišete svaku neizvesnost, jer je naš pristup svakoj vašoj želji krajnje profesionalan. Od nas možete zahtevati apsolutno sve - za nas je mušterija svetinja!

Nešto o cenama:
Jedna snimljena disketa - 30 din.
Nasnimavanje vaše diskete - 10 din.
Katalog besplatan.
Na naručenih 10 disketa, jedan se snima besplatno.
Na naručenih 15 disketa, dobijate besplatno disketu sa programom po želji.
U pripremi je video katalog, čija će cena biti prava poslastica!
UNAPRED VEELIKO HVALA NA POVERENJU!
TELEFON 011/871-887, Dejan.

RENEGADE AMIGA COMP.!!!

HARDWARE:
-MEMORIJSKO PROSIRENJE OD 0,5MB SA SATOM I PREKIDACEM BOLJE OD A501, SUPERKVALITETI
-EXT.DRIVES 3,5", 5,25" NEC
-DISKETE 3,5" E800M I PROFEX (MADE IN JAPAN), JEFTINOM
-PROSIRENJE 2MB, I SAV OSTALI PRIBOR PO ŽELJI

SOFTWARE:
-CCA 1500 DISKETA, DIREKTNO SA GLAVNIH IZVORA, IGRE, USLUZNI, DEMOI, PRETPLATNICIMA NAJBOLJI USLOVI
-VIDEO REKLAME I IZRADA UNIKATNIH INTROVA
SPECIALIZOVANI ZA SWISSKI

RENEGADE, KAP. KOCE 14, 35000 SVETOZAREVO
TEL/FAX : 035 /224-107

SPECTRUM

SPEKTRUM KLUB - Komplete pogledajte u drugim oglasima a naručite kod nas, jer naš moto je visok kvalitet i niske cene. Cena kompleta je 15 dinara + kasete 20 dinara + PTT. Kvalitet snimka je zagarantovan, a rok isporuke 1 dan. Proverite!! **Gradimir Badrić**, 22 septembar 104, 19320 Kladovo, tel. 019/87-052 od 15,00 h.

POWERSOFT! Veliki izbor programa za vaš ZX Spectrum. Besplatan katalog. **Nenad Orić**, Franza Mehrića 5, 41000 Zagreb, tel. 041/538-740.

THE BEST TRADE WITH THE BEST

KEFALO SOFT

011 DUŠAN 4444-858 MIGA LJUBE VUČKOVIĆA 22/13 11000 BEOGRAD

КЕФАЛО СОФТ - Увек са Вама и за Вас. Као и обично до сада добили смо мноштво игара и професионалних услужних програма. Овај пут Вам препоручујемо:
Shadow of the Beast II (2D), Time Machine, Duck Tales (2D)... Sculpt 4D V2.08, Scoopex Utility, Page Stream Fonts (5D)... Поседујемо и велики број SOURCE-CODEOVA за Seka assembler, Devpac и остале assemblere. Рађимо и уникатне интрое и демое. Снимање игре по дискети је 7 дин., а услужних 10 дин. по дискети.

SPEKTRUMOVCI! Veliki izbor tek pristiglih, najnovijih programa. **Horvat Gabor**, tel. 024/35-889.

SPECTRUM

SPEKTRUMOVCI!!!

Najnoviji hitovi za vaš kompjuter, po najpovoljnijim uslovima. Cena kompleta je 28 dinara + kasete (kvalitetna, nova) + PTT. Cena pojedinačnog programa je 6 dinara, bez obzira na dužinu programa. Rok isporuke 1 dan. Garancija za svaki snimak! Za katalog (8 strana) poslati 10 dinara u pismu.

- K167: World Soccer, Hamerfist, Kenny Daglish Soccer Match...
 - K166: Gunslinger, Gaves, Fudbal Manager - world cup edition...
 - K165: Sonic Boom, Dynasty Wars, W.C. Boxing Manager...
 - K164: Escape from Robot Monsters, P-47, Time Out...
 - K163: Assasion, Ch. Golf, Silver Gun, Tetris 2, Italy '90...
 - K162: The Cycles, Proof. Tennis, Africa Gardens, Slapfist...
 - K161: Vendeta, Klax, Mazemania, Manchester United, Borsak...
 - K160: Hot Road, Mad Mix 2, World Cup Soccer, Buran, B. Manager 2...
 - K159: Rock'n Roll, X-Out...
 - K158: Crack Down, Barbarian 2, Turrican...
 - K157: Defender Of The Earth, Champion Wrestling, Magic Jonson Basket, Pi- pemia, Operation Gunship, Fruit Machine Simulator 2...
 - K156: Beverly Hills Cop, Yucan, Ice Breaker, Vikings, Jet Ski Simulator...
 - K155: Heavy Metal, Fighter Bomber, Turbo Cup, Sideral War, Tuma 7...
 - K154: Buffalo Bill Show, Scramble Spirits, Puffy's Saga...
 - K153: Darius +, Rainbow Islands, Saigon Combat Unit, Blinky...
 - K152: Ninja Spirits, Duck Out, Pro Tennis Tour, Alpine Games...
 - K151: Wild Street, Snoopy, Joe Blade 3, Galaxy Force, Jungle Warrior...
 - K150: Impossamole, Drakkar, Future Bike Simulator, Prince Clumsy...
 - K149: Beach Volley, The race, R.A.M., Spherical, Micro Mause...
 - K148: Castle Master, Dan Dare 3, Football Manager 2 - expansion kit...
 - Big Top O' Fun... cirkuske igre (cijela C-60 kasete); sa kasetom i kompletnim originalnim uputama 55 dinara.
- Uslužni 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1: spisak programa koji se nalaze u ovim kompletima možete dobiti ako naručite katalog uslužnih programa.
Postanite naš pretplatnik! Pogodnosti: niže cijene, brža usluga, programe dobijete čim stignu u Jugu itd.
Za ostale programe obratite se telefonom ili naručite katalog. Javite se! Sve kombinacije su moguće.
Almir Osmanović, Trg P. Kosorića 8/113, 71000 Sarajevo, tel. 071/653-896.

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!!! Cena kompleta je 28 dinara + kasete (18 dinara) + PTT (pojedinačno program je 5,6 dinara). Kvalitet je zagarantovan, rok isporuke je 24 časa!!!

Kompleti 163-165: sadrže najnovija iznenađenja!!! **PROVERITE!!!**
Komplet 162: Hamerfist, World Soccer, Kenny D. Soccer Match...
Komplet 161: Gunslinger, Gaver, F.Menager, W.C.Edition...
Komplet 160: Dynasty War, W.C.Boxing, Emilio Sanchez Grand Slam...
Komplet 159: Tetris 2, P 47, Silver Gun, Solaris, Strip Jack Pot...
Komplet 158: Italy 1990, Midnight Resistance, Destiny Mission...
Komplet 157: Cycles, Power Magick, Chay Lee, Slapfist...
Komplet 156: Manchester Unit, Vendeta, Klax, Mazemania...
Komplet 154: Magic Johnson Basket, Def. Of Earth, Barbarian 2...
Sortirani kompleti: AUTO MOTO TRKE, BORILACKE VEŠTINE, RATNE IGRE 1,2, SPORTSKE SIMULACIJE 1,2, SIMULACIJE LETENJA 1,2, ŠAHOVI I DRUŠTVENE IGRE.

Kompleti: USLUZNI: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sa oko 200 odabranih programa!!!
PREDRAG DENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel.011/8121-208.

Pirat №1 011-8121-208 Pirat №1

* **niš-soft**®**COMMODORE !****DISK** PREKO 500 IZABRANIH
DISKETNIH PROGRAMA**-IGRE, UTILITY, DEMO, INTRO-DEMO DIZA.,
WRITER-i, TEKST PROCESORI, JEZICI,
GRAFIČKI, MUZIČKI, za rad sa VIDEO-m...****OBOSTRANO SNIMLJENA DISKETA-28 din !****KASETA** VELIKI IZBOR
MESEČNIH I**SORTIRANIH KASETNIH KOMPLETA:**POČETNI 1,2; NAJBOLJE IGRE 1,2; USLUŽNI 1,2; SPORTSKI 1,2; RATNI.
AKCIONI. STRATEŠKI. SVEMIRSKI. PUCAČKI 1,2; BORILAČKI 1,2; TIMSKI.
FILMSKI. CRTANI FILM. DRUŠTVENI. VOZAČKI. LETAČKI. AVANTURE ...**KOMPLET sa KASETOM-50 din! PROGRAM
POJEDINAČNO-4 din! BESPLATAN SPISAK!
NEISPRAVNE PROGRAME NE PRODAJEMO!****SPECTRUM !****PREKO 2500 PROGRAMA U KOMPLETIMA
(SA KASETOM)-50 din., i POJEDINAČNO-5,5 din!
TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! ★★**Knjižara „EVROPA“ NS, Ljubićska 4, 18000 Niš
tel: 018/47-967 i 46-673**SPEKTRUMOVCI!** Predstavljam vam 8 super-kompleta sa ukupno 85 hit igara. Snimljeni su na TDK SA-90SE kasetama posebno pravljenih za snimanje dig. zvuka, tako da svaka kasetna koju vam isporučim čini master i ima 2 god. garancije...**K-1:** Italy '90, M.Rezistanca, D.Tennis, Senda 1&2, Destiny M., Africa Gardens...**K-2:** Cycles, P.Magic, K.Drakula, Chao Lee, Vendeta, Klax, M.United, Mazmanija...**K-3:** Barbarian 2, Rock'n Roll, Mad Mix 2, Pipemania, M.J.Basket, Boxing 2, Yucan...**K-4:** Turrican, W.C.Soccer, Gunship, Murphy, Beverly Hills Cop, C.Wrestling...**K-5:** Jet Ski 1&2, F.Bomber, H.Metal, Escape from planetek, Stunt Car Racer, Tuma 7...**K-6:** K-Out, Crackdown, Ice Breaker, Buffalo Bill, SL Soccer, Flashpoint, Domskulle...**K-7:** Hot Rod, Pro Tennis Tour, Soccer 7, Darius, Saigon 1&2, J.Warfare, Blink's...**K-8:** Ninja Spirith, Duck Out, E Motion, G.Force, Joe Blade 3, Wild Street, Cosmic...**CENE:** komplet (1-8, preko 18 prog. - 10 igara) - 25 din.! Kasetna (TDK SA-90SE - imam ih neograničeno i nisu za prodaju) - 40 din.!! Svih 8 kompleta na 8 TDK SA-90SE kasetna - 520 din., i poklon - neotpakovana kasetna TDK SA-90SE!!! Rok isporuke 24h. TDK SA-90SE će se pojaviti u prodavnicama u novembru, 14 din. skuplja od SA-90N, 1,5 puta više programa, na 5 puta boljim kasetama za samo 7 din. više...**UVERITE SE U KVALITET O KOME STE DO SAD MOGLI SAMO DA SANJATE!**

Aleksandar Šekularac, Gandijeve 148/26, 11070 N.Beograd, Tel.011/671-723, Vlada.

Svet igara 8**askoro u prodaji****ATARI**

ATARI ST Dex Soft vam nudi: kolor monitor SC1425, najjeftinije programe (igre - 10 din./kom), besplatan katalog, tel. 023/45-939.

ATARI ST Dex Soft vam nudi: kolor monitor SC1425, najjeftinije programe (igre - 10 din./kom), besplatan katalog, tel. 023/45-939.

PRODAJEM originalne nemačke knjige za Atari, ST Profibuch, ST intern, Deneš Čaba, Mornarska 43, 21000 Novi Sad.

**GENEDIT** - The New Generation Software i literatura za ATARI ST
Jeković Branko Siniše Stankovića 16/2
11000 Beograd Tel. 011/512-170
(od 0^h-24^h)Za katalog pošaljite u kovrti 10 DIN.
Noviteti:
- Turbo ST 1.8
- Techno Cad (7 disketa)
- Platstad (dodatak za PLATINE ST)
- Calamus v.1**ST SOFTWARE WORLD****ATARI ST***Beograd***KOMPJUTER
CENTAR**

Sve što treba da znate o softveru za ST saznaćete iz ST SOFTWARE WORLD - samo stručno prezentiran i katalogiziran softver omogućuje Vam pravi izbor. ST SOFTWARE WORLD već danas je YU - Standard.

Mnogi ga citiraju od reči do reči, a ELEKTROBYTE-ov katalog u kopirnici "proizveden" plagijat ovog našeg izdanja - jasno govori da ni konkurencija više ne može bez ATARI ST BEOGRADA.

Obratite se stoga nama - drugi Vam ne mogu pružiti ništa što mi već nemamo. Softver nabavljajte direktno od nas. Najnovije i najkvalitetnije programe mi uvozimo, stručno ih testiramo i stavljamo Vam na raspolaganje samo ispravne verzije. Svi naši programi rade.

Kvalitet je Vaš jedini interes, a vrhunski kvalitet ne može Vam pružiti niko drugi sem ATARI ST BEOGRADA - kompjuterskog centra sa najdužom tradicijom.

Sa 30 din. za jedini originalni ST SOFTWARE WORLD u YU sebi obezbeđujete stručnu softversku podršku najboljeg ATARI ST centra u zemlji kao i redovne, besplatne informacije o novom softveru do izlaska SOFTWARE WORLD 2.

Ako još ne znate zašto nas drugi kopiraju, citiraju i imitiraju - proverite zašto.

**ATARI ST BEOGRAD Zarija Vujoševića 79
☎ 011/140-582 11070 Novi Beograd**

ATARI ST: Velik izbor najnovijih i najboljih programa za vaš kompjuter. Hardverska ponuda: diskete, palice za igru, miševi, kablovi, podloge za miša, zaštitne navlake, literatura. Besplatan katalog. Tel. 041/718-003 i 041/714-586.

ATARI ST: Velik izbor najnovijih i najboljih programa za vaš kompjuter. Hardverska ponuda: diskete, palice za igru, miševi, kablovi, podloge za miša, zaštitne navlake, literatura. Besplatan katalog. Tel. 041/718-003 i 041/714-586.

ATARI**ATARI**

Muzički programi

sekvenceri:

NOTATOR 2.1

CUBASE 1.5.1

Editori za:

K-1 SYNTWORKS

MATRIX 1000 SYNTW.

D10/20/110 Dr. T

DX-7 SYNTWORKS

M1 SYNTWORKS

PROTEUS Dr. T

D 50 Dr. T

Program za sve semplere

AVALON

SAUNDS - oko 2-3.000 zvukova po

disketi za M1, D50, D110, D10, K1,

VFX, DX-7

MEGA EDITOR XOR Dr. T

- sadrži 22 gotova editora

MASTER EDITOR

GENEDIT (3 diskete)

● GENEDIT program

● GENEDIT templates

● GENEDIT configuration

- pomoću ovog programa možete

sami da pravite editore

- na geneditu imate 16 gotovih edito-

ra

Javiti se na tel. 011/4887-417, Miško.

ATARI 130XE + kasetofon + džojstik

+ literatura + 140 igara. Cena 3300 di-

nara. Telefon 021/840-311.

ATARI 130XE + kasetofon + džojstik

+ literatura + 140 igara. Cena 3300 di-

nara. Telefon 021/840-311.

ATARI

A&A SOFTWARE, najveći izbor uslužnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Na prodaju štampač Epson P80, 250 DEM. A&A Software, tel. 011/222-4901 (20-23h).

ATARI ST Programi i igre. Besplatan katalog. Najpovoljnije cene. Dragan Spasovski, Maršala Tita 15/19, 91221 Tetovo.

A&A SOFTWARE, najveći izbor uslužnih programa i literature za Atari XL/XE. Besplatan katalog. Na prodaju štampač Epson P80, 250 DEM. A&A Software, tel. 011/222-4901 (20-23h).

PRODAJEM originalne nemačke knjige za Atari: ST Profibuch, ST Intern. Deneš Čaba, Mornarska 43, 21000 Novi Sad.

ATARI

ATARI ST MP ★ soft

- AGENCIJA SA NAJVEĆIM IZBOROM SOFTVERA I HARDVERA U YU!

- NOVI ILUSTROVANI KATALOG (50 str.) 30 din

- VELIKA PONUDA PREVEDENIH PROGRAMA

★ ★ ★ ★ ★
**PRODAJA KOMPLETNIH ATARI ST
 KONFIGURACIJA STFM, STE, MEGA 1
 MEGA 2 TVRDI DISK MEGAFIL 30 60Mb
 SAVETI I USLUGE OD 12-20h**

dipl.ing. DUSAN BUCALOVIC, 11000 BEOGRAD,
 PETRA GVOJICA 4, TEL. 011 496-351

★ ★ ★ ★ ★
BUDITE ZA KORAK ISPRED OSTALIH SA MP-SOFTOM



FUTURESOFT AMSTRAD SCHNEIDER CPC 464, 664, 6128

I ovaj mesec vam Futuresoft nudi najveći broj starih i novih programa na kasetama i disketama. Za vlasnike 464 nudimo izbor od 100 kaseti sa preko 1800 programa, kao i specijalne uslužne programe. Za vlasnike CPC 6128 modela nudimo preko 200 disketa sa igrama i 120 disketa sa specijalnim uslužnim programima i specijalnim igrama samo za taj račun. Najnoviji komplet, kojeg nudimo pored ostalog SAMO KOD NAS: Komplet 91: Myth, Stunt Car Racer, Indiana Jones 3, Beverly Hills Cop itd... Komplet ćemo poslati kada dobijemo dovoljno naručba. Uz komplet dobijate i originalna uputstva za neke od igara. Nudimo vam i veliki izbor originalnih programa, a od njih izdajemo najnovije i najbolje: Finnish Freddy, Puffy's Saga, International 3D tennis, Turrican, Fighter Bomber itd. Originali su raspoloživi u samo jednom primerku, zato požurite. Za katalog pošaljite 50 dinara koje vam vraćamo kor prve narudžbe programa, ili naručite odmah programe, u tom slučaju dobivate odmah uz njih i istovremeno najnoviji katalog. Možda tražite specijalno koju igru iz Engleske? Nema problema, za vas naručujemo i originale, koje dobijate otprilike 14 dana od naručbe. Sada odlučite, ako želite igre, koje drugi ne mogu spresnimiti, ako želite brze usluge i ako želite izbor od 120 megabajta programa, onda pozovite na pravu adresu:
 Tel. 061/311-831 ili pišite na: FUTURESOFT, PP 23, 61104 LJUBLJANA.

AMSTRAD-SCHNEIDER JOYCE - PCW 8256/8512 i CPC 6128: najnoviji programi. Nenad Stojković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, tel. 021/397-743.

AMSTRADOVCII Prava knjiga za vas: "Ins And Outs Of The Amstrad CPC 464". Cena 180 dinara. Sadrži opis operativnog sistema, spisak svih rutina iz ROM-a, pristup hardveru, rad sa čipom za zvuk, tastaturom... Narudžbine slati na adresu: Aleksandar Lukić, Zmajevačka 36/21, 11132 Beograd, tel. 011/504-363.

AMSTRAD SOFT: Najnoviji i najstariji programi u kompletima ili opjedinjeno. Za kasetu ili disk, 100% ispravnosti. Saljemo tri sata posle narudžbe. Amstrad Soft, Bulevar AVNOJ-a 52/14, 11070 Novi Beograd, tel. 011/124-496.

ATARI ST

Veliki izbor igara i usl. programa na 3.5" (21 din.) i 5.25" (14 din.) disketama. Garantujemo kvalitet i rok isporuke od 24h. Spisak najnovijih igara i najboljih uslužnih programa je besplatan. Za opširan katalog svih naših programa pošaljite 15 din. u pismu.

Gleđić Miloš
 Oml. Brigada 47
 11070 Novi Beograd
 Tel. 011/159-156

Jagodić Nikola
 Jovana Bjelića 35
 11000 Beograd
 Tel. 011/466-895

ATARI ST ELEKTROBYTE

MEMORIJSKA PROŠIRENJA, NAJNOVIJE IGRE, USLUŽNI PROGRAMI I PREVEDENA UPUTSTVA. CALAMUS 1,10 I VELIKA KNJIGA O CALAMUS-U (PREVOD), TEHNOBOX CAD ITD. ILUSTROVANI KATALOG 20 din. ZORIĆ VLADISLAV, NOVA SKOJEVSKA 49 11090 BEOGRAD. TEL. 011/563-441

CPC 6128 Igre i uslužni programi po povoljnim cijenama. Besplatni katalog. Herceg, Marice Barić 21, 41000 Zغرب.

AMSTRAD

CPC 464/664/6128 - Ovog meseca puno noviteta za vaš GPC - Komplet 63: Chase HQ, Freddy Hardest 2, Batman The Mobie, Rainbow Islands, AMC... Komplet 64: AMC II, F16 Falcon, Rally Cross simulator, Boxing Manager, Hagar... Novo za CPC - originalni! Dobijate ih sa omotom i originalnim uputstvom, sa svim delovima i bez reklama i bagova. Za sada imamo: Operation Thunderbolt (najbolja ratna igra za CPC), Stunt Car Racer (izvanredna simulacija), Myth (96% u Amstrad Actionu), Power Drift (Super!), Bard's Tale (kolosalna avantura). Naravno, imamo i sve starije igre - K62: Cabal, Snoball, Kick Off, Miami Mured... K61: Joe Blade 3, Corsario, Jet Ski 2, Crossfire... K60: Hard Steel, Hard Driving, Casanova, MOE... K59: Untouchables, Strider, Rick Dangerous, Pro Ski Simulator... K58: 3D Pool, Buffalo Bill, After the War, Barbarian 2, Licence to Kill 007... K56: Run The Gauntlet, Aleen Syndrome, Shanghai Warriors, Alphajet... K51: Crazy Cars 2, Turbo V8, Tehnocop, Pacland... K49: Batman 2, R-Type, Robocop, Super Sports... K48: Iznogud, Ikari Warriors 2, Overlander, Train...
 Tel. 016/46-567 Ivan.

AMSTRAD CPC 6128 sa monitorom i disketama sa raznim igrama i programima. Povoljno. Tel. 011/181-831.

F AND P SOFT Amstrad CPC 464 - Prodaja igara i uslužnih programa. Firović Petar, Hilendarska 3, 19000 Zaječar, tel. 019/21-368.

DR-HOUSE za AMSTRAD CPC464/6128: Najveći izbor poslobnih (baze podataka, tekst procesori, poslovna grafika, finansije...) i obrazovnih programa (matematika, geografija, elektrotehnika, radiotelegrafija, kvizovi, crtanje, muzika...) sa kompletnim uputstvima... Katalog! Marko Dražmerić, Šarhova 22, 61000 Ljubljana, tel. 061/341-871.

AMSTRADOVCII! Najnovije igre za vaš Amstrad/Schneider. Katalog je besplatan. Glumac Slaviša, Omera Maslića 11/4, 71000 Sarajevo, tel. 071/651-556.

CPC: Nudimo vam igre i uslužne programe po najnižim cenama. Naručite besplatan katalog. Milić Mitar i Marko, Dušana Dugalića 5, 11000 Beograd, tel. 011/414-734.

Svet Igara 8



uskoro u prodaji

RAZNO

PC/XT Turbo, u kompletnej konfiguraciji sa koprocesorom i Yu-setom. Tel: 011/635-334.

ŠTAMPAČI Epson LQ/LX-400, kolor-/mono monitor, hard diskovi 33-200 Mb, kartice, diskete. Tel. 011/347-509; 331-753.

CPC-464/664/6128! Novo! Novo! Novo! Kvalitetni snimci. Bogatstvo ponude. Najniže cene i brza isporuka. Pošaljite kasetu koju normalno učitate u vaš CPC! Na uvoznjoj opremi elektronski ćemo podesiti azimut i na istom vam snimiti programe. Oprema, programi i višegodišnje prisustvo na YU sceni garancija su vrhunskog kvaliteta koje nudi MSOFTM! **Marijan Medur**, Sela 5, 44000 Sisak, tel. 044/24-945.

NAJNOVIJI programi i sve ostalo za Orik Novu! Tel. 015/20-740, **Nenad**.

VRHUNSKA konfiguracija! 80386-25 MHz sa 4 Mb RAM-a, hard disk 120 Mb, NEC Multisync 3D monitor sa VGA karticom, vrlo povoljno. Čipovi za proširenje memorije 256 Kb i 1 Mb, SIMM i SIP moduli. Tel. 034/63-011.

SHARP PC1360 - džepni kompjuter, veliki ekran, 64Kb RAM-a! Tel. 015/20-740, **Nenad**.

ORIC club Vinkovci - igre i programi za vaš Oric. Besplatan katalog. **Krunoslav Barišić**, Gundulićeva 46A, 56000 Vinkovci, Tel. 056/20-333.

OPISI IGARA! Koliko igara imate u vašoj zbirci? Kako odabirate igre pri kupovini? Sigurno prema nazivu (većinom)! Kako bi bilo da prvo pročitate nešto o igri, pa da se tek tada odlučite na kupovinu? MSOFTM vam nudi opise za više od 200 igara, starih i novih. Ukoliko bude dovoljan broj narudžbi Opisi će u štampu pred kraj ovog meseca. Cijena Opisa ne bi smjela iznositi više od 20 DIN + PTT. Razmislite, da li je pametnije imati Opise i znati koji je cilj svake naručene igre ili platiti 100 din za 20-tak igara, da da pojma nemate što treba u igri uraditi, što pokupiti, kuda ići... itd... itd. **Marijan Medur**, Sela 5, 44000 Sisak, tel. 044/24-945.

DISKETE

3,50" i 5,25"

različitih proizvođača po izuzetno povoljnim cijenama, prodajem.
Tel. 041/253-222

CRAZY CRACKER SOFT - Prodajemo igre i uslužne programe za personalne kompjutere, kasetne i disketne komplete i pojedinačne igre za C-64. Naručite besplatne kataloge! Tel. 030/34-186, 35-443, 32-464.

PRODAJEM diskete BASF 3.5 inča 2DD. Tel. 011/777-141.

PRODAJEM Oric-Novu 64, C-64, diskete 3,5" - Novo: Mašinar za početnike na Oric-u, kasetni kurs. Tel. 076/42-898.

PROFESIONALNI PREVODI:

KOMODOR-64: Priručnik (70) din. Programmer's Reference Guide (90), Mašinsko programiranje (70), Grafika i zvuk (60), Matematika (40), Disk-1541 (40), Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Prakticalk, po (40), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help-64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik po (20). U kompletu (370).

SPEKTRUM: Mašinar za početnike (90), Napredni mašinar (70), Devpak-3 (35). U kompletu (140).

AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik CPC464 (knjiga) (120), Locomotiv Basic (75), Mašinsko programiranje (75), Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan po (30), Paskal (40). U kompletu (290). Priručnik CPC6128 (knjiga) (120).

"KOMPIJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/230-34.

SRPSKA BILJILJICA! YU LATINICA! Ugradnja u Epson LQ i dr. štampače, grafičke mono i kolor kartice. Telefoni: 011/347-509; 403-205.

AMERIČKOM tehnologijom repariramo kvalitetnije od novih crne printerске ribone. Tel. 071/526-437.

RAZNO

TEHNOCOMP: Prodaja i servisiranje računara i računarske opreme i proizvodnja softvera (dajemo izvorni kod i sve nove verzije programa), ako ne znate koji vam je računar potreban nazovite nas, mi ćemo znati. Discount cene: Amiga 500 sa modulatorom 8,7; Atari 1040 STFM sa monitorom 11,5; PC-AT-40 20; EPSON LX400 4; EPSON LQ1050 20. (Cene su date u hiljadama dinara.) Ovo je samo deo naše ponude, za ostale proizvode tražite katalog. Garancija 12 meseci. Lastina 65, 22320 Indija, tel. 022/52-861 (14-22).

LOTO za C-64/128 i PC XT/AT. Skraćeni uslovi i bezuslovni sistemi kombinovanja sa punim sistemima. Grafički prikaz izošlikih brojeva, statistika i verovatnoća. Štampanje i snimanje dobijenih sistema, štampanje loto listića. Radi pomoću menija i uputstva. **Džodžo Svetozar**, tel. 011/176-859.

KOMPIJUTEROM DO ZARADE - Posao u vašem stanu, za besplatne informacije pošaljite adresirani koverat sa markom, **Nenad Stoiljković**, 21000 Novi Sad, Put partizanskih baza 8.

PRODAJEM igre za C-64 na disku (4 din) i kaseti (1,5 din). Uputstvo za Maniac Man Iston. 11000 Beograd, Borska 90/27, tel. 011/594-954.

ELIBA s.p.o., SLAVONSKI BROD
A. Cesarca 15

Poslije veoma uspješne knjige:
POVEZIVANJE NA IBM PC

predstavljamo Vam novo izdanje:
**SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA
IBM PC I PC/2**

Programski priručnik kojeg morate imati ako želite znati sve o Vašem PC-u. Priručnik je namjenjen onima koji žele pronicati u sve tajne programiranja PC-a. Osim objašnjenja koncepcije hardware-a i software-a prisutnog u PC-u, dani su detalji BIOS-a, video BIOS-a, interupti, DOS funkcije, način prepoznavanja tipa video adaptera, organizacija i tipovi disketa i čvrstih diskova, nedokumentirani interupti i funkcije. Podaci nužni za izradu TSR (terminate and stay resident) programa.

Osim podataka o originalnim IBM PC i PS/2 računalima naći ćete i obilje podataka o Vašem kompatibilcu.

Dani su primjeri u programskim jezicima C, BASIC i ASSEMBLER.

Knjiga je opsega 400 strana, na finom papiru i kvalitetne štampe, jer to je knjiga koju ćete dugo i često koristiti.

Knjiga izlazi iz štampe sredinom listopada - oktobra 1990. i odmah se šalje pretplatnicima. Cijena u pretplati je 500,00 din., a poslije izlaska iz štampe bit će veća. Čitko popunjenu narudžbenicu zajedno s primjerkom uplatnice na 500,00 din. poslati na našu adresu. Uplate se vrše na žiro račun „ELBA“ s.p.o. Slav. Brod 34300 - 601 - 4431.

„ELBA“ s.p.o. SLAVONSKI BROD, A. Cesarca 15
Tel.: (055) 241 - 448, 231 - 846, žiro račun 34300 - 601 - 4431

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem _____ primjeraka knjige „SISTEMSKO PROGRAMIRANJE ZA IBM PC I PS/2“ po cijeni od 500,00 din. U slučaju spora nadležan je sud u Sl. Brodu.

(prezime i ime)

(adresa, ulica, broj i mjesto)

(broj osobne karte, mjesto izdavanja i potpis)

„UNIMA“ DUTY FREE SHOP

Beograd, M. Tita 48 tel. 684-277

VAM NUDI PERSONALNE KOMPIJUTERE PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA

AT 286 KONFIGURACIJA

- motherboard 80286 — 12 turbo 46
- hdd/fdd controler 1:1 interleave
- mpp Card — Herkules
- I/O Card 1x ser. + 1x paral.
- 1 MB RAM
- HDD 40 MB
- Floppy disk 5,25
- Monitor 14" amber (žuta slova na crnoj podlozi)
- Tastatura ASCII

CENA: 18.817 DINARA

AT 286 VGA KONFIGURACIJA (COLOR)

- motherboard 80286 — 12 turbo 16
- hdd/fdd controler 1:1 interleave
- VGA Card — 1024 — 768 512KB RAM — 16
- I/O Card 1x ser. + 1x paral.
- 1 MB RAM
- HDD 40 MB
- Flopy disk 5,25
- Monitor VGA 14" 1C24-768
- Tastatura ASCII

CENA: 28.841 DINARA

ISPORUKA ODMAH!!!

