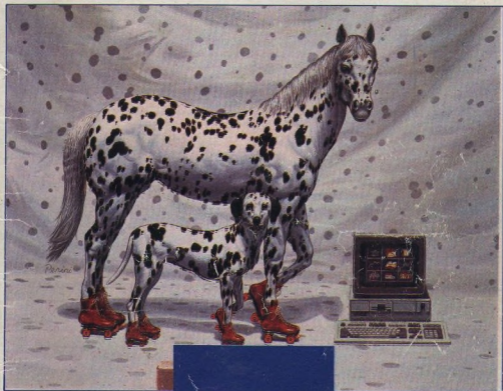


KOMPJUTERA



Pravci razvoja
kompjuterske animacije

Neuroračunarstvo:
Poslednja čovekova
tehnologija

Nova serija: Uradi sam

Računari u školama

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-birotu 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

Milarska 11

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

Radno vreme: pon.-petak 8-14; 17-19

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

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

Fax: 99/49/89/570-4379

GAMA

NIKO VAM DRUGI NEĆE PONUDITI TOLIKO KVALITETA U KUTIJI PC-a.



PHILIPS

MONITORI, ŠTAMPAČI

CHERRY

TASTATURE SA YU-SETOM

FUJITSU

HARD-DISKOKVI 45-1200MB

ŠIROK IZBOR KONFIGURACIJA * DUGOGODIŠNJE ISKUSTVO
18-24 MESECA GARANCIJE

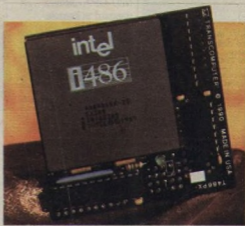
i80486 za 386 mašine

Trans486PX je pločica dimenzija 63,5 x 63,5 mm koja se utakne umesto procesora Intel 386 na matičnoj ploči valjeg računara. Sadržiti svu potrebnu elektroniku koja će učiniti da se vaš računar ponaša kao običan 386, ali dosta brže. Proizvođač tvrdi da se povećanje brzine kreće i do 3-5 puta (!).

Međutim, na nekim 386-mašinama ovaj dodatak uopšte ne može da radi. Pominje se da kompjuter mora biti "standardan", što se praktično svodi na većinu modela sa kompletnom tipova firme Chips & Technologies. Od ostalih, dakle bez ovog seta, proizvođač garantuje za 386 modele firmi IBM, Compaq, AST, ALR i Epson.

Trans486PX se prodaje i bez procesora i80486 (ako tako više volite) i tada staje (namerne li slučajnosti) 486 (!) dolara, a sa procesorom čitavih 1686.

Proizvođač je TransComputer, Inc., 1257 Tasman Dr., Sunnyvale, CA 94089, USA.



You wanna frame Roger Rabbit?

"Disney Software" je izbacio na tržište paket The Animation Studio, koji korisniku pruža u potpunosti mogućnost da stvori svoj sopstveni crteni film!

Filmovi Vošta Diznija su, pored ljupkosti likova, naprste crtanjeni zbog vrhunske animacije, pogotovo među profesionalnim stvaralocima. Program o kome je reč baziran je upravo na toj animaciji, koja na ovaj način biva dostupna svakom vlasniku Amige 500 (mada se preporučuje 1 MB, zbog lakšeg korišćenja).

Pravi crtač, pri "oživljavanju" crtanog lika koristi nekoliko prethodnih faza pokreta kako bi je ona na kojoj radi u potpunosti nadovezala. Animation studio takođe, po potrebi, zadržava prethodne tri faze na ekranu. Tu je i mogućnost upotrebe 4096 boja za likove i pozadinu, kao i dodavanje šumova, muzike, govora i ostalih specijalnih crtač-efekata. Program zauzima tri diska, prvu za osnovni program, na drugoj su neke scene iz najboljih Diznijevih ostvarenja, a na trećoj deo za korišćenje programa, sa nekoliko već formiranih animacija. Proizvođača možete kontaktirati na adresi: Walt Disney Computer Software, Inc., 500 S. Buena Vista Street, Burbank, CA 91521, USA.

Ko zna, možda novu Zekla Roder čeka baš na vas! N.V.

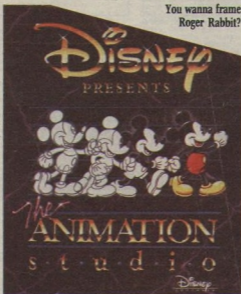


Sliku tvoju ljubim

Vaša majka (ili supruga) verovatno se ne bi složila da ova-ko nešto držite u spavaćoj sobi, pored kreveta. Verovatno ne bi pomoglo ni objašnjenje da je to samo slika, i to slika robota, mašine bez srca, doduše nešto obiljih udova, nego što je to uobičajeno. Uzaludno biste pričali da je Japancin Hadima Surajama, "njegov" tvorac, samo umetnik koji je svoj izraz našao u slikanju ovakvih imaginarnih lepota, najfinijom airbrush tehnikom. Glas biste izgubili dokazujući kako se ova njegova dela koriste uveliko u reklamne svrhe, i to u renomiranim firmama kao što su "Timex", "BMW", "Fiat"...

"Slabiji po" vaše familije nikad vam ne bi poverovao. Pa zašto onda uopšte da se trudi-te? Zato nećemo da vam kaže-mo ni adresu, da ne dodete u ikakve. A ne posle, "Svet kompjutera" kriv za razvoje i pogrešno protumačene Edipove komplekse!

N.V.



Informacije objavljujemo na ovim stranicama došili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane stranice. U slučaju porocni slučajevi objavljujemo bez ikakvog najavljivanja. Poslije toga nismo odgovorni za štete, ne informacije znači da se njima ne odgovorimo.

Spremaš svoje da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pridružite nam kompletne podatke uključujući adresu, vreme početka prodaje, rokove isporuke i adresu tili telefon na kojem će čitavo moći da dobiju vaše informacije. Adresa je: Politika, Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 11, 11000 Beograd.



SVETLO KOMPJUTERA

Broj 73, oktobar 1990.
Izlazi svake prve subote u
mesecu
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,
Aleksandar Petrović i Emin
Smajić

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

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

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik, Branko
Đaković

Stručni saradnici:
Aleksandar Veljković, Dušan
Dimitrijević, Vladimir Kostić,
Ranko Lažić, Dominik
Lenardo, Goran Milovanović,
Nikola Popović, Goran
Radomirović, Aleksandar
Radovanović, Samir Ribić,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Dario Sušan,
Dragana Timotić, Branislav
Tomić, Jasmin Halilović.

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehtnički saradnici redakcije:
Goran Krstanović, Srđan
Bukvić

Sve informacije o pretplati
na telefone 011/325-776 i
324-191 (lok. 749), žiro račun
za pretplatu i male oglase:
60601-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

NEO-GEO - novi standard za konzole

Kada se u kući okupi veći broj ljubitelja kompjuterskih igara, boje od kompjutera je imati dobru konzolu. Ali, ako nekoga stvarno šelite da impresionirate kvalitetom (a bogami i cenom), obratite pažnju na NEO-GEO, najnoviju i najkucnu konzolu poznate japanske kompanije „SNK“.

Spolja, NEO-GEO ne ostavlja neki specijalan utisak na korisnika; konzola je podeljena na dva dela: deo sa keričdiče i kartice, i igrački deo džojstik i 4 tastera za pucanje.

S obzirom da smo rekli da je NEO-GEO zadužen da nekoga impresionira, dolazimo do zaključka da je glavna moć mašine unutra. NEO-GEO pokreću jedan 16-bitni (Motorola 68000) i jedan 8-bitni (Z80A) procesor što omogućava veliku brzinu; na ekran je moguće „natpati“ 380 sprajtova odjednom, a hardver se brine za njihovo uvećavanje/umanjivanje. Ovi podaci su više-manje normalni, ali oso što će vam poterati adrenalin kada oprobate NEO-GEO su: memorija (igra može imati do 64 MB), broj igara (4096 na ekranu, iz palete od 65536), grafika (3 nezavisne video podloge), muzika (13 kanala), IC kartice (sadrže status do 27 igara).

Definitivno, NEO-GEO poseduje i najbolje kvalitete među svim kućnim konzolama, a ono što je čini još posebnijim je mogućnost snimanja statusa na IC karticu i nastavljavanje igre kod kuće ili u luna-parku na NEO-GEO arkađnoj konzoli!

Ideja da se na neki način poveće igraње kod kuće i u luna-parku



trebalo bi da revolucionarizuje igraње arkađnim mašinama. Za razliku od kućne, arkađna verzija se dobija za kucštenim pored koga se stoji, kvalitetnim monitorom, zvučnicima, priključnicima za slušalice za svakog igrača, dva džojstika i 4 tastera za pucanje za svakog igrača. U unutrašnjosti automata mogu da stanu odjednom 5 keričdiča, tako da igrač p ubacivanju novca izabere željenu igru.

Prve igre su vrlo kvalitetne, ali, mora se reći ispod očekivanja. Za sada su, ipak, Atari i Sega automa-

ti kvalitetniji od prvih nekoliko igara koje su u prodaji za NEO-GEO. Činjenica ostaje da, NEO-GEO, u svakom slučaju nema takmaca u kvalitetu, na polju kućnih konzola.

Ono što je zamerka prvim NEO-GEO igrama je neigrivost, što je vrlo logična činjenica, s obzirom da su autori više insistirali na zvučnim efektima i lepim stičicama nego na interesantnosti.

RASEBALL STARS je simulacija bezbolja koje predvorno izgleda i zvuči, ali ko će neku duže vreme da igra bezbolj koji kod nas apolutno nije popularan?

MOTORCYCLE LORD je simulacija moto-trika, ali je, kao prva, ipak daleko iza konkurencije - „Taito“ -vog WGP GRAND PRIX-a i „Sega“ -inog RACING HE-RO-a.

Za TOP PLAY GOLF važi isto kao i za bezbolj - prelepo izgleda, ali nije zarazan.

MAGICIAN LORD je arkađna avantura sa predvornom grafikom, ali neoriginalnim sadržajem.

I najbolja iz ove prve grupe NEO-GEO igara je NAM 1975, mešovita OPERATION WOLF i CABAL. Odlikuju je perfektna grafika i zvuk i zarazanost koju su posedovali njeni prethodnici.