ZA RAČUNARE JEDNOGODIŠNJA GARANCIJA

LAP TOP KONFIGURACIJA

XT LAP TOP sa dva Flopy diska SHARP
CENA: 19.659 DINARA

ŠTAMPAČ EPSON P-80
CENA: 1.545 DINARA

* Na cenu treba dodati još 2.808 dinara na ime sklapanja i jednogodišnje garancije.

ATARI ST

Script

U stilu Macintosha

Dugo su ataristi žudeli za tekst procesorom koji bi koristio bogat izbor fontova, a sa kojim bi rad bio relativno jednostavan. Pozajmvši izgled od mekintoševog programa Write Now, time i jednostavnost korisničkog interfejsa, uz relativno nisku cenu i dobre performanse, Script je postao pravi izbor.

Nemačka firma Heindberg Application Systems (autori čuvenog Signuma), početkom ove godine, predstavila je novi tekst procesor za Atarijevu seriju računara. Script je u sebi objedinio veliki izbor Signumovih fontova i jednostavnost korisničkog interfejsa programa Write Now sa mekintoša. Za razliku od Signuma koji je veoma komplikovan i nepraktičan (početniku je potrebno i do dva meseca rada da se uhoda) Script je toliko jednostavan da i laik posle pola sata rada može uspešno da obradi tekst. Naravno, program nije tako velikih mogućnosti kao Signum, ali i ono što poseduje je, možemo slobodno reći - sjajno.

Pogled izbliza

Već na prvi pogled može se uočiti da Scriptov izgled odudara od standardnih programa pisanih za Atarijeve računare. Meniji su standardni, ali je prozor podeljen u dva dela: donji, u kojem je tekst koji odrađujemo, i gornji, gde su smešteni lenjir (na kojem su prikazani levi i desni graničnik teksta, pokazivač veličine automatske uvlake na početku pasusa i položaji tabulatora) i ikone za razna formatiranja teksta.

Meniji su podeljeni po srodnim funkcijama, i to na sledeći način:

- DATEI sadrži komande za rad sa periferijama. Tu su komande za učitavanje i snimanje Scriptovih dokumenata i ASCII fajlova, umećanje slika i štampanje dokumenata. Štampanje može biti u grafičkom načinu, kada se koristi odgovarajući Signumov font (sa nastavkom P9 i P24 za matricne, ili L30 za laserski štampač), ali i u tzv. draft načinu, kada se koriste znakovi ugrađeni u štampač, što je pogodno za korekturne otiske. Inače, ako koristite draft način, a nije vam bitan izgled dokumenta, najbolje je da tekst privremeno reformatirate tako da bude poravnat samo po levoj ivici, jer se

štampaču inače pre svake reči šalje tabulator i tako drastično usporava štampanje. Po završetku štampanja možete sve vratiti kako je bilo, što sigurno manje traje nego štampanje sa poravnate obe ivice.

- EDIEREN sadrži funkcije vezane za rad sa blokovima (kopiranje, brisanje, premeštanje selektovanog dela teksta kao i selektovanje celog dokumenta) a tu su još i funkcije vezane za pretraživanje dokumenata i zamenu reči ili grupe reči drugom.

- FORMATIERUNG objedinjuje u sebi funkcije za zaglavlja i podnožja stranica (tu se može nalaziti tekst koji treba da bude ispisan u vrhu i/ili dnu svake stranice dokumenta, trenutno vreme i datum i, naravno, broj trenutne stranice)

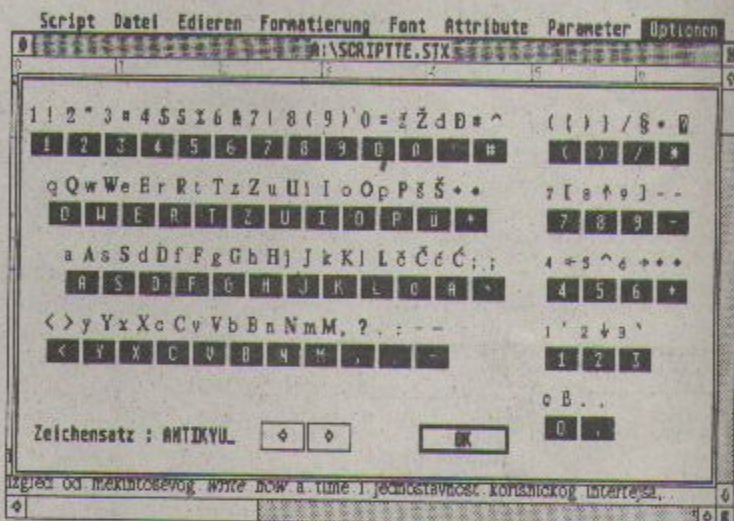
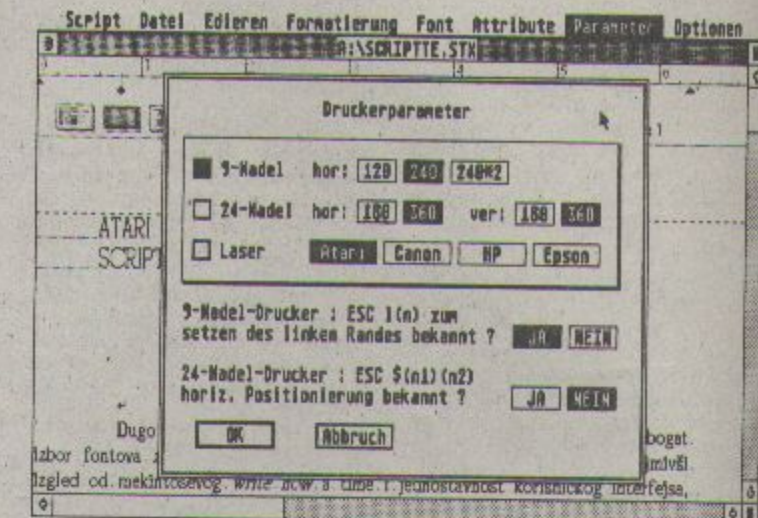
- FONT - ime ovog menija govori samo za sebe: služi za učitavanje i brisanje fontova iz memorije računara. Za razliku od Signum-a, gde ste ograničeni na šest, u Scriptu istovremeno može biti učitano i do 255 fontova (ograničenje je samo količina slobodne memorije!)

- ATTRIBUTE je meni u kojem se nalaze funkcije vezane za izgled fonta koji je trenutno u upotrebi (fett, grob, italic...).

- PARAMETER je meni u kome se nalaze opcije vezane za podešavanje veličine strane, izbor drajvera za printer i snimanje podešenih parametara.

- OPTIONEN je poslednji meni. Sadrži različite funkcije vezane za prikaz simbola i okvira na ekranu, definisanje funkcijskih tastera i pregled rasporeda znakova na tastaturi.

Radni prozor podeljen je na dva dela. U donjem se nalazi tekst koji obrađujemo a u gornjem su lenjir i grupa ikona (preuzeto iz Write Now). Prve četiri ikone s leve strane služe za formatiranje teksta (određujemo da li će tekst biti poravnat po levoj ivici, razvučen od leve do desne ivice, centriran ili



poravnat po desnoj ivici). Zatim slede četiri ikonice sa različitim tipovima tabulatora (levi - tekst počinje od tabulatora, centalni - sredina teksta pada na poziciju tabulatora, desni - desna ivica teksta pada na tabulator, i decimalni - na tabulator pada decimalni zarez, što je zgodno za poravnanje kolona sa novčanim iznosima). Tabulatori se postavljaju jednostavno: mišem kliknemo na simbol i jednostavno ga odvučemo na željeno mesto na lenjiru. Poslednja grupa ikona služi za podešavanje veličine proreda u zavisnosti od veličine slova.

Relativno brzo skrolovanje (treba imati na umu da se slova ispi-

suju u grafičkom režimu!) i trenutno formatiranje teksta omogućava komforan rad, za razliku od tekst procesora kao što je 1st Word kod koga je ovaj proces izuzetno spor i komplikovan.

„Skriptovanje“

Glavna karakteristika Scripta je da su skoro sve funkcije iz menija dostupne i sa tastature (kombinacija tastera CTRL sa nekim drugim tasterom) što znatno ubrzava rad uvežbanom korisniku. Posebnu zanimljivost predstavlja mogućnost da se funkcijskim tasterima dodele fontovi i atributi vezani za njih (fett - masna slova, grob -

uvećana slova, italic - kosa slova...).

Naravno, i funkcija UNDO je implementirana, pritiskom na taster UNDO moguće je povratiti blok ili deo teksta koji je greškom obrisan. Ova mogućnost može se i isključiti, čime se može nešto malo dobiti na brzini reagovanja programa.

Brzo i efektno selektovanje teksta (označavanje dela teksta nad kojim će biti izvršena neka operacija) vrši se mišem. Pritiskom na levi taster i povlačenjem miša gore-dole selektovaće se deo teksta između pozicije na kojoj je taster pritisnut i trenutne pozicije, uz skrolovanje ako je označeni blok veći od prozora. Drugi način selektovanja je uz pomoć miša i tastera-SHIFT: kliknemo levim dugmetom na početnoj poziciji i zatim, držeći SHIFT, kliknemo na krajnoj. Jednostavno se selektuju i reči: dovoljno je dvaput kliknuti na bilo koje slovo u okviru željene reči.

Selektovani tekst se jednostavno briše pritiskom na taster DEL ili BACKSPACE. Kucanjem novog teksta automatski se briše selektovani deo, što ubrzava rad ali kod početnika može da izazove veliku

zbrku - zato, dok se malo ne izvežbate, obavezno treba da vam bude uključen UNDO (meni Optionen).

Formatiranje teksta vrši se po pasusima i vrlo je jednostavno. Dovoljno je kliknuti negde u pasus, čime se postavlja kursor, i zatim kliknuti na jednu od ikona u gornjem delu ekrana i time odrediti ravnanje pasusa (levo, desno, centrirano ili razvučeno). Podešavanje tipa slova nije zavisno od pasusa: potrebno je, znači, selektovati deo teksta i odabrati vrstu slova i attribute vezane za njega.

Ubacivanje fusnota, zaglavlja i podnožja je fleksibilno izvedeno. Izabere se opcija u meniju (Formatierung) i program otvori prozor za unos. Tekst se unosi na isti način kao i u glavni prozor, mogu se čak menjati vrste slova i attribute. Broj stranice, datum i vreme ubacuju se izborom opcije iz istog menija. Po završetku posla, tekst se automatski uvrsti dokument i reformatira, i dokument dobija konačni izgled. Kod fusnota postupak je isti, s tim da se broj fusnote ubacuje na mestu kursora, a program se sam brine da kod sledeće fusnote uveća broj. Zanimljivo je da se pri kopiranju teksta ko-

piraju i fusnote, uz ažuriranje brojača.

Ej, slike...

Rad sa grafikom (slikama) rešen je slično kao u Signumu. Od vas se traži da po učitavanju odredite deo slike koji će biti prikazan i umetnete ga u tekst (na trenutnu poziciju kursora). Za razliku od Signuma, gde je moguće „iseći“ više delova iste slike bez ponovnog učitavanja, u Scriptu se posle jednog isecanja slika mora ponovo učitati.

Velika mana vezana za slike je što program može da čita samo STAd-ov kompresovani format (PAC). Ako imamo slike u nekom drugom formatu potrebno ih je konvertovati STAd-om ili nekim drugim programom koji podržava ovaj „standard“. U zavisnosti od vaše želje i vrste stampaca (9, 24, laser) može se izabrati rezolucija u kojoj će slika biti odštampana, nevezano za način koji je izabran za štampanje teksta.

Štamparski radovi

Rad sa štampačem je skoro savršen (za ovu vrstu programa), jedi-

no što pomalo nedostaje jeste štampanje u fajl. Zbog čega je to nedostatak? Da ova mogućnost postoji mogli biste tekst, umesto na štampač, poslati u neku datoteku, a zatim ga odštampati kod prijatelja na laserskom štampaču bez ulaska u Script. Još samo da nađete odgovarajućeg prijatelja...

Podržani su skoro svi najpoznatiji printeri, od devetopinaca, preko dvadet četvoropinaca, do laserskih. Na raspolaganju su različite rezolucije štampanja, u zavisnosti od potrebe za kvalitetom i vremenom koje želite provesti pored printera.

Kome je namenjen

Pravu vrednost ovog programa prvenstveno čini veliki izbor fontova, veoma kvalitetan ispis i jednostavnost pri radu. Ove osobine čine Script idealnim za sve one kojima računar nije osnovna preokupacija, ali tu i tamo im treba - da napišu neki dokument, pismo, referat ili studiju.

Naravno, Script, u odnosu na Signum, ima i neke slabe tačke. Ali, nije ni predviđen da bude mu konkurencija, ni po ceni a ni po mogućnostima.

Predrag STOJANOVIĆ

Leiste	Menü	Formatierung	Font	Druck	Seitenformat ...	Druck
Leiste	Neu A8	Ausscheiden A8	- Einrücken - nach rechts	ANTIKVA A8	Seitenformat ...	Leiste
Laden ... A4	Kopieren A8	- nach links	✓ ANTIVA A8	✓ Normal A8	Papierart ...	Leiste - Darstellung -
Speichern A5	Einfügen A8	- Einfügen -	CIRILICA A8	Fett A1	Druckerparameter ...	✓ Linien A8
Speichern als ...	Löschen A8	Kopfzelle	ROMANESQUE A8	Italic A2	Druckertreiber ...	✓ Spalten A8
ASCII einfügen ...	Suchen & Ersetzen AF	Fußzelle	ROMANELL A8	Unterstreichen A3	Textpar. übernehmen	✓ Platz A7
ASCII speichern	Lineal kopieren A8	Fußnote A8	ROMANELL A8	Brut A4	- Arbeitsbereich -	✓ Seite A8
Bild laden ... A8	Lineal setzen AJ	Seitennummer	Font laden	Klein A5	✓ Kopf/Fußbereich A8	✓ Fußnoten A8
Drucken ... A8	Absatz klammern A8	Zeit	Löschen	Superscript A6	Parameter speichern	Funktionsstasten
Built A8	Klammer aufheben A8	Datum		Subscript A7		Zeichensatz A7
	Alles selektieren A8	Trennstrich A7				
		Seitenende A8				

ПОЛИТИКА

329-148

od 15 do 10 sati

BBS

veza sa vama...



Grafika na kompatibilcima

(1)

Piše Nenad CRNKO

Uvidevši probleme sa mnoštvom raznoraznih, često međusobno nekompatibilnih, grafičkih kartica koje se koriste na PC računarima, firma Borland je svoje čuvene „Turbo“ programske jezike opremio proširenjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface).

Kad je IBM proizveo svoj PC kompjuter, smatralo se da dobra grafika nije neophodna za uspjeh modela. Osim toga, IBM je svoj model namijenio profesionalcima koji su prvenstveno bili zainteresirani za obradu teksta te rad s bazama podataka, što se uspješno može obaviti i bez visoke rezolucije ekrana u više boja.

Od tada je prošlo već dosta godina, naročito ako se u obzir uzmu standardi koji važe u kompjuterskoj industriji. Na tržištu se pojavilo mnoštvo modela drugih proizvođača koji su podržavali sve bolju i bolju grafiku, pa je to natjeralo i IBM da za svoj PC konačno počne proizvoditi grafičke kartice. Također, otvorena arhitektura PC kompjutera omogućila je i nezavisnim proizvođačima da razviju vlastite kartice (da pomenemo samo HERCULES koji je naročito popularan na našim prostorima).

Brojne kartice koje su se pojavile na tržištu su istina poboljšale grafičke mogućnosti kompjutera, ali su istovremeno prouzročile i mnoštvo problema zbog međusobne nekompatibilnosti. Konkretno, to znači da je program koji podržava jednu grafičku karticu potpuno neupotrebljiv na kompjuteru sa drugom.

Sve je to najviše pogadalo upravo programere koji su, naravno, zainteresirani da njihovi programi budu upotrebljivi kod najšireg kruga korisnika bez obzira na hardver kojim raspolažu.

Spas je došao iz Borlanda. Uviđajući navedene probleme, Borland je svoje varijante programskih jezika počeo opremiti proširenjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface).

renjima koja u velikoj mjeri olakšavaju pisanje grafički orijentiranih programa. Zajedničkim imenom ova proširenja nazivaju se BGI (Borland Graphic Interface).

Šta je to BGI

BGI predstavlja skup rutina koje podržavaju najrazličitije grafičke funkcije na PC kompjuterima. Dostupne su u svim Turbo jezicima osim TURBO BASIC-a, koji zbog kompatibilnosti sa drugim verzijama ovog jezika podržava samo CGA grafičku karticu.

Ove rutine podržavaju praktično svaku grafičku karticu koja se može pronaći na tržištu. Navodimo spisak podržanih kartica: CGA, EGA, VGA, MCGA, Hercules, ATT400, PC3270 i IBM8514. To znači da na svom kompjuteru, bez obzira na to kojom je grafičkom karticom opremljen, možete napisati univerzalni, grafički orijentirani program. Naravno, podrazumijeva se poseban stil pisanja programa, ali o tome nešto kasnije.

U sklopu BGI rutina, nalazi se preko 70 različitih rutina koje podržavaju grafiku, a mogu se generalno podijeliti u 7 kategorija:

1. Provjera postojećeg grafičkog hardvera
2. Inicijalizacija grafičkog načina rada
3. Obrada grešaka
4. Crtanje i popunjavanje
5. Kontrola boja
6. Kontrola ekrana ili pojedinih dijelova
7. Prikaz teksta

Ovo je ujedno i redoslijed kojim ćemo vam uvesti u fascinantni svijet BGI grafike.

```
/* PRIMJER 1. .... detectgraph */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver, graphmode;

    detectgraph (&graphdriver, &graphmode);
    printf ("Driver: %d \n", graphdriver);
    printf ("Mode : %d \n", graphmode);
}
```

```
/* PRIMJER 2. .... uključivanje i isključivanje grafike */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT, graphmode;

    printf ("Tekstualni ekran! \n");
    getch();
    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    circle(300,200,100);
    getch();
    restorecrtmode(); /* ponovo tekstualni ekran */
    printf ("Tekstualni ekran! \n");
    getch();
    setgraphmode(graphmode); /* ponovo grafika, ali je ekran obrisao */
    getch();
    closegraph(); /* isključenje grafike */
}
```

```
/* PRIMJER 3. .... obrada gresaka */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT, graphmode;
    int errorcode;
    char* errmsg;

    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    circle(300,200,100);
    errorcode = graphresult();
    errmsg = grapherrormsg(errorcode);
    closegraph();
    printf ("%d %s \n", errorcode, errmsg);
}
```

```
/* PRIMJER 4. .... mala demonstracija grafike */
#include <graphics.h>

main()
{
    int graphdriver = DETECT;
    int graphmode, i, j;

    initgraph (&graphdriver, &graphmode, "");
    for (i=0; i<720; i+=40)
    {
        for (j=0; j<720; j+=51)
        {
            line (i,0,j,170);
            line (j,170,i,340);
        }
    }
    setviewport (100,50,400,330,0);
    clearviewport();
    settextstyle(GOTHIC_FONT, VERT_DIR, 4);
    outtextxy(20,20,"Ovo je tekst!");
    settextstyle(TRIPLEX_FONT, HORIZ_DIR, 4);
    outtextxy(60,20,"Ovo je tekst!");
    getch();
    closegraph();
}
```

BGI svet

Već je napomenuto da je BGI grafika dostupna iz TURBO C-a, TURBO PASCAL-a i TURBO PROLOG-a, što znači da postoji i velika sličnost u radu s grafikom u svim ovim jezicima. Naravno, postoje i suštinske razlike koje su posljedica samih jezika (npr. razlika između funkcija u C-u i predikata u PROLOG-u), ali smatramo da će od ovog teksta, koji je prvenstveno namijenjen C programerima, imati koristi i ljubitelji ostalih jezika.

Ako dovoljno veliki broj čitalaca bude smatrao da je potrebno detaljnije objašnjenje za PASCAL ili PROLOG, u nekom od narednih brojeva „Sveta kompjutera“ možemo objaviti i popis svih grafičkih rutina za ove jezike.

A sad, počinjemo...

Potrebne datoteke

Da bi rad sa BGI grafikom uopće bio moguć, potrebno je da u istom direktoriju, osim izvršne (EXE) verzije programa, bude i određen broj datoteka koje podržavaju grafiku. Naime, prilikom prevođenja programa BGI rutine se ne dodaju izvršnom programu nego se nalaze u posebnim datotekama koje se u RAM učitavaju tek kod inicijaliziranja grafike. Time su dobijene značajne uštede u dužini izvršnih programa, jer više programa može koristiti iste datoteke za rad s grafikom.

Za rad s TURBO C-om (verzija 2.0) potrebne su sljedeće datoteke:

1) Datoteke s karakter fontovima: **GOTH.CHR**, **LITT.CHR**, **SANS.CHR**, **TRIP.CHR** - naravno, potrebne su samo one datoteke koje stvarno koristite u svojim programima. Ako, na primjer, koristite samo gotska slova dovoljna je samo datoteka **GOTH.CHR**.

2) Datoteke s grafičkim drajverima: **ATT.BGI**, **CGA.BGI**, **EGAVGA.BGI**, **HERC.BGI**, **IBM8514.BGI**, **PC3270.BGI** - svaka od datoteka potrebna je za određeni grafičku karticu, što znači da ako namjeravate raditi samo sa, recimo, CGA karticom možete ukloniti sve datoteke osim CGA.BGI. Za Hercules karticu, koja je kod nas najpopularnija, potrebna je datoteka **HERC.BGI**;

3) Datoteke potrebne samom prevodiocu: **GRAPHICS.LIB**, **GRAPHICS.H**

Osim prednosti koje se ogledaju u uštedi memorije, ovakav pristup grafici ima i dva velika nedostatka. Prvo, dolazi do značajnog usporjenja programa. Svaki put kad se inicijalizira grafika, potrebno je pristupiti disku, a to traje mnogo duže nego kad bi se potrebne rutine nalazile u RAM-u. Drugo, da bi se program mogao startati na drugom kompjuteru osim izvršne datoteke morate instalirati i neke od navedenih datoteka.

Sve ovo može stvoriti prilične probleme, naročito ako pri ruci nemate potrebne diskete. Probajte

Vrijednost	Drajver
0	DETECT
1	CGA
2	MCGA
3	EGA
4	EGA64
5	EGAMONO
6	IBM8514
7	HERCMONO
8	ATT400
9	VGA
10	PC3270

TABELA 1. - grafički drajveri

samo zamisliti sljedeću situaciju. Nakon neprospavane noći konačno ste završili novu verziju programa za generiranje fraktala. Ne možete izdržati a da ga odmah ne pokažete svojim kolegama. Odlazite do njih, instalirate program, a onda shvaćate tragičnu činjenicu: zaboravili ste ponijeti disketu sa datotekom **HERC.BGI**!

Da bi se izbjegle slične tragikomične situacije Borland je ipak ostavio i mogućnost da sve potrebne rutine dodate u izvršni program. Za ovo je potreban program **BGI-OBJ.EXE** koji se isporučuje u okviru TURBO C-a. Upotreba je vrlo jednostavna:

BGIOBJ <ime_datoteke>
Nakon ovoga se kreira odgovarajuća .OBJ datoteka koja se vrlo jednostavno može dodati grafičkoj biblioteci **GRAPHICS.LIB** sa:

TLIB GRAPHICS + <ime_datoteke>

Time se postiže da u izvršne verzije programa budu uključene grafičke rutine, bez potrebe da se stalno učitavaju sa diska. Koju od tehnika ćete primijeniti u svojim programima zavisi od vaših potreba.

BGI rutine

1. PROVJERA POSTOJEĆEG GRAFIČKOG HARDVERA

Na početku svakog poglavlja prvo ćemo dati definicije svih rutina iz odgovarajućeg područja. Postojeći grafički hardver se iz TURBO C-a može provjeriti pomoću sljedećih funkcija:

- void far detectgraph (int far *graphdriver, int far *graphmode);
- int registerbgidriver (void (*driver) (void));
- int registerbgifont (void (*font) (void));

Detectgraph - provjerava postojeći grafički hardver i vraća cjelobrojne vrijednosti koje pokazuju potreban grafički drajver i grafički mod. Rutina je napisana tako da uvijek vraća mod s maksimalnom rezolucijom na postojećoj kartici. Postojeći drajveri i modovi nalaze se u tabelama 1 i 2.

Da bi sve bilo jasnije, korišćenje funkcije **detectgraph** je prikazano

PC I KOMPATIBILCI

Drajver	Mod	Rezolucija	Boja
CGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
	4	640 x 200	2
EGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
EGA64	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	4
EGAMONO	0	640 x 200	2
VGA	0	640 x 200	16
	1	640 x 350	16
	2	640 x 480	16
	3	640 x 480	2
	4	640 x 480	2
MCGA	0	320 x 200	4
	1	320 x 200	4
	2	320 x 200	4
	3	320 x 200	4
HERC	0	720 x 348	2
	1	720 x 350	2
	2	720 x 350	2
IBM8514	0	640 x 480	256
	1	1024 x 768	256

TABELA 2. - grafički modovi

na PRIMJERU 1. Nakon prevođenja i startanja programa, uz pretpostavku da koristite Hercules karticu, na ekranu će biti ispisani brojevi 7 i 0 što odgovara vrijednostima iz tabela.

Registerbgidriver - provjerava da li se odgovarajući drajver nalazi u EXE programu (koristeći ranije opisani postupak dodavanja biblioteci pomoću programa **BGI-OBJ** i **TLIB**).

Registerbgifont - slično prethodnoj funkciji, provjerava da li se odgovarajući font znakova nalazi u EXE programu.

2. INICIJALIZACIJA GRAFIČKOG NAČINA RADA

U ovu grupu spadaju sljedeće rutine (abecednim redom):

- void far closegraph(void);
- void far _graphfreemem(void far *ptr, unsigned size);
- void far *_graphgetmem(unsigned size);
- void far initgraph(int far *graphdriver, int far *graphmode, char far *pathdriver);
- int far installuserdriver(char far *drivername, int huge (*autodetectptr)(void));
- int far installuserfont(char far *fontname);
- void far restorecrtmode(void);
- void far setgraphmode(int mode);

Closegraph - isključuje grafički način rada. Prilikom isključenja automatski oslobađa RAM od učitanih grafičkih drajvera, fontova i bafera neophodnih za grafički rad. Naravno, ovo važi ako se prilikom rada s grafikom koristi prvi način, tj. koriste se već pomenute BGI i CHR datoteke.

_graphfreemem - oslobađa RAM memoriju predhodno opisani način. U stvari, ova funkcija se interno poziva u okviru funkcije closegraph.

_graphgetmem - ima suprotnu funkciju od predhodne rutine. Rezervira potrebnu memoriju za rad s BGI grafikom (fontovi itd.). Poziva se automatski u okviru inicijaliziranja grafičkog načina rada.

Initgraph - inicijalizira grafički način rada, učitava potrebne datoteke u RAM i setuje određeni grafički mod. Prva dva parametra određuju drajver i grafički mod, a treći je ime direktorija u kojem se nalaze potrebne datoteke. Na ovaj način možete olakšati rad s grafikom jer se sve potrebne datoteke mogu nalaziti na samo jednom mjestu na disku, bez potrebe da ih stalno selite zajedno sa EXE verzijama grafičkih programa.

Installuserdriver - instalira novi drajver u memoriju. Imena drajvera već su navedena u TABELI 1.

Installuserfont - slično predhodnoj funkciji, ova vrši instaliranje novog fonta znakova u RAM.

Restorecrtmode - ponovno vraćanje na mod koji je bio aktivan prije uključenja grafičkog načina.

Setgraphmode - uključuje grafički način uz brisanje ekrana.

Nakon što su nabrojene sve funkcije koje služe za uključivanje grafike, instaliranje potrebnih drajvera i fontova kao i njihovo ponovno uklanjanje i prijelaz između modova, slijedi primjer korišćenja (PRIMJER 2). Program iz primjera detektuje grafičku karticu, uključuje grafički način rada, nacrtava krug (ova funkcija još nije objašnjena, ali nema smisla da ekran bude prazan), ponovo se vrati u tekstualni način, zatim opet u grafički i na kraju isključuje grafiku uz oslobađanje memorije.

3. OBRADA GREŠAKA

U toku rada s grafikom moguća je pojava čitavog niza grešaka. Sjetite se samo primjera s početka teksta o demonstraciji programa bez datoteke HERC.BGI. Srećom, Borland je u sklopu BGI rutine ugradio jednostavan ali efikasan način za obradu eventualnih grešaka. Za ovu svrhu postoje dvije funkcije:

char *far grapherrormsg(int errorcode);

int far graphresult(void);

Grapherrormsg - vraća string s porukom o grešci na temelju broja greške.

Graphresult - vraća broj greške do koje je došlo prilikom rada s grafikom.

Kod greške	Poruka o grešci
0	No error
-1	Graphics not installed
-2	Graphics hardware not detected
-3	Device driver file not found
-4	Invalid device driver file
-5	Not enough memory to load drive
-6	Out of memory in scan fill
-7	Out of memory in flood fill
-8	Font file not found
-9	Not enough memory to load font
-10	Invalid graphics mode for driver
-11	Graphics error
-12	Graphics I/O error
-13	Invalid font file
-14	Invalid font number
-15	Invalid device number
-18	Invalid version number

TABELA 3.

Da bi sve bilo razumljivije, princip obrade grešaka prikazan je na PRIMJERU 3. Program uključuje grafički način, crta krug, provjerava da li je došlo do greške. Nakon toga isključuje grafiku i ispisuje kod detektirane greške kao i pripadajuću poruku. Kako u programu nema grešaka, ispis na ekranu trebalo bi da ima oblik: **0 No error**

Na žalost, neće svi programi koje ćete sami razvijati uvijek imati tako idealan završetak. Zato dajemo TABELU 3 u kojoj se nalaze svi kodovi grešaka kao i odgovarajuće poruke.

• • •

U sljedećem broju obradit ćemo sve funkcije za crtanje likova i prikaz teksta koje postoje u BGI rutinama. U trećem i posljednjem nastavku pozabavit ćemo se bojama, prozorima i animacijom. Da, do bro ste pročitali, animacijom!

Vještijim korištenjem nekih od rutina i na vašem PC-ju možete dobiti nešto nalik na legendarne sprajtove sa C-64.

Ovaj tekst treba da posluži samo kao uvod u BGI grafiku, pa zato nakon njega nećete moći zadiviti društvo fenomenalnom grafikom jednostavno zato što nismo obradili same rutine sa crtanje po ekranu. No, svaki početak je težak te smo zato i počeli od najosnovnijih stvari.

Zato je dodat i PRIMJER 4, koji bi trebalo da vam podigne elan za daljnje bavljenje grafikom (probajte i BGIDEMO koji se isporučuje u okviru TURBO C-a). U primjeru se koriste i neke rutine koje ćete upoznati tek u sljedećim nastavcima. Ako ste nestrpljivi i želite što prije zaposliti vašu grafičku karticu, navalite na „HELP“, jer on sadrži prilično detaljna objašnjenja za sve grafičke rutine. Do sljedećeg nastavka: closegraph()! ■

NIKADA
NE
BACAJTE

PRAZNU

KASSETU-KARTRIDŽ

OBNAVLJAMO ZA HP LASERJET, II, III, IIP, APPLE, CANON, QMS, itd.