Kao što ste videli, kritika NEO-GEO igara u poređenju sa ostalim luna-park mašinama nije baš najbolja, ali ostaje kućno tržište. Na žalost, i tu se isprečila jedna velika prepreka - cena. Sama konzola košta oko 250 funti, ali cena igara stvarno ulara po uslima - 150, pa čak i 200 funti za neku od navedenih!

Đakle ako i dalje mislite da impresionirate nekoga, posarajte se da pored nabavke NEO-GEO konzole taj sazna i cenu igre.

J.R. i B.D.

Mini soft scena

● C je zavidalo tržištem, Microsoft je najavio novi paket Quick C-a, ovaj put sa QuickAssembler-om verzija 2.51 i sa Quick C Compiler-om verzija 2.5. Paket košta 125 funti i sadrži mnoga poboljšanja u odnosu na prethodne verzije.

● Nova stvar na tržištu je i CLIPtrive, softverski paket koji funkcioniše kao neka vrsta „simbioze“ između Clippera i Btrieve Record Manager-a (za neupućene, radi se o jednom od programa uključjenih u Novell Netware). Ovaj paket omogućuje Clippera da preuzima podatke iz Btrieve-a i da njima manipuliše. Cena ovog paketa je 65 funti, što zaista nije mnogo za ovu korisna opciju.

● Odavno nismo pomenuli OS/2. Upravo smo saznali da je OS/2 User Group izbacila na tržište REMDEB, daljinski debađer za OS/2 okruženje, ciljanji

uglavnom na Presentation Manager, kome je uglavnom zamerano što nema bolji debađer sredstva u sebi. REMDEB košta 75 funti za članove grupe, a 95 za sve koji to nisu. Ako radite na OS/2, ovaj program biće vam od velike pomoći.

● Ponovo Microsoft. Ovaj put radi se o drugom „vrucem“ privodu ove kompanije - Windows-u. Microsoft je počeo za isporukama programskog paketa sa podužacim imenom - Microsoft Windows Software Development Kit ili skraćeno SDK, verzija 3. Paket služi, kao što mu i ime kaže, za pravljenje aplikacija namenjenih Windows 3 okruženju. Kompajbilnost je sa 286, 386 itd. kompjuterima a košta 400 funti dok se vlasnici prethodnih verzija mogu „ponoviti“ za samo 100 funti

Novi Šou - stari Šou

Iako je ovo bila čudna godina za vrhuncu značajnih svjetskih kompjuterskih kompanija zabavljajući velikom broju proekata na tržišta, značajne manifestacije i dalje opstaju.

U Londonu je u dvorani Earls Court od 25. do 28. septembra održan kompjuterski sajam Business Computing koji je proizvodio legendarnog PCW Show-a. Kao što smo i najavili nakon prošlogodišnjeg PC Show-a, ova izložba se razula na nekoliko manjih manifestacija sa specijalizovanim profilom. Business Computing je posvećen „najobilnijem“ delu bivšeg sajma, tako da se na njemu mogu očekivati najpoznatija imena svjetskog kompjuterskog tržišta, kao i čitavi nizovi okupljanja i konferencija kao što je svečak i blagdanj na poslovnom delu PC Show-a. ■

J.R. i B.D.

Japanci se predstavljaju

Japanci su odavno označili svoje prisustvo na skoro svim tržištima u Evropi. Njihovo prisustvo je realnost i zato je sasvim sigurno bolje pokušati uklopiti se na njima nego se praviti da ne postoje.

Da bi se to postiglo svakako pomažu informativni sklopovi na kojima se donekle razjašnjaju ciljevi i politika japanskih kompanija kao i mogućnosti za saradnju sa njima.

Jedan takav skup održan je 27. septembra u Briselu ali pod nazivom „Japanci u Evropi: Poslovanje zajedno“. Skup su organizovali Club de Bruxelles i HEc Eurasia Institute, a prisustva je bila elita poslovnog sveta Evrope. Nadamo se da ćemo u sledećem broju moći detaljnije da vas informišemo o događanjima na ovom skupu. ■

J.R. i B.D.

Održana izgradnjom

informacione tehnologije u Evropi.

Jedan od poslednjih predloga potetih od predstavnika informacionih firmi je da Evropski savet podstakne formiranje velikih informacionih mreža širom Evrope. Tre mreže trebalo bi da olakšaju javnu administraciju i da posluje kao pomoć biznisa u Evropi. Ono što se ne pominje je prilično jasno, oprema i tehnologija bi, naravno, bile evropske, što bi bio značajan podstakaj ovoj ogromnoj grupi biznisa. Evropski savet upravo razmatra taj predlog, iako već postoji nagnevštaj pozitivnog odgovora. ■

J.R. i B.D.

Čip po čip - pogača

Poznat američka kompanija Intel, koja je do pre godinu ili dve bila u pogribojnoj krizi zbog snažnog pritiska japanskih kompanija ostvarila je značajan rast proizvodnje i prodaje. Kako saznajemo, namo u drugom tromesečju ove godine firma je ostvarila obrt od 747 miliona dolara, što je doseglo povećanje prihoda od preko 72 odsto u odnosu na prošlu godinu.

Nema nikakve misterije oko načina ovako naglog povećanja prodaje. Predsednik kompanije Andrew Grove priznaje da je rast prodaje rezultat ogromnog interesovanja za Intelov čip 386 koji se proizvodi u rekordnim količinama. Takođe je velika potražnja i za pratećim čipovima, kao što su matematički koprocesori 387 i sl. ■

Ovaj podatak iz poslovnih sfera računarske industrije sasvim jasno pokazuje da će sledeće godine bazna konfiguracija na veoma razvijenim tržištima biti zasnovana na mikroprocesoru 386, a da će 286 otići putem dobrog starog XT-a. Naravno, tada ćemo već imati izveštaj šta Intel najbolje prodaje u sezoni. ■

J.R. i B.D.

Srećan put

Maskota kompanije Michelin, poznate po automobilskim gumama, ali i po izvesnim knjigama-vođicama koji turistima širom sveta olakšavaju putovanje u bilo koji kutak planete, jeste beli debeli čovečuljak od automobilskih guma. U nastojanju da Francuzima olakša putovanja kroz sopstvenu zemlju, Michelin je uveo posebnu uslugu preko Minutela, vrste telefonsko-kompjuterskog servisa za pružanje raznih informacija (od iznajmljivanja i prodaje stanova, preko fudbalskih rezultata do upoznavanja usamljenih srca). Za otkrivanje najkratkog puta između neke dve tačke u Francuskoj, recimo Pariza i Nice, dovoljno je pozvati telefon 3615 MICHELIN. Posle nekoliko sekundi na ekranu se pojavljuju informacije o najkratkem ali i najbržem putu, a po želji i onom sa najvećim turističkim atrakcijama.

Sistem koristi ogromnu bazu sa podacima o 36.000 opština, 4.000 mesta od istorijskog značaja, 40.000 gradova i gradića i mreži puteva dužine 375.000 km. Bell gumeni čovečuljak zna dobro da uz svako putovanje obično ide u boravak u hotela, večera u lokalnom restoranu ili cafe creme u kaficu na čoklu. Michelin servis pruža informacije o 10.000 hotela i kafana, 3.500 kampa i više stotina turističkih atrakcija. Kao i sve usluge Minutela, i ova se naplaćuje nekakvo frana. Michelin gumi nisu obavezne. ■

Z.J.



Ajnštajn pomaže sprajtovima

Još smo u školi učili da je Albert Ajnštajn još 1905. u svojoj teoriji relativnosti opisao šta se dešava pri brzinama bliskim brzini svetlosti. Ali, niko nije video kako izgledaju objekti koji bi se kretali brzinom od 300.000 km/s... sve do skoro.

Tri programera i naučnika Američkog univerziteta Karnegi Melon sastavili su algoritam koji daje grafičku simulaciju objekata koji se kreću nadzvučnim brzinama, a Ping-Kang Hsiung i Robert Dan kreirali su efekat koristeći Ajnštajnovu



formule koje povezuju, brzinu svetlosti i vreme, spajajući sve to u „ray-traced“ grafiku.

„Stvorili smo specifičan ray-tracing algoritam za opisivanje REST (Relativistic Effects In SpaceTime). Naš algoritam, nazvan REST-frame, simulira svet u Spacetime-u i stvara efekte, uz pomoć teorije relativnosti, kakvi još nisu viđeni.“ kaže Hsiung i Dun.

Što se tiče ideje, sve je u redu, ali kakve veze REST-frame algoritam ima sa sprajtovima i igrama? Efekti koji se dobijaju su vrlo interesantni i lito je najvažnije, potpuno drugačiji od svega do sada viđenog - sprajtovi se deformišu, uvlače sami u sebe, pretvaraju se u neverovatne geometrijske figure i sl.

Vodeće kompanije koje se bave proizvodnjom konzola potvrdile su zainteresovanost za prikupljanje koda i korišćenje u svojim automatima. Osim igara, i autori specijalnih efekata u filmovima su zainteresovani za REST-frame. ■

A. P.

Navigacija satelitom

AVIC-1, proizvod japanske kompanije „Pioneer Electronics“ je prvi satelitski navigacioni sistem proizveden za slobodnu prodaju. Dopusovale ste, recimo, u Tokio, izmamili ste kola, ali kako doći do hotela, centra grada ili najbližeg McDonald-a? Navedeno problem rešava AVIC-1 koristeći podatke koje prikuplja od 24 američka satelita koji čine sistem zvani GPS (Global Positioning System). AVIC-1 poseduje kolor LCD ekran koji pokazuje vaš trenutni položaj na mapi mesta u koje se nalazite. Mapa grada se iscrtava na osnovu podataka sa laserskog diska, a položaj vozila se određuje uz pomoć satelita, preciznošću do 100 metara.

AVIC-1 od obične mape osim navedenih mogućnosti razlikuje i 5 nivoa detaljnosti mape, i mogućnost prikazivanja obližnjih restorana, hotela, mesta za razgledanje... Svaki disk sa podacima košta oko 40 funti, a potrebna su, recimo, 4 diska da se pokrize cela površina Japana.

Ceo sistem za navigaciju (uređaj za navigaciju, displej, antena i audio sistem) košta oko 2000 funti, a korišćenje satelitskih signala je besplatno.

Interesantna je činjenica da je sistem GPS u stvari pronađen i do 10 metara, ali je ta mogućnost dostupna isključivo američkoj vojsci. Pentagon se ipak postarao da nemo ne kontrolirale rakete pomoću GPS. ■

A.P.

Kompanije koje već postuju u Evropi veoma su raspoložene da zaštite dragoceno i veliko tržište (koje će nastati ujedinjenjem Evrope) od, po njihovim rečima, „spoljnih“ opasnosti, što je nepotrebno uvijanje kada se zna da je isključivi napadač na tržišta Evrope Japan sa svojim elektronskom industrijom.

Da bi se ostvarila zaštita od „agresora“ najveće kompanije u Evropi održavaju redovne kontakte sa Evropskom komisijom, jednim od upravnih tela EZ-a. Ti kontakti održavaju se u formi „Informacionog okruglog stola“, gde su prisutni predstavnici EZ-a i dvanaest najvećih kompanija sa područja

386C33/64

DWWC 286/12 MHz 45 MB	27.200,00
DWWC 286/16 MHz 45 MB	31.200,00
DWWC 386SX/16 MHz 45 MB	37.800,00
DWWC 386/25 MHz 90 MB	66.600,00
DWWC 386/25 MHz 180 MB	72.900,00
DWWC 386/25 MHz 300 MB	101.450,00
DWWC 386/33 MHz 180 MB	80.150,00
DWWC 386/33 MHz 300 MB	108.700,00
DWWC 486/25 MHz 180 MB	110.650,00



DOPLATA ZA MEMORIJU AT286 I 386SX: 2MB - 3.230,00; 4MB - 6.400,00; 8MB - 15.500,00 DIN
 DOPLATA ZA MEMORIJU AT386 I 486: 4MB - 6.400,00; 8MB - 13.650,00 DIN
 SIROKI IZBOR MONITORA, DISKOVA, KOPROCESORA, PRINTERA, PLOTERA I OSTALE OPREME
 OPERATIVNI SISTEMI: SCO XENIX, UNIX, QNX, NOVELL, MS-DOS
 BAZE PODATAKA: ZIM, ORACLE, INFORMIX, 4GL, dBASE, FOXBASE
 PREKO 3000 NASLOVA ORIGINALNOG SOFTVERA
 MREZA: ARCnet-STAR, ARCnet-BUS, ETHERNET, PC-MOS

Pravci razvoja kompjuterske animacije

Šta jednu animaciju čini "profesionalnom" (čitaj - dopadljivom)? Uporedimo, recimo, animacije dizajnevoj Paje Patka i Transformera. Dizajneva animacija: "a1" (24 slike u sekundi), višeslojna (često i na 5 - 6 folija) animirana pozadina i kadriranja "pokretnom" kasterom. Japanska trakavica: "a2" animacija (12 slika u sekundi, svaka smeljena po dvaput), jednoslojna statična pozadina i statično kadriranje. Ne znam šta vi radije gledate, ali za mene dileme nema.

Pokretno kadriranje i animirana pozadina znače crtanje svake slike pojedinačno (bez izuzetka). Da bi naše oko registrovalo pokret, u sekundi se mora promeniti najmanje 10 slika, što je otprilike kao Edit-Level Video (video koje se može montirati). Televizijske norme propisuju 25 (PAL - Evropa) ili 30 (NTSC - USA) slika u sekundi (Real-Time Video). Preporučljiva rezolucija slike je 512 x 480 tačaka uz 24 bita za boju (po 8 bita za svaku RGB komponentu).

Sa ovim podacima, prosekom računicom dolazimo do 720 KB za jednu sliku ili 17.5 MB za sekundu pune animacije. Pored toga što, za animaciju u realnom vremenu, vaš računar mora provući 17.5 MB u sekundi, sve to morate negde i da smestite.

Optički disk (CD ploča) sa svojim kapacitetom od oko 650 megabajta uliva nadu za budućnost videa i računara. Takav disk bi obezbedio tridesetak sekundi video programa, što je još uvek veoma malo. Na to moramo dodati da je brzina prenosa između optičkog diska i računara oko 150 KB u sekundi (na učitavanje jedne slike čekali bismo pet sekundi). Zato se prilikom smetanja slike na disk koriste veoma brzi čipovi koji vrše kompresiju i dekompresiju podataka u toku prenosa.

Kao i uvek, prosečnom ljubitelju tehnike ceće još uvek ne dozvoljavaju kompjuterski video-hobi, ali se svetska pijaca prilagodila i polako počinje da nudi širi raspon proizvoda. Interesantno je da su se vlasnici manje "obitajnih" računara našli u povoljnijem položaju, jer već poseduju televizijski (PAL) izlaz. Dovoljan je i bolji program za animaciju i video zabava može da počne.

Vlasnici PC računara moraju svoj "profesionalni" kompjuter dobro hardverski opremiti pored nego što dobiju bilo kakvu sliku na televizijsku.

Pri svega potrebna je dobra video kartica. Apsolutno minimumom smatra se VGA karta u MCGA modu (320 x 200 u 256 boja). Poznati program Animator firme Autodesk koristi upravo ovu rezoluciju. Zanimljivo je da za video primene važe drugačije preporuke nego

U rudimentarnom obliku, video je prisutan još od kućnih kompjutera. Sliku sa računara gledali smo na TV prijemniku, neki su imali i monitor. Inventivniji srećnici koji su u kući imali i video rikorder verovatno su brzo i sami došli na ideju da svoje tekstove i slike koje se kreću tamo i ovamo snime na video traku. Poslovno uspešniji su, možda, prodali poneki "intro" ili "demo" nekom video klubu. I sve bi bilo u redu da se na televiziji nisu prikazivale kompjuterske animacije koje su izgledale mnogo lepše, imale više detalja i boja, sa mnogo plastičnijim pokretima objekata.

za normalan rad sa monitorom. Poželjnija je manja rezolucija sa više boja nego obrnuto. Tv "interlace" mod daje bolje rezultate jer to je generički način ispisivanja slike na televiziji. Sve to važi pod uslovom da kompjuter generiše video signal.

Ima izlaz

Možemo da razdvojimo grafiku računara i video izlaz, što znači i dodatnu karticu u računaru. Najprostije rešenje za PC računare je neka od PAL kartica koje preko "kradu" sliku iz VGA memorije, prave PAL kompozitni signal i šalju ga na video izlaz. Takvo rešenje već je ugrađeno u novu Amiga 3000, na primer.

Prost video izlaz najteže nije dovoljan - poželjno je njegovo sinhronizovanje i mešanje sa drugim video signalima. Tako složeniji PAL enkodirer mogu da rade u raznim sinhro modovima. Već za 200-300 DEM možete da nabavite jednostavniji "GenLock" za Amigu. Za PC je zabava nešto skuplja. Veoma dobra kartica Microeye Video Output Board za oko 4000 DEM nudi sinhronizaciju sa ulaznim PAL kompozit signalom i rad u GenLock ili Overlay modu. Oba ova moda kod nas se trpa-

ju u jednu vreću, a razlika je u tome što se u GenLock modu vrši samo sinhronizacija signala sa dolazećim, dok se mešanje vrši u video mikseru. Overlay mod sam vrši mešanje signala i to tako što se jedna od boja iz palete proglašava transparentnom i umesto nje se propušta ulazni video signal. Ostale boje normalno se vide i prekrivaju ulaznu sliku. Pod GenLock-om se kod nas obično podrazumeva Overlay mod.

Kradljivci slika

Pored prostog propuštavanja video signala i sinhronizacije sa njim, poželjno je obezbediti i "hvatanje" ulaznog video signala, njegovo prebacivanje u pogodan format za obradu i kasniju upotrebu. Za to se koristi posebna vrsta digitalizatora, Frame Grabber-i. Zadatak Frame Grabber-a nije lak. On mora da digitalizuje sliku koja traje samo pedesetinku sekunde. Naravno, i ovdje je moguće predelati se za prostija (i jeftinija) rešenja.



Amiga VIDI interfejs za samo 400 DEM nudi crno-beli Frame Grabber u rezoluciji 320x256 sa 16 sivih nijansi, koji je u stanju da digitalizuje četiri slike u sekundi. Za dodatnih 100 DEM možete dobiti i slike u boji sa 4096 nijansi u HAM modu. Vidimo da Amiga sa 1 MB memorije, VIDI interfejsom i jednostavnijim Gen Lock-om predstavlja minimalnu video konfiguraciju. U balkanskom uslovima te je, međutim, postala prilično luksuzna kombinacija i srećemo je, recimo, na Trećem kanalu TV Beograd i TV "Politika", a većina "poluprofesionalnih" poslova, uključujući i titlovanje za prodaju snimljenih video kaset, obavlja se uz pomoć MSX igrački.

Ozbiljnije Frame Grabber-e srećemo u Mac i PC konfiguracijama. Svoj Macintosh II možete opremiti odličnim Moonraker-Board-om (9500 DEM). Ovak digitalizator se prilagođava postojećoj Mac grafici i prebacuje sliku direktno u video memoriju Macintosh-a upotrebljavajući 8, 15 ili 24 bita za tačku (po dva bita za RGBY, po 5 bita za RGB i po 8 bita za RGB).

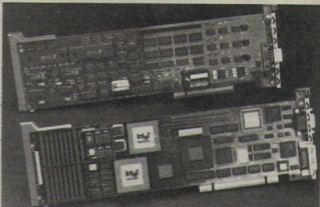
PC rešenje je nešto jeftinije (2900 DEM), ali zahteva poseban PAL monitor i nema 24-bitnu paletu i zove se EyeGrabber. Rezolucije ova dva Grabber-a su slične: 512 x 512 za Moonraker i 512 x 494 za EyeGrabber.

Primitimo da je horizontalna rezolucija od 512 veoma česta. Srećemo je i kod Hercules Graphic Station Card u modu za foto retuš (16 miliona boja - 24-bitna paleta). Razlog je veoma prost: algoritmi za crtanje su mnogo brži ako je rezolucija linije stepen broja dva (razmišljite zbog čega). U uslovima kada je za jednu tačku potrebno "prevrnuti" po tri bajta, to nije zanemarljiv razlog. Sledeća generacija video kartica verovatno će imati horizontalnu rezoluciju od 1024 tačaka.