25% VIŠE KOPIJA, 100% GARANCIJE

zamena bubnja-hemijsko tretiranje bubanja-remanufakturing
otkup praznih

SERVIS LASER-PRINTERA

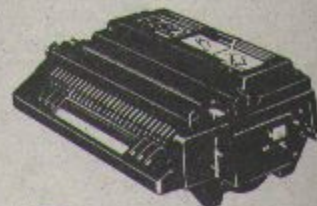
OBNAVLJAMO I ZA CANON FOTOKOPIRE PC SERIJE

NOVO! KOLOR TONER

NUKLEUS

TONER REFILL

OVLAŠĆENI SERVIS LINTRONIC FOTO-SLOGOVA I LASER PRINTERA



011/425-777

Argumenti iz komandne linije

Vrlo često se kod razvoja programa javlja potreba za prijenosom argumenata u program pri pozivanju iz operativnog sistema MS DOS (imena datoteka, opcija itd.).

Osim toga, ova tehnika je zastupljena i u većini komercijalnih programa koji se mogu pronaći na tržištu. Navedimo samo neke od najpoznatijih:

a) **WORDSTAR** - osim uobičajenog startanja navođenjem slova **WS**, moguće je program startati i sa **WS <ime datoteke>**, nakon čega se odmah prelazi na editiranje navedene datoteke.

b) **PKZIP, PKUNZIP** - programi za kompresiju i dekompresiju datoteka na disku. Startaju se navođenjem čitavog niza opcija iz imena programa, na primjer: **PKZIP -mpr podaci.zip**

c) **FL** - kompajler za **FORTRAN**. Također, kao i većina ostalih programskih jezika, podržava mnoštvo opcija koje određuju način prevodenja izvornog programa. Na primjer: **FL /Zi /Os gaus.for**

Zbog svega ovoga objasniti ćemo prijenos argumenata u vlastite programe. Prikaz će biti ograničen na programske jezike razvijene u firmi Borland (Turbo BASIC, Turbo Pascal, Turbo C, Turbo PROLOG) i to iz dva razloga:

1) radi se o varijantama programskih jezika koje su prilično proširene na našim prostorima pa se koriste za razvoj velikog broja aplikacija;

2) tehnika prijenosa argumenata u gotove programe je u ovim jezicima prilično dobro riješena, što znači da rezultati mogu postići bez posezanja za različitim programskim trikovima.

Navedeni programski jezici prema načinu prijenosa argumenata mogu se podijeliti na dvije grupe. Turbo BASIC i Turbo PROLOG omogućavaju prijenos čitave komandne linije kao jednog stringa, a programer se mora sam snalaziti da bi iz njega izdvojio pojedine dijelove. Turbo Pascal i Turbo C omogućuju poseban pristup svakom od argumenata kao i kontroliranje njihovog broja što još više pojednostavnjuje programiranje. Za svaki od jezika priložen je i odgovarajući listing programa sa potrebnim komentarima. Programeri mogu, po potrebi, proučiti primjer napisan na onom jeziku kojeg koriste u svakodnevnom radu.

Turbo BASIC

Za prijenos argumenata postoji samo jedna funkcija - **COM-**

MAND\$, koja vraća čitavu komandnu liniju kao jedan string. Prije toga iz nje izbaci ime samog programa koji se poziva kao i sve nepotrebne praznine na početku i kraju komandne linije. Na primjer, ako je iza prompta otkucano

KOPIRAJ stara.dat nova.dat
funkcija **COMMAND\$** vraća
stara.dat nova.dat

Za međusobno razdvajanje ova dva argumenta ili za dobijanje njihovog broja potrebno je napisati vlastiti potprogram. Primjer ovakvog razdvajanja argumenata je program dat kao Listing 1. Program uzima string koji sadrži komandnu liniju i razdvaja je na dva argumenta koji se posebno ispisuju na ekranu. Ovaj primjer sam za sebe nema praktične vrijednosti, ali se sličan način može primijeniti za uzimanje imena dviju datoteka (polazne i odredišne) što je potrebno kod programa za kopiranje datoteka, kriptografsku zaštitu itd.

Turbo PROLOG

Slično Turbo BASIC-u, i Turbo PROLOG podržava rad sa argumentima samo preko jedne funkcije, odnosno, da se izrazimo terminologijom koja je uobičajena za PROLOG, preko jednog predikata. To je predikat **COMLINE** koji isto kao i funkcija **COMMAND\$** vraća komandnu liniju kao jedan string, a programeru je prepušteno da sam napiše potprograme za brojanje i razdvajanje argumenata. Razlog za ovakvu, jednostavnu, podršku (u odnosu na C ili Pascal) je vjerovatno u tome što je PROLOG namijenjen za pisanje „inteligentnijih“ programa (ekspertni sistemi i slično), dok su za „petljanje“ sa komandnom linijom pogodniji neki drugi jezici (prije svega C).

Nakon korišćenja predikata **COMLINE** razdvajanje argumenata se može izvršiti pomoću predikata **FRONTOKEN**, a potrebne konverzije u druge tipove pomoću predikata **STR_REAL**, **STR_INT** ili **STR_CHAR**. Ove predikate nećemo detaljnije objašnjavati jer ih programeri koji koriste PROLOG u svakodnevnom radu vjerovatno vrlo dobro poznaju.

Primjer na Listingu 2 je zapravo primjer s prvog listinga preveden na Turbo PROLOG.

LISTING 1

```
PROGRAM - DEMO1
- demonstracija rada s argumentima u Turbo BASIC-u
- nakon prevodenja starta se sa:
  DEMO1 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu

ulaz$ = COMMAND$
pozicija = instr(ulaz$,space$(1))
arg1$ = left$(ulaz$,pozicija-1)
arg2$ = mid$(ulaz$,pozicija+1,len(ulaz$)-pozicija)

print "Prvi argument: "; arg1$
print "Drugi argument: "; arg2$

end
```

LISTING 2

```
PROGRAM - DEMO2
- demonstracija rada s argumentima u Turbo PROLOG-u
- nakon prevodenja starta se sa:
  DEMO2 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu

predicates
demo2
uzmi (string,string)
ispis (string,string)

clauses
uzmi (Arg1,Arg2) :-
  comline (Ulaz,
  frontoken (Ulaz,Arg1,Arg2).
ispis (Arg1,Arg2) :-
  write (Arg1, nl,
  write (Arg2, nl.
demo2 :-
  uzmi (Arg1,Arg2),
  ispis (Arg1,Arg2).

goal
demo2.
```

LISTING 3

```
PROGRAM - DEMO3
- demonstracija rada s argumentima u Turbo C-u
- nakon prevodenja starta se sa:
  DEMO3 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
- program sadrži i provjeru broja argumenata

main (int argc, char* argv[])
{
  if (argc != 3)
  {
    printf("Nepravilan broj argumenata! \n");
    exit(0);
  }
  printf ("Prvi argument: ");
  puts (argv[1]);
  printf ("Drugi argument: ");
  puts (argv[2]);
}
```

LISTING 4

```
PROGRAM - DEMO4
- demonstracija rada s argumentima u Turbo Pascalu-u
- nakon prevodenja starta se sa:
  DEMO4 <argument1> <argument2>
- svaki argument ispisuje u poseban red na ekranu
- program sadrži provjeru broja argumenata

Program Demo4;

Begin
  if ParamCount <> 2 then
  begin
    writeln('Nepravilan broj argumenata!');
    halt;
  end;
  writeln ('Prvi argument: ', ParamStr(1));
  writeln ('Drugi argument: ', ParamStr(2));
end.
```

Turbo C

Za razliku od BASIC-a i PROLOG-a, programski jezik C je od samog nastanka namijenjen za pisanje sistemskih programa. To naravno uključuje i preuzimanje argumenata iz komandne linije pa je i logično da je ova tehnika mnogo bolje podržana. Turbo C omogućava dva načina pristupa argumentima iz komandne linije:

1) posebnim deklariranjem funkcije `main()`;

2) preko globalnih varijabli `_argc`, `_argv`.

Prvi način je podržan ANSI standardom, a drugi predstavlja proširenje jezika koje je implementirano u Turbo C-u. Zbog prenosivosti programa bolje je koristiti prvi način pa je i primjer na Listingu 3 napisan primjenom ovog načina.

Za korišćenje prvog načina potrebno je funkciju `main` deklarirati na slijedeći način:

```
main (int argc, char* argv)
```

Prvi parametar omogućava dobivanje broja argumenata u komandnoj liniji, a drugi predstavlja pointer na listu argumenata. Pri tome je `argv[0]` pointer na ime programa, a `argv[1]`, `argv[2]` itd. su pointeri na argumente koji se prenose iz komandne linije.

Program na Listingu 3 predstavlja primjer korištenja ovog načina. Opet se radi o primjeru iz Turbo BASIC-a koji je preveden na Turbo C. Dodata je i dopunska kontrola broja argumenata, što znači da nepravilan broj (manji ili veći od 2) prouzrokuje ispis odgovarajuće poruke.

Drugi način, korištenje globalnih varijabli `_argc` i `_argv`, podržan je preko datoteke `dos.h` u kojoj su varijable definirane kao: `extern int _argc;` `extern char**_argv;` Za korišćenje ovih varijabli potrebno je datoteku `dos.h` uključiti u vlastiti program (`#INCLUDE dos.h`), a sam pristup argumentima se vrši preko jednostavnog dodjeljivanja:

```
broj_arg = _argc();
argument = *_argv;
```

Već je napomenuto da ovaj način nije podržan ANSI standardom pa se ne preporučuje za korišćenje u vlastitim programima, naročito ako se planira prevođenje programa drugim kompajlerom.

Turbo Pascal

Rad sa argumentima iz komandne linije je u Turbo Pascalu riješen na sličan način kao i u C-u. Naravno, radi se o proširenjima koja nisu kompatibilna sa standardnim Pascal-om, ali upravo su brojna nestandardna proširenja donijela popularnost najpoznatijem Borlandovom programskom jeziku.

Manipuliranje sa argumentima obavlja se korišćenjem funkcija `ParamCount` - koja daje broj argumenata u komandnoj liniji, i `ParamStr(<indeks>)` koja daje odgovarajući argument. Korišćenje ove dvije funkcije pokazano je na istom primjeru kao i svi ostali jezici, na Listingu 4. Kao i kod primjera napisanog u Turbo C-u, uvedena je kontrola broja argumenata kao i ispis odgovarajućih poruka.

Zaključak

Manipuliranje komandnom linijom, odnosno argumentima koji se u njoj nalaze, prilično je dobro riješeno u svim Turbo jezicima (u nekima jednostavnije, u nekima kompliciranije). Međutim, bez obzira na odabrani jezik, izrada vlastitih programa koji koriste ovakvu tehniku prijenosa podataka u vlas-

tite programe relativno je jednostavna. Često je potrebno izvršiti i konverzije podataka u druge tipove (što u primjerima nije prikazano), ali za programere koji svakodnevno koriste neko od Borlandovih remek-djela to ne bi trebalo predstavljati veći intelektualni napor.

Naravno, mnogo programera koristi programske jezike koje su razvile druge tvrtke, prije svega Microsoft i Nantucket. Korištenje argumenata u ovim jezicima izvedeno je na različite načine, ali to je već tema za neki drugi tekst.

Na kraju, još par riječi o duljinama EXE verzija programa sa listinga. Iako ovo ne spada u temu o kojoj se govorilo u tekstu, bilo je jednostavno nemoguće izbjeći međusobno poređenje praktično jednakih programa kodiranih na različitim jezicima. Najduža je verzija programa kompajlirana Turbo BASIC-om 29584 bajta, a nakon toga slijedi Turbo PROLOG (Verzija 2.0) sa 27123. Mnogo bolji je Turbo C (2.0) sa samo 9808 bajtova, a rezultat za Turbo Pascal (5.0) je skoro nevjerovatan: samo 2192 bajta. Na temelju ovoga može se vidjeti da Borland zaista najviše ulaže u svoj najpoznatiji program kojem i duguje veliki dio svog re-
nomea. ■

Nenad CRNKO

Svet igara

Uskoro u prodaji

Kickpascal v1.5 (1)

Veliki nedostatak programerima na Amigi predstavljalo je nepostojanje dobrog PASCAL kompajlera. Dva C kompajlera (Aztec i Lattice) uglavnom su zadovoljavala potrebe programera, ali to nije moglo da zameni jedan kvalitetan PASCAL kompajler. MS DOS emulator predstavljao je neadekvatno rešenje jer su neke mogućnosti PC-jevog TURBO PASCAL-a, pre svega grafika, bile uskraćene korisnicima AMIGE. Zatim se pojavio KICKPASCAL.

KICKPASCAL je najnoviji i do sada najbolji kompajler programskog jezika Pascal na Amigi. Izdala ga je nepoznata firma Himpelsoft. Program se na našem (još uvek piratskom) tržištu može naći pod imenom PROFIT PASCAL a možda ćete ga u piratskim katalozima sresti i pod nazivom HIMPELPASCAL. Zanimljivo je da ovako kvalitetan Pascal kompajler zauzima samo jednu disketu. Disketa sa kompajlerom nosi naziv PASCAL i kada je otvorite naći ćete tri ikone. Jedna predstavlja sam kompajler, druga je uputstvo za korišćenje (na žalost, na nemačkom) a treća sadrži fajl koji zahteva pristup iz MODULE-2. Verovatno objašnjava kako se procedure i funkcije pišane u KICKPASCAL-u koriste u MODULI-2 za AMIGU.

Kliknite dvaput na ikonu koja predstavlja kompajler i naći ćete se usred pećine sa blagom KICKPASCAL-a.

Prvi utisci

Otvorite meni Optionen i odaberite opciju Sprache, a potom kliknite na English, ako želite da od sada sve bude na engleskom.

Poželjno bi bilo, da ukoliko imate dovoljno memorije (najmanje 1 MB) instalirate KICKPASCAL sistem na "RAD:" (RAM-disk koji ostaje sačuvan i posle reseta). Ovo vam preporučujemo jer se, na žalost, često dešava da sistem "padne" (poruka "Guru Meditation"). Opšte je poznato da se iz Pascala sistemi krše isključivo pokazivačima; KICKPASCAL je izvrstan primer za to.

Odmah ćete primetiti da je ceo sistem integrisan i da podseća na TURBO PASCAL. U vrhu ekrana nalaze se meniji (otvarate ih, naravno, desnim dugmetom miša) dok je donji deo ekrana rezervisan za solidan tekst-editor, u kojem ćete pisati sve svoje programe. Time se makar malo olakšava edit-compile-run ciklus (edituj-kompajliraj-startuj) kroz koji prolaze svi programi. Setite se samo rada u AZTEC C-u, gde morate da skćete u TxEd ili bilo koji drugi tekst editor pogodan za programere i natrag posle svakog kompajliranja i nailaska na grešku.

Editor je urađen solidno; zanimljivo je da automatski, nakon

kompajliranja, "markira" mesto na kojem se greška nalazi, što olakšava ispravljanje sintaksnih i ostalih grešaka. Šteta što se u okviru integrisane radne okoline ovog kompajlera ne nalazi i debugger koji bi podosta olakšao posao oko traganja za semantičkim greškama, tako da ćete morati da primenjujete "mozak-kompajler".

Editorom upravljate preko standardnih kursorskih tastera na tastaturi dok je strelica (pointer) pod kontrolom miša. Editor ne dozvoljava da strelicom obeležite neki deo teksta i da ga izbrišete ili izmenite, već to morate da uradite "ručno", služeći se tasterima Delete ili Backspace, ili opcijama iz menija EDIT.

Meni EDIT tiče se rada sa editorom. U ovom meniju je ostavljena mogućnost obeležavanja bloka teksta pošto je to, kao što sam već naveo, nemoguće uraditi strelicom. Blok se, zato, obeležava na sledeći način: kliknite na početak bloka, zatim na njegov kraj a zatim otvorite EDIT meni i u njemu izaberete opciju BLOCK i zatim MARK BLOCK. U ovoj opciji se nalazi još ponešto za rad sa blokovima programa: MOVE, COPY i DELETE BLOCK. Ukoliko vam se desi da obeležavanje bloka mišem ne uspe jednostavno dovedite kursor do početka bloka, istovremeno pritisnite oba Amiga tastera i taster B, i to isto ponovite na kraju bloka.

Sledeća opcija je FILE koja omogućava da u program koji pišete ubacite blok koji ste ranije napisali i snimili na disketu - vrlo korisno, zar ne? Tu je i opcija WRITE BLOCK, kojom "napišete" blok a zatim ga snimite na disketu pod nekim imenom. Sledi opcija SHIFT BLOCK koja omogućava da blok pomerite ulevo ili udesno za jedan karakter, što se u praktičnom radu pokazalo veoma korisno kod "nazubljivanja" programa. Opcijom FIND možete da u nekom velikom programu pronađete tačno određeni segment koji unesete u traku koja je za to predviđena, takođe možete podesiti i parametre pretraživanja (od kurzora, od početka, unapred itd.). Opcija REPLACE služi da neku reč u programu zamenite drugom, a nudi još po nešto, na primer možete birati da li ćete zameniti sve naznačene reči ili samo prvu i slično.

KICKPASCAL ima još četiri menija: PROJECT, EXECUTE, OPTIONS i INFO. Idemo redom.

Ostali meniji

● Prvi meni nosi naziv PROJECT i verovatno vam je svima poznat iz rada sa raznim tekst-editorima. U njemu se nalazi opcija NEW kojom prelazite na rad na novom "projektu", pri čemu će vas sistem zapitati da li želite da pređete na rad sa novim a da ne snimate stari. Isto se pitanje postavlja i ako ste vršili modifikacije na projektu koji je već snimljen. Sledeća opcija je LOAD, koja otvara lep prozor sa listom fajlova i direktorijuma, tako da ćete se lako snaći.

Inače, na disketi KICKPASCAL nalazi se direktorijum PRG, rezervisan za vaše programe. U okviru njega se nalazi još jedan direktorijum pod nazivom MANUAL u kojem se nalaze urađeni primeri programa (većinom predstavljaju nove mogućnosti ovog kompajlera u odnosu na standardni Pascal).

SAVE radi po potpuno istom principu kao i LOAD. OBJECT FILE snima fajl koji ste kompajlirali kao objektnu datoteku, što znači da je treba samo linkovati sa određenim datotekama (u nekim slučajevima čak ni to) da bi se dobila konačna verzija programa. QUIT je, nadamo se, jasan svima.

● Meni EXECUTE je veoma važan, u njemu se biraju opcije kompajlera. Prva je opcija COMPILE, koja, jednostavno, kompajlira fajl koji se trenutno nalazi u editoru. Primetićete da se prilikom kompajliranja korisnički interfejs prebaci u komandni način, pa vam meniji više nisu dostupni. Ovaj način rada je možda ugodniji nekima koji se duže vremena bave KICKPASCAL-om tako da je pametno što su programeri ovog kompajlera omogućili i ovakav korisnički interfejs, ali primetićete da iz njega nije moguće postići sve što možete preko menija. Iz komandnog moda izlazite pritiskom na ESC. U toku rada kompajler može da naiđe na grešku - u tom slučaju će je prijaviti, navesti o kojoj se grešci radi i zatražiti da pritisnete ESC kako biste se vratili u editor i ispravili grešku.

Opcija RUN služi za startovanje programa, odnosno kompajliranje plus startovanje ukoliko on nije ranije kompajliran.

● Sledeći meni KICKPASCAL-a je OPTIONS. U njemu se nalazi nekoliko opcija koje utiču na rad celokupnog paketa. Prva od njih, COMPILER, pruža mogućnost da odredite koliko će detaljno kompajler analizirati vaš program. To se odnosi na greške tipa "stack overflow" ili "arithmetic overflow" i sl. PROTOCOL (Izveštaj o greškama) biti poslat u neki fajl ili neće, LANGUAGE određuje da li će opcije biti na nemačkom ili engleskom jeziku dok AUTOSAVE daje mogućnost automatskog snimanja fajla na disketu posle svake promene i startovanja. Naime, ukoliko izvršite neku pro-

menu u izvornom programu pa ga potom startujete, biće rekompajliran a zatim, ukoliko je opcija AUTOSAVE uključena, automatski snimljen na disketu.

U meniju INFO nalazi se opcija ABOUT koja vam ispiše nešto na nemačkom o ovoj verziji jezika. VERSION kaže da je ovo KICKPASCAL VERSION 1.5 a HELP vam daje spisak komandi za komandni mod.

Tipovi podataka

Pored standardnih tipova podataka, KICKPASCAL donosi i neke nove. Svi dodati tipovi spadaju u proste tipove podataka, osim tipa ptr koji spada u pokazivački tip. Evo pregleda svih novih (nestandardnih) tipova podataka koje KICKPASCAL podržava:

LongInt ili Long: obuhvata sve celobrojne vrednosti između $-(\text{MaxLongInt}+1)$ i $+\text{MaxLongInt}$. MaxLongInt je unapred definisana konstanta, može joj se pristupiti i sa MaxLong , a iznosi 2147483647.

ShortInt ili Short: obuhvata sve celobrojne vrednosti između $-(\text{MaxShortInt}+1)$ i $+\text{MaxShortInt}$, $\text{MaxShortInt} = \text{MaxShort} - 127$.

Cardinal ili Word: sve celobrojne vrednosti između 0 i $+\text{MaxCard}$, pri čemu je $\text{MaxCard} = \text{MaxWord} = 65535$.

ShortCard ili Byte: sve celobrojne vrednosti između 0 i MaxShortCard , $\text{MaxShortCard} = \text{MaxByte} = 255$.

Pored navedenih tipova podataka, KICKPASCAL omogućava rad sa još tri nova tipa podataka: string, str i ptr. Tip podataka string je identičan nizu karaktera, tako da se u deklaraciji promenljive može navesti i dužina niza znakova koji joj se u programu dodeljuje, što nije obavezno. Tip str je pomalo nejasan. Takođe se radi o stringu, tj. promenljivoj koja je deklarirana kao str možete u toku programa dodeliti niz karaktera, ali se takvoj promenljivoj vrednost ne može dodeliti standardnom procedurom read ili readln. Verovatno su autori KICKPASCAL-a predvideli promenljive tipa str kao pomoćne promenljive za rad sa stringovima tj. nizovima karaktera.

Slično je i sa tipom podataka ptr. Promenljivoj koja je deklarirana kao ptr može se dodeliti vrednost nekog drugog pokazivača tako da pokazuju na isti objekat, ali pokazanom objektu ne može pristupiti preko p ako je p tipa ptr. Verovatno se i ovde radi o pomoćnim promenljivima. Inače, ove pokazivače kompajler naziva free-pointer ("slobodni pokazivač"), a primena im je u radu sa bibliotekama operativnog sistema.

Autori KICKPASCAL-a su u kompajler dodali i konverziju ti-

pova podataka, što inače ne postoji u standardnom Pascal-u i može biti od velike pomoći. Sintaksa operatora za konverziju celobrojnih tipova (integer, cardinal, long, short i byte) ima sličan oblik kao operator konverzije tipova u C-u - kast operator. Jednostavno navedete ime tipa u koji želite konvertovati podatak nekog drugog tipa, a odmah iza toga u zagradama navedete podatak (u C-u je obrnuto: tip je u zagradama a podatak iza njih). Konverzija real i integer tipa u char ili string izvedena je malo drugačije: uvedene su funkcije RealStr i IntStr koje za ulaznu vrednost imaju podatak tipa real odnosno integer, a vraćaju string. Što se tipova tiče, uvedena je i funkcija SizeOf (takode "pozaj-

mljena" iz C-a) koja za ulaz ima identifikator (ime) nekog tipa podataka i vraća broj bajtova koji taj tip zauzima.

Kad smo već kod tipova podataka, vreme je da pomenemo jednu nezgodnu pojavu za koju se iskreno nadamo da će je autori Kick Pascala u skorije vreme otkloniti. Naime, pri svakom ozbiljnijem radu sa pokazivačima (a svi znamo koliko oni znače u programiranju) često dolazi do "padova" sistema koji su, naprosto, neobjašnjivi. Ne navodimo ni jedan konkretan primer jer ih ima mnogo - uostalom, videćete sami. Za pokazivače je, takode, vezan i jedan "mali" proпуст koji se sastoji u nepravilnom radu standardne procedure DISPOSE(p), gde je p pokazivač na neki tip. Umesto da se pokazana promenljiva izbriše, pokazivač p dobija vrednost NIL, a promenljiva p se i dalje može koristiti!

Pored ovoga, mogu se javiti i neki problemi pri radu sa većim matricama.

Mala GFA biblioteka

Konverzija slika

Ko se ikada ozbiljnije pozabavio nekim od računara iz Atarijeve ST serije verovatno je primetio njihov glavni nedostatak - nemogućnost prikazivanja slike u sve tri rezolucije na istom monitoru (ukoliko nije tzv. multisink). Da bi se slika pravljena u jednom grafičkom načinu mogla pogledati u drugom potrebno je napraviti program za konverziju.

Za sliku u srednjoj i niskoj rezoluciji Atarijevi konstruktori predvideli su monitor ili televizor koji radi sa vertikalnom frekvencijom od 50 ili 60 Hz, dok vam je za visoku potreban monitor sa 70 Hz. Ova "glupost" načinjena je da bi se ostvarila zaista kvalitetna slika u načinu sa 640 x 400 tačaka. Medutim, tako je onemogućeno razgledanje slika nacrtanih u visokoj rezoluciji na monitoru u boji i obrnuto.

Boje postaju teksture

Srećom, u pomoć su priskočili softveraši i vrlo brzo u programe za crtanje počeli da uključuju i različite konvertore slika. Danas, takoreći, i nema ozbiljnog programa za crtanje bez ove opcije.

Pred vama se nalaze programi koji od slika u boji generišu crno-bele, pri čemu se različite boje zamenjuju različitim teksturama. Pored ovih, naći ćete i programe za pretvaranje crno-belih u kolor slike. Svi su napisani u GFA BASIC-u 3.0X.

Posao koji obavljaju viđen je već mnogo puta, ali sada vam se pruža mogućnost da ih doradujete i usavršavate shodno vašim željama i potrebama i da ih koristite unutar svojih programa, naravno i da naučite nešto novo o GFA BASIC-u. Što se brzine tiče, konverzija slike iz niske u visoku rezoluciju, prilikom rada u interpreteru vrši se oko 45 sekundi, dok se sa kompajliranom verzijom programa ovaj proces ubrzava petnaestak puta tj. traje oko 3 sekunde, a

```

' *** LOW to HIGH ***
' *** by Ivan Sokic ***
CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.p11", "", filename$

```

```

BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen1%
l!:=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP 8
  b1%=CARD{i%}
  b2%=CARD{i%+2}
  b3%=CARD{i%+4}
  b4%=CARD{i%+6}
  w1%=0
  w2%=0
  FOR j!:=0 TO 15
    IF BTST(b1%,j!)
      w1%=BSET(w1%,MUL(j!,2))
    ENDIF
    IF BTST(b2%,j!)
      w1%=BSET(w1%,SUCC(MUL(j!,2)))
    ENDIF
    IF BTST(b3%,j!)
      w2%=BSET(w2%,MUL(j!,2))
    ENDIF
    IF BTST(b4%,j!)
      w2%=BSET(w2%,SUCC(MUL(j!,2)))
    ENDIF
  NEXT j!
  LONG{k%}=w1%
  LONG{ADD(k%,80)}=w2%
  ADD k%,4
  INC l!
  IF l!=20
    l!:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

```

```

' *** MEDIUM to HIGH ***
' *** by Ivan Sokic ***

```

```

CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi2", "", filename$
BLOAD filename$,screen%-34
k%=screen1%
l!:=0
FOR i%=screen% TO screen%+32000 STEP 4
  b1%=CARD{i%}
  b2%=CARD{i%+2}
  CARD{k%}=b1%
  CARD{ADD(k%,80)}=b2%
  ADD k%,2
  INC l!
  IF l!=40
    l!:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

```

```

' *** HIGH to LOW ***
' *** by Ivan Sokic ***

```

```

CLS
HIDEM

```

```

screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi3", "", filename$
BLOAD filename$, screen%-34
k%=screen%
l:=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 8
  b1%=0
  b2%=0
  b3%=0
  b4%=0
  w1%=LONG(k%)
  w2%=LONG(ADD(k%,80))
  ADD k%,4
  INC l:
  IF l:=20
    l:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
  FOR j:=0 TO 15
    IF BTST(w1%,MUL(j!,2))
      b1%=BSET(b1%,j!)
    ENDIF
    IF BTST(w1%,SUCC(MUL(j!,2)))
      b2%=BSET(b2%,j!)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,MUL(j!,2))
      b3%=BSET(b3%,j!)
    ENDIF
    IF BTST(w2%,SUCC(MUL(j!,2)))
      b4%=BSET(b4%,j!)
    ENDIF
  NEXT j:
  CARD(i%)=b1%
  CARD(i%+2)=b2%
  CARD(i%+4)=b3%
  CARD(i%+6)=b4%
NEXT i%
SHOWM

```

```

' *** HIGH to MEDIUM ***
' *** by Ivan Sokic ***

```

```

CLS
HIDEM
screen$=STRING$(32767,0)
screen%=V:screen$+34
screen1%=XBIOS(2)
FILESELECT "\*.pi2", "", filename$
BLOAD filename$, screen%-34
k%=screen%
l:=0
FOR i%=screen1% TO screen1%+32000 STEP 4
  b1%=CARD(k%)
  b2%=CARD(ADD(k%,80))
  CARD(i%)=b1%
  CARD(i%+2)=b1%
  ADD k%,2
  INC l:
  IF l:=40
    l:=0
    ADD k%,80
  ENDIF
NEXT i%
SHOWM

```

to je već sasvim solidna brzina. Kod srednje i visoke rezolucije stvari stoje još bolje - u interpretiru oko 6 sekundi, a kompilirano - skoro trenutno.

Kako radi

Program „Low to High“ za prebacivanje slika iz niske u visoku rezoluciju radi na sledeći način:

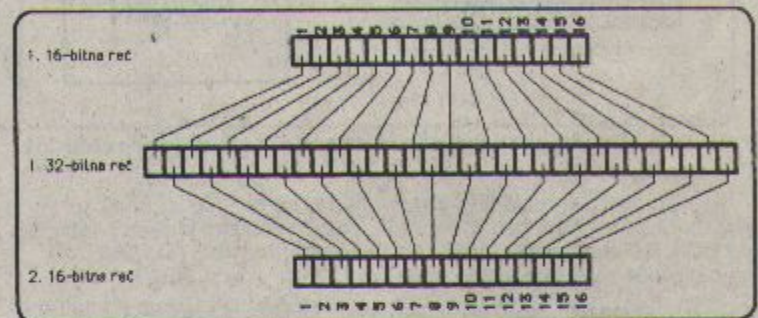
- briše se ekran;
- sakriva se pokazivač miša;
- rezerviše se 32K memorije za učitavanje slike koja se konvertuje. Ovo se ostvaruje tako što se promenljiva SCREEN\$ popunjava sa 32767 karakterâ sa kodom 0;
- utvrđuje se početna adresa promenljive SCREEN\$ i na nju se dodaju 34 bajta da bi se dobila početna adresa slike (u prva 34 bajta DEGAS formata su informacije o bojama, ali oni nisu bitni za rad programa). Prefiks V: je samo skraćeni oblik funkcije VARPTR() koja vraća početnu adresu promenljive;

kada se nađu sa desne strane jednakosti imaju ulogu funkcija PEK, DPEEK i LPEEK, dok sa leve strane služe umesto POKE, DPOKE, LPOKE. U vitičastim zagradama stavlja se adresa sa koje čitate odnosno na koju pišete. Funkcija BSET() služi za setovanje bitova, funkcija MUL() množi dva cela broja, a funkcija SUCC(), kao u paskalu, vraća prvi sledeći element nekog niza, u ovom slučaju niza celih brojeva;

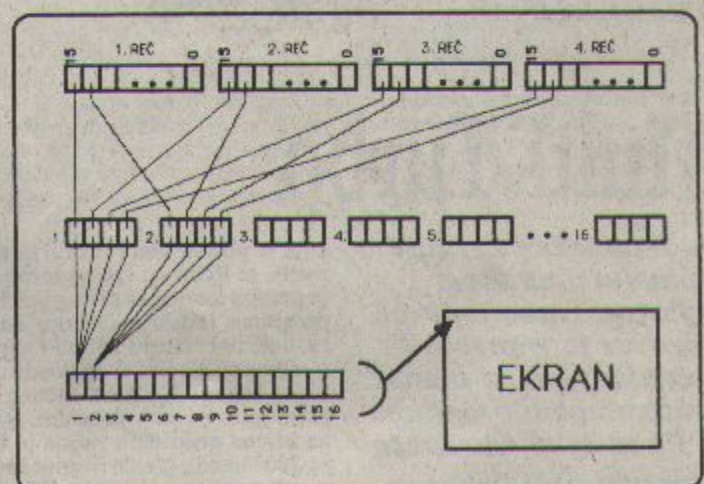
- sledeći korak je prebacivanje generisanih 32-bitnih reči na ekran, jedne ispod druge, tj. upisivanje u video memoriju sa razmakom od 80 bajtova;

- ceo ciklus se ponavlja i na kraju se ponovo uključuje miš.