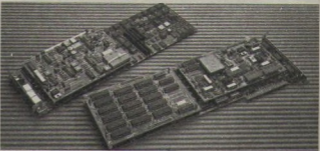
Malo pesme, malo priče

Konačna želja proizvođača nije da omogući svakom vlasniku računara da napravi svoj crtani film, već da računaru podredi većinu kućnih audio-vizuelnih izvora i omogući korisniku što veći uticaj na emitovani program. Ideja dobija različite nazive, pa se srećemo sa terminima Multimedia i DVI (Digital Video Interactive).

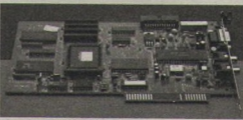
Prvi naziv uglavnom zagovara Commodore i od svoje Amiga familije pravi kućni multimedijalni centar u kojem će korisnik igrati divne igre snimljene u video rezoluciji. Model 3000 je predviđen za ozbiljnije primene i već je na raspolaganju video kartica sa maksimalnom rezolucijom 2048 x 1536 i 16 miliona boja. Čim za video, ovakva rezolucija može poslužiti i za filmsko snimanje kompjuterske grafike. Možda bi bilo interesantno pomenuti da se u svetu većina kompjuterskih animacija snima i montira na filmu, pa se tek onda prebacuje na video. Što zbog neznanja, što zbog cene



Slika 2. Microeye Video Output Board



Slika 3. Intel VGA i DVI kartice



Slika 4. Amiga VIDI interfejs

filmske trake, u našim uslovima takav način snimanja je nepoznat.

Na PC korisnike i njihov video svet nasmil Intel, a u Evropi ga prati Olivetti. Intelova DVI karta sadrži 80386 procesor, 4M video RAM-a (prolirivo do 16M) i takozvani 1750 čip set. Ovaj čip set obuhvata 82750 PA, pixel procesor koji "crti" po memoriji i 82750 DA koji je zadužen da sadrži memorije preslika u PAL signal i to u različitim rezolucijama: do 585 linija sa po 1024 tačke u maksimalno 16 miliona boja. Tu su i čipovi za toksičnu obradu i brzu kompresiju i dekompresiju. Na karti su i kontroler za CD ROM, priključci za džojstik (7), pa za 21.500 USD dobijate zaista pravu multimedijalnu kartu. Ako vam se to čini mnogo, sače-

kajte neku godinu, jer Intel obećava integraciju video stepena i EVGA grafike na jednu DVI karticu (sada vam je još uvek potrebna i obična na VGA karta). Posle 2000 od svega će ostati samo jedan DVI čip u računaru.

Po opremu idemo, kao i obično, u Minhen. Dvak malo padnu cene. U međuvremenu su se pojavili i neki domaći isporučioči kod kojih je moguće nabaviti Frame Grabber ili PAL karticu. O kakvoj se opremi radi i po kojoj ceni možete da se nabavi - i mi bismo voleli da znamo. Dotle priključimo naš Spectrum na video i makar skrolojmo tekst. Samo neka se mrda.

Pripremio Voja GAŠIĆ



Slika 5. Moonraker (Macintosh) i EyeGrabber (PC) kartice

Specijalno za "Svet kompjutera" iz Pariza

Kompjuter - navigator

Put automobilom neki vozači krajnje ozbiljno shvataju: ne samo da ponese sve potrebne mape već na njima i iscrtaju najbolji mogući put do cilja. Drugi vozači, ili zaborave mapu kod kuće, ili, još gore, povedu suvozača kome nije baš mnogo važno gde je levo a gde desno, a strane sveta asociiraju na romantiku (Zapad - zalazak Sunca) ili avanturu (Jug kao fužna mora).

Mnoge svetske auto kompanije već godinama se zanose mislju da u auto ugrade monitor i kompjuter koji će odrediti i prikazati optimalni put od polazne do ciljne tačke.

Japanska Honda najavila je skoro pojavu navigacionih sistema za neke svoje veće modele. Mazda i Mitsubishi su prikazali svoje prototipove na prošlogodišnjem sajmu automobila u Tokiju. Američka kompanija General Motors će na leto početi prvu fazu testiranja 12 automobila na distanci od 12 milja autoputa u Los Angeles (jednom od verovatno najzagađenijih gradova na svetu). Automobil će imati uređaj za elektronsku navigaciju čiji je cilj da izbegne zakrčeni autoput i da vozača uputi na poželjnu ulicu.

Suština sistema je sledeća: vozač ukuca polaznu i ciljnu tačku i na malom monitoru na kontrolnoj tabli se pojavu mapa sa obeležjenim putem. Digitalizovane mape se nalaze na kompaktno-disku (CD) koji je izvrstan medijum zbog svog kapaciteta i jednostavne upotrebe. Naravno, postojala bi čitava CD biblioteka sa raznim mapama. Zamisljeno je da jednog dana kompjuter u automobilu registruje radio-sigurne koji bi ga upoznali sa trenutnom saobraćajnom situacijom na osnovu koje bi kompjuter predložio alternativni put. Trenutna pozicija automobila na putu može se uspostaviti na dva načina: ili pomoću radio sig-

nala koje emituje satelit ili na osnovu odnosa pređene distance i pravca kretanja koje registruje uređaj u automobilu.

Ova dva metoda određivanja položaja puta osnovu su za dva različita pristupa u izgradnji navigacionih sistema. I jedan i drugi zahtevaju inteligentni software koji bi se nalazio na čipu čiji bi zadatak bio da neprestano poredi krećući vozila sa informacijama na CD-mapi, i zatim menja poziciju auta na mapi.

Satelitno protiv gužve

Metod određivanja položaja putem satelita koristi prijemnik u automobilu koji prima radio signale od najmanje tri satelita koji kruže oko Zemlje; signal se emituje na civilnoj frekvenciji satelitske mreže zvane Global Positioning System koji gradi američko ministarstvo odbrane a, po procenama Pentagona, biće gotova 1992. godine.

U razvoju navigacionog sistema, ove vrste, trenutno učestvuju Chrysler i Rockwell International koji radi na izradi odgovarajućeg prijemnika. Cena postojećih prijemnika je trenutno veoma visoka, ali mnogi ne smatraju to kao problem. Mnogo je opasnije osoniti se na vojne satelite za razvoj civilnih aplikacija. Robert Ervin, inženjer Univerziteta u Mičigenu, smatra da Pentagon u bilo kom trenutku može prekinuti rad Global Positioning System-a

iz nekih tajnih (vojnih) razloga ili promeniti frekvenciju emitovanja.

Pored toga, satelitski signal gubi intenzitet kad se auto nalazi u tunelu ili u ulici sa načičkanim visokim zgradama (ulica više podseća na kanjon). Najveća greška prilikom određivanja pozicije satelitnog kreće se do 30 metara, što nije strašno na otvorenom putu negde u Kanzasu, ali je prevelika za grad kao što je New York.

Mehanika uz helijum

Hondin prototip određuje poziciju vozila na osnovu posebnih senzora za brzinu i helijum. Brzinski senzor meri pređenu distancu na osnovu rotacije uređaja za transmisiju. Senzor za helijum, koji je ugrađen u grepeku i radi na principu žiroskopa, sastoji se od dve ugrejane žice, helijuma i termozonta. Kada se vozilo kreće pravolinijski, helijum je ravnomerno raspoređen i stepen zagrejanosti žica je isti. Prilikom skretanja u levo, helijum se pomera u desno i hladi desnu žicu. Promenu temperature registruje termostat. Informacije koje registruje senzor kombinuju se sa podacima mape na disku i pomažu utvrđivanju položaja.

General Motors takođe koristi mehaniku, ali, umesto senzora za helijum, koristi kompas i senzor za točkove ugrađen u mehanizam za kočenje. Prilikom skretanja, spoljašnji točak prelazi nešto duži put od unutrašnjeg. To razliku u putanju registruje senzor za točkove i određuje pravac kretanja kao i pređenu distancu. Mikroprocesor kombinuje te podatke sa pravcem koji navodi kompas i približno određuje pređenu putanju. Poseban algoritam poredi izvedenu poziciju sa informacijama na mapi i prikazuje položaj auta na ekranu.

Ovaj metod nije bez greške. Primenjeno je da se sistem zbuni ako auto skrene na parking, obrne krug pa se vrati ponovo na ulicu iz koje je i došao. Pored toga, magnetna polja koja stvaraju čelične cevi u mostovima, nadvožnjacima, kao i železničke šine, mogu poremetiti i kompas.

Motorola - negde između

Motorola je odlučila da iskoristi prednosti i jednog i drugog sistema, što znači da će i radio-sigurni i mehanički senzori učestvovati u navigaciji. Početna cena ovog sistema biće oko 3000 dolara i očekuje se već 1993. godine.

Jasno je da je pravi i pri tom pristupačan sistem za navigaciju još veoma daleko - čak šest do osam godina, ako je verovati potnavojima industrije. Čak je i američka vlada rešila da pomogne u razvoju. Upravo je odobren budžet od 8 miliona dolara za projekat testiranja sistema za navigaciju čiji je cilj izbegavanje saobraćajne gužve i pružanje informacija o alternativnim pravcima. Naravno, kako se stanje na putu neprestano menja, potrebno je instalirati i senzore na putu koji bi mesecima brzinu toka saobraćaja, zatim centralni kompjuter koji bi analizirao situaciju u datom području i, na kraju, radio-uređaj koji bi emitovao dobijene informacije kompjuteru u automobilu.

Popularnost sistema za navigaciju je garantovana ako se pojavi sistem za određivanje pravca i izbegavanje gužve koji pri tome ne bi koštao više od 300 dolara, kaže Andrew Kesler, analitičar firme Morgan Stanley.

• • •

U međuvremenu, hiljade vozača i dalje će provoditi sate i sate na putevima Njujorka, Los Angelesa, Tokija ili nekog drugog megalopolisa.



COMTRAD
486/33E



COMTRAD
286/12VN



YU

COMTRAD
386SX



COMTRAD
386C33/64



BESPLATNO

POKLON

Sa svakim kompjuterom
Miš, softver za miša, printerski kabl i softver

Postoje dva tipa kompjutera

IBM i COMTRAD

Razlika je samo u CENI!