Kod programa „Medium to High“ sve se odigrava isto, osim što se u ciklusu čitaju po dve



Slika 1. Preslikavanje bitova pri koneverziji iz niske u visoku rezoluciju



Slika 2. Organizacija video memorije u niskoj rezoluciji

- učitava se izabrana slika sa diska;

- počinje petlja u kojoj se čitaju po četiri uzastopne šesnaestbitne reči. Zatim se u dve 32-bitne (duge) reči smeštaju četiri 16-bitne tako što se u prvu dugačku reč naizmenično postavljaju bitovi iz prve i druge 16-bitne, a u drugu 32-bitnu na isti način postavljaju bitovi iz preostale dve 16-bitne (vidi SLIKU 3). Rezervisane promenljive BYTE, CARD i LONG

16-bitne reči i odmah, bez ikakvih operacija na njima upisuju na ekran jedna ispod druge.

Programi „High to Low“ i „High to Medium“ zapravo su samo malo prerađeni prethodno objašnjeni programi.

A sada, malo teorije za one koji bi želeli da prošire postojeće programe.

Profi Assembler u servisu

Dobar dio programera na Commodoreu 64 u svom radu koristi Profi Assembler kao nezamenljiv alat. Ponekad se ukaže potreba za nekom korekcijom i u njemu samom.

Profi Assembler 64 je program koji je još davne 1983. godine izdala poznata njemačka softverska kuća Data Becker. Čak i u prvoj verziji radilo se o izuzetno moćnom programu, veoma karakteristične i fleksibilne koncepcije. Zauzima svega 4K memorije što je stvarno malo za Assembler takve kategorije, ali to je postignuto potpunim oslanjanjem na sistemni ekranski editor i još neke ROM rutine.

Međutim, uvijek postoje neke opcije koje su mogle i trebale biti elegantnije riješene. Autoru teksta uvijek je smetalo što po završetku asembliranja obavijest o adresama između kojih se nalazi asemblirani program dobijate u HEX obliku. Iako je to u suštini stvar ukusa i lične navike programera, ipak takav način nije baš pregledan, tim više što nemate podatke ni o dužini asembliranog programa. Budući da su mašinski programeri često u situaciji da nastoje što više skratiti i pojednostaviti program koji pišu, od velike pomoći im je stalni uvid u količinu memorije koju zauzima njihova umotvorina.

Zbog svega toga odlučili smo uposliti malo monitor i zaviriti u unutrašnjost Profi Assemblera. Rutina koja je u njemu zadužena za ispis intervala u HEX obliku

data je na LISTINGU 1 i sastoji se iz glavnog dijela (A) koji za konverziju i ispis brojeva u HEX obliku poziva potprogram (B). Ovaj potprogram je standardna rutina za taj posao i možete je iskoristiti za svoje potrebe. Korigovani program koji vrši ispis u DEC obliku zajedno sa dužinom asembliranog programa dat je u LISTINGU 2. Treba vam samo neki monitor da na određene adrese u kôd Profi Assemblera unesete date instrukcije.

Sa ovim izmjenama ćete umesto npr.

©1983 Profi-ass 64
2

JC000-C39A
dobiti

©1983 Profi-ass 64
2
J49152-50074 :922

Razlika je očigledna.

Adrese na koje treba unijeti date listinge vrijede za verziju Profi Assemblera iz 1983. godine koji se startuje sa SYS 36864 (HEX 9000). Ukoliko vaša verzija ima drugu pozivnu adresu, neophodno je izmijeniti mjesto unošenja što neće biti prevelik problem budući da se obično Profi assembler nalazi od okruglih HEX adresa (npr. 7000, 8000).

LISTING 2

```

LOOP   LDA INSTR,X      ;dekodiranje instrukcija
       JSR CHROUT      ;njegov ispis
       INX
       DEY
       BPL LOOP        ;da li su ispisana tri slova
       INC COL         ;kurzor desno
LOOP1  LDA MOD,X        ;uzimamo podatke o modu
       CMP #4          ;instrukcije koju obradujemo
       BCC END        ;da li je kompletno obradjena
       LDY #1
       CMP #"- "       ;da li se radi BRANCH
       BEQ BRANCH     ;instrukcija
       CMP #"&"       ;da li je njen operand
       BEQ WORD      ;16-bitni broj
       CMP #"@"       ;da nije onda 8-bitni
       BNE CHAR       ;broj
       LDA (20),Y     ;uzimamo kao operand
       TAX            ;8-bitni broj
       LDA #0
       BEQ PRT        ;ispisujemo ga
WORD   INC Z
       LDA (20),Y     ;uzimamo 16-bitni broj
       TAX
       INY
       LDA (20),Y     ;ispisujemo ga
       JSR NUMOUT
       JMP STEP1
CHAR   JSR CHROUT     ;radi se o ASCII iz tablice moda
STEP1  INC Z          ;pokazivac o modu uvećamo za 1
       JMP LOOP1     ;nazad u petlju
BRANCH LDA (20),Y     ;izracunavamo apsolutni operand
       BPL PLUS      ;BRANCH instrukcije
       SEC           ;na osnovu relativno osmornog
       SBC #8FE      ;ukazatelja na odredenu adresu
       TAX
       BCS PL
       DEY
       BEQ PL
PLUS   TAX
       INX
       INX
       DEY
       TXA
       CLC
       ADC #0
       TAX
       TYA
       ADC #1
       JMP PRT        ;ispisujemo 16-bitni apsolutni operand

```

LISTING 1

```

A. 9718 LDA $57      ;vini bajt početne adrese
    971A JSR $9FC0   ;ispisujemo u HEX obliku
    971D LDA $56      ;vini bajt početne adrese
    971F JSR $9FC0   ;ispisujemo u HEX obliku
    9722 LDA #$2D     ;ASCII kod za "-"
    9724 JSR $FFD2   ;ispisujemo na ekranu
    9727 LDA $50      ;vini bajt krajnje adrese
    9729 JSR $9FC0   ;ispisujemo u HEX obliku
    972C LDA $4F     ;vini bajt krajnje adrese
    972E JSR $9FC0   ;ispisujemo u HEX obliku
    9731 JMP $986C   ;nastavak rada

B. 9FC0 FEA         ;ovo je standardna rutina
    9FC1 LSR A       ;za konverziju brojeva u
    9FC2 LSR A       ;smeru DEC-HEX
    9FC3 LSR A       ;cuva se broj na steku.
    9FC4 LSR A       ;izdvaja njegov gornji nibl
    9FC5 JSR $9FCB   ;konvertuje u HEX oblik i
    9FC6 PLA        ;ispisuje na ekranu
    9FC9 AND #$0F    ;povlači se broj sa steka,
    9FCB CLC        ;izdvaja njegov donji nibl
    9FCC ADC #$F6    ;konvertuje u HEX oblik i
    9FCE BCC $FFD2   ;ispisuje na ekranu
    9FD0 ADC #006
    9FD2 ADC #53A
    9FD4 JMP $FFD2
    9FD7 BRK
    9FD8 BRK
    9FD9 BRK
    9FDA BRK
    9FDB BRK

```

O disassembleru još malo

U tekstu o disassembleru za Commodore 64 objavljenom u junskom broju našeg lista greškom je prilikom pripreme za štampu izostavljen jedan segment pratećeg listinga. Dajemo vam ponovo ispravan dio koji treba unijeti na odgovarajuće mjesto, uz izvinjenje čitaocima što smo ovoliko kasnili sa ispravkom.

```

A. 8718 SEC         ;na početku oduzimamo adresu
    8719 LDA $4F     ;da bismo dobili dužinu
    871B SBC $56     ;asembliranog programa
    871D TAX
    871E LDA $50     ;i cuvamo je na steku
    8720 SBC $57
    8722 PHA
    8723 TXA
    8724 PHA
    8725 LDA $57     ;uzimamo početnu adresu
    8727 LDX $56
    8729 JSR $BDCC   ;ispisujemo je na ekranu
    872C LDA #$2D    ;ASCII kod za "-"
    872E JSR $FFD2
    8731 JMP $9FC0   ;nastavak na sledećoj adresi

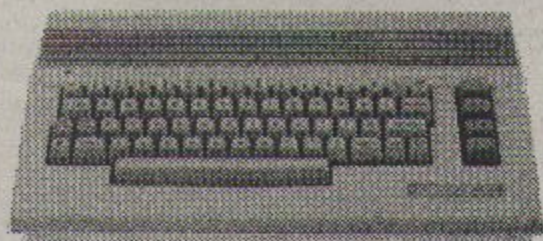
B. 9FC0 LDA $50     ;uzimamo krajnju adresu
    9FC2 LDX $4F
    9FC4 JSR $BDCC   ;ispisujemo je
    9FC7 LDA #$20    ;ASCII kod za space
    9FC9 JSR $FFD2
    9FCC LDA #13A    ;ASCII kod za ":"
    9FCE JSR $FFD2
    9FD1 PLA        ;uzimamo vrijednost sa steka
    9FD2 TAX
    9FD3 PLA
    9FD4 JSR $BDCC   ;printamo ga
    9FD7 JMP $986C   ;završavamo sa radom

```

Beohard®

Beohard u saradnji sa "MULTI COMERC" d.o.o. Vam nudi po izuzetno povoljnim cenama :

Commodore 64/II



"Najbolji odnos performanse-cena"
časopis Računari

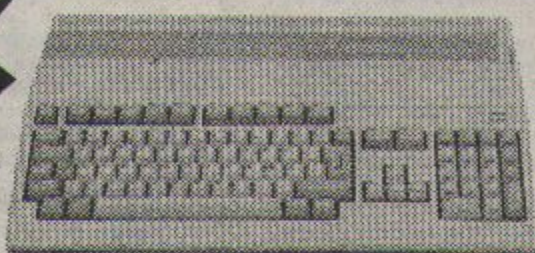
+

samo

3399,-

- ✓ commodore kasetofon
- ✓ palica za igru-quickshoot II
- ✓ ispravljač
- ✓ svi neophodni kablovi
- ✓ kasete sa 10 super igara
- ✓ prevod uputstva
- ✓ garancija 12 meseci
- ✓ obezbeden softver

Amiga 500



Proglašen za "računar godine"
časopisi:Byte, Svet kompjutera ...

samo

9100,-

- ✓ RF modulator za TV
- ✓ miš (mouse)
- ✓ ispravljač
- ✓ svi neophodni kablovi
- ✓ 2 diskete (Work Bench & Amiga Basic)
- ✓ 1 disketa sa igrama
- ✓ prevod uputstva
- ✓ garancija 12 meseci
- ✓ obezbeden softver

+

memorijsko
proširenje
0.5 Mb

1800,-

2500,-

spoljni
disk 3.5
inča

- ☛ Garancija za sve naše usluge je 12 meseci
- ☛ Narudzbine primamo telefonom ili putem pisma
- ☛ Plaćanje je pouzecem - postaru kada Vam donese racunar
- ☛ PTT troškove i troškove pakovanja snosi kupac
- ☛ Računare po dogovoru donosimo kući
- ☛ Preko 5 kupljenih računara odobravamo popust od 8%
- ☛ Naručite odmah

Beohard, Post.fah 78, 11050 Beograd 22 ☎ 011/420-661
radno vreme od 8h do 21h svakim danom i subotom i nedeljom

BBS Politika

Počeo je sa radom BBS Politika pod vodstvom naše redakcije. Pozivom na broj 011/329-148, između 15 časova posle podne i 10 časova ujutru sledećeg dana, korisnicima stoji na raspolaganju mnoštvo informacija iz različitih oblasti, programi za PC, Atari i Amigu, elektronska pošta i preko dvadeset konferencija sa preko pedeset tema.

Reč BBS (bi bi es) potiče od početnih slova reči Bulletin Board System, što bi se moglo prevesti kao „sistem oglasnih tabli“. Oglasnu tablu u ovom slučaju predstavlja jedan PC 386 računar koji se nalazi u našoj redakciji. Da bi mogao uspostaviti vezu sa ovim kompjuterom, odnosno pročitati sadržaj BBS-a korisnik mora imati računar, modem i telefon.

izvodi se odgovarajući modem ali tako da modem, recimo za Commodore 64, ne može da se priključi na Amigu. O modemima će biti više reči kasnije, za sada recimo da su to uređaji koji ne iziskuju veći finansijski izdatak. Relativno dobar modem za PC računar u inostranstvu košta oko 200 DM. Situacija sa drugim računarima je slična.

Hardver

Računar može biti bilo koji, Spectrum, Commodore 64/128, Amiga, Atari ST, Amstrad CPC, IBM PC kompatibilac... Modem je uređaj koji računar vezuje na telefonsku liniju i omogućava mu da komunicira sa računarom koji se nalazi na drugom kraju linije. Za svaki od pobrojanih računara pro-

Softver

Da bi se pristupilo BBS-u potreban je softver za komunikaciju. Pojednostavljeno rečeno, program za komunikaciju predstavlja mali telefonski imenik koji je u stanju da pozove željeni broj, uspostavi vezu i na ekranu prikazuje podatke dobijene od računara sa druge strane linije. U našim uslovima

nabavka potrebnog softvera sigurno je najmanji problem. Kod pirata se mogu naći programi za komunikaciju za sve vrste računara. Dovoljno je nabaviti bilo kakav program, jer BBS, između ostalog, nudi i mnoštvo komunikacionih programa.

BBS Politika

Pozivom broja 011/329-148 uspostavlja se veza sa kompjuterom u redakciji, a na ekranu računara koji je pozvao BBS ispisuje se poruka prikazana na slici 1. Od korisnika se traži da se predstavi, odnosno otkuca svoje ime, prezime i lozinku. Lozinka je uvedena iz sigurnosnih razloga, da bi se, na primer, izbeglo predstavljanje tuđim imenom. Ukoliko ste prvi put pozvali „Politiku“ računar će vam uzeti nekoliko podataka, kao što su mesto odakle zovete, datum rođenja ili vaš telefonski broj. Odgovaranjem na ova pitanja postajete punopravan član našeg BBSa i možete da koristite sve njegove mogućnosti.

Organizacija

Globalno, BBS „Politika“ je podeljena na nekoliko odeljaka:

- 1) Odeljak sa novostima u kome možete pročitati vesti sa BBS-a.
- 2) Odeljak sa biltenima sadrži

kratke informacije, biltene. Tu su, na primer, top liste najslušanijih ploča, dobitne kombinacije LOTO-a, rezultati fudbalskih utakmica, prikazi filmova, repertoari Beogradskih pozorišta i bioskopa, najzanimljivije vesti iz časopisa koje izdaje Politika, razne računarske teme, spiskovi proizvođača računara, servisa i još mnogo, mnogo toga. Kao ilustracija neka posluži zamisao o knjizi od 1400 stranica koja je svakodnevno dostupna našim korisnicima. Većina biltena još uvek nije popunjena i slobodna je za sve korisnike koje žele da imaju svoju sopstvenu oglasnu tablu.

3) Odeljak za razmenu programa vrlo je atraktivan. Na našem računaru trenutno se nalaze programi za PC, Atari i Amigu. Navlašćemo samo nekoliko grupa programa: igre, mali uslužni programi, programi za komunikaciju, baze podataka, editori, procesori i DTP programi...

Svaki korisnik može sa sistema uzeti bilo koji program, ali isto tako može ga i ostaviti. Računar vodi bazu podataka o prispelim programima tako da za svaki možete saznati čemu služi ko i kada ga je poslao, koliko korisnika ga je uzelo, kao i kakva su njihova iskustva u radu sa njim.

4) Uputnici i ankete predstavlja deo sistema koji korisnicima nudi popunjavanje raznih upitnika i anketa. Za rezultate anketa svakodnevno se pravi poseban bilten.

5) Najatraktivniji deo svakog BBS-a su konferencije. Osnovna namena im je da korisnici sistema ostavljaju svoje poruke, mišljenja ili diskusije na pojedine teme. U tu svrhu konferencije su podeljene na nekoliko odeljaka: Poštansko sanduče, Među nama, YU političke partije, Mali oglasi, Sport, Kultura, Vicevi, C i assembler, BBS, Posao - ponuda i potražnja, Odjeci i reagovanja, Pošta redakciji Sveta kompjutera, Razno, PC, Amiga, Atari ST.

Svaki od ovih odeljaka bavi se sa više tema. Na primer u odeljku za kulturu može se diskutovati o temama: Literatura, Film, Televizija, Pozorište itd.

Broj tema nije ničim ograničen, odnosno korisnici mogu po želji dodavati nove teme.

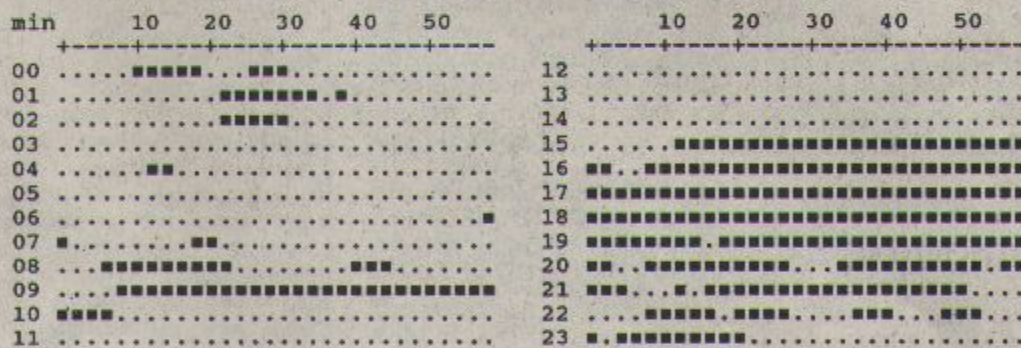
6) Sistem nudi i razne druge usluge, pregled liste korisnika, liste novoprispelih datoteka ili poruka, uvid u rad sistema (slika 2). Ne zaboravimo da putem „Politike“ možete dobiti detaljnije i iscrpnije odgovore na sva vaša pitanja od naših stručnih saradnika ili direktno preuzeti listinge najatraktivnijih programa objavljenih u našem listu.

Uputstva i pomoć

Neka ovo bude prvi susret sa BBS „Politikom“. Od sada ćemo donositi novosti sa našeg i drugih BBS-ova i objavljivati delove najzanimljivijih konferencija i vesti prispelih na sistem. Čeka nas i objavljivanje uputstva za rad i mnogo toga drugog.

A. Radovanović

Iskoriscenost sistema u poslednja 24 casa



Procenat iskoriscenosti sistema: 39.10%

Slika 2. Uvid u dnevnu iskorišćenost sistema

```
#####
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
#####
```

Politika BBS
Svet kompjutera

15:00 - 10:00

Slika 1. Najavna poruka našeg BBSa.

MICRORIC

Molim vas da objavite adresu časopisa MICRORIC, ili ako neko od čitalaca zna neka mi se javi.

Nikola Bogdanov
Trg žrtava fašizma
21220 Bečej
021/811-087

Digi-Sampler

Imam Commodore 128, posedujem program Digi-Sampler i ne znam da rukujem sa njim. Rekao bih da ne digitalizuje zvuk preko Commodoreovog kasetofona, već treba signal dovesti direktno na ulaz audio video porta. Ne znam kako da povežem stub sa AV-portom?

Marko

Marko, treba signal sa izlaza muzičkog stuba (nikako sa izlaza za zvučnike!) dovesti na peti (5) pin AV-porta a masu na drugi (2) pin AV-porta. ■

Reprint

Poštovana redakcijo, „Svet kompjutera“ čitam od januara ove godine i mislim da je super. Sada kada svakog meseca čitam najnoviji broj ovog divnog časopisa dođe mi da zaplačem što ga nisam i ranije kupovao. Tek sada vidim šta sam propustio. Siguran sam da nisam jedini koji ovako misli. Trebalo bi da objavljujete reprints „Sveta kompjutera“ počevši od prvog broja, kao što je to pre nekoliko godina učinio „Zabavnik“ i, naravno, naplatite ih po sadašnjoj ceni. Sem toga, trebalo bi da u „Svetu kompjutera“ broj 12 SVAKE godine počevši od ove priložite i korice kako bi ljubitelji ovog časopisa mogli da ukočiće brojeve (godišnje) svoga omiljenog časopisa.

Verujem da će ovo interesovati mnoge čitaoce.

Dušan Rešin
Beograd

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera“

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzecem poštaru.

Svet igara 8
Svet igara 8
Svet igara 8

askoro u prodaji



Amiga!?!%\$*%&

Uskoro kupujem AMIGU pa imam nekoliko pitanja.

Šta je to WB 1.3 disketa? Da li je to neka vrsta sistemske diskete koja mora prva da se učita, pa tek onda neki program?

Ako nemam spoljni draju, a neka igra je na dve diskete, kako ću da znam kada koja disketa treba da bude u draju? Ako imam jedan spoljni draju (ukupno dva) i igra je na dve diskete, da li da jednu disketu stavim u AMIGIN ugrađeni draju i jednu u spoljni? Da li na AMIGI od 1 MB mogu da se koriste igre od 512 KB? Da li se na AMIGI mogu koristiti i DS/DD diskete? Kakve su to MF DD diskete? Koje su najbolje diskete za AMIGU?

Jedan spektrumovac

WB disketa je sistemska i nije obavezno da se ona učita pre programa, neki programi

Stari brojevi

Imamo sledeć brojeve:

9/86; 4, 9/87

4, 5, 6, 9, 10, 12/89

2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9, 10/90

„Svet igara“ 5, 6 i 7.

Nemamo nijedan primerak iz 1984. i 1985. niti „Svet igara“ 1, 2, 3 i 4.

je traže a neki ne. Problema oko „prve“ i „druge“ diskete nema, program najčešće sam traži da ubaciš odgovarajuću. Ukoliko to nije slučaj, kad ubaciš pogrešnu disketu neće se dogoditi ništa, što je znak da pokušaš sa drugom. Postoje igre koje zahtevaju isključivo 512 KB ali ih ima zanemarljivo malo.

Što se disketa tiče, stvari stoje ovako: Amiga koristi DS/DD (DOUBLE SIDE/DOUBLE DENSITY - DVE STRANE/DUPLA GUSTINA); nisi tačno naveo oznaku svojih disketa, treba da glasi MF-2DD (MICRO FLOPPY-DOUBLE SIDED DOUBLE DENSITY). Najbolje diskete su - one koje rade, ne kaže se bez razloga. Postoje skupe diskete poznatih proizvođača (BASF na primer) koje, bar za Amigu, ne vrede ni pišljiva bobica, jeftine diskete ne tako poznatih proizvođača (ES-COM na primer) koje su se pokazale veoma solidnim a postoje i vrlo jeftine diskete nepoznatih proizvođača (NO NAMED) koje služe svrsi. Mi bismo se odlučili za TDK DS/DD ili 3M DS/DD diskete. ■

Literatura

Uskoro ću kupiti Commodore 64 pa sam počeo da učim bežik. Na žalost, ovde u Čačku nema literature za kompjutere. Ipak, našao sam kod druga knjigu koja se odnosi na sve kompjutere (Spektrum, Amiga ...). U njoj nisam našao komande za grafiku (smeštanje kursora na određeno mesto) i zvuk (SOUND ?). Pokušajte da mi pošaljete vremenski interval od jedne sekunde (1 TO ?).

Andrija Antonijević
Čačak

Svi odgovori na tvoja pitanja i rešenja tvojih dilema se nalaze u knjizi „Commodore za sva vremena“ u izdanju „Mikro knjige“, može se naći u knjižarama, ili kod izdavača

Nemoj silom - uzmi veći čekić!

Obojica imamo Amige 500 i totalni smo početnici pa bi vas molili da nam odgovorite na pitanje. Čuli smo da ako se bolje prirnu šrafovi na mišu, miš brže reaguje na komande. Da li je to tačno?

Igor Markov
i Bojan Gilić
Sarajevo

U našem narodu je ustaljeno rezonovanje, da sve što se dobro pritegne - bolje radi. Međutim, to za miša ne važi, pa bi svako nasilno pritezanje bili kobno. (A možda da probate sa čekićem, miš na tu „komandu“ reaguje trenutno - „crkne“!)

(poštanski fah 75, 11090 Rakovica).

Uzgred, nije tačno da u Čačku nema literature za kompjutere: u „Svetu kompjutera“ već treću godinu oglašava se čačanski privatni izdavač „Kompjuter biblioteka.“ ■

Računari i „klubovi“

Nisam baš naročito dobar poznavalac računarske tehnike, pa bih vas zamolio da mi pomognete da rešim jedan „problemčić“. Želeo bih da kupim računar koji bih koristio za vođenje evidencije audio kluba, a usput bih odigrao i po neku igricu. Vodio bih evidenciju o oko 300-400 saradnika (adresa, telefon...) i oko 3000-4000 pesama. Dakle treba mi računar, a uz njega štampač (vrlo kvalitetan i izdržljiv, NLQ) i disk jedinica. Razmišljao sam o dva moguća rešenja: Commodore 64 (zbog niske cene) i Atari ST (zbog mogućnosti).

Zamolio bih vas da mi odgovorite:

1. Da li su mi za ovaj posao potrebne dve disk jedinice, ili mi je dovoljna jedna?

2. Preporučite mi najbolju operemu (štampač i disk jedinice) za oba računara, i koji bi mi Atari odgovarao, 520 ili 1040?

3. Cene takvih sistema bez monitora, jer bih koristio TV prijemnik?

4. Da li je razlika u ceni ista kao i razlika u mogućnostima ova dva računara (sistema)?

5. Šta mi vi preporučujete?

D.S.
Borča

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovaraćemo na ovoj strani.

Za bilo kakav posao koji iziskuje dug i obiman rad nije primeren Commodore 64. Preporučujemo sledeću konfiguraciju: Atari 1040 STFM, dodatna disk jedinica, program za vođenje kluba i dosta strpljenja. Cena računara sa drajvom je reda veličine 1200 DEM u inostranstvu. Što se tiče štampača, preporučujemo Epson LQ 1050, čija je cena oko 1.300 DEM (u Nemačkoj).

Amiga i video

Imam Amigu 500 i s njom je sve u redu. Problemi su nastali kada sam hteo da računar priključim na video rikorder (SHARP VC - A106), da bi snimio ne kasetu neke demoe igrara. Prvo sam probao preko video izlaza na modulatoru (A-520) i SCART ulaza na video. Slika je mnogo loša, pa sam nabavio SCART kabl, da bi izbacio modulator, pošto su mi rekli da izlaz na modulatoru nije baš „najsrećnije“ napravljen. Ali kad sam priključio direktno Amigu i video, nisam dobio sliku. Vratio sam kabl kao neispravan i dobio sam ga nazad sa konstatacijom da je u redu, ali sliku još nemam. Kako da spojim video i Amigu da bih dobio najbolju sliku?

Robert Veči
Bostan 1
21235 Temerin

Tvoj video rikorder, najverovatnije, nema standardni SCART ulaz (nema ulaz za R, G i B signale, već samo za tzv. kompozitni). Preostaje ti jedino da Amigu povežeš na video preko modulatora ili da kupiš drugi video sa standardnim SCART-om. Ako neko ima iskustva sa sličnim problemima, neka se javi Robertu!

Evropsko takmičenje za kompjuterske umetnike

Kulturno informativni centar Savezne Republike Nemačke u Beogradu obavestio nas je o prvom evropskom takmičenju za mladu kompjutersku umetnost pod imenom „YEA - Young Electronic Arts“. Pravila sadrže sedam tačaka.

I „Feierwerk e.V.“ (Hansapalast), Minhen u saradnji sa „Atelier CoART“ organizuje evropsko takmičenje za mlade kompjuterske umetnike pod nazivom „YEA, Young Electronic Arts“. Mladim ljudima iz svih evropskih zemalja pružiće se prilika da na pravom mestu iskažu svoje kreativne potencijale.

II Zainteresovani se pozivaju da šalju svoje radove, prema pravilima takmičenja. Radovi mogu biti u crno-beloj ili kolor tehnici.

1. Slobodna grafika
Može se poslati rad na bilo koju temu koji se uklapa u „kompjutersku umetnost“. Grafika se može poslati u obliku datoteka uobičajenih standarda za prikazivanje na ekranu. Potrebno je priložiti odštampani uzorak, fotografiju ili dijapozitiv rada.

2. Praktična grafika
Tema rada je omot za LP ploče. Pravila su ista kao i u prethodnoj tački.

3. Animacija
Sve vrste pokretnih kompjuterskih slika koje se mogu prikazati na ekranu, uz čitanje iz memorije,

sa diska, ili sa videa (VHS, s-VHS, 8 mm).

4. Video igre
Dolaze u obzir sve vrste igara koje su zabavne, interesantne, uzbudljive i koje se mogu igrati na kompjuteru. Potrebno je da igra omogućava igru najmanje dva igrača. U obzir ne dolaze ratne igre, igre sa oružjem ili igre sa ponižavajućim ili agresivnim sadržajima.

5. Novine na disku
Možete poslati žurnal ili neku sličnu publikaciju. Krecija je slobodna, bitna je grafika i tekst.

Teme su:
„Are we asked to say something“ - „Jesmo li upitani da kažemo nešto?“

„Shut up! Clean up! Sweat it out!“ - „Učuti! Čisti se!“

„Is this the way to create young citizens“ - „Da li je ovo put vaspitavanja mladih građana?“

Radove slati na disku uz odštampan materijal ili dijapozitive.

III Uzeće se u obzir radovi koji zadovoljavaju sledeće uslove:

1. Radovi treba da budu urađeni na jednom od računara: IBM-PC ili kompatibilnima, Atari ST, Commodore Amiga i C 64 i MAC

YEA - Young Electronic Arts
First European Contest For Young Computer Arts
Feierwerk e.V. Munich, Hansapalast
in Cooperation with Atelier CoART
+ End Of Remittance: 30.11.90 -

APPLICATION BLANK:
PARTICIPANT:

(name)

(street, number)

(postal number, place)

(date of birth)

(occupation, accomplishment)

Personal background and picture are added
I/we explain that the composition I/we present at the contest is created by myself/ourselves and there exist no rights to any other persons.
I/we am/are agreeable that my/our documents, material and rights on my/our performance are passing to the organizer, even in case I/we am/are separated of the contest.
I/we have read the participation under present conditions and I/we accept them.

(place, date)

(signature)

(For persons under age of 18 we need the signature of the legal representative)

SE. Treba izbegavati nestandardnu, hardversku konfiguraciju. Za izradu potrebno je koristiti uobičajen softver. Radovi koji zahtevaju specijalan ili skup hardver i softver isključuju se po prispeću.

2. Potrebno je priložiti kompletnu dokumentaciju o radu. Neophodan je opis izgleda rada, korišćenog hardvera i softvera i instrukcije za korišćenje programa i prikazivanje radova. Dokumentacija može biti na disku ili štampana.

3. Slati samo sopstvene radove koji ne smeju kršiti pravo treće osobe (copyright). Za sopstveni copyright treba napisati posebnu deklaraciju.

4. Možete slati kopije, zbog sigurnosti originala. Organizator ne snosi odgovornost u slučaju gubljenja ili oštećenja radova.

IV Na konkurs se mogu prijaviti osobe mlade od 25 godina. Ako je na projektu radilo više ljudi mogu se prijaviti kao grupa. Pozivaju se učesnici iz svih evropskih zemalja.

V Prijave treba poslati najkasnije do petka, 30.11.1990 na adresu:

FEIERWERK e.V. (HANSAPALAST), „YEA“

Hansastr. 41, D-8000 Munchen 21
Trebalo dodati kratku biografiju, navesti zanimanje ili ranije projekte, sliku i adresu.

VI Učesnici svojom prijavom prenose pravo posedovanja materijala i dokumentacije organizatoru. Prenose se prava na realizaciju i korišćenje, prava na publikovanje, kopiranje, izlaganje i širenje radova. Prava na korišćenje koja se odnose na organizatora znače, u pojednostavljenoj formi, da učesnik, bez obzira na organizatora, može koristiti svoje radove slobodno. Prenos prava na realizaciju i prava na korišćenje tiču se kako pobednika, tako i kandidata koji su eliminisani. U slučaju eliminacije, rad se može tražiti natrag, ali samo u slučaju da je u prijavi za takmičenje to izričito navedeno. Troškovi slanja radova padaju na teret kandidata.

VII Organizator sastavlja žiri za ocenjivanje radova prema sledećim kriterijumima:

1. Kandidati su podeljeni na tri grupe prema starosti:

- do 12 godina
- od 13 do 18 godina
- od 19 do 25 godina

2. Za svaku kategoriju bira se jedan pobednik. Biraju se i deset sledećih radova koji čine posebnu grupu. Kriterijumi za izbor su kreativnost, jasnost, intelektualni napor i umetnički kvalitet.

3. Pobednik dobija nagrade ukoliko su obezbeđene. Primarni cilj konkursa je priznanje izabranim radovima. Radovi će biti izloženi i objavljeni.

4. Odluka žirija ne može biti sporna, i posredovanje zakona ne dolazi u obzir.

Objavljujemo i formular koji treba popuniti i priložiti uz rad. Pravila konkursa i formular takođe se mogu preuzeti sa BBS-a „Politika“.

A.R.

Uređuje
Nenad VASOVIĆ

Dobili smo oprostajno pismo od Špire Čvokića - Depilatora. Otadžbina zove. Špiro je obukao uniformu i otišao na besplatni godišnji odmor od godinu dana u Sombor, odakle se javio razglednicom, objašnjavajući objektivne okolnosti zbog kojih se neće javljati naredni duži period.

I pored vojske, Špiro nije zaboravio svoje stare prijatelje iz svoje omiljene rubrike. Poslao je odgovor **Rajmondu Cindriću** za **WEREWOLFES OF LONDON** * ZX * Šaht može da se otvori, samo ako imaš polugu kod sebe. Nadi je na početnoj lokaciji i kad je imaš kod šahta, pritiskaj dole i pucanje, pa će se otvoriti. Pitanje: Kako baterijskom lampom osvetli ti podzemlje?

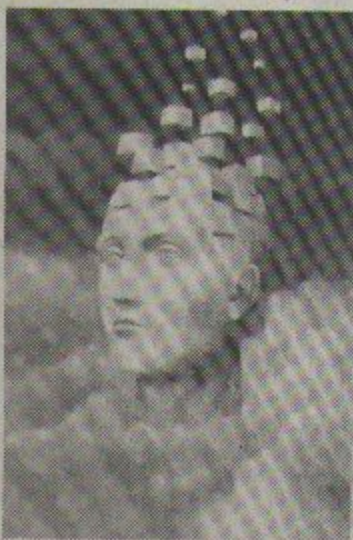
Problem Eliminator iz **Kardeljeva** takođe šalje odgovor **Rajmondu Cindriću** za drugo pitanje u vezi igre **WEREWOLFES OF LONDON** * C-64 * Da bi stigao u zatvor, u obliku vukodlaka dodi do policajca i odmah ćeš se naći iza brave. Odatle možeš izaći tek ujutru kad se preobraziš u čoveka. **666** za **THE MUNDSTERS** * Cilj je spasti devojkicu **Merilin**, prijateljicu porodice **Mundsters**. Na prvom nivou treba kupiti predmete, ubijati mala čudovišta za dobijanje čini (desna boca se puni žutom tečnošću), pomoću kojih ubijaš ona veća. Istom čoveku za **CHASE H.Q.** * Kad ugledaš auto-metu, pokazaće se skala njegovog oštećenja. Potom ga udaraj svojim oklopljenim autom i uskoro će se zapaliti i zaustaviti. **Saši Dimovskom** za **AZTEC TOMB** * Reku prelaziš tako što se prvo popneš na zgradu (**CLIMB BUILDING**), uzmeš dasku, vratiš se do reke, spustiš dasku (**DROP PLANK**) i na taj način formiraš most. **INDUS VALLEY** * Pećinu prolaziš tako da prokopaš prolaz kroz gomilu smeća (**DIG RUBBLE**) i odeš na istok.



Iz Slovenije (ne piše ime grada) javio se izvesni **Gameboy**, žaleći što nema više pisama njegovih sunarodnika. Zato je on poslao nekoliko saveta: **SPACE ACE** * A * Pauziraj igru i napiši **DODEMODEXTER**, igra će se sama završiti. **NINJA SPIRIT** * Pritisni 'F9' za pauzu, napiši **TSUKIKAGE**, pritisni levi 'SHIFT' i dobijaš neranjivost. **FIGHTER BOMBER** * Kao ime upiši **BUCKAROO**, izaberi misiju i sa 'D' dolaziš direktno pred cilj.

Nele iz **Zemuna** odgovara **Dariju Sušnju** za **ARCHIPELAGOS** * A * Od 10. nivoa igra postaje složenija. Da bi pokupio, odnosno uništio, svo kamenje, moraš da spojiš sva ostrva na kojima su jaja sa ostrvom na kome je obelisk. To postižeš pritiskom na 'F1' dok je kurzor na vodi. **Vampu** za **RICK DANGEROUS** * Kad dođeš do otvora u gornjem desnom

uglu na prvom nivou, popni se na srednje merdevine i sa njih skoči na stepenik prema otvoru, a odatle na otvor. Da bi ti to uspelo, stani na levu stranu stepenika, pa kreni desno i u hodu skoči na otvor. **DIZZY TREASURE ISLAND** * Kako se koristi **Pogostick** i koja mu je namena? Kako se prelazi na drugu stranu drugog jezera, odnosno sem čamca, motora i goriva šta je još potrebno i gde se nalazi? Kako se igra **INFESTATION**?



67

KORAK PO KORAK

STAR TREK

Evo dva moguća rešenja za završetak igre. Sigurno funkcionišu na **Commodoreu 64**.

Prva varijanta:

1. U karantinskoj zoni zvezdane mape potražite sistem **Hazion** (Federation). Kliknite na **Set Course** i krenite.

2. Čim stignete na **Hazion**, prebacite se u lokalnu zonu i potražite sistem **Hakiel** (Romulan).

3. Kad stignete na **Hakiel**, ostanite u lokalnoj zoni i potražite sistem **Tokel** (Romulan).

4. Po dolasku na **Tokel**, ostajete u lokalnoj zoni i prebacujete se na sistem **Tinel** (Romulan).

5. Na **Tinelu** se prebacite u regionalnu zonu i krenite na **Karlom** (Romulan).

6. Kad stignete na **Karlom**, uključite mapu sistema (plave boje) i idite na planetu **Karlom III**. To je **Life Supporting** planeta. Transportujte se na nju.

7. **Cyclox Emitter** nije neophodan u ovom slučaju, ali pokupite ga. Ali, obavezno uzmite **Dilithium D6 Crystal**.

8. Vratite se na brod. U karantinskoj zoni potražite i sistem **Xuram** (Romulan).

9. Pošto stignete na **Xuram**, prebacite se u regionalnu zonu i idite na **Narrex** (Federation).

10. Iz **Narrexa** smesta u lokalnu zonu i pravac **Larraz** (Federation).

11. Kad stignete na **Larraz**, u mapi sistema nadite **Larraz IV**.

12. U transporter povedite samo kapetana **Kirka**, ali mu obavezno dajte u podopciji **Stores Dilithium D6 Crystal**.

13. Na planeti se nalazi **Research Psimitter Console**. Kliknite na kapetana i on će predložiti „Operate switches - use Dilithium D6 Crystal“. Pomerite kurzor gore i pritisnite pucanje. Ako se pojavi poruka „There is no reaction“ ponovite postupak s kapetanom, sve dok ne dobijete poruku o završetku misije.

Druga varijanta:

1. Izaberite sistem **Karnas** (Romulan).

2. Po stizanju na **Karnas**, prebacite se u regionalnu zonu i krenite na **Bimum** (Klingon).

3. Stigli ste na **Bimum**, ostanite u regionalnoj zoni i idite na **Tenak** (Independent).

4. Kad stignete na **Tenak**, idite na planetu **Tenak I**. Pošto je to **Life Supporting** planeta, teleportujte se i predite prepreke, na sledeći način:

- search for hidden switch
- use physical force
- walk towards it
- search for hidden switch
- walk towards it.

5. Pokupite **Peace Virus Ampoule** i vratite se na brod. Pravac karantinska zona i sistem **Xuxiaz** (Romulan).

6. Čim stignete na **Xuxiaz**, prebacite se u regionalnu zonu i krenite na **Toziuz** (Federation).

7. Od **Toziuza** u lokalnu zonu do **Karxiaz** (Independent).

8. Na mapi sistema nadite **Karxiaz I** i idite.

9. **Life Supporting** - pravac kapetan i transporter.

10. Po startovanju uradite sledeće:

- pokupite **Quazon Crystal**
- decode control logic
- dismantle mechanism.

11. Pošto je **Injures Party**, malo sačekajte oporavak posade i ponovo udite u transporter. Ali, sada ponosite **Peace Virus Ampoule** i iskoristite je na **Peace Bomb** i pojavice se već spomenuti tekst o završetku igre.

Prvo rešenje je sigurnije, jer se u drugom rešenju, na sistemu **Tenak** nalazi **Catastrophe** Pods planeta. Zato je potrebno puno sreće za prelazak igre na drugi način.

Ako nekom nije jasno **Catastrophe** Pods je neka vrsta larve koja se zalepi za brod i kasnije konzumira brod i eksplodira. Od nje nije moguće pobeći, ali ponekad pali „auto-fire“ na sliku zvezdane mape dok putujete.

Dok putujete, nemojte se državati na sistemima ili ih ispitivati, razlog je jednostavan: gubite vreme, a i povećava se mogućnost da vas neko napadne.

Ovo je ujedno izazov ostalim igračima: pronaći najjednostavnije i najkraće rešenje za završetak ove sjajne igre.

Dušan KATILOVIĆ

LASER SQUAD

LASER SQUAD

- ulazna vrata
- unutrašnja vrata
- ⊙ = prozori

mapa **Sergo Davar**

design **Goran Krstanović**

Svi podaci vrijede na **Amigi**, i to u modu za 2 igrača (ne protiv kompjutera). **Armour** (oklop) birate prije naoružavanja i to posebno za svakog vojnika, međutim njih postoji četiri vrste koji se po misijama razlikuju po jačini prednjih, zadnjih, lijevih i desnih štito-va, te po težini i cjeni.

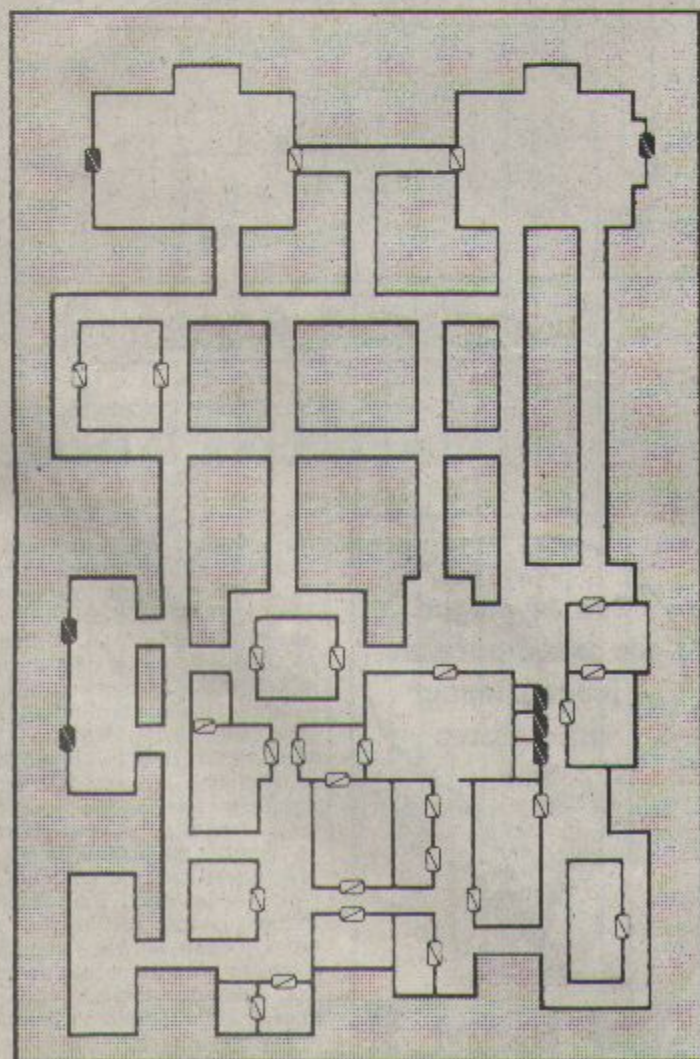
Action points služe za svaki potez u igri, što znači da se prilikom svakog poteza oni troše.

Davor SERGO

KORAK PO KORAK

Cene oružja:

Misija	1	2	3	4	5
M-4000 auto gun	15	12	12	-	-
Marces Auto gun	21	17	17	14	14
Sniper Rifle	9	7	7	-	-
Marsec pistol	7	5	5	-	-
L50 laser gun	16	-	14	-	-
Heavy Laser	25	14	21	17	17
Rocket launcher	30	21	20	-	-
AP50 granade	8	4	6	-	4
Dagger	2	6	2	-	-
M-4000 gun clip	2	2	2	-	-
Marsec gun clip	3	2	3	2	2
Pistol clip	1	3	-	-	-
L50 laser pack	4	1	3	-	-
Heavy laser pack	5	3	3	5	5
Rocket	15	3	12	-	-
Rifle clip	2	3	2	-	-
Explosive	-	-	19	-	-
M50 auto pistol	-	-	-	8	8
M80 laser gun	-	-	-	10	10
Pump shoot gun	-	-	-	8	8
MS auto cannon	-	-	-	18	18
MK-1	-	-	-	22	22
AP75 granade	-	-	-	7	7
Light sabre	-	-	-	4	4
M50 pistol clip	-	-	-	1	1
L80 laser pack	-	-	-	2	2
Shoot gun clip	-	-	-	1	1
Cannon clip	-	-	-	5	5
MK-1 clip	-	-	-	6	6



Cyber Hordes

68

68

A ŠTA DA RADIM...

Crveni Baron iz Kuršumlje poslao je odgovor Markoneliju za WEST BANK * C-64 * Iznad glavnog ekrana nalazi se još jedan, sa brojevima od 1-12. Ispod brojeva se nalaze prazna mesta, u kojima se ispisuju S. Kad prva tri polja budu ispunjena \$ (što se dešava kad na sva tri vrata ude klijent i donese novac), pritiskom na 'O' ili 'P', kao i pomeranjem palice gore + levo ili desno, biraš nova vrata. Brojevi zelene boje označavaju do kojih vrata si stigao. Po prelasku nivoa očekuje te dvo-boj. Sačekaj da neki od protivnika prvi povuče pištolj i onda ga ubij. Ideš na sledeći nivo. LEONARDO * Koji je cilj i kako se prelazi prvi nivo? TOMAHAWK * Komande sa tastature?



Markoneli iz Ljiga je sa C-64 prešao na Amigu. Srećni događaj zbog se između njegova dva pisma, tako da imamo pitanja i savete za oba kompjutera. TUSKER * C-64 * Prvi nivo: da li se i kako može ući u kolibu desno od pećine i čemu služe sat i čutura? Treći nivo: Pre uzimanja prve figurice u hramu, mora se preći preko dela poda koji oduzima strašno puno energije. Ima li spasa? RETROGRADE * Šta treba uraditi da bi se ušlo kroz vrata u „unutrašnji svet”? Rodoljubu Živadinoviću za IMPOSSAMOLE * Glavnog neprijatelja na kraju nivoa treba udariti 30-tak puta. Na prvom nivou treba ga udarati samo dok su mu nožice raširene. GHOULS'N'GHOSTS * Zraci, odnosno (zli) jezici prelaze se tako što sačekaš da prvi kosi jezik krene treći put, tada i ti kreneš po njemu. Na kraju jezika skoči nad esno i pašćeš na pokretno ostrvce. Ostali jezici se pojavljuju tačno na vreme i sve što ti treba je da u pravom trenutku skočiš na njih. VAMPU za SPACE ROGUE * Na stanicu slećeš tako što usporiš i polako udariš u nju. DRAGON'S LAIR II * A * Kako se prelazi 10. scena (prva na 5. disku) lavirinta?

Veselin Obradović iz Pljevlja dao je odgovor Marku Hunjaku za HACKER * C-64 * Šifre se kucaju ovim redom:

1. MAGMA, LTD. (sa razmakom)
2. AXD-0314479
3. HYDRAULIC
4. AUSTRALIA
5. Igru je kraj.
* ZX * Sve šifre su iste, osim druge koja na Spectrumu glasi: AXD-0310479.

Nebojša Tomčić iz Sremčice dao je odgovor Darku i Nenadu iz Zagreba za TT RACER * ZX * Ako igraš preko tastature, tasteri su sledeći: '4' - levo, '5' - desno, 'O' - kočnica, 'P' - gas i <SPACE> - kvačilo. Na početku, u glavnom meniju, mogu da se odrede staze, dodaci za motor, stepen težine, broj krugova i način takmičenja. Ako nećeš ništa da menjaš, upiši ime i pritisni 'ENTER'. Da bi motor počeo da se kreće, pritisni gas u prvoj brzini, a kad kreneš možeš ubacivati u veće brzine. U boksovima pored startne pozicije može da se dolije benzin (taster 'R') ili da se promene gume (taster 'T'). KNIGHT FORCE * Šta treba raditi na prvom, stacionom ekranu? ESPIONAGE * Šta treba upisati na početku igre, da bi igra počela? Cilj u igrama FEUD, TO BE A HERO, LEVIT-HAN?

Black Lord iz Zagreba poslao je odgovor Mihailu Antoviću za TV SPORTS: FOOTBALL * A * Sažeta pravila ragbija: tvoja ekipa treba da dođe do protivničkog gola, odnosno da igrač sa loptom u ruci dođe u prostor iza gola. Ovo vredi 6 bodova. Tada se dobija slobodan udarac koji, uspešno izveden, vredi 1 bod. Teren je dug 100 jardi (oko 90 m) i podeljen je na 10 delova od po 10 jardi.



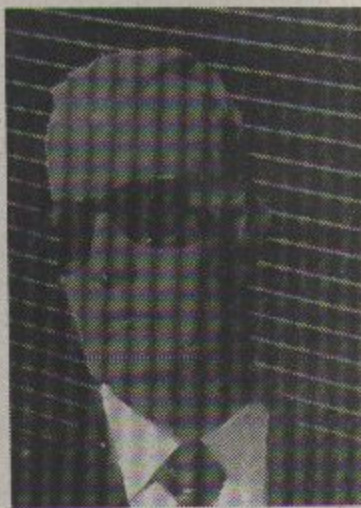
Tih 10 jardi tvoja ekipa treba da pređe u 4 pokušaja, a protivnici te naravno svim silama sprečavaju u tome poduhvatu. Ako uspeš dobijaš novih 10 jardi i nova 4 pokušaja, u protivnom lopta pripada protivniku i uloge se zamenjuju. Taktika napada/odbrane bira se pre svake akcije. PIRATES! * Da li je moguće blokirati moral posade na „happy” ili „pleased”, i kako? STARFLIGHT * Kako se osloboditi Interstell Police?

68

A STA DA RADIM...

67

Nikola Tomić iz Valjeva je ponudio rešenje na očajnički vapaj Bojana Majera u tekstu o igri **CASTLE MASTER** * C-64 * Evo kako doći do još 2 ključa: U kućici pored zamka, Wizard's Hut, nemoj odmah ulaziti u rupu ispod krpe na podu, već se popni na sto i baci pogled na vrh kovčega sa zvezdom. Na njoj se nalazi ključ za štalu (Stables) u dvorištu zamka. U Stables dođi ispod konja i naći ćeš ključ za High Ledge, za vrata na II spratu u Barracks. Najzad, kad otključaš vrata, naći ćeš se na zidinama zamka. Napred je neka misteriozna poruka - šta ona znači? Još uvek smo kod iste igre, odgovor na pitanje **Ivana & Ivana**. Ključ od kovčega sa blagom je ispod stene van zamka. Do zmajevе jazbine se dolazi ovako: klekneš ispred vrata, pogledaš dole, namestiš pogled tako da krstić stoji tačno na sredini uzanog prolaza, a zatim predeš preko. **3D POOL** * Tasterom 'U' se brzo prebacuješ na suprotnu stranu stola. Kurzorskim tasterima postiže se udaljšavanje i priblijšavanje. **DYNASTY WARS** * U toku igre, pritiskom na 'F1' ili <SPACE> preko ekrana proleće neko oružje koje potamni sve neprijatelje. **BLOODWYCH** * Kako ubiti neprijatelja?

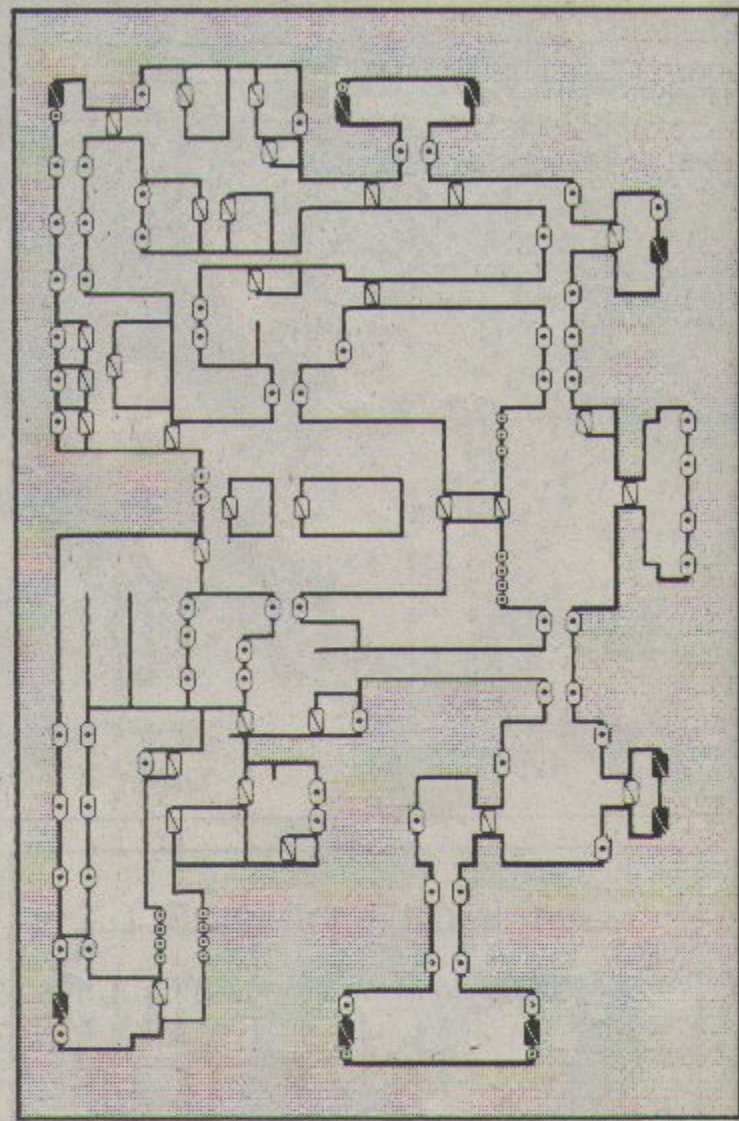


na za završetak akcije. Tajmout pozivaj i u drugim kritičnim situacijama (3 sekunde, presing, itd...) a takođe i kad se lopta odbije od obruča i još je u letu - obično pripadne tebi. **TENNIS CUP** * Vrhunske igrače pobeđuješ (uglavnom) ovako: šalji dijagonale sve dok ne primiš loptu oko sredine terena. Opali ravno u protivnika i on će istrčati na mrežu. Sad još jedna paralela u suprotni ugao i 0:15 za boljeg. Sa lošijim igračima snadi se sam. **JETSONS** * Da bi mogao ući u auto, potrebni su ti ključevi koji se nalaze u čerkinjoj sobi ispod njenih cipela. Kad razgovaraš s ljutim šefom, budi ponizan i pun samokritike. Da li ručni sat iz torbe stoji ili igra ima bag (vreme ne teče)? **LEGEND OF THE SWORD** * Koji predmet treba dati na ulasku u močvaru da bi se vrata otvorila i kako uhvatiti belog jelena?

Rodoljub Živadinović iz Žitkovca sa odgovorom Mariu D. za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** * C-64 * Na vozu, sa početne pozicije kreni desno. Na trećem nivou naići ćeš na žirafu koja izbacuje svoj vrat kroz vagon. Pridi joj na takvu razdaljinu da Indijeva noga bude na polovini njuške žirafe i skoči kad ona skroz spusti glavu. Na sličan način predi i nosoroga. Zatim te čeka još jedna žirafa i potom čovek koga treba da nokautiraš pesnicom. **SATAN** * Kako ubiti đavola na kraju igre? **DEMON KISS** * Posle nekoliko ekrana, jedan ekran se stalno ponavlja, bez obzira na pravac kretanja. U čemu je stvar i šta je cilj?

Viktor iz Sombora pita za **CAPTAIN FIZZ** * C-64 * Kako se uništava barijera? Viktore, govorni programi za C-64 postoje, zovu se SAM/RECITER i SPEECH, a možda se pojavio i neki novi za koji ja ne znam. Ako hoćeš da se odužiš za ovaj odgovor, mahni špiri kad ga vidiš. (Lako ćeš ga prepoznati - to je jedan

67



Moonbase Assault

INFERNO

Naslov je dat jednom rečju, pošto se radi o jednoj istoj igri, ali pod različitim naslovima na različitim kompjuterima. Na C-64 se zove **NORTH SEA INFERNO**, i na Amigi **PERSIAN GULF INFERNO**. Mapa koju vam dajemo može se koristiti sa uspehom u obe igre.

Igra je, inače, potpuno jasna. U „Švarctaloneovom“ stilu treba kao komandos očistiti toranj od gomile nasrtljivih terorista. Uz sve to morate još i osloboditi hrpu nekih taoca. Igra u potpunosti podražava trenutnu situaciju u Zalivu.

Za lakše kretanje pokupite odmah ključ karticu i lift karticu. Pažljivo pratite reči oslobodjenih taoca, jer vam koriste u daljoj igri. Naročito obratite pažnju na uputstvo kako da presečete vodove i onesposobite tempiranu bombu.

Ako ispunitе zadatak kako valja, čekajte Bušov poziv preko crvenog telefona za sledeću akciju.

Emerik HILL

Ovo bi mogao da bude početak jednog lepog prijateljstva

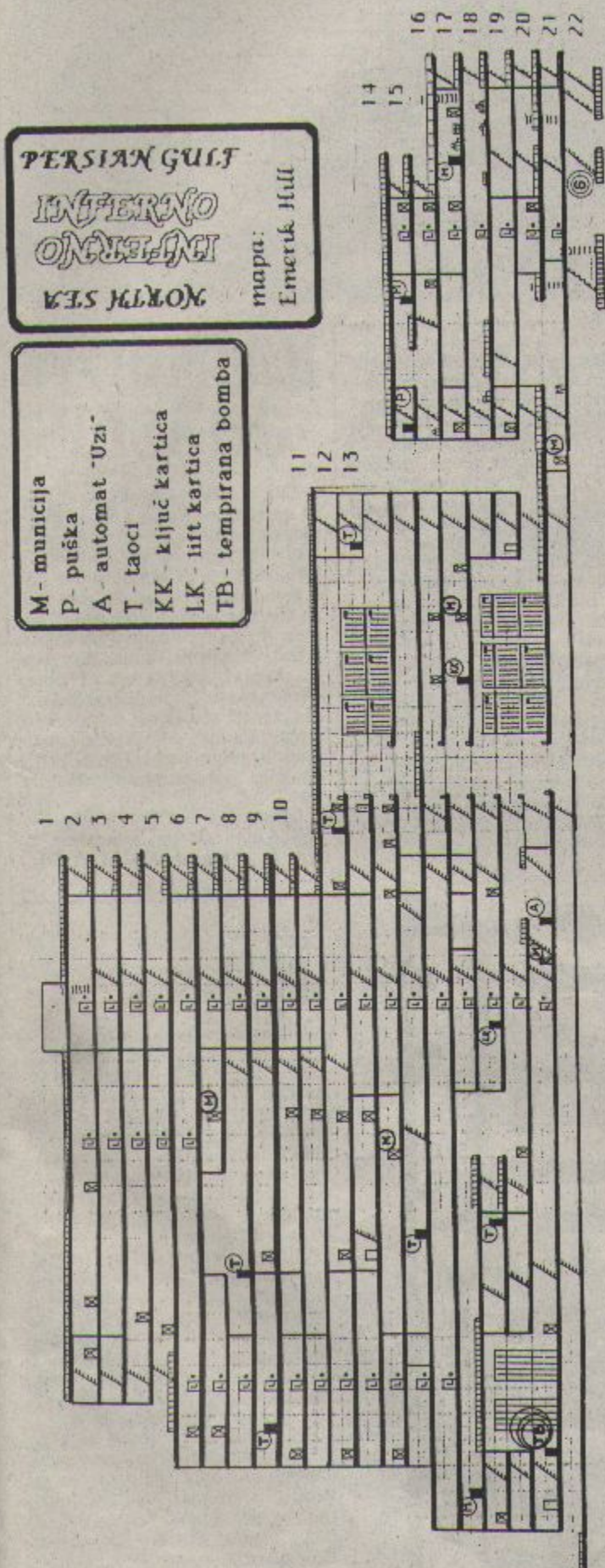
Svet igara 8



Ivica Lukić iz Ražanca vrlo je radoznao dečak. Interesuju ga mnoge igre. **ALTERED BEAST** * C-64 * Kako preći čarobnjaka na kraju prvog nivoa? **THE TRAIN** * Kako pokrenuti voz? **FUTURE BIKE SIMULATOR** * Šta znači strelica pri vrhu ekrana? **NINJA SPIRIT** * Kako ubiti čudovište na kraju nivoa? **THE MUNCHER** * Koji je cilj igre? **SANTA PARAVIA** * Kako se igra? **BEVERLY HILLS COP** * Šta je cilj drugog i trećeg nivoa?