U našim kompjuterima koristimo komponente koje spadaju u vrhunsku tehnologiju današnjice:

- Texas Instruments čipovi i ploče
- Fujitsu IDE i SCSI diskovi
- AMI BIOS
- Adaptec kontroleri

**PITAJTE ZA
DETALJE!**

**POZOVITE
JOŠ DANAS!**

COMTRAD

Miami
Düsseldorf
Karakas
Amsterdam

BEOGRAD, tel. 011/108-813

Detaljnije informacije možete dobiti i u redakciji "Sveta kompjutera" na tel. 011/320-552.

ComTrad



MPA

MODULARNE POSLOVNE APLIKACIJE

Vrhunski sistem poslovne informatike u Novell/DOS okruženju - MPA v3.0 - omogućava kompletno poslovanje malih i velikih poduzeća. Specijalizirana rješenja za uske segmente tržišta (visokoskolske ustanove, komunalna poduzeća itd.). Kompletan inženjering - sistem ključ u ruke - consulting, projektiranje, software, hardware, obuka, garancija, servis. Računala DELL bez premeta u svijetu¹. Deseci zadovoljnih korisnika sa desecima tisuća zaposlenih - sione instaliranih aplikacija. Što drugo očekivati - od vodećeg imena poslovne informatike, distributera Nantucket Corp., WordPerfect Corp. i Dell Computer, imena Perpetuum koje govori sve. Uostalom, nemojte vjerovati nama - pitajte naše korisnike - obratite nam se za opsežna lista referenci.

Vrhunski informacijski sistemi - pristupačne cijene

MPA v3.0

Obrada osobnih dohodaka	22.622,00
Financijsko knjigovodstvo sa gl. knj.	16.382,00
Saldakonti kupaca	15.000,00
Saldakonti dobavljača	15.000,00
Materijalno knjigovodstvo	15.600,00

1 brojni drugi moduli sistema MPA v3.0

Dell Computer

Dell System 210 40Mb mono VGA	47.800,00
Dell System 316x 40Mb mono VGA	58.800,00
Dell System 316LT (laptop) 40 Mb	85.900,00
Dell System 325 150 Mb color VGA	138.600,00
Dell System 425 322 Mb color VGA	229.100,00

¹ Dell System 325 najbježi je file server pod Novell NetWare 386, prema testu PC Magazine 5/90, u usporedbi sa Citrusaj Systempro 386, IBM PS/2 80, ALR PowerCache 890 i drugim konfiguracijama!

D perpetuum_{dao}

integralni informacijski sistemi

Zagreb, Kozarčeve stube 3, tel/fax (041) 414-272

TRAŽIMO LOKALNE DISTRIBUTERE

Posetite nas na sajmu „Interbiro-Informatika '90.“ u Zagrebu od 16. do 20. X, paviljon 8a, galerija

Mini samit neurokompjuterša

U Dubrovniku je, prvih dana septembra, održan mini samit neurokompjuterša iz celog sveta. Vodeći eksperti iz SAD, Kanade i Evrope okupili su se u povodu prve međunarodne letnje škole o neurokompjuterima u našoj zemlji da saopštavaju najnovija saznanja iz ove dinamične i perspektivne naučno-istraživačke discipline.

Dolazak najplavnijeg među njima, dr Roberta Hecht-Nilsena (SAD), obezbeđio je ovom skupu najviši rejting. Naravno, ni ostali predavači nisu bili manje poznati, a među njima: Madan Gupta (Kanada), Andras Pelonice (SAD), Artur Lebedev (SSSR), Martin Dudzak (SAD), Džitenifer Hemfri (SAD), Stjepan Hamerof (SAD) i drugi. Njima su se pridružili i vodeći jugoslovenski istraživači.

Kvalitet predavača i tema, složili su se i oni koji su govorili i oni koji su slušali, zaslužuje posebnu ocenu. U bliz anketi koju smo sproveli poslednjih dana taj zaključak je osmađen i konkretnim izjavama.

"Mislim da je ove letnja škola bila izvesna, jer je okupila divne ljude", ističe dr Robert Hecht-Nilsen sa Kalifornijskog univerziteta u San Diegu. "Čuli smo mnoštvo izvanrednih razmišljanja i predloga. Smatram da je skup veoma uspešno organizovan. Imali smo prilike da na predavanjima i u razgovorima raspravljamo o mnogim važnim temama. Ja sam nliavo".

Dr Robert Hecht-Nilsen je direktor i osnivač jedne od najpoznatijih firmi u svetu, HNC, Inc. Prvi boravak u Evropi, i to baš u Jugoslaviji, iskoristio je i za brojne poslovne susrete. Najavio je da će uskoro obodaniti i kopim će domaćim proizvođačima uspostaviti saradnju, a najviše izgleda u torse ima El Bilil Hinc. Saznajemo da bi buduća kooperacija mogla da obuhvati dva aspekta: istraživačko razvojni i zastupstvo.

Dr Madan Gupta, rukovodilac laboratorija za inteligentne sisteme univerziteta u Saskaveanu (Kanada), svrstava se u najčulnije svetske istraživače tzv. "analitičkog vida".

Letnju školu su vodili naučnici iz SAD, Kanade i Evrope, a među slušaocima su bili na učini i inženjeri. Zato smo imali tako dobru komunikaciju", smatra dr Madan Gupta. "Na velikim konferencijama nemate prilike da razgovarate isprano i s toliko ljudi, jer ste stalno u gužvi. Što se mene tiče, imao sam plodno dijalog. Dubrovnik je divno mesto, boravio sam ovde 1965. godine na početku svoje naučičke karijere, a gledati put ću povesti i svoja porođica".

Neuronet '90

U luksuznoj Palati kulture u Pragu (koju je, kako kažu domaćini, svojevremeno podigla Komunistička partija za održavanje svojih kongresa), od 10. do 15. 9. održan je "Neuronet '90".

Ova manifestacija je "istočnoevropsko izdanje" sličnih konferencija na Zapadu (kao što domaćin ICNN '90 (Pariz) kaže da su oni "evropsko izdanje" najveće američke konferencije o neuronskim mrežama IJCNN). U radu konferencije učestvovalo je oko 150 istraživača (od kojih svega 20-ak van zemalja bivše "Istočne Evrope", među kojima i tri Jugoslovena i jedna jugoslovenska (7)).

Na konferenciji je predstavljeno pedesetak radova, među kojima treba izdvojiti nekoliko izuzetno kvalitetnih teoretskih radova autora iz SSSR i Češke i Slovačke.

Na žalost, preteča izložba knjiga i opreme bila je slaba, što svedoči o relativnom zaostajanju Češke i Slovačke u oblasti računarske

tehnologije (npr. u Institutu računarskih nauka pri Akademiji nauka postoji svega tri PC-ja i jedan stari IBM 370). Međutim, u doba Austrougarske imperije, ne tako davne 1914. godine se na teritoriji današnje Češke i Slovačke nalazilo 83% imperijalne industrije i toliko godina je bilo prestižno završiti tehniku u Pragu, tako da će postojanje tehničke tradicije sigurno omogućiti češkoj i slovačkoj jako brzo sustizanje Evrope, što se za nas ne može reći.

U institutu računarskih nauka nalazi se jedan neuroračunar tipa ANZA za koga je rasvijeno originalno programsko okruženje, a vode se pregovori da jedna jugoslovenska firma započne distribuciju češkoslovačkog programskog paketa za simulaciju neuronskih mreža, sličnog američkom "Brainina ker"-u.

Drago INDIC

Neuroni ratuju u Jugoslaviji

Robert Hecht-Nilsen (Hecht-Nilsen) je ovog leta vodio na još nekim velikim konferencijama povećanim neuronskim mrežama i nesarobčanarima: u julu u Parizu (ICNN 90), a odmah nakon Dubrovnika i u Pragu (Neuronet 90).

Kao i u svakom drugom bitzisu, i Hecht-Nilsenova firma ima konkurenta u oblasti neuroračunara glavni konkurent joj je SAIC iz SAD, snažna firma sa 12.000 zaposlenih čije je odeljenje za veštačke neuronske sisteme prodaje neuroračunar tipa "Delta", dok je Hecht-Nilsenov ljudi protivnik u oblasti softvera firma Nestor (takođe iz SAD).

Naše, osnivač Nestora je, glavnik i braodm, nobelovac Leon Kuper (sećate li se ku-

perovskih parova u klasičnoj teoriji superpovodljivosti, gradivo srednje škole). Nestor je, sa svoja 22 zaposlena, jedna od 50 kompanija koje ugledni Volstret Žurnal naziva "kompanijama 21. veka".

Jedan od postovnih aduta Hecht-Nilsena je novi ugovor sa oružanim snagama SAD kojim je obezbeđeno finansiranje razvoja neuro računara HNC 100k čijom će se upotrebom brzina budućih neuroračunara povećati barem deset puta.

Kako se i SAIC nalazi pred ugovaranjem zastupništva u Jugoslaviji, nameće se zaključak da i na našoj teritoriji počinje omissiočna borba za osvajanje tržišta.

Drago INDIC

Akademik Mirko Milić iz Beograda bavi se istraživanjima na području teorije elektronskih kola. U Durovniku je govorio o kvalitativnoj analizi linearnog programiranja neuronskih mreža.

Predavanja su bila na izuzetno visokom nivou, kao i drugde u svetu. Mislim da su bila korisna, pogotovo za mlade istraživače. Mogli su da saznaju šta se u ovoj oblasti radi u svetu", kaže akademik Mirko Milić, "Smatram da bi i ubuduće trebalo organizovati ovakve skupove".

Dr Igor Gabec sa Univerziteta u Ljubljani imamo je izlaganje o modeliranju prirodnih fenomena samoorganizacijom. Neurokompjuterstvo smatra najperspektivnijim područjem istraživanja.

"Šve što je najnovije u oblasti saopšteno je u Dubrovniku", naglašava dr Igor Gabec, "Bilo je i pedagoških predavanja da se mladi upoznaju sa istraživanjima, a i nekoliko praktičnih prikaza mogućih rešenja. Među predavačima nekolicina su iz samog svetskog vrha. Mislim da bi ovakve skupove valjalo još čiji put organizovati, naročito za mlade istraživače. Sve u svemu, škola je bila kao i ostale slične u svetu".

Dr Duro Koruga, rukovodilac odeljenja za visoke tehnologije, Evropskog centra za mir i razvoj, organizator prve međunarodne letnje škole o neurokompjuterima, bez sumnje je najuspešniji što je svetska elita došla u našu zemlju.