Zoran Kokolj iz Zagreba novo je ime u ovoj rubrici. Momak inače voli da ga zovu Xor. Pa kaže: **TV SPORTS: BASKETBALL** * A * Ako se za vreme prelaska preko sredine terena pozove tajmout, izvođenje lopte vrši se ispod protivničkog koša - korisno ako do kraja ostaje nedovoljno vreme-

69



SMB gušter, smešno ošišane glave i obrijanih nogu. Koliko znam, u Somboru takvih ima svega nekoliko tisuća.)

Neša Peša iz Negotina sa odgovorom Darku i Nenadu iz Zagreba za RAID OVER MOSCOW * ZX * Idi polako nalevo, zatim nadesno i okreći se prema izlazu gde je obeleženo sa "+". Povuci palicu nadole i izlećeš. CYCLES * Kako se menjaju motori? RUNNING MAN * Kako se prelazi prvi nivo? COUNT DUCKULA * Šta je cilj u igri?

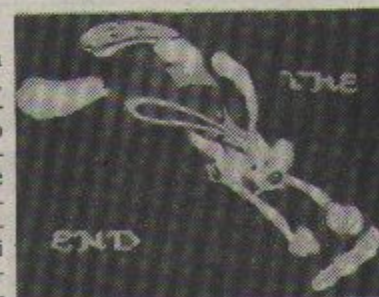
Krešo Goblen iz Osijeka javlja se posle dužeg odsustvovanja. DEFENDERS OF THE EARTH * ST * Ko je i čemu služi ono plavo biće sažutom kosom na ikoni? POWERDROME * Kako se menjaju filteri? Što se tiče tvog poslednjeg pitanja, mislim da ga postavljaš već treći put, ali 'ajde da ti odgovorim: pošalji mi svoje nobelovsko ostvarenje, zajedno sa svojom punom adresom.

Mickey iz Beograda se ustvari zove Mihailo Veličković. Mi ćemo bezobrazno da mu promenimo nadimak u Veličko. Tako je interesantnije. Daklem, Veličko ima pitanja za SPACE ROGUE * C-64 * Kako se snima pozicija? Kako se prelazi u drugu galaksiju (više puta je prošao kroz Malir Gate, ali ništa se ne dešava)?

Najluđi savet za neku igru ikada objavljen na ovim stranicama sledi! Pera Perić iz Beograda sa lucidnim savetom za WEIRD DREAMS * 16 * U sobi sa ogledalima, u trenutku kad prolaziš kroz ogledalo, otkucaj tasterom 'HELP' - signal SOS Morzeovom azbukom (kratko-kratko-kratko, dugo-dugo-kratko-kratko-kratko-kratko)!

Bojan Milanov iz Zenice, sa pitanjem za DIE HARD * C-64 * Kako ubiti teroristu sa Uzijem (ispraznio je u njega dva pištolja i ništa)? ZOMBI * Šta treba uraditi na početnoj lokaciji pored helikoptera i koja su značenja ikona u donjem delu ekrana?

Dalibor Pehar iz Mostara takođe pita za DIE HARD * C-64 * Kako ubiti teroristu pored razbijenog prozora? BOBS WINNER * Šta je cilj? KENDO WARRIOR * Kako završiti igru? ENIGMA FORCE * Šta je cilj?



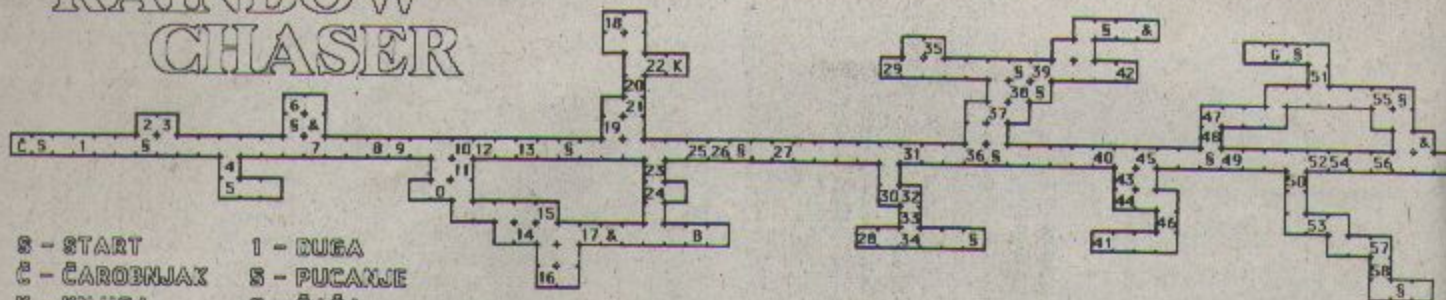
Vladimir Ristić iz Vranja javlja se jubilarni prvi put, sa pitanjima: AFTER THE WAR 2 * C-64 * Kako ubiti velike robote? DOUBLE DRAGON II * Prvi nivo, kad ubije velikog čelavca igra se isključivo - zašto?

Nikola iz Herceg Novog pita šta je cilj u igrama EVERYONE'S WALLY, MASTERS OF THE UNIVERSE, DYNAMITE DAN, BRIAN BLOODAXE i TIR NA NOG?

Toliko za ovaj put. Čitamo se (pošto, je li, ne možemo da se ni vidimo ni čujemo) u "Svetu igara 8", za koji dan.

Svet kompjutera
-A-Š-D-R-
Makedonska 31
11000 Beograd

RAINBOW CHASER



- S - START
- C - ČAROBNJAK
- K - KNJIGA
- B - BOCA
- E - ENERGIJA
- I - RUGA
- S - PUCANJE
- S - ČAŠA
- S - ČERLICA

mapa: Damir Meštrović dizajn: Goran Kramanović

SPACE RIDER

Jedna od igara koje ne mogu da se pređu bez mape. Ovoga puta stavljeni ste u ulogu svemirskog junaka sa zadatkom da se spustite na jednu planetu i da na njoj pokupite čak 99 kristala neophodnih za opstanak vašeg Sunčevog sistema.

Krećete u akciju. Ometa vas bezbroj neprijatelja, od kojih su

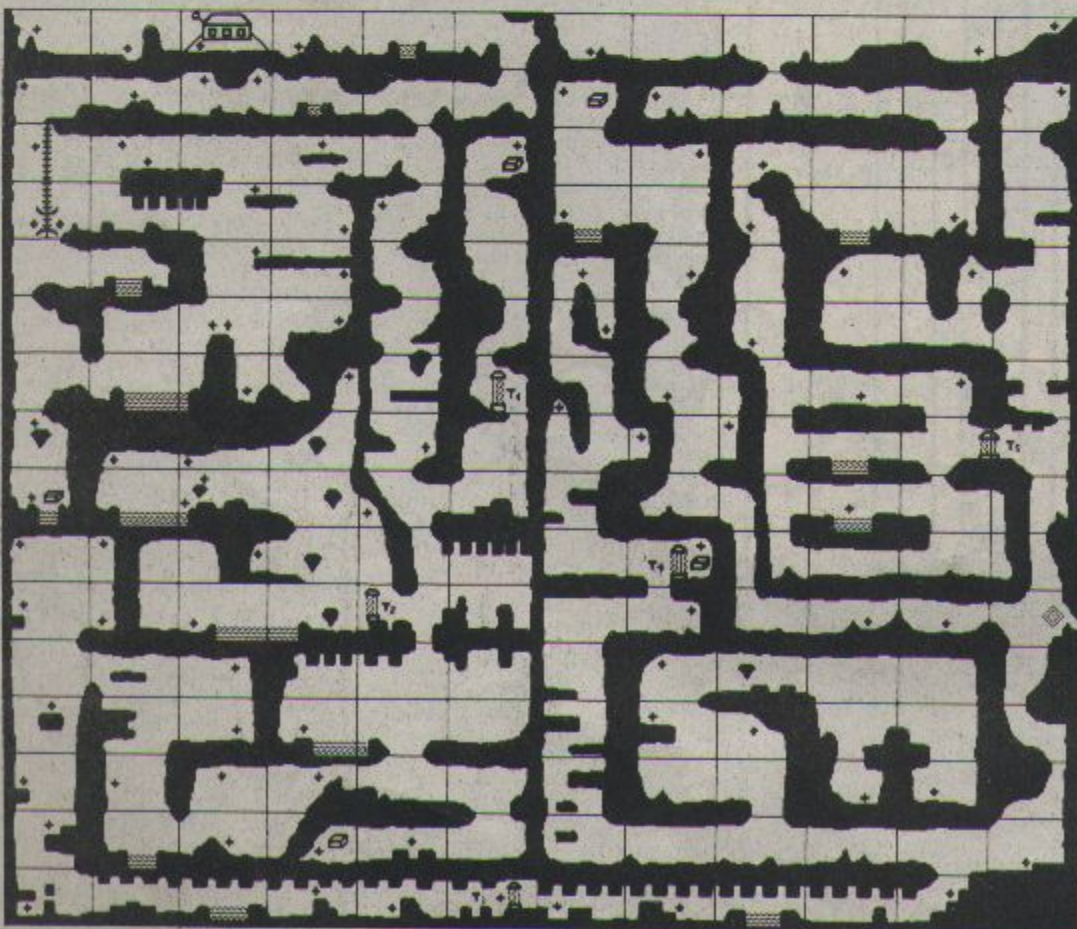
neki pametni i „jurišaju“ na vas. Pazite se da ne upadnete u neko jezero sa kiselinom, i ne zaboravite da sakupljate kristale. Čitava radnja se odvija u utrobi planete, gde se krećete svakojakim pećinama. Nailazićete na kutije sa natpisom AQ. U njime se nalazi šifra kojom otvarate specijalna vrata. Prilikom otvaranja vrata pazite da

SPACE RIDER

mapa:
Kocko Živadinović
design:
Goran Kramanović

Legenda:

- kutija sa šifrom
- otvor kroz koji se ne može proći
- kristal
- vrata koja otvarate šifrom iz kutije n. (1, 5)



ne otvorite pogrešna. Igra je podijeljena na dva dela. U prvom delu šifrom koju ste našli možete otvoriti bilo koja vrata (ili T1 ili T2). Vrata T3 otvorite poslednja i tako prelazite u drugi deo. U drugom delu je bitno da prvo otvorite vrata T4 iza kojih je šifra za otvaranje vrata T5. Ako uradite suprotno nećete moći da završite igru.

Kada sakupite svih 99 kristala vratite se do početne pozicije, do svog borda, i time ste završili opasnu misiju. Što se tiče naoružanja, imate samo jednu pušku, sa slabo-dejstvujućim mecima. Naime, neprijatelja treba pogoditi više puta.

Ne zadržavajte se više nego što treba na jednom ekranu jer će se pojaviti neprijatelji koji će vam zasigurno oduzeti mnogo energije. Inače, na startu imate 5 života. ■

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

RAINBOW CHASER

Čarobnjakovi sastojci za čarobni napitak razasuti su po dvorcu i njegovoj okolini, pa čak i po nebu. Zadatak jajolikog čarobnjakovog pomoćnika je da sakupi sve te sastojke i vrati ih nazad. Pri tom može nositi svega dvadeset duga. Najvažniji predmeti dati su na spisku, i kada ih sve pokupite, misija je završena. U sakupljanju vas sprečavaju razne životinje koje lako ubijate, jer vaš junak puca na tri strane. Ukoliko dodirnete neku životinju, gubite deo energije. Novu energiju dobijate kad pokupite srecu.

Uživajte u dve stotine lokacija koliko ih ima u ovoj sjajnoj igri. ■

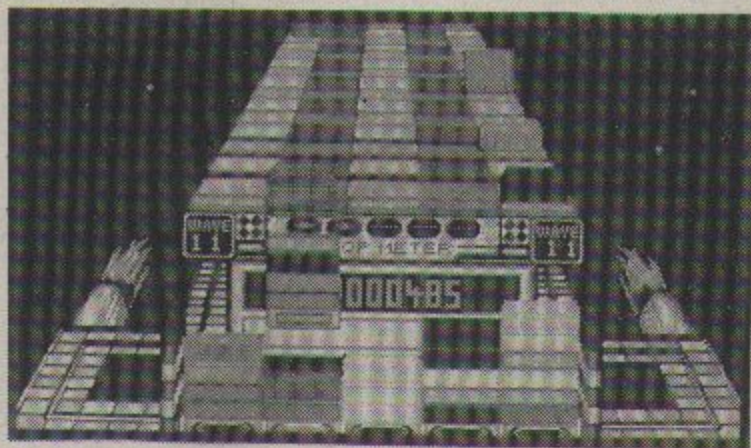
Damir MEŠTROVIĆ

KLAX

Jednostavno, reći ćete. No, sjetite se, niste li to isto tvrdili i prije 3 godine za TETRIS, nakon čega je slijedilo nekoliko neprospavanih noći, kašnjenja u školu i slično... Jer, TETRIS je ljude zapanjio svojom jednostavnošću i svi su odmah pomislili kako ga je lako preći. Ustanovilo se međutim suprotno. Takva će situacija vjerovatno biti i sa KLAX-om!

Cilj je da sve pločice koje padaju sa vrha ekrana (odnosno, dolaze iz "dubine", pošto je pogled u 3D) rasporedite u mrežu 5x5 i to tako da u horizontalnom ili vodoravnom redu, te po dijagonali, stvorite red od po 3 pločice iste boje. Kad vam to pođe za rukom; Klax (tj. red sa te 3 pločice) nestaje sa ekrana, čime se oslobada prostor za nove pločice. Igru završavate ukoliko napunite cijelu mrežu ili ukoliko nekoliko pločica "propustite", tj. ako vam iz "reketa" kojim lovite pločice ispadne više no što je dozvoljeno.

Na iduću nivo prelazite kada ste ispunili uvjete prethodnog - na prvom nivou morate, npr. skupiti 3 klaxa (bilo koja), dok će vam već na trećem biti određeno da mora-



te napraviti 3 dijagonalna klaxa. Brzo ćete uvidjeti da su dijagonalni klaxevi nezgodni za slaganje, pošto uvijek pada ona pločica koja vam ne treba. (Da se prisjetimo, slično se dešavalo i u TETRIS-u: najružni oblik bio je vrlo rijedak, često najpotrebniji!) Upravo zbog toga postoji mogućnost da pločicu koja vam ne treba jednostavno - odbacite (uhvatite ju reketom, pa ju odgurnite - džojstik gore!).

Na trećem će nivou Amiga također priznati i 4 pločice u redu kao 2 klaxa. Također je moguće, pomoću svetlećih pločica, sastaviti 5 pločica u redu, koje se zatim boduju kao 2 klaxa. Npr. ako lijevo imate dvije žute, a desno dvije plave pločice, umetanjem "svjetleće" pločice priznaje vam se i plavi i žuti klax!

KLAX također zapanjuje jednostavnošću, i također bi mogao po-

IGROMETAR
% **90**

VERZIJA AMIGA

KLAX

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

stati vrlo popularan. Pitanje je, međutim, da li je TETRIS svoju popularnost svojevremeno ostvario zahvaljujući odličnoj ideji ili zbog toga što su ga napravili Rusi? Odgovaranjem na ovo pitanje mogli bismo dobiti i odgovor na pitanje o KLAX-u. Jer, ukoliko TETRIS onoliko popularnost treba zahvaliti ideji, onda mislim da to i KLAX zaslužuje!

Dario SUŠANJ

KICK OFF II

Kad firma uvidi da je neka igra na tržištu bila uspješna, podrazumeva se da će se nastavak. U odnosu na prvi deo, KICK OFF II ima malo poboljšanu grafiku, ali je prava novost obilje menija. Da ih pogledamo izbliza:

PRACTICE: trening sa kompjuterom ili prijateljem

SINGLE GAME: utakmica sa kompjuterom ili grupom prijatelja (do četiri!!)

THE LEAGUR: natjecanje u ligi. Na žalost, nije moguće aktivno učestvovati već samo posmatrati promenu rezultata.

THE CUP: isto kao The League, samo je u pitanju natjecanje u kupu.

INT. FRIENDLY: međunarodna prijateljska utakmica sa nekom od predloženih reprezentacija (Francuska, Njemačka, Engleska, Španjolska, Švedska, Škotska ili Italija).

ACTION REPLAY: sasvim nova opcija - utakmice možete snimiti na disk i poslije ih odgledati.

KIT DESIGN: gledanje utakmica ili "zlatnih udaraca".

OPTIONS: najkompleksniji meni, u kojem se podešavaju razni parametri, vezani sa samu igru - teren za igru (normalan, kišovit, močvarast ili plastičan), dužina igre (6, 10, 20 ili 40 minuta), veter (slab, prosečan, snažan ili bez njege), produžeci, nivo igre, brzina igre, taktika za svaki tim posebno (5-3-3, 4-3-2, falcon itd.) i sudija (!)

SPECIAL EVENTS: svjetsko prvenstvo.

Pred samu utakmicu birate da li ćete kontrolisati igrača koji je najbliži lopti ili samo jednog u ekipi (pritisnite pucanje kod željenog igrača). Dobijate i informacije o vetru, boji dresova, sudiji i tome koje započeti utakmicu.

Izgled terena, igrači, način igre - sve je isto kao u prvom KICK OFF-u, tako da će eksperti za prvi

IGROMETAR
% **65**

VERZIJA AMIGA

KICK OFF II

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

deo uživati i u drugom. Veći deo ekrana zauzima teren za igru, a poptuno dole su rezultat, tekuće vreme i ime igrača, koji ima loptu. Na "radaru" gore levo možete pratiti položaj igrača i lopte na igralištu. Igra zahteva užasno brze reflekske i potpunu koncentraciju, jer se lopta za razliku od nekih simulacija fudbala ne "lepi" za nogu. Rezultat utakmice u velikoj mери zavisi od vetra, terena i od sudije - neki vas šalju iz igre već kog prvog faula, a neki mirno dopuštaju krckanje kostiju i izbodene oči.

Program preporučujem svim ljubiteljima fudbala, pa i onim drugima - uz KICK OFF 2 i oni će ga zavoljeti!

Sergej HVALA

FLIMBO'S QUEST

Dok se Flimbo smucao oko, nestala mu je djevojka Flimbeta - što drugo učiniti nego baciti se u potragu.

Na početku vam se pruža mogućnost da pritiskom na F1 počnete igru ili da (F2) pročitate priču (vjerojatno o tome kako je nestala Flimbeta). Kažem "vjerojatno" jer opcija jednostavno - ne radi. Pirati, hakeri, bag u originalu ili nešto četvrto...?

Flimbo je ovoga puta vrlo dobro naoružan - pucaljka je vrlo efikasna, ali je treba koristiti više puta za svako smetalo. Isto tako, treba napomenuti da Flimbo ne koristi pucaljku zbog toga što je željan pucnjave, već isključivo u samoodbrani. Skačući po platformama, penjući se po ljestvama, prolazeći kroz razna vrata i slično, naizalićete na razna, više-manje

IGROMETAR
% **65**

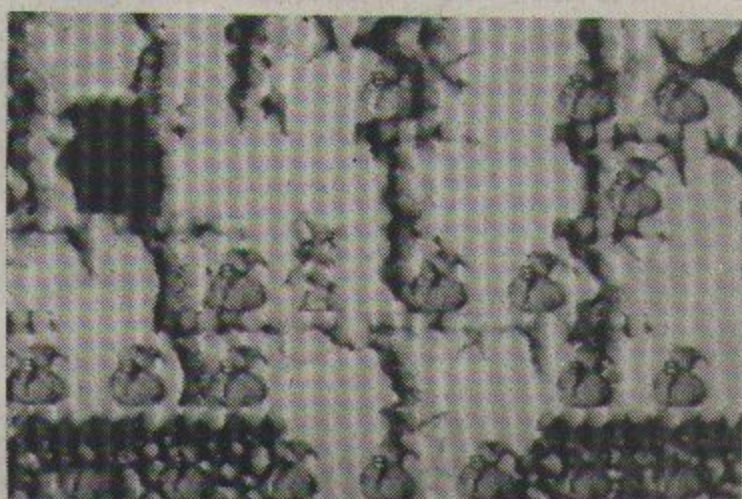
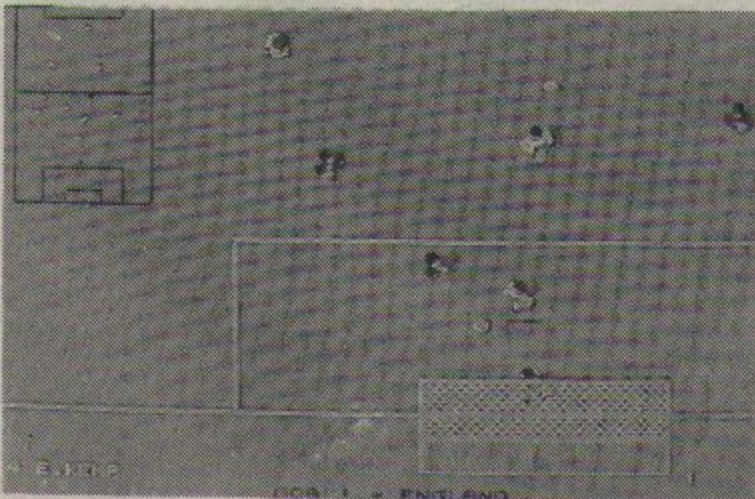
VERZIJA AMIGA

FLIMBO'S QUEST

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(ne)simpatična stvorenja. Pucajte, jer inače završavate igru prije no što se snadete. Nakon upucanog smetala, ostaje (ponekad) neki datak koji treba pokupiti - npr. novčić, te slične stvari, čija objašnjenja i opise možete pročitati na

72



naslovnom ekranu. Naročito su nezgodni puževi (jer su dobro "zakamufilirani" u zemlji), te pčele (odnosno stršljenovi i slične stvari), jer lete gore-dolje pa ih je malo teže izbjegavati. Također se možete dokopati pergamenta koji vam omogućava prolaz kroz neka vrata, gdje možete zaraditi dosta bodova skupljajući vreće s novcem. Iza tih vrata možete doći tako što stanete pred njih i pritisnete džojstik prema gore - dotični pergament, međutim, sadrži dio šifriranog koda koji je kasnije potrebno upotrebiti (kraj postavice i sl.).

Kad se nađete na početku prvog nivoa, vrata pokraj kojih stojite pripadaju trgovini - možete kupiti razne stvari koje ćete kasnije upotrebiti. Nedostaje vam ipak - novac, pa zato otidite do vrata desno, na spratu, iza kojih možete sakupiti dosta novaca, a zatim idite u trgovinu. Također skupljajte i novac koji ostaje iza smetala.

Firma "System 3" ponovo je napravila igru dobre grafike i zvuka, i vjerovatno možemo očekivati FLIMBO'S QUEST II. Uostalom, ne treba sumnjati da će otmičari biti razlučeni time što ste spasili Flimbetu, pa će je ponovo otići.

Dario SUŠANJ

SHADOW OF THE BEAST II

Gospodar Sjenke, u čijoj službi se nalazi mali milijun raznoraznih čudovišta, poslao je jedno od njih, točnije Ptičurinu, da otme jedno dijete kako bi se osigurao nastavak Dinastije Čudovišta... Drugim riječima, nakon što ste oslobodili sebe (u prvom dijelu), trebate potražiti i to dijete.

Naravno da to i ovoga puta neće biti lako - Gospodar se vrlo dobro pobrinuo da vas sprječiti u vašoj misiji. U prvom dijelu služili ste se šakama: ovoga puta imate nekakvu kuglu na elastici (iliti - "jo-jo" samo što se kreće horizontalno, a ne vertikalno!). Ona je nešto efikasnija, jer se može koristiti i sa veće udaljenosti. Čudovišta koja ćete sretati su vrlo maštovito napravljena, što je uostalom bio slučaj i sa prvim dijelom.

Prepreke su također nešto drukčije - postoje mostovi koji vise nad rijekom u kojoj su ajkule (već ste pretpostavili da je taj most tako obješen da vas ajkule mogu bez problema konzumirati!), zatim postoje "jahači pčela" i slične stvari. Drugim riječima, onaj tko se brinuo za izgled čudovišta obavio je svoj posao prilično solidno. Nemojte se stoga iznenaditi kad ugledate, recimo, da ispod drveta izviruju neke ruke (koje će vam zatim oduzeti puno energije) i slično.

Energija je prikazana u obliku čaše u donjem lijevom uglu ekrana. Čaša se vremenom prazni, a kad se isprazni - zna se. Pošto igra (idejno) ne donosi ništa novo (pošto arkadnih igara ovog tipa ima jako mnogo), dopustit ćemo si malo dužu priču o tehničkoj realizaciji. Kako je SHADOW OF THE BEAST II proizvod firme "Psygnosis", koju ne treba posebno predstavljati Amigistima, normalno da od igre očekujete "super grafiku i super zvuk". I jedno i drugo SHADOW OF THE BEAST II ima. Također je i odlično napravljen uvod u igru, u kome je animacija vrlo "glatka". Nevolja je samo u tome što je ta animacija zanimljiva prvi, drugi, možda i treći put - a onda

za to je, recimo, nivo Walkay (drugi po redu, odnosno četvrti ukoliko igrate u ogledalo-stilu; o tome nešto kasnije) u kojem je potrebno gurnuti džojstik gore svaki put nakon što padne jedna stijena). Kako je malo nezgodno otkriti sve komande ukoliko nemate originalna uputstva (a vjerovatno ih nemate, pošto sumnjam da ste negdje u Munchenu kupili original za stotinjak DEM), vrlo je praktično što u glavnom meniju, prije početka igre, možete odrediti da li ćete na ekranu imati pomoćnu strelicu, koja vam pokazuje u kom smjeru treba povući džojstik. Naravno, strelica će otkazati poslušnost na samom kraju igre, pa vam ipak ostaje da sam kraj predete - sami!

Glavni meni sadrži još nekoliko opcija, za koje mislim da je neophodan (barem) mali komentar. Ikone sa slikom zvučnog vala, te strelica služe da biste uključili/isključili zvuk, odnosno odredili da li ćete igrati sa pomoćnom strelicom ili ne. Moguće je odrediti i broj života (3-5), te nivo igre (Easy, Med, Hard). Sa ikonom "F <--> F" određujete da li ćete svaku scenu igrati u ogledalo-stilu,

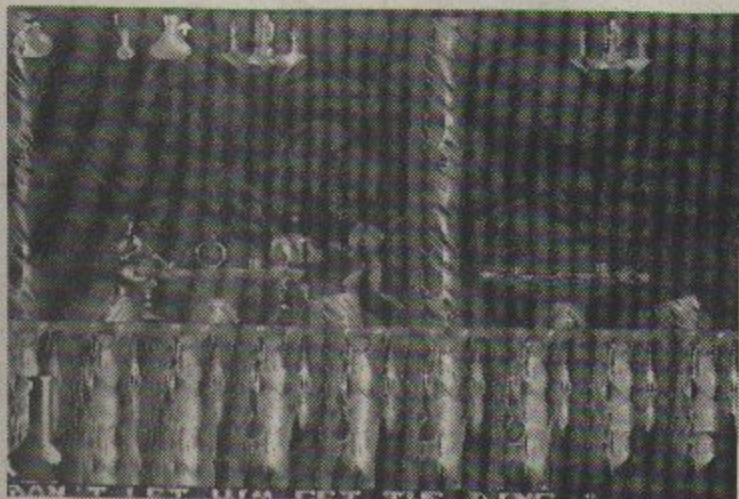
fintu za besmrtnost. Finta za besmrtnost meni je nepoznata (ukoliko ju neko otkrije, neka se javi u rubriku "A šta da radim..."), a mapu ovog puta ne donosimo. Naime, iz vlastitog iskustva znam da mi je prvi dio postao daleko nezanimljiviji čim sam nabavio mapu. Zato, prihvatite se džojstika i predite igru!

Dario SUŠANJ

DRAGON'S LAIR II

Priča je klasična: pošto ste spasili svoju dragu u prvom dijelu igre, potrebno je pobjeći iz dvorca u kojem je ona bila (dobro) čuvana od okrutnog Singea. Igra se odvija po principu svojih prethodnika: svaka scena je vrlo precizno napravljena i svi potezi također trebaju biti vrlo precizni i točno u određenom trenutku, inače je Amiga vrlo nemilosrdna i gubite jedan od života. Klasičan primjer

IGROMETAR		
VERZIJA	% 90	
DRAGON'S LAIR II		
IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	



čime se broj nivoa povećava. To npr. znači da se svaka scena ponavlja 2 puta, pri čemu je drugo ponavljanje u stvari ta scena ali "naopačke" (što je najpre bilo lijevo, tad je desno). Glavni meni sadrži i opciju Config, kojom možete instalirati igru sa HD (Hard-disk), što će vam odnijeti oko 4,5-5MB memorije, a ukoliko u Confog meniju odaberete Link, moguće je povezivanje sa prvim dijelom ove igre. Kada izaberete Link, Amiga će vas sama uputiti u to kako se to radi.

Sve u svemu, šta drugo reći ne odlična igra. Treći crtani film na Amigi. Za ljude koji imaju živaca, koji nisu fanatici što se pucačina tiče, i koji mogu vrlo precizno igrati neku igru (što DRAGON'S LAIR II i zahtjeva), ova igra je kao stvorena.

Na kraju još da spomenemo da proizvođač tvrdi da bi igra trebala da radi i na Amigama sa samo pola megabajta memorije, ali nigdje se ne navodi da li u tom slučaju otpada Link sa prvim dijelom (pošto je njemu bio potreban 1MB memorije).

Dario SUŠANJ

COLORADO

"Silmaris" je izdao jednu od najboljih arkadnih igara svih vremena. Tema nije nova, ali je izvođenje perfektno. U ulozi trgovca kojom potrebno je opstati i obogatiti se putujući duž reke Kolorado.

Ekrani je podeljen na dva dela i ne skroluje se. U gornjem delu se odvija radnja a u donjem delu su podaci o predmetima koje nosite (najviše 6), količini baruta i energiji. Predmete birate na F1 - F6, a koristite pritiskom na pucanje (osim puške koju prvo treba napuniti - dugme + gore + levo). Predmet koji držite u ruci ispuštate sa F7 (otvorena ruka), a uzimate pritiskom na dugme + dole + levo (samo ako je ruka zatvorena).

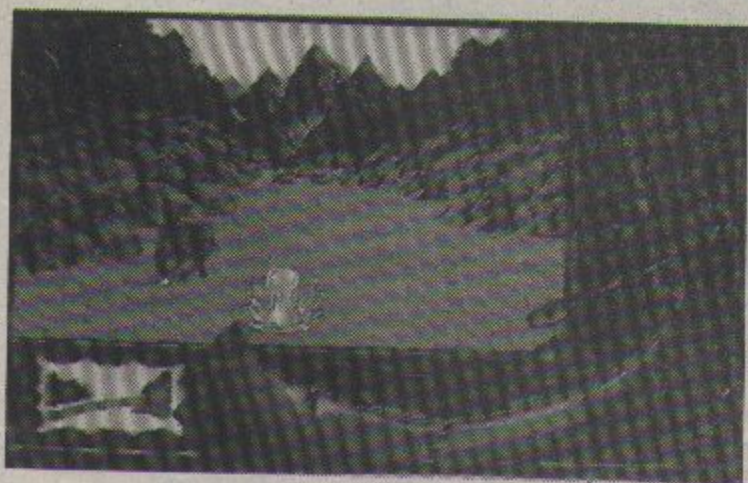
Osim standardnog šetanja po kopnu možete se spuštati niz Kolorado. To činite tako što udete u svoj kanu i pritisnete dugme. Sada svog junaka gledate u leđa. Potrebno je da se kanuom dovezete do nasipa pre nego padnete niz vodopad. Sada na ekranu vidite svoju energiju, mapu reke i sličicu našeg junaka u kanuu. Komande su sledeće: dugme + dole = usporavanje; pucanje + gore = ubrzavanje; pucanje + levo/desno = udaranje indijanskih napasnika u glavu.

Pošto ste se iskrcali sledi uobičajeno šetanje po ekranu. Možete loviti, boriti se sa Indijancima, medvedima, vukovima i otalim smetalima, trgovati sa čovekom po imenu Mac Gee (naročito korisno kada vam nestane baruta) i skupljati predmete. Jedna od najzanimljivijih lokacija u igri (i najvažnija) je indijansko selo. U selu se do besvesti možete bavljati



U centralnom delu sela naći ćete zečiju kožu koju kasnije možete trampiti za rog baruta. Tu je i pomahnitali ratnik koji vas izaziva na dvoboj. Jednostavno ga izbušite svojom puškom i nastavite napred do seoskog poglavice koji će vam dati nekakvu poruku (pošto se sa francuskim ne snalazim najbolje ostavljam je vama na čitanje). U selu se nalazi i neizbežni Mac Gee sa svojim trgovačkim kolima. Zanimljivih lokacija ima još, npr. pećina u planinama gde možete mirno odspavati, šuma puna zečeva koji kao da čekaju da ih uhvatite, oderete, pojedete i prodate njihovu kožu, itd.

COLORADO se odlikuje perfektnom grafikom i zvukom i zadovoljavajućom animacijom. Osim toga igru krasi i mnogobrojni detalji počevši od fantastično urađene pozadine do grizlija koji se ranjen uspravlja na zadnje šape, seoskih staraca, Mac Gea koji zaptvara radnju kada mu zapretite puškom, indijanaca na reci koji se zaleću u vas i mnogo čega drugoga.

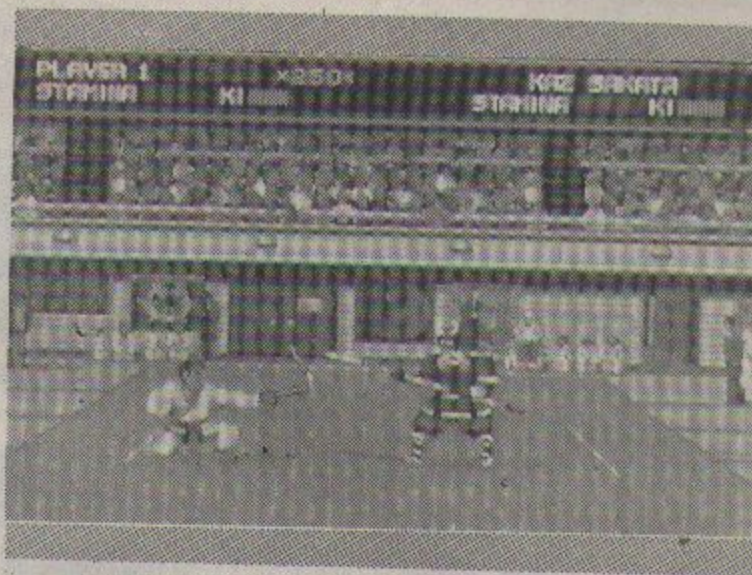


pozdravljajući seoske starce (pucanje + pravac kretanja). Oni će vam na pozdrav odgovoriti podizanjem ruke i glasnim "HAUG!" (ako vam dosade prekratite im muke svojom sekrom).

Kada dodam i to da igru može igrati svako ko poseduje Amigu 500 od 512 Kb ne vidim razlog zašto je ne uvrstite u svoju kolekciju.

Boško ČIRKOVIĆ

USKORO SVET IGARA 8



BUDOKAN

Ideja je prosta - pobediti na čuvenom turniru Budokan, koji se svake godine održava u Tokiju. Samo najbolji preživljavaju - ko će pobediti ove godine?

Pre nego što se oprobate na turniru možete da trenirate u svetilištu. Na raspolaganju vam stoje karate, bo (štap), nunchake i kendo. U svakoj prostoriji nalaze se tri opcije: trening (practice), borba sa učiteljem (spar) i povratak na ulicu (leave). Učitelj može imati tri nivoa znanja - Sankyū, Ikkyū i Shodan. Kad ste dovoljno istrenirani, možete se oprobati u borbi sa kompjuterom ili prijateljem, a za svakog možete izabrati oružje. Odlazak na turnir ostvaruje se tako što idete kroz vrata nagore.

Pre turnira možete porazgovarati sa učiteljem (Talk) ili se vratiti u svetilište (Return to Courtyard).

Turnir: pred svaku borbu (Match) dobijate sliku i informacije o vašem protivniku - nivo znanja (Rank), učitelj (Dojo), oružje koje koristi (Weapon) i opis njegovih specifičnih osobina. Dole se nalaze oružja koje možete da upotrebite u borbi. Svako oružje može da se upotrebi četiri puta. Svakog protivnika morate pobediti iz najviše tri pokušaja, posle se vraćate na prethodnog, za kog imate opet tri pokušaja, i tako dalje. Evo protivnika s kojima ćete se sukobiti (u zagradama je oružje koje protivnik koristi i oružje kojim ga je najlakše pobijediti):

1) Goro Suzuki - nije mnogo težak, ali ima snažan udarac nogom (karate, karate).

2) Eiji Kimera - uopšte ne misli na odbranu, već samo napada (kendo, bo).

3) Jimmy Doran - oružje koje koristi sigurno ste dobro upoznali u igru VIE AR KUNG-FU (tonfa, kendo).

4) Shigeo Kawahara - opasan protivnik, koristi se nunchakama, pa mu zato nije baš zdravo prilaziti na daljinu manju od 3-4 metra (nunchaku, bo).



5) Tetsuo Okabe - prilično opasan u borbi izbliza (bo, nunchaku).

6) Arnie Gustafson - Švedanin, karatist - velik, snažan, opasan (karate, karate).

7) Hiroshi Ikeda - stari majstor borilačkih vještina koji živi u planinama i slazi u dolinu samo da se takmiči na turniru. Ima vrlo ne- uobičajeno oružje, efikasno u borbi na daljinu i izbliza (kusari-gama, nunchaku).

8) Mikuyu Hirose - jedina žena na turniru. Trenira od svoje desete godine, a njeno oružje je štap sa oštrom kukom na kraju. Pripazite svoje potomstvo (naginara, kendo).

9) Randy Wu - poreklom sa Havaja, Randy je trenirao sa poznatim majstorom "Belim Tigrom". Izvanredno opasan - ne puštajte ga blizu! (nunchaku, bo).

10) Ayako Maruyama - nindža sa šurikenima i nestašnim trikovima (nestajanje u dimu). Najopasniji protivnik na turniru (ninjitsu, bo).

11) Kazuo Sakate - samuraj koji se striktno drži samurajskog kodeksa časti. Nije opasan (yari, nunchaku).

12) Tokage - takozvani kameleon. Tako se naziva jer imitira stilove borbe svojih protivnika. Iako je poslednji, nije baš opasan - odaberite stil u kojem ste najbolji i uništite ga.

Pazite da vam ne ponestane najefikasnijih oružja bo i nunchaku. Sa karateom nećete preživeti, a sa kendom nemate šansi protiv nunchaka. Nastojte da protivniku oduzmete što više energije (Stamina) i moći udarca (Ki).

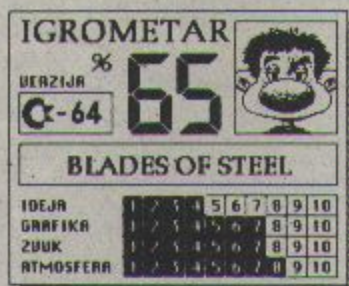
Sergej HVALA

BLADES OF STEEL

Možda ste po naslovu (čelične oštrice) pomislili da se radi o novoj borilačkoj simulaciji, ali prevarili ste se. U pitanju je simulacija hokeja (da, da, ponovo).

Uvodni meni vam nudi uobičajene opcije kao što su: igra u šampionatu ili egzibiciona, zatim broj igrača, nivo težine i na kraju odabirete jedan od ponuđenih gradova za koji igrate.

Nakon izbiranja opcija konačno počinje igra. Igrači izlaze na teren i nakon "nekoliko" krugova postroje se na sredinu ekrana. Dolazi sudija i baca pak, da bi slijedeći trenutak daleko odskočio kako ne bi dobio po nogama. Upravljanje igračima je jednostavno i lagano ćete ga savladati, jedino je ispaljivanje i dodavanje paka pomalo spetljano. Semafori postavljeni na više mjesta pokazuju količinu preostalog vremena do isteka četvrtine. Golman se može pokretati lijevo-desno i izletati prema sredini. Kada vam napadnu gol, iza golmana se pojavljuje strelica koja pokazuje kuda bi pak mogao biti upućen i zato bi bilo dobro da tu strelicu držite uvijek "pokrivenu". Da bi pokrili staru i otrcanu ideju, autori su ubacili par novina: Kada dođe do "nesporazuma" između



dva igrača može izbiti "lakši" sukob i igrači se počinju mlatarati štapovima (no, to je već videno), ali ako okršaj potraje, pojavljuje se i uvećana slika igrača i imate malu borilačku igru! Postoji par udaraca rukom i par blokada. Kada igrač izgubi svu energiju pada na led, a onda ga sudija grubo hvata za nogu i odvlači sa terena na kaznjeničku klupu. Još jedna novina su i penali koji odlučuju u slučaju da je rezultat nerješeno. I u ovom slučaju se menja perspektiva, likovi su veći i fino animirani.

Šteta je što se malo pažnje posvetilo samoj utakmici, ali i ova-ko, svidjet će se svima koji vole sportske simulacije.

Dominik LENARDO

BANK PANIC

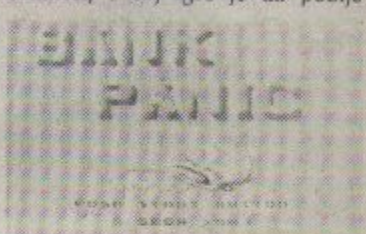
Sve veća popularnost igračkih konzola, naročito tipa SEGA, pomogla nam je da se odlučimo za stalnu rubriku posvećenu SEGA igrama.

Igrajući prvi put ovu igru činila nam se sasvim banalnom, grafika je bila veoma lepa (to važi za sve SEGA igre) a prateću muziku smo zviždukali već posle prvog igranja, ali nešto mnogo od igre se nije moglo očekivati. Na prvi pogled sasvim jednostavna pucačina, gde se ekran skroluje levo-desno preko dvanaest vrata, od kojih u svakom trenutku vidite po tri, iza kojih povremeno dolaze "banditi" koji pljačkaju banku, povremeno se pojavljuju i poštteni građani koji u banku ulažu novac, a ponekad se ti isti "poštteni građani" (zašto su građani uvek poštteni?) javljaju kao taoci pred cevima bandita.

Puca se pritiskom na sva tri dugmeta na SEGA pločicama za igranje. Poželjno je da vi "upucate" bandite pre nego što oni upucaju vas. Imate tri života, a oni po jedan, ali ih ima mnogo.

vršava kada na svaka vrata ude neki od poštenih građana i uloži novac, a na sledećem je slika ista samo svi brže prilaze vratima i otvaraju ih. Na sledećem nivou još brže. I tako dalje. Kako je na poslednjem nivou ne znamo, pošto do njega nismo uspeli da stignemo.

Kada je naš drug Danilo prvi put igrao ovu igru pitao je da li igrač može da opljačka banku. Ne, na žalost, ne može. On je hrabri branitelj i cilj igre je da pobije

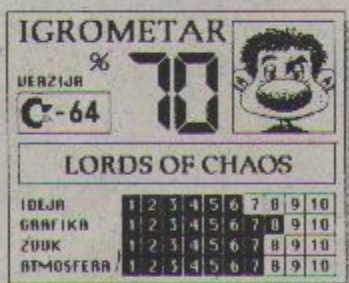


LORDS OF CHAOS

Vitezovi, mitska bića, čarobnjaci... ah, kako je to dobro uklopljeno u ovu igru (koja je inače sljedbenik LASER SQUAD-a). Ovdje nama super komandosa, već "samo" 20-tak likova koje vaš čarobnjak može "proizvesti". Iz uvoda saznajete da su se dva (a može ih biti čak i 4) čarobnjaka silno zavadila i sada se spremaju za dvoboj.

Naredbe, raspored ekrana i sam princip igre su izvedeni kao u LASER SQUAD, pa ih ne treba posebno opisivati, ali jedna od najvažnijih naredbi je CAST-G kojom ulazite u meni čarolija koje možete koristiti. Svaka čarolija ima svoju cenu koju plaćate pomoću Mana (broj Mana možete očitati u gornjem djelu menija). Čarolije se sastoje od gomile napitaka za snagu, vještinu, letenje, nevidljivost, borilačke sposobnosti, zatim borbenih potrepština kao što su vatrene lopte, vatreni projektili i razne vrste kletvi. U ovom meniju nalazi se i gomila likova koje koristite u borbi protiv drugog čarobnjaka. Likovi su raznoliki i uglavnom su to mitske životinje i spodobne koje su vrlo maštovito napravljene, a neče čak pobuđuju jezicu kod igrača.

Prvi potez se niko ne može pokretati, pa se taj potez koristi za "proizvodnju" saveznika u igri. Pokretane je malo drugačije od onog u LASER SQUAD-u: izaberete opciju Select i kada se u kurzoru pojave noge postavite kurzor ispred lika i pritisnete pucanje. Na taj način se pokrećete dok imate akcionih poena. Kada izaberete

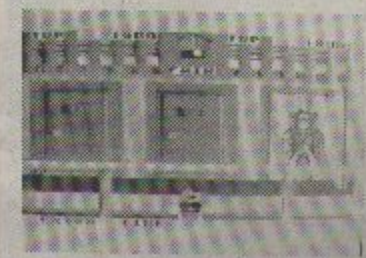
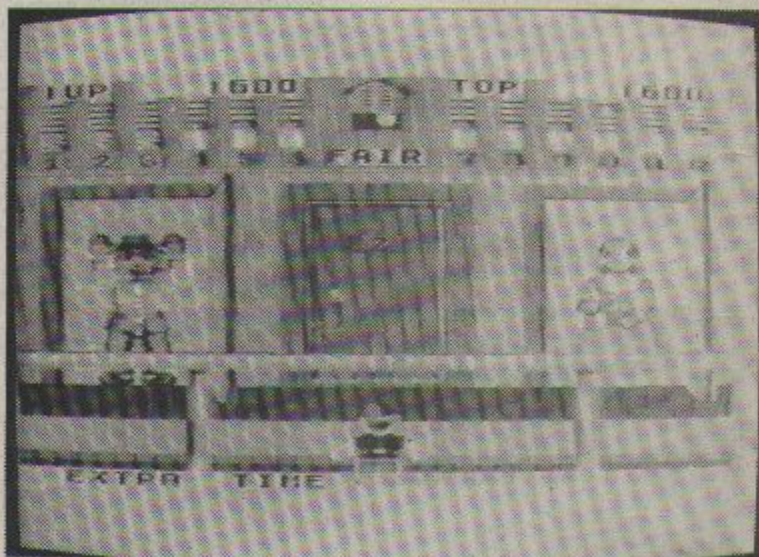


neki lik, možete pogledati njegove karakteristike koje su predočene vertikalnim stupcima, a to su: akcioni bodovi, izdržljivost, energija, naoružanje i odbrana.

Svaki lik ima svoje prednosti i mane. Patuljci su slabi ali su nevidljivi za neprijatelja, demoni su izdržljivi, ali skupi. Igru počinjete samo sa čarobnjakom koji se nalazi na simbolu zvijezde, a zatim možete "stvoriti" svoje suborce, pri tom morate paziti na broj Mana i akcionih bodova. Zatim se možete boriti op lavirintu. Tu nailazite na razne predmete. Koristite ih za pojačavanje svojih čarobnjačkih sposobnosti i za povećavanje Mana. Likovi su animirani i prave kontinuirano neke pokrete: mahanje krilima, vrtlanje mačem, otvaranje ralja, itd... I pozadina je animirana, pa tako rijeke teku, iz močvara izbijaju mjehuri otrovnog plina...

Za kraj sam ostavio šećer: u ovom programu postoji i dio za dizajniranje vlastitih likova i osobina. Ova igra je pravi biser.

Dominik LENARDO



Tako lepo počnete igru i skrolujete levo-desno i pucate istovremeno sa tri dugmeta. Sa tri? Nije zgodno kada vam se otvore tri vrata istovremeno a na svima njima banditi. Ipak, sa malo bezumne pucnjave sve se to sredi. Na ovom nivou. Kasnije postaje teže. Tama vi pokokate sve bandite na jednom nivou (jedan nivo se za-

bandite pre nego što oni ubiju njega. Očito da igra ne sadrži tu opciju koja bi bila daleko najinteresantnija domaćem tržištu.

Još jedna stvar je krajnje jeretično postavljena. Kada slučajno ubijete nekog od "poštenih građana" izraz njegovog lica i grafička obrada su toliko zanimljiviji od onog na ubijenim banditima da je očigledno da su tvorci ove igre perverzno jasno predvideli da će "hrabri branilac banke" ubijati sve pred sobom. Samo, kad ubije nekog od "poštenih" i branilac gubi jedan život. Sve se plaća, pa i sitno zadovoljstvo ubijanja građana koji su došli da u vašoj banci ostave novac.

**Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ**

NAGRADNA IGRA U SVETU IGARA 8!!!

- Na poklon Amiga, proširenja, diskovi i ostala kompjuterska oprema!

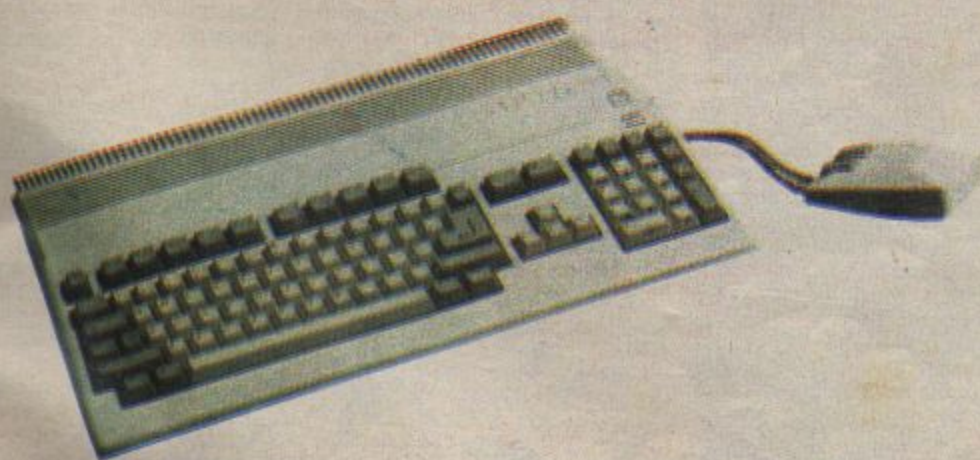
KROZ IGRU DO AMIGE!

Ne propustite priliku da učešćem u nagradnoj igri „Sveta igara” postanete vlasnik Amige !!!

Beosoft

poklanja:

Amigu 500 (standardna konfiguracija) sa TV modulatorom, džojstikom i garancijom od godinu dana!



**OCTOPUS
OCTOPUS
OCTOPUS**

poklanja:

Memorijska proširenja, spoljašnje diskove, džojstike, miševe, mousepad-ove, disk-cleanere...

KROZ IGRU DO AMIGE!

TAKE THEM OUT

Evo još jedne igre tipa OPERATION WOLF ali ovaj put sa statičnim ekranima. U ulozi ste kadeta antiterorističkog odreda i imate zadatak da na tri glavna nivoa pobijate sve teroriste.

Igru počinjete na streljačkom poligonu i treba da se kvalificirate gađajući mete koje se pojavljuju. Pošto se mete pojavljuju uvek istim redosledom, bez problema ćete proći ovaj deo (sa malo vežbe). Sada prelazite na ulice grada i borite se sa teroristima. Za ovaj nivo odaberite M-16 i bombu. Bombom uništavate sve likove na ekranu, ali morate paziti da ne ubijete nekog taoca jer vam to oduzima energiju (prikazana je crvenom crtom, na gornjem delu ekrana). Kada potrošite municiju, oružje će se automatski napuniti. Prvi nivo vam neće zadati puno muke. Sada dolazi ponovo vježba, ali ovaj puta s glinenim golubovima (ovaj deo je dosta loše izveden).

Nakon dovoljnog broja oborenih golubova, premješate se na Bliski Istok, kod naftne crpke. Napadaće vas pobesneli Arapi koje ubijate, najbolje, s M-16 i bazu-

IGROMETAR

% **90**

VERZIJA **90**

AMIGA

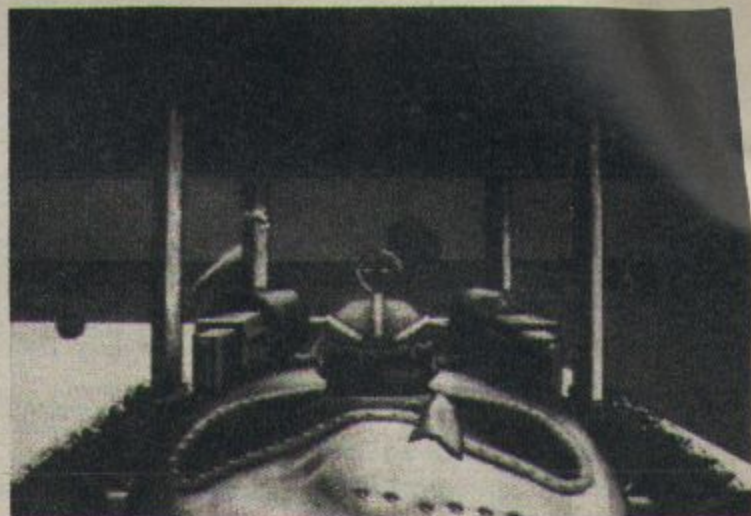
WINGS

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

kom. Nakon ovog nivoa ponovo dolaze "golubovi" (bljak!), pa onda Avganistan. Najbolje oružje za ovaj nivo, je puška i M-16. Pazite da ne pogodite devojke i eksploziv. Kada pobijate sve vojnike, igra se završava i vi dobijate odlikovanje. Igru krasi bezbrojni detalji i velika doza crnog humora. Teroristi se pojavljuju iz krošnji drveća i izviruju iz kanti za smeće (?).

Jedina zamjerka se odnosi na nivo s glinenim golubovima a smeta i to što nema broja pogodenih vojnika.

Dominik LENARDO



otpratiti svoj bombarder. Tasterima 2, 4, 6, 8 menjaju se pogledi - iza, levo, desno, kabina. Pošto avioni tada nisu bili čuda tehnike, ako malo strmije krenete nagore on će početi da brboče i "štuca". Ovaj manevar ne izvodite blizu zemlje, jer dok se vi vratite u horizontalu... pa, iskusite već. Takođe vam se može desiti da se mitraljezi zaglave. Tada idite što dalje od neprijateljskih aviona i čekajte dok ponovo ne prorade. Neprijatelji mogu pogoditi vaš mitraljez ili avion, možete se sudariti i ko zna šta još sve nema i kakve ćete scene doživjeti.

Na kraju borbe (odnosno misije), pukovnik vas obavještava da li ste uspešno ili neuspešno obavili zadatak. Ako naredate neuspehe, mogu vas izbaciti iz odreda.

I tako kroz rat, ako ste sposobni, možete dobiti odlikovanje, biti promovisani u neki viši rang, naći se na listi najboljih pilota i dr. Sve to prati obilje tekstova koji atmosferi daju potpun utisak. A naš utisak je da je WINGS doživljaj koji samo "Cinemaware" može da pruži.

Goran ATANAŠIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

WINGS

17. decembar 1903. godine Kit tyhawk, Severna Karolina. Braća Viltbur i Orvil Rajt izveli su prvi put let jednom novom spravom - avionom. Jedanput je Orvil Rajt rekao: "Mislili smo da ulazimo u svet pronalazaštva u kome će buduću ratovi biti praktično nemogući"... Ali, samo 11 godina posle ovog istorijskog trenutka, izbio je I svetski rat.

Ovakvo počinje najnovije ostvarenje "Cinemaware"-a. Kao i uvek i ovoga puta je reč o izvršnoj igri koja vas stavlja u žarište I svetskog rata. Kako ćete izaći iz njega, kao živ ili mrtav pobjednik, na vama je da odlučite.

Na početku izaberite opciju Flight School (škola letenja) i odaberite opciju Add Pilot. Ukucajte ime i odredite svoju letaćku i pucačku sposobnost, zatim sklonost ka mehanici i izdržljivost (Stamina). Izadite iz menija i kliknite na Earn Wings (da postanete "pravi" pilot). Dobićete jedan od tri zadatka koji morate da izvršite. Nakon uspešnog obavljanja zadatka spremni ste za boj. Na ovakav način možete pripremiti do deset pilota kojima upravljate kada prethodni pogine.

Izadite iz škole letenja i stavite na Continue Game. Na početku ste u ulozi Konstantina Nenadova, ali ako hoćete da se borite pod svojim imenom, Konstantinov avion u prvoj patroli rasturite o zemlju.

I tako ste i vi kao pilot dobili šansu da ratujete. Poslali su vas u Francusku da se maksimalno po-

IGROMETAR

% **58**

VERZIJA **58**

AMIGA

TAKE THEM OUT

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

trudite i bezbedite slobodu i pobjedu. Vaš pretpostavljeni je pukovnik Farrah, od koga dobijate naređenja. Zadaci se svode na tri izvršna arkadna dela:

Bombardovanje: Pogled je odozgo i vi treba da zaspete bombama objekte na zemlji (neprijateljski aerodromi, skladišta, podmornice i slično). Bacanje bombe vrši se sa pucanjem + dole, a broj bombi je ograničen (obično 6 ili 8). Najbolji način da uspete je da bacite bombu malo pre objekta. Time je vaš zadatak obavljen. No to ponekad nije nimalo lako, jer protivvazдушna odbrana na zemlji dobro deluje. Mogu da vam zanesu, pa i obore avion.

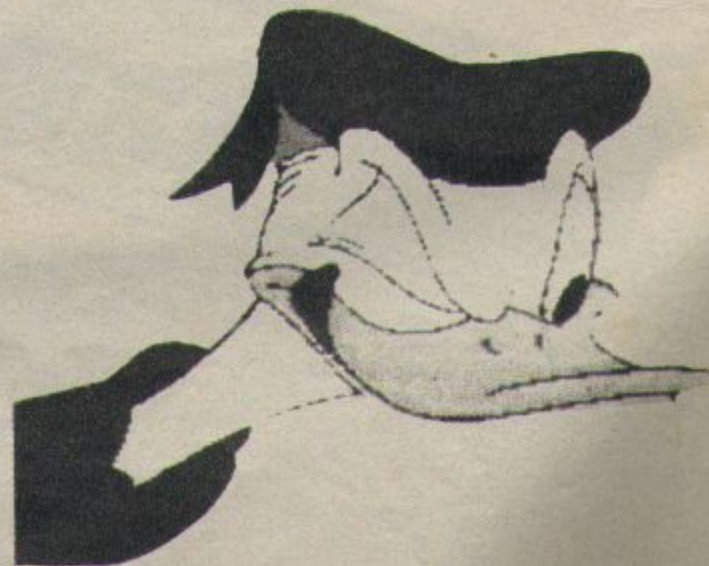
Pucanje iz vazduha: Pogled je u 3D, a možete da pucate na šatore, voz, pešadiju itd. Posebno obratite pažnju na neprijateljska gnezda koja su i najubojitija. Dobro pročitajte koji vam je osnovni zadatak, pa njega obavite, a tek posle uništite i ono drugo šta se još može razoriti.

Simulacija borbe: Ovaj deo WINGS-a je ubedljivo najbolja simulacija leta i borbe u poslednje vreme. Pogled je iz vaše kabine, a možete uništavati balone, direktno se sukobiti sa neprijateljem ili

DUCK TALES - THE QUEST FOR GOLD

Varaliću je dozlogrdilo da bude drugi najbogatiji patak na svetu. Zato je došao Baji Patku i izazvao ga na bogataški dvoboj. Onaj koji u roku od 30 dana nakupi više para je pobjednik i biće proglašen za patka godine. Igra ima tri nivoa težine: početnik, majstor, saradnik "Sveta kompjutera".

Nalazite se u Bajinoj kancelariji. Ako povučete džojstik desno naći ćete se pred kartom sveta. Na njoj je 30-tak narandžastih kvadratića. Svaki od njih predstavlja mogućnost da dodete do para. Odaberite jedan i krenite. Privatni pilot vas obavještava da je sve spremno i da putovanje može da počne. Svoj





avion gledate sa strane. Komande su malo nakrivo rasporedene za ovu perspektivu - dole je za gore, a gore za dole. Pritiskanjem na pucanje dodajete gas. Budite oprezni, na putu je mnogo prepreka, a ukoliko se srušite gubite dva dana na popravku aviona. Može se desiti da Varalić krene istim putem i tad nastaje trka. Kad stignete na određite krećete u potragu za blagom. Potraga može biti:

U pećini: pećina se sastoji od 8x8 soba. U donjem delu je mapa na kojoj ste vi ružičasta tačka. Žuta predstavlja blago, a plava mumijsku koja vas juri. Uz put skupljate dijamante i pazite na provalije. U džungli: platformska igra u kojoj skačete sa grane na granu, pazeći pritom da se ne okliznete i padnete u vodu. Vodite računa o zmijama i crnim panterima koji vas guraju u vodu. Tu su i bezobrazni majmunski koji gađaju kokosovim orasima i nilski konji koji mogu da vas ponesu na nosu. Na početku imate tri sestrića, odnosno tri života.

U planini: skačući sa izbočine na izbočinu penjete se ka blagu. Sa sobom nosite konopac koji u BATMAN stilu zavrtite i zakačite se za neku daleku platformu. Pećine vam mogu pomoći da se popnete, ali su ponekad nastanjene medvedima i zlim vešticama (Magom Vračević) koje vas bacaju u bezdan. Na sredini igre je nevaljali Buldog koji vas gađa kamenjem, a pri vrhu ima i jaraca koji bi da vas dohvate rogovima. Na samom vrhu je kovčeg s blagom.

Fotografisanje: odvija se u nacionalnim parkovima i to je najoriginalniji deo igre. Pata, sa kamerom u ruci pokušava da uslika što više zanimljivih životinja. Kamera

IGROMETAR
% **80**

BERZIJA  

DUCK TALES - T. Q. F. G.