"Uprkos manjim otkazima, sve je prošlo u najboljem redu, veoma sam zadovoljan, a to su mi potvrdili i mnogi predavači i polaznici. Skupilo oko šezdesetak učesnika iz 12 zemalja nije mala stvar. Nadam se da ćemo još koji put imati priliku da ovakve skupove organizujemo u Jugoslaviji. Uostalom, Evropski centar za mir i razvoj pokrće međunarodne poslodiplomske studije o neurokompjuterima", objašnjava dr Duro Koruga.

Evropski centar za mir i razvoj ugovorio je sa Univerzitetom u Saskaveanu da svake godine organizuju međunarodnu školu o neurokompjuterima. Siedeće godine biće u Vancouveru (Kanada), a 1992. u Jugoslaviji (najverovatnije u Svetom Stefanu). I tako naizmenično.

"Ovakve skupove vlada veliki interesovanje, ne samo u našoj zemlji. Odušili smo da organizujemo međunarodne poslodiplomske studije, na kojima će predavači biti vodeći svetski eksperti", najavljuje izvršni direktor Negoslav P. Ostojević, "Planiram kurseve u našoj zemlji i inostranstvu, pre svega u istočnoevropskim zemljama".

Vodeći naučnici i istraživači iz SAD, Japana i Evrope govoreći polazišnicama o sledećim oblastima: kognitivnim i naučnima o mozgu, matematičkim i neurokompjuterstvu, neuronskim mrežama, nearkompjuterima i njihovoj primeni. Mladi jugoslovenski istraživači imaću priliku da iz prve ruke nešto nauče. I to u oblasti koju mnogi smatraju najperspektivnijom u informatičkoj i u koju se iz godine u godinu ulaze sve više novca.

Jugoslavija je, nema sumnje, izborila sebi mesto na svetskoj sceni neurokompjuterstva.

Stanko M. STOJILJKOVIĆ



Robert Heht-Nielsen

Čovekova poslednja tehnologija

Prema rečima uvaženog naučnika i istraživača i uspešnog menadžera, "neurokompjuterstvo je inženjerska disciplina koja se bazira na neprogramabilnim adaptivnim informacionim sistemima, poznatim pod nazivom neuronske mreže, koje stvaraju sopstveni algoritam rada na bazi uticaja okruženja preko senzorskog sistema". U čemu se razlikuju od klasičnih, kakvih sve ima u svetu, koje je sam konstruisao, kuda idu neurokompjuteri.

Svojom korpulencijom i osrzechom naš sagovornik je plenio učesnike Međunarodne letnje škole o neurokompjuterima u Dubrovniku, koju je organizovao Evropski centar za mir i razvoj u Beogradu. Saslušana su njegova briljantna predavanja na kojima je sve prikazivao i pokazivao.

Dr Robert Heht-Nielsen predaje na kalifornijskom univerzitetu u San Diegu (SAD), ali ima i vlastitu firmu za istraživanje i proizvodnju neurokompjuterima Hecht-Nielsen Corporation Inc. Veoma se rado odazvao našem pozivu za intervju.

S.k.: Šta je neuroračunarstvo?

Heht-Nielsen: Neuroračunarstvo se bavi adaptivnim procesiranjem informacija pomoću mašina koje se obučavaju, a ne onih koje su programabilne.

S.k.: Koje discipline obuhvata neuroračunarstvo?

Heht-Nielsen: neuroračunarstvo crpe inspiraciju iz više naučnih disciplina i koristi njihovu

intelektualnu nasleđu. To su, neuronauke, izučavanje mozga, matematika, elektro-inženjersvo, fizika, lingvistika, psihologija, epistemologija. Čak i u oblastima ako što su muzika ili matematička ekonomija postoje naučnici koji su dali doprinos neuroračunarstvu, koje je, kako se vidi, predmet koji je u velikoj meri multidisciplinarni.

S.k.: Možemo li reći da su neuroračunari mašine koje misle?

Heht-Nielsen: Ne, ne možemo. Ono što neuroračunari postižu danas i što će postizati u bliskoj budućnosti, u narednih deset ili dvadeset godina, toliko je ograničeno u obimu i mogućnostima da se ove mašine ne bi mogle nazvati mašinama koje misle. Možda ćemo jednog dana napraviti mašine koje misle, ali će to možda biti tek kroz nekoliko vekova, možda i kroz milenijum, dakle u vrlo dalekoj budućnosti.

S.k.: U kojoj meri neuroračunari nalikuju organizaciji mozga?

Heht-Nielsen: Neuroračunari su slični biološkim sistemima u obradi informacija u vrlo

opštem i površnom smislu. Na primer, neuroračunari, slično kao i mi, uče na osnovu iskustva; takođe, proces "obučavanja" neuroračunara gotovo je isti kao i proces obučavanja kačnog ljubavnika, pa ili mačke - i tu se, dakle, uočava sličnost. Mogućnosti neuroračunara toliko su jednostavne da ove površne sličnosti zaista nisu veoma važne. Moram ipak da kažem da ono što, između ostalog, neuroračunarstvo nudi u oblasti obrade informacija jeste metod koji je blizak metodima svojstvenim čoveku - programiranje nije tipično za čoveka. Programiranje se vrlo teško uči zato što je kao način razmišljanja neprirodno. Neuroračunarstvo je, nasuprot tome, vrlo prirodno i pruža zadovoljstvo.

S.k.: Koja je razlika između današnjih računara i neuroračunara?

Heht-Nielsen: Današnji neuroračunari su slični običnim računarima, izuzev što je za njih karakteristično paralelno procesiranje podataka i optimizacija specifičnih struktura podataka na osnovnih mreža. Oni su često na pravici od starih kompjutera i konvencionalnih računara, ali po sličnim principima. Ono što je, međutim, interesantno za neuroračunare jeste da oni, budući da su na izvestan način specijalizovani, mogu postići veoma veliku brzinu procesiranja, uz nisku cenu. Možemo danas, na primer, napraviti neurokompjuter čija je brzina procesiranja ista kao brzina Kreklovog superkompjutera. Za razliku od ovog kompjutera koji je vrlo velik, neuroračunar je samo jedna elektronska ploča ("karica") koja se može ugraditi i u PC računara. Mogućnost da se naprave sistemi sa visokim performansama po niskoj ceni jeste još jedan prednost neuroračunara. Rešavanje istih problema konvencionalnim metodama koštalo bi znatno više.

S.k.: Koje su oblasti primene neuroračunara?

Heht-Nielsen: Trenutno su najvažnije oblasti primene neuroračunara: prepoznavanje oblika, analiza podataka, upravljanje sistemima i automatsko upravljanje. U oblasti prepoznavanja oblika, na primer, neuronske mreže se koriste za prepoznavanje pisanih znakova, slova i brojeva, za čitanje čerкова i rukovanih pisanih brojeva. U oblasti analize podataka banke koriste neuronske mreže da bi znale odluku o tome da li da određenoj klijentu izdaju ili ne izdaju zajam. U oblasti upravljanja neuronske mreže se koriste, na primer, u hemijskoj industriji. Neuroračunari se uglavnom primenjuju u ove tri navedene oblasti i to za rešavanje izvesnih tipova problema. Radi se o jednoj novoj tehnologiji i još nismo razvili široku primenu. Iako je za sada domaći primen uzan, ekonomski efekti su značajni.

S.k.: Koliko je različitih računara do sada napravljeno?

Heht-Nielsen: Dosađ je projektovano i napravljeno oko sto različitih tipova neuroračunara ali je većina eksperimentalna, projektovana da ne isprobaju nove ideje i principu u projektovanju hardvera. Samo je oko deset vesta neuroračunara u slobodnoj prodaji.

S.k.: U projektovanju kog računara ste vi učestvovali?

Heht-Nielsen: Učestvovao sam u više projekata koji su se bavili izradom neuroračunara. Prvi neuroračunar u čijem sam projektovanju učestvovao nazvan je MARK 1 i nastavljen je pre šest godina u San Diegu, izradila ga je kompanija TRW. Ovaj smo računar razvili Tod Gatus (Todd Gutschew) i ja sa ciljem da ostvarimo veći i kvalitetniji učinak nego što je bilo moguće kada su se za istu primenu koristili konvencionalni računari. Usledio je novi, brži model koji je nazvan MARK 4, takođe pripremljen i paketi. Nakon ovoga smo osnovali TRNG korporaciju u razvili još tri druga neuroračunara. Prvi od njih je ANZA, sledeći su ANZA + i ANZA + DP. Naš rad na razvoju u ovoj ustanovi usredsredili smo na komercijal-



Dr Robert Heht-Nielsen u razgovoru sa našim izveštacem

su primenu ove nove tehnologije i u tom smislu su u projektovani pomenuti neuroračunari.

S.k.: Postoje li bitne razlike između pojedinih modela vaših računara?

Heht-Nilsen: Da, postoje. Bitna je razlika u tome što je, svaka naredna generacija neuroračunara brža, moćnija i ima više memorije od prethodne. Tako, na primer, ANZA + ima otprilike istu brzinu i memoriju kao MARK 4. Razlika je u tome što je MARK 4 glomazna mašina koja teži oko pola tone dok je ANZA + samo jedna elektronska ploča. Sa napretkom tehnologije svaka naredna generacija neuroračunara postaje sve moćnija i mislim da se ovaj trend nikada neće zaustaviti, već će potrajati još mnogo godina, ako ne i decenija.

S.k.: Koji su važniji projekti u oblasti neuroračunarstva u toku u svetu?

Heht-Nilsen: Ima nekoliko velikih projekata na kojima se trenutno radi. Na primer, u mnogim vodećim bankama koriste se neuroračunari i neuronske mreže, i to u svrhu prediktivnog modeliranja (predviđanja kretanja tržišta). Ostale primene uključuju analizu podataka u različitim granama industrije, u oblasti kontrole proizvodnje i kontrole proizvoda. Ova nova tehnologija nalazi, takođe, primenu u mnogim oblastima ljudskog života i možemo očekivati da će broj primena u budućnosti porasti.

S.k.: Kakva je budućnost neuroračunarstva?