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ima 12 slika. Najatraktivnije (i najskuplje) slike su: plavi los, medved sa lizalicom, nosorog kapitalac i ružičasti slonovi. Tu je i obilje drugih životinja.

Kad završite zadatak možete odabrati novi izazov ili se vratiti u Patkovgrad.

Ponovo Bajina kancelarija. Gurnite džojstik gore i pritisnite pucanje. Bajin sef se otvara i on odlazi na svoj omiljeni sport - kupanje u novcu. Zabavno, a ponekad i korisno jer se u dubinama može naći neka vredna stvar.

Sa levo i pucanje kompjuter vam izbacuje podatke o stanju akcija na berzi. Možete ih kupovati i prodavati. Obavezno prodajte akcije pre 30-tog dana, inače vam se neće računati.

I tako prođe mesec dana i vaga odlučuje ko je skupio više novca. Čuveni poslovni časopis objavljuje sliku naj-patka i vi se vraćate svakodnevnim poslovima: glancanju novca, skupljanju novina po parkovima i progonu dužnika.

Igru je napravio "Disney Soft" u saradnji sa "Incredible Technologies". Sigurno će vas zabaviti i nasmejati.

Goran ATANASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG



no je kočnica, a pritiskom na oba prebacujete u višu brzinu.

Kad vam boravak u gradu dosadi, stavite kacigu i izadite iz njega. Ekran je iz dva dela, gore put a dole standardni instrumenti. Pored raznih prepreka na putu u ovliku kamenja, bara i mrtvih mačaka tu su i autostoperke i policija. Deonice između gradova su prilično duge, a nepažljivi vozači u automobilima i kamionima vrlo lako

vas mogu oboriti. Ukoliko padnete 11 puta, vaša karijera motoriste je završena.

I još nekoliko saveta za kraj - najbolje je da vozite maksimalno dozvoljenom brzinom (65 mph) i pamтите gde je koje vozilo koje ste pretekli. Takođe vozite po sredini puta ili uz samu ivicu.

Goran ATANASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG

RUFF & REDDY



Dva najbolja prijatelja, pas Redi i mačak Raf kreću na let raketom, ali došlo je do komplikacija i oni su bili prisiljeni da se spuste na negostoljubivu planetu. Pri sletanju, Redi se negdje izgubio i Raf je odlučio da ga pronađe, kao i 4 predmeta koji su mu potrebni da popravi raketu i ukloni prepreke tokom igranja.

Igra je platformskog tipa, a grafika dosta dobra (Amigosi bi rekli kao u crtanom filmu), ali zvuk je vrlo slab i čuje se samo povremeno. Najveći dio ekrana zauzima radnja, dok se ispod nalazi ekran sa podacima o preostalom broju života, preostalom vremenu, prostori za pokupljene predmete kao i slika Rafa i Redija.

Na prvom nivou Raf se nalazi na površini negostoljubivog planeta i mora kupiti predmete koji skakuću po površini. Manji predmeti donose 50 bodova, a veći 100. Velike predmete treba sve pokupiti kako bi se otvorio prolaz na kraju nivoa (to je zadatak na svih 4 nivoa). Pritiskom na pucanje Raf odlično skače, pa neće biti problema sa predmetima na višim platformama. Morate pripaziti na robote koji se muvaju po planeti, kao i na lopte koje bjesno skaču okolo, i najmanji dodir je smrtonosan za Rafa. Kada ste očistili nivo idite do vrata koja su krajnje desno i prodite kroz njih.

Na drugom nivou nalazite se u starom napuštenom rudniku Dylithniuma. Ovdje morate pokupiti dijamante koji su razbacani okolo,

IGROMETAR
% **78**

BERZIJA  

HARLEY DAVIDSON

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

kao i veće predmete. Na ovom nivou morate se paziti radioaktivne rudače koja vas odmah ubija. Ako padnete kroz okno na dno rudnika, skočite na žuti balon koji će vas vratiti na najvišu točku okna. Na ovom nivou se nalaze dva predmeta.

Treći nivo je super tajna baza koja se nalazi ispod površine planete. Pokupite kantice goriva i još pronađite jedan predmet, a zatim na izlaz.

Poslednji nivo se nalazi u topljenim pećinama, tako da će Raf sada morati i roniti. Opet se muvajte okolo i pokupite sve predmete. Na jednom mjestu predmet ne možete dohvatiti zato jer je zaklonjen iza stjene, pa zato nađite posljednji ključni predmet - šipku dinamita i postavite ga kraj stene, pa se odmaknite da vas eksplozija ne ubije. Sada idite na kraj nivoa, a onda igru RUFF & REDDY zabilježite na listu završenih igara.

Dominik LENARD

HARLEY DAVIDSON



Vruuum! Grupa motorista ulazi u grad. Stakla pucaju, ljudi vrište a šerif beži glavom bez obzira... "Andeli pakla" su stigli na svojim Harley-Davidsonima. Pa, ako vam je dosadio pešački život i želite da ovim momcima pokažete da niste mačiji kašalj onda sedite za kompjuter i siti se navozajte.

Posle uvodne muzike naći ćete se u spisku najboljih igrača. Odaберите opciju za novu igru (N), upišite ime i odredite izgled (od ošišanog do kosmatog). Sledi izbor kvaliteta: vožnja - najznačajnije (to je bit igre i poželjno je da bude veća ocena); stručno poznavanje motora - nije neophodno; svadljivost - pomaže da eskivirate kaznu kad vas policija uhvati; bogatstvo - novac koji vam pristize od vaših akcija, i na kraju šarm.

Počinite na benzinskoj pumpi. Kako su svi gradovi isti, evo opisa:

Prodavnica - kupujete neophodnu opremu za sebe i motor. Tu su razne kacige, jakne, gume, kočnice i ostale potrebštine. U prodavnici takođe možete pokušati da opljačkate kasu, međutim to se skoro uvek nepovoljno završi.

IGROMETAR
% **63**

BERZIJA  

RUFF & REDDY

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Benzinska pumpa - točite gorivo, a ukoliko posedujete šarm možete da prodete jeftinije.

Pridruživanje grupi - može se desiti da vas neko od njih izazove na junački mečdan. Mnoge discipline sastoje se od trka i skupljanja predmeta, a ima i onih zanimljivih kao npr. šutiranje motora, penjanje uz brdo i sl. Ako pobedite možete da zaradite.

Opcije - snimanje i učitavanje pozicije; formatizovanje diskete (disketa mora da bude formatizovana na Amigi); biranje miša ili džojstika; osetljivost. Ako vozite mišem, levo dugme je za gas, des-

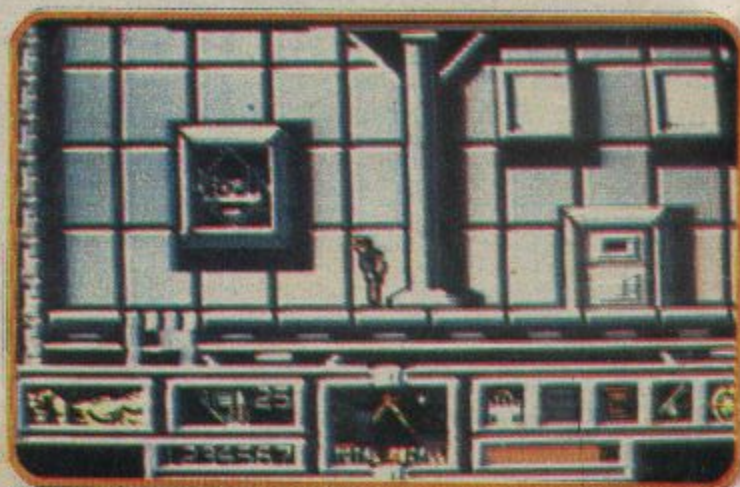
BIĆE, BIĆE... C-64

Priprema Nenad VASOVIĆ



THE NEVERENDING STORY II

Ne znamo za film, ali na kompjuterima "Beskrajna priča" doživljava drugi nastavak, posle prilično druge pauze. Kao i u prvoj igri, koja je bila rađena kao avantura, i ovde treba da pomognete onom ljupkom dečaćiću u ostvarenju njegovih ciljeva. Da li će opet biti u pitanju avantura, ostaje da se vidi. ■



TOTAL RECALL

Kao što smo već jednom na ovim stranicama konstatovali, jedini Arnijev film koji se još nije pojavio kao video igra je "Twins". A dok se to ne desi, osvrnimo se na najnovije ostvarenje. Dag Kvejd je u potrazi za svojim pamćenjem, kroz pet nivoa, punih jurnjave kolima i horizontalskrol pucačine. Prilično podseća na THE VINDICATOR. ■



IRON MAN

Naslov ove igre predstavlja, ustvari, nadimak Ivana Stjuarta, američkog šampiona u 4x4 Off-Road trkama. Igra inače prilično podseća na BMX SIMULATOR, jer se takođe vozi po peskovitim i blatnjavim terenima. Pre početka trke, svaki od 4 igrača dobija 100.000 dolara za opremanje i jačanje svog vozila boljim gumama, motorom i slično. Na kraju, pobjednika čeka poljubac Miss Iron Bikini! ■

ST. DRAGON



Ne moraju svi zmajevi da budu ružni i pokvareni. Ima i svetaca među njima. Jedan od njih, Mića, krenuo je preko užasno mnogo nivoa da se obračuna sa svima koji mu se nađu na trasi. Novitet u ovoj klasičnoj "R-TYPE style" pucačini je zmajev rep, koji se može pokretati na sve strane, pa tako u pojedinim momentima i obaviti spredu, i na taj način zaštititi glavu koja bljuje vatru. ■



GOLDEN AXE

Opet smo u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jasnih i bespomoćnih princeza, zlih i jezovitih čarobnjaka i hrabrih i nabildovanih heroja. Sve zajedno smešano u "Zlatno sekirče", jedan od najpopularnijih "Sega" automata do sada. Bogatstvo boja i dobra grafika, uz sjajnu zvučnu podlogu dugo će vas zadržati u svetu ružnih i pokvarenih zmajeva, jasnih i bespomoćnih princeza... ■



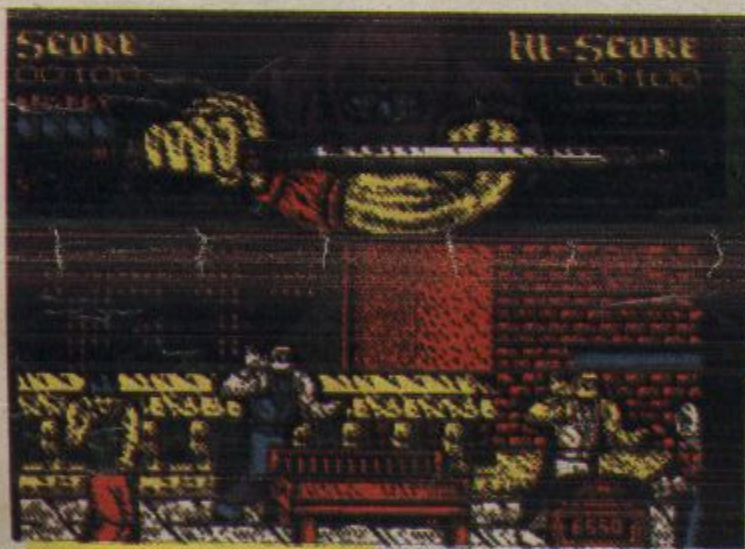
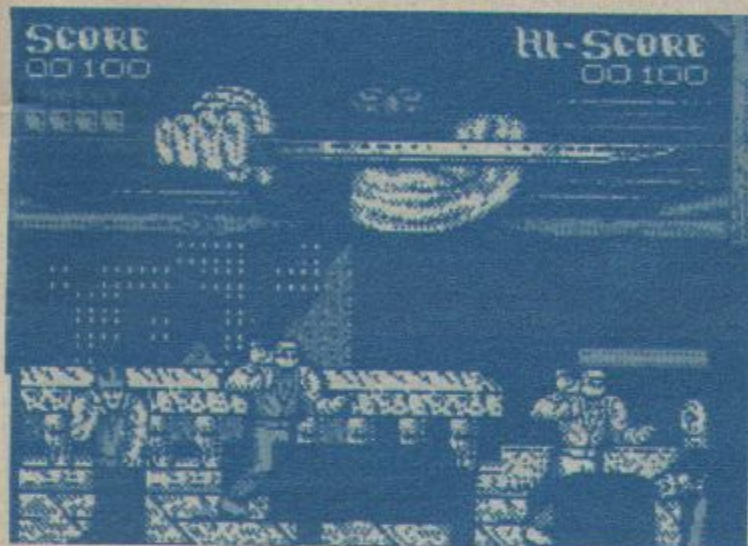
LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE

Pored ove igre, "Gremlin" je potpisao ugovor i sa "Suzukijem", tako da će uskoro izbaciti na tržište i TEAM SUZUKI. Dotle, imate priliku da uživate u 32 staze, tri nivoa težine i podeli ekrana kao kod legendarnog PITSTOP-a II. Jedna mala napomena: podatak o 32 staze preuzet je sa opisa za Amigu, ali verujemo da će ih toliko biti i na C-64. ■

Priprema Vladimir PECELJ

THE NIGHT BREED

U ulozi ste neznanog junaka i probijate se kroz pećine i prolaze Nekropolisa da biste došli u podzemlje i tamo se sukobili sa noćnom vrstom. To su neka čudna bića koja su pokupila sva zla ovog sveta. Ne samo da morate da se odbranite i pobedite ove užasne kreature, već i da stanete pred okorele bandite koji žive ispod površine grada i da uništite furioznog ubicu poznatog po imenu „The Mask“ (ili ti po naški - Maska). U ovoj arkadnoj avanturi dozvoljeno vam je da pucate, udarate i skačete onoliko koliko vam je potrebno da istražite celo podzemlje. ■

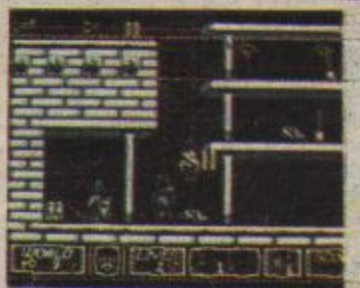


SHADOW WARRIOR

Najnoviji „Ocean“-ov hit dobro se kotira na stranim top-listama. Nije ni čudo pošto je igra vrlo dobro urađena. Radnja ide ovako: tajna ninducua je sakrivena još od ratova Medjavela... ali, pošto u dvadesetom veku nema tajni, grupica bezobraznika uspela je da se obuči u legendarne ratnike - ninde! U ulozi ste tata-ninde i zadatak vam je da kaznite dotične osobe koje su se drznule da otkriju tajne čuvane hiljadama godina. Naravno, u ulozi ste Senkastog Ratnika... heroja devedesetih! ■

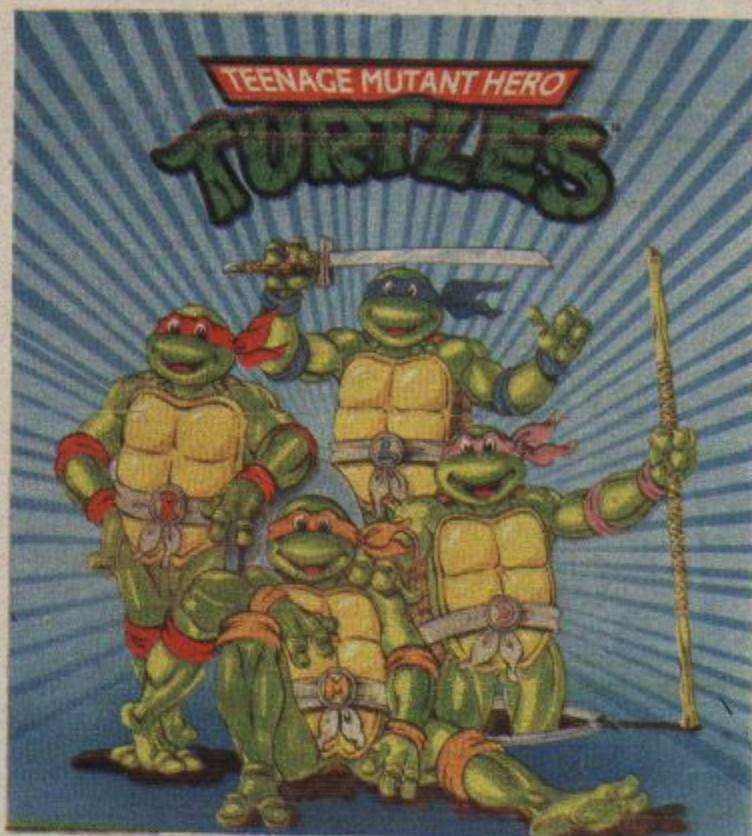
APPRENTICE

Zolo je učenik Gospodara magije i dečak daleko pametniji od bilo koga njegovog uzrasta. Pošto mu je ostalo još 400 godina učenja svih vrsta magija, gospodar mu je dao mali test: poslao ga je u opasnu zemlju Fumozemlju zmajeva. Ta zemlja je lepa, ali je i puna pametnih životinji, skrivenih ulaza i prolaza, tako da mali Zolo treba da se pazi na svakom koraku. Ako želi da uđe u neki od tajnih prolaza, mora da sastavi slagalice, tako



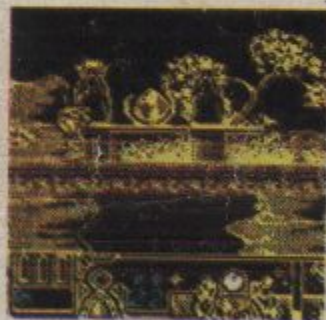
da mora da koristi svu svoju umešnost i razboritost. Fino urađena arkadna avantura, puna boja i dobre grafike, sigurno za služi pažnju. ■

BIĆE, BIĆE... SPECTRUM



TEENAGE MUTANT HERO TURTLES

Mislim da ne treba mnogo trošiti reči na ovu igru, pošto svi već znaju o čemu se radi (sem ako niste bili na Mesecu poslednjih šest meseci). Ali ipak, za one koji ne znaju: četiri kornjače spletom okolnosti dospevaju do rasta čoveka i uče tajnu ninducua od simpatičnog pacova Splintera. On im daje imena italijanskih slikara: Mikelandelo, Rafael, Leonardo i Donatelo. Oni se bore protiv zla, gde god se našli. Najveći neprijatelj im je izvesni Shredder i njegov zli Foot Clan. Pored toga što vole da tuku gadne momke, imaju još jednu slabost - vole pice sa sirom. ■



TWIN WORLD

Nekad davno kada je narod mirne zemlje nazvane Gaspards bio u rukama stare porodice Carikens koja se koristila magijama sve je bilo u redu. Da li je tako i ostalo? Naravno da nije. Zli čarobnjak Maldur, zajedno sa njegovim zlim hordama, dođe u Gaspards i tako brzo porobi sve, da ovi nisu uspeli ni da upotrebe svoje čarolije. Zatim zlobni Maldur uze sve čarolije i rasprši ih na 23 komada, a onda ih rasu po čitavoj zemlji. Međutim, mladi Ulopa Cariken odredi sebi za cilj da nade sva 23 dela magije i da tako spasi svoj narod. Srećno! ■

BIĆE, BIĆE... AMIGA



DRAGON STRIKE

Vrlo zanimljivo. Letite na zmaju i na ekranu vidite samo njegov potiljak i svoje koplje (uostalom, sami pogledajte sliku). Zadatak vam je da pobijete sve lokalne zmajeve i da dođete do velikog čika-zmaja i njega sreditite. Uz put kupite i neke magične stvari koje se naiaze u vazduhu. Izvršno su urađeni krici zmajeva tokom borbe. Igru su uradili programeri iz firme „U. S. Gold“

BADLANDS PETE

Panika! Guvernerove ćerke su nestale! Pošaljite Pita Kojota sa njegovim brzim pištoljima da mi nađe ćerke... Dajem zlato za svaku vraćenu devojku i poseban bonus za svakog ubijenog kriminalca, kroz plać govori guverner. I tako, u ulozu ste zaštitnika jadnih, bednih i ružnih guvernerovih ćerki, da ih pronađete i vratite ćaci.

DEATH TRAP

Shankriya, zli vladar puste zemlje postavio je smrtonosne zamke na svojoj teritoriji za nepozvane goste. Samo hrabar, snažan i dovoljno glup čovek može prihvatiti zadatak: proći kroz horde neprijatelja, doći do Shakriye i uništiti ga. Grafika u ovoj igri stvarno se mora pohvaliti, pošto je fenomenalna.



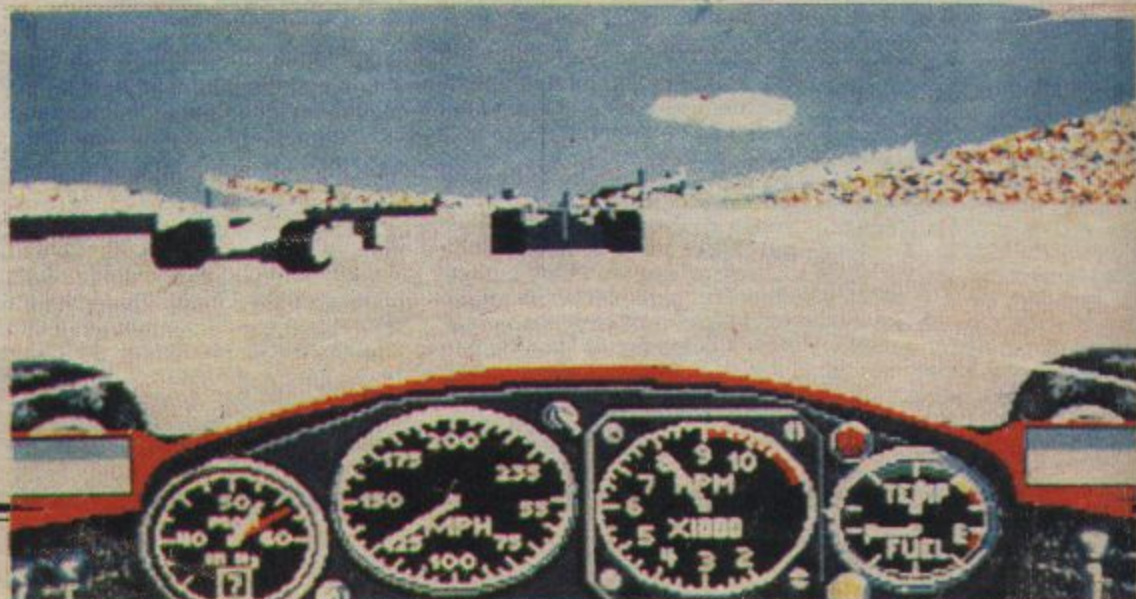
M1 TANK PLATOON

Ovo je jedna od bolje urađenih simulacija borbe tenkova. Imate ukupno 4 tenka i 16 članova posade. U svakom tenku imate 4 člana posade i to: kapetana, vozača, pucača i jednog člana koji puni top (120 milimetarski!). Uradite nekoliko zadataka koji se uglavnom sastoje u tome da uništite druge tenkove ili neke važne punktove neprijatelja. Kao i obično, ti neprijatelji su Rusi.



INDIANAPOLIS 500

„Electronic Arts“ šalju nam izvanrednu simulaciju trka. Zajedno sa 33 drugih kola (koje vodi kompjuter) počinjete ludu trku. Naravno, tokom trke, taj broj se smanjuje. Dok još ne počne trka, možete da birate koju formulu ćete voziti, zatim promeniti gume, proveriti pritisak guma itd. Verovatno najzanimljiviji fazon u igri jeste usporeno gledanje kola koja su se tokom trke razbila. To možete gledati iz šest različitih uglova, uključujući i pogled iz helikoptera. Takođe, možete i organizovati i takmičenje - najbolje razbijanje. Probajte i to.



Priprema Vladimir PECELJ



CAPTIVE

Kad ne možete da se setite ko ste, gde ste, pa čak i koja je godina, onda znate da nevolja nije daleko. Negde u svemiru drže vas zatočenog zbog zločina koji niste počinili, i vi ste očajni i pokušavate da nadete izlaz iz tog pakla... Naoružani samo kompjuterom u nekom koferu koji ste našli u uglu ćelije, počinjete da šaljete elektronski SOS negde daleko u svemir. Srećom, nailazite na ekipu od četiri droida takođe raspoložena da vam pomognu da pobegnute. Tako počinje vaša borba za slobodu...

OOPS UP

Kladim se da ste odmah pomislili da ova igra ima veze sa istoimenom pesmom grupe „Snap“. E baš nema. Ideja je vrlo zanimljiva. Šetate se po površini neke planete i onda na vas nailazi veliki balon. Pucate u njega i šta se dešava? Balon se deli na dva manja, identična, dela. Pucate i dalje, ali je balona sve više! Posle desete minute ludog pucanja, balončići polako nestaju. Taman obrišete znoj sa čela, kad nailazi drugi balon. Oh, neee... kažete vi. Oh, daaa - sve ispočetka. Ko ne veruje, neka proba - vrlo je zanimljivo.

I.B.M. PC XT/ AT/ 386

Naše višegodišnje iskustvo i rad s PC XT/AT/386 kompjuterima daje nam mogućnost da vam pomognemo - od savjetovanja pri kupovini do nabavke najbolje konfiguracije za vaše potrebe. Poslovne veze u svijetu koristimo za najpovoljniju nabavku komponenti.

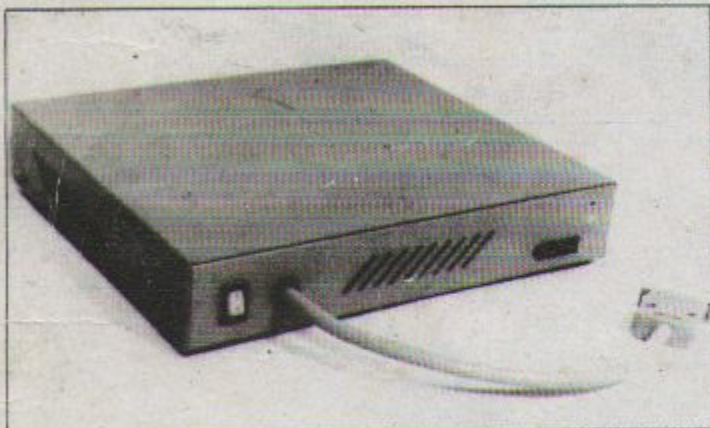
Nudimo vam još tri veoma važne pogodnosti:

- plaćanje u dinarima na dan isporuke,
- stalan servis u zemlji i kompletnu brigu nakon kupovine
- 12 mjesечnu garanciju.

Prema tome, možete biti sigurni da će u vaš PC XT/AT/386 biti ugrađene samo najkvalitetnije komponente renomiranih proizvođača.

Preko nas možete nabaviti i pojedine komponente: miša, 8087, 80287, hard diskove, flopi diskove, strimere, štampače, video kartice s ugrađenim YU karakterima i sl.

Slobodno nazovite i tražite informacije ili besplatan katalog.



HARD DISK 32/68 Mb, 32ms, autoboot za ATARI

COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

Ovi eprom moduli, koje smo dizajnirali s puno pažnje, dokazali su se svojom kvalitetom. Zato vam preporučujemo da nabavite original koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u simpatičnoj plastičnoj kutijici sa reset tipkom.

1. TURBO 250LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVE KAZETOFONA
 2. 6 najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
 3. FINAL CARTRIDGE II (VSM II - još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
 6. Profi ass./mon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + pod. gl. kazet.
 10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)
 11. 6 najboljih turbo programa + Copy 190 + ass./mon. + pod. gl. kazet.
 12. Simon's basic II + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje gl. kazetofona.
 14. Doctor 64 + Copy 202 + Profia./m. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod. gl. kaz.
 16. Easyscript YU Turbo 250LD + BDOS + Chipass./mon. + pod. gl. kazetof.
 17. Digicom + Com-In 64 (modul i za radioamatere RTTY-SSTV-packetradio)
 18. Oxford pascal (verzija za kazetofon)
 19. + Simon's basic II + Easyscript YU + Profia./m. + Turbo 250LD + 2002 + BDOS + pod. gl.
 20. Action replay Mk III (modul sličan Final-u II ali bolji za razbijanje zaštita)
 21. FINAL CARTRIDGE III (trenutno najbolji modul koji postoji - imasvetovamtreba).
- Ovo je samo dio modula koje imamo. Spisak svih modula možete naći u našem katalogu ili starim brojevima Sveta kompjutera.

Za Commodore računare možete još dobiti niz sitnih dijelova i pogodnosti kao što su:

- svijetlosna olovka
- audio-video kabl/ za monitor
- palica za igru (joystick)
- 12 mjeseci garancije
- isporuka u roku 24 sata za ROM module!

Nazovite ili tražite besplatan katalog!



Eprom modul za Commodore 64/128



386SX 16MHz kompjuter - najbolja kupovina za 1990 godinu

ATARI ST 260 /520 /1040

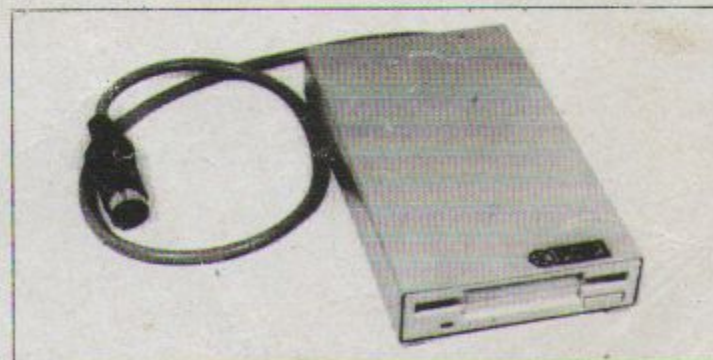
Nudimo vam:

- izuzetno povoljno proširenje memorije na kartici.
- hard disk 32/65 Mb 30ms s autobootom
- dvostrani flopi disk, daleko kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- TOS i GEM u epromima - engleski, YU, blitter itd.
- tv modulator, joystick
- Gfa basic i ostale programe na močulima
- baterijski sat
- eprom programator
- kabel za štampač
- literaturu
- servis
- besplatan katalog.

COMMODORE AMIGA

Za Commodore AMIGU nudimo:

- vanjski dodatni disk, kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- kolor modulator za televiziju
- proširenje memorije za Amigu 500 sa 0.5 na 1 Mb
- palicu za igru (joystick)
- literaturu, servis.



NEC-ov flopi disk s kojim se disketa može formatirati do 1Mb

SPECTRUM

- kempston joystick interface
- centronics printer interface
- ROM modul
- proširenje memorije
- palica za igru (joystick)
- literatura, servis.

SERVIS

Servisiramo PC XT/AT, ATARI, SPECTRUM i COMMODORE kompjutere. Imamo kompletan izbor rezervnih dijelova na skladištu (na pr.- folija (membrana) za Spectrum, ULA, 4118, kartice i dijelovi za PC itd.) i u mogućnosti smo popravak izvršiti odmah.

INFORMIX



NAŠ ALAT ZA VAŠ ZANAT

- najrasprostranjenija **relaciona baza** za UNIX
- primenljiv bez konverzije na sve sisteme
- SQL, 4GL, ON LINE (obrada velikog broja transakcija) STAR (distribuirana baza podataka), NET (baza podataka u mreži)

Obezbeđujemo podršku i obuku u našem školskom centru

**ENERGO
DATA**

GENERALNI DISTRIBUTER ZA JUGOSLAVIJU
11070 BEOGRAD, Bulevar Lenjina 12
tel: 011 138-520, 139-712; ttx: 11764; fax: 011 2224-780