Heht-Nilsen: Budućnost neuroračunarstva je svetla ali ne smemo misliti da će se ona razvijati sama po sebi. Neuroračunarstvo se prirodno uklapa u postojeću nauku o računama i u infrastrukturnu kompjutersku industriju. Možemo, tako, očekivati da će u sledećih pet ili deset godina svi važniji proizvođači računara ugrađivati u svoje mašine neurokompjuterske sisteme i da će prodavati ovakav tip računara. Poručiti, takođe, i primena ovakvih računara, pojavlje se i razni proizvodi koji sadrže neuroračunarske sisteme. Tako, na primer, računari sadrže isti sistem za prepoznavanje govora, sistem za sintezu govora kao, i mnoge druge komponente koje će se, bar delimično, temeljiti na neuroprocesiranju.

S.k.: Koliko se novca ulaže u razvoj ove nove tehnologije?

Heht-Nilsen: Na više mesta u svetu ulažu se znatna materijalna sredstva u istraživanja i razvoj u ovoj oblasti. U Sjedinjenim Američkim Državama vlada ulaže više desetina miliona dolara u istraživanja i razvoj u oblasti neuroračunarstva. Slično je i u Japanu. Veće industrijskih korporacija ima razvopne programe u ovoj oblasti i tako zapravo ne zna koliko se novca ulaže kroz svet, radi se, svakako, o više stotina miliona dolara. Veruje se, dakle, s obzirom na ulaganja, u moć i isplativost ove nove tehnologije.

S.k.: Da li biste upoređili obim i domset istraživanja u oblasti neuroračunarstva u Americi, Evropi i Japanu?

Heht-Nilsen: U istraživačkoj areni Amerika bez sumnje prednjači, a stoga su sigurno i rezultati najupekljniji. Istraživanja u ovoj oblasti odvijaju se na najboljim američkim univerzitetima, a na projektima se okupljaju najveći svetski amovi u ovoj oblasti. Znatna istraživačka napor u ovoj oblasti čini se i u Japanu, gde se ulažu ogromna sredstva. Obim istraživanja u Evropi je manji ali je ipak značajan. Vlade Nemačke i Francuske ulažu veoma mnogo novca, a takođe se velika sredstva ulažu u univerzitetske programe ESPRIT u BRN i koji su svesporni.

S.k.: Šta dolazi posle neuroračunarstva?

Heht-Nilsen: Niko ne zna šta sledi. Opet je mišljenje, međutim, da neuroračunarstvo predstavlja težak problem i da će proći mnogo vremena dok ne dostigne svoj maksimum. Neki čak veruju da se radi o poslednjoj tehnološkoj

koja je kreirao čovek. Kroz hiljadu godina mašine će kreirati mašine, neuroračunari će kreirati druge mašine i druge tehnologije.

S.k.: Šta mislite o bioračunarima?

Heht-Nilsen: Pod pojmom bioračunari obično se podrazumevaju sistemi za procesiranje podataka izrađeni od tevesnih bioloških ili bioloških materijala. Mislim da im iznaju budućnost. Lično sam upoznat sa onim što se radi u Japanu na istraživanjima bioloških materijala radi korišćenja u optičkom računarsvu. S druge strane, na MIT-u, u Sjedinjenim Američkim Državama, izrađeni su tranzistori od biopolimera. Ova tehnologija ima niz prednosti među kojima je i ta da možete delove za svoj računar da gajite u bašti!

S.k.: Ima li rivalstva u oblasti neuroračunarstva?

Heht-Nilsen: U neuroračunarstvu, kao i u bilo kojoj drugoj oblasti u kojoj je aktivnost obitana i značajna, postoje rivalski odnosi i konkurencija. Ima univerzitetskih nastavnika čiji su stavovi izrazito pozitivni ili izrazito negativni. U biznisu je stanje mnogo jednostavnije: različite ustanove i grupe pojedinačno bore se između sebe uložiti ogroman trud, znanje i sredstva da bi bili uspešniji od protivnika. Pravu pobjedu odnose kući koji iz ove borbe izvlače najveća korist dobijajući nove proizvode. Otuda je veoma važno to što postoji vrlo jaka konkurencija.

S.k.: Rečite nam nešto o vašoj kompaniji.
Heht-Nilsen: Kompaniju HNC osnovali smo Tom Gattai i ja, septembra 1986. godine. Želeli smo da se usredsredimo na komercijalnu primenu neuroračunarstva i na izradu relativno jeftinih proizvoda koji će se prodavati na tržištu. Naša kompanija danas ima 55 zaposlenih. Taj broj se stalno povećava, a takođe i obim posla. Cilj nam je da postujemo velika kompanija koja će primenivati ovu novu tehnologiju.

S.k.: Imate li poslovnih kontakata sa Jugoslavijom?

Heht-Nilsen: Naše veze sa Jugoslavijom su u tom smislu što se apoznajemo sa jugoslovenskim istraživačima. Pregovarali smo, takođe, sa jednom jugoslovenskom firmom o uspostavljanju poslovnih veza radi distribucije naših proizvoda i očekujemo da ćemo u skorju budućnosti moći da ozvaničimo ovu saradnju.

S.k.: Šta mislite o letnjoj školi u Dubrovniku?

Heht-Nilsen: Mislim da je ova letnja škola izvanredna. Okupili su se zanimljivi ljudi, diskutuje se bile zanimljive i konstruktivne. Prokrenuta su mnoga pitanja, izetla mnogo problema zapažanja i nageovšteni neki odgovori. Atmosfera za rad je bila stimulativna. Škola je bila dobro organizovana i drago mi je da sam se uvek učestvao u njenom radu.

Razgovarao Stanko M. STOJILJKOVIĆ

COMPU DESIGN

IZLOŽBA MOGUĆNOSTI

JUGOSLAVIJA

Predstavljeni su najistandardniji personalni kompjuteri, laserski printeri i slična oprema, koja postoji u sve više domova i firmi, a zaobdjen je čitav niz profesionalnih mašina i opreme, koji spada u neku, za domaće korisnike, nedostupniju kategoriju.

Na svim izloženim računarima bez prestanta se radi, tako da su strpljivi posmatrači mogli da prate kompleatan proces nastanka i obrade nekog rada, a i da se sami uključe u proces. Interesnata je bilo dovoljno, a izlagaji su bili više nego raspoloženi da ponesu. Sudeći po reakcijama, u gostinjskoj kući je pred nama bilo više dizajnera i dizajna vezanog za kompjuter. Podnaslov ove izložbe glasio je "Izložba mogućnosti". Mogućnosti su prikazane - realizacija tek sledi.

Na jedno od pitanja postavljenih u materijalu CompuDesign-a: Može li kompjuter da pomogne kreativnom dizajneru?, odgovoreno je samom izložbenom, bez dodatnih objašnjenja i teoriziranja.

Od izlagaja bi trebalo istaći OSA-u iz Beograda, BIS, Apple/Canon, Apple centar, Studio D&D i druge. Njihova koncentracija na jednom ostanu, kao i značajan broj profesionalnih dizajnera, i potencijalnih mašterija među postotcima, doprineli su sklapanju impresivnog broja dogovora, ugovora, kao i ostvarenja kontakata.

Kad se sve uzme u obzir dovoljno je jasno da postoje svi uslovi da se ova smotra, ili neka slična, izrađi iz nje, prevrati u stalan sajam sličnog profila, usmeren ka jugoslovenskom tržištu. Sam obit nije problem; desetak izlagaja može sasvim adekvatno da predstave mogućnosti jedne ovakve grane na tržištu kakvo je naše, ali će zato ipak takvog, nalag sajma i specializovanih izložbi sličnih ovog svakako poželjni kao podsticaj za dalje saradnje i profesionalizovanje domaće tržišta.

Branko ĐAKOVIĆ

KUČIŠTA ZA UREĐAJEM ZA NAPAJANJE

AT baby 200 W	\$102
Mini tower 200 W	\$156
Tower 250 W	\$222

MATIČNE PLOČE

NEAT 286-12 MHz	\$306
NEAT 286-16 MHz	\$372
NEAT 286-20 MHz	\$395
VLSI 286-12 MHz	\$206
NEAT 386-20 MHz	\$636
NEAT 386-25 MHz	\$719
NEAT 386/w. cache	\$928
AT 386/w. cache	\$1089
SIMM 386SX-16 MHz	\$394

DISPLAY KARTICE

MGP Monochrome	\$36
VGA 1024x768, 256 KB	\$117
VGA 1024x768, 512 KB	\$150

DODATNE KARTICE

Multi I/O	\$72
AT Par/Serial	\$59
AT 2 MB RAM	\$108

KONTROLERI

MFM 1:1	\$78
DTC RLL 1:1	\$102
16-bit IDE	\$35

TASTATURE

BTC 101 enhanced	\$44
101 click	\$52
Keytronic	\$54
Maxiswitch	\$59
Fujitsu	\$59
Omni 102	\$68

FLOPI DISKOVI

360 KB, 5,25"	\$63
1,2 MB, 5,25"	\$71
1,44 MB, 3,5"	\$71
720 KB, 3,5"	\$63

HARD DISKOVI

Mitsubishi AD/60 MB	\$318
Seagate 40 MB, 28 ms	\$294
W. Digital 40 MB, 3,5"	\$299
Rodime 80 MB, 3,5"	\$570
Rodime 100 MB, 3,5"	\$642
Rodime 200 MB, 3,5"	\$995

STREAMER

Colorado 40/60/120	\$282
Tape adapter	\$78
External kit	\$132

ŠTAMPAČI

CITIZEN GS-200	\$210
EPSON LX-810	\$222
EPSON LX-1050	\$546
EPSON LQ-510	\$342
EPSON LQ-1050	\$804

Računare prodajemo u delovima (KIT) verzija. Svi proizvodi zagarantovani. Plaćanje u US \$.

IBM PS/2 RAČUNARI

PS/2 30-21-8056, 640 KB, 720 KB FD, 20 MB HD	\$1686
PS/2 30-286E21-80296, 1 MB, 1,44 FD, 20 MB HD	\$2022
PS/2 70-A61 80396, 2 MB, 25 MHz, 60 MB HD	\$6474

IBM MONITORI

8507 19" analogni monohrom	\$695
8512 14" analogni kolor	\$565
8514 16" analogni kolor	\$1306
8503 12" analogni monohrom	\$275
8513 12" analogni kolor	\$680



IBM KOMPATIBILNI RAČUNARI

286-12 MHz, 2 MB RAM, 1,2 MB FD, 80 MB HD, NEC 2A 14" kolor monitor, koprocesor, 2 par.-2 ser., 101 tastatura, stono kućište 220 W, Logitech miš	\$1983
386-20 MHz, 2 MB RAM, 1,2 MB FD, 80 MB HD, NEC 2A 14" kolor monitor, koprocesor, 101 tastatura, stono kućište 220 W, miš	\$2985
386-33 MHz, 4 MB RAM, 1,2 MB FD, 1,44 MB 3,5" FD, 80 MB HD, koprocesor, NEC 2A kolor monitor, 101 tastatura, Logitech mouse, stono kućište 220 W	\$3790

AMS ŠTAMPAČ PLOTER

AMT 510-000 INTELLI-PLOT	\$1745
--------------------------	--------

OTC - štampači sa 3 glave

OTC 620, štampa 600 linija u minutu	\$665
-------------------------------------	-------

MODEMI

2400 baud internal	\$84
2400 baud int. w. FAX	\$99
2400 baud external	\$102

MIŠ

Logitech DEXXA	\$32
Logitech C7 Bus	\$66
Logitech C9 Serial	\$78
Logitech C9 Bus	\$87
Microsoft Bus	\$114
Microsoft Serial	\$114

LASERSKI ŠTAMPAČI

HP II p, 1 MB	\$1522
BROTHER HL-8c	\$1695

OLYMPIA Laser 6	\$1852
HP ScanJet w/interf.	\$1774

PLOTER

Roland DXY 1300	\$1496
-----------------	--------

PORTABL RAČUNARI

Zenith TurboPort 386	\$3247
----------------------	--------

KOPROCESORI

Intel 12 MHz AT	\$457
Intel 16 MHz	\$570
Intel 20 MHz	\$647
Intel 25 MHz	\$669

FAX MAŠINE

AVTEC - EFAX 220V	\$599
-------------------	-------

FOTOKOPIRNI APARATI

KOLOR FOTOKOPIRNI APARATI	
REGISTAR KASE	
KALKULATORI	
RAČUNARSKI PROGRAMI	
DIJAGNOSTIČKI TESTERI za štampače	
DIJAGNOSTIČKI PROGRAMI za računare	
Opravka glava štampača, diskova	
Opravka elektronskih ploča	
Trake za štampače, diskete	
PISAČE MAŠINE	
Alati za tehničare, instrumenti	
CD ROM DRIVE	\$850

MONITORI

Hyundai W/MGP	\$118
Emerson CGA/CGP	\$246
VGA Samsung 640x480	\$456
NEC 2A 800x600	\$512
VGA Tatung 1024x768	\$564



• TRAZIMO LOKALNE DISTRIBUTERE •

APD BUSINESS MACHINES

3514 ADAMS AVE.

San Diego, CA 92116, USA

Tel. 619-282-6226, Fax.

619-282-6226

Vlasnici: Đorđe i Julijana Stojadinović

A sad - gradnja

Praktičari mogu da odahnu. Iscrpili smo najvažnija teoretska pitanja o ekspertnim sistemima i za kraj evo objašnjenja kako se i čime grade ekspertni sistemi.

Pre početka praktičnog dela ove male serije ostaje nam da pogledamo još jednu važnu komponentu u strukturi ekspertnih sistema.

Korisnički interfejs

Programi koji simuliraju kompleksne sisteme, kakvi su obično oni koje ekspertni sistemi modeliraju, i samo su složenici. Da bi rešio problem koji se postavlja, korisnik mora da se bori ne samo sa komplikovanim zadacima koje pokušava da razume i reši, već i sa složenim alatom (u ovom slučaju ekspertnim sistemom) koji simulira taj zadatak. Dobar interfejs pomaže korisniku da formira ulaz u program, da ga pokrene i da prihvati rezultat obezbeđujući:

1. kontrolu ulaza i grešaka,
2. jasan i jednoznačan model,
3. lako pokretanje programa,
4. laku komunikaciju sa programom,
5. istoriju i objašnjenje rada i rezultata.

Analizirajmo neke detaljnije.

Kontrola ulaza i grešaka

Ulaz u sistem treba kontrolisati zbog mogućih grešaka u formatu i vezama među ulaznim veličinama, je postavna pomoć korisnika. Aktivna je bila kada bi sistem pomagao korisniku u izboru poželjnih veličina rada. Takođe treba obezbediti prikaz veličina u raznim mernim sistemima, kao i provodenje parametara iz oblika pogodnog za ljudski rad u oblik odgovarajući za kompjuter. Poželjno je da sistem omogućava i kontrolu ulaza ne samo po formatu, već i u odnosu na model koji se simulira. Sta to znači? Usmisljati za primere intenzivni ekspertni sistemi koji se projektovanje, u koliko odredimo da neki deo konstrukcije treba da bude od određenog materijala, ekspertni sistem bi na osnovu podataka koje poseduje o tom materijalu trebalo da nas upozori ako on nije odgovarajući za dati deo. Uopšte, poželjno je da sistem upozorava korisnika na moguće greške, a ne da usled njih blokira rad i zahteva ispravljanje.

Pokretanje programa i komunikacija sa korisnikom

Kada je programsko okruženje sastavljeno od većeg broja računara različitih tipova, operativnih sistema, biblioteka, i programerskih oruđa, a svi se koriste u toku rada ekspertnog sistema, interfejs treba da omoguću da se ista terminologija koristi na svim sistemima, bar na onom kraju koji je bliži korisniku. Mogućnost prepoznavanja sličnosti i nešto složeniji jezičih struktura takođe može, u velikoj meri, olakšati interakciju korisnika i računara. Komunikacija putem menija je posebno pogodna kada se smatra da će slabije obučen korisnik raditi sa ekspertnim sistemom. Ovim obezbeđujemo da se ne moraju pamti naredbe koje prepoznaje program, i drugo, da su sve opcije programa vidljive i na dohvat ruke, te se mogu promptno koristiti.

Istorija, objašnjenje rada i rezultata

Dobar interfejs treba da je u mogućnosti da tuva trag o promenama koje su se dogodile u toku rada sistema i to kako o trenutnom objektu rada, tako i o ostalim koji su u vezi sa njim. Tokom procesa razvijanja sistem treba da pamti uspehe i neuspehe u radu. Duljim korišćenjem sistema na ovaj način, mogu se dobiti fajlovi sa svim uspešnim pokušajima, kompromisima i razlozima koji su do njih doveli. Porivajući prethodno zapamćenje uspešne pokušaje, moguće je dobiti podatke i o konsultacijama u kojima trenutni korisnik nije imao direktnog učešća i na taj način olakšati rad. Značaj objašnjenja rada i rezultata rada već su isticali i objašnjivani, pa nema potrebe ponavljati.

Zahvatanje znanja

Osnovni načini zahvatanja znanja su:

- a) Od eksperata
- b) Iz literature
- c) Automatsko učenje. Do sada

Najčešće korišćeni način zahvatanja znanja jeste od eksperata. Vrši se intervjujvanjem eksperta i generisanjem njegovog rada. Retki su stručnjaci koji su u stanju da daju takve odgovore na direktna pitanja, da se pomoću njih može sagraditi baza znanja i ustanoviti heuristička pravila. Zato je neophodno duže vreme pratiti rad eksperta kako bi se otkrili metodi kojima se služi da bi razrešio problem. Eksperti su skloni da pri direktnom objašnjavanju svoga rada budu preopširni i površni, dajući uglavnom generalne koncepte i ideje, a često ispuštajući sitna pravila koja u stvari i jesu najvažnija za simuliranje njihovog znanja. Ovakvo ponašanje eksperata naziva se paradoks stručnosti.

Metod	Opis
Posmatranje	Posmatranje kako ekspert rešava stvarne probleme u poslu.
Diskusija	Istraživanje tipova podataka, znanja i procedura koje su potrebne za rešavanje određenog problema.
Opisivanje	Neki ekspert opisuje prototip za svaki tip problema u oblasti domena.
Analiza	Predstavlja ekspertni niz problema i zahteva da ih reši uz prisustvo programera.
Prečišćavanje	Rešavanje niza problema na osnovu pravila do tada dobijenih od eksperta.
Isplivavanje	Ekspert treba da pregleda i ispravi prototip baze znanja razvijene na osnovu njegovog znanja.
Ocenjivanje	Pokazati rezultate rada sistema drugim ekspertima.

Tabela 1. Tehnike zahvatanja znanja od eksperata

Još gore je to što su stručnjaci skloni da pri direktnim odgovorima na pitanja o svom radu daju objašnjenja o putevima rezonovanja koji imaju malo veze sa onim kako oni to "nesvesno" rade. Ovo ima dve važne implikacije. Prvo, ekspertima je potrebna pomoć sa strane da bi mogli jasno definisati način svoga rada, iz čega jasno proizilazi da ne treba biti sam svoj ekspert; i drugo, ne treba verovati svima što eksperti kažu, tj. potrebno je pažljivo testi-

irati hipoteze koje oni postavljaju i primenjivati pravila ne zato što eksperti kažu da ih koriste, već tek kad se utvrdi da ih u radu stvarno i koriste.

Poseban je problem što eksperti drže znanje u sažetom i efikasnom obliku, i svako novo iskustvo pojavljuje se kao podklasa neke već viđene situacije. S druge strane oni su skloni da nove situacije istražuju opširniji principima i deduktivnim metodama njihove oblasti i utvrđuju veze između različitih etapa rešavanja problema. Iz ovoga je jasan jedan od načina zahvatanja znanja od eksperata, a to je posmatranje reakcije na neki novi nepoznat problem.

U tabeli 1. dat je pregled tehnika za zahvatanje znanja od eksperata.

Automatsko učenje

Jedna od osnovnih karakteristika svakog inteligentnog ponašanja je sposobnost učenja. Strukturovanom automatsko učenje ima za cilj dobijanje znanja na osnovu informacija primljenih od učitelja, nekog spoljašnjeg procesa ili samostalnih posmatranjem odnosno eksperimentisanjem. Rezultat takvog učenja je formula, pravilo ili opis koncepta u obliku koji je blizak čoveku. Korisnik na taj način može da uči o relaciji, zakonitosti, i logiku zaključivanja po kojoj sistem dolazi do zaključaka.

Posto je ovo tema koja je izuzetno kompleksna ovde će biti samo u najkraćem navedene tehnike automatskog učenja:

- a) **Dirrektno ili rutinsko učenje** jeste ono kod koga zaključivanje nije potrebno, tj. obično programiranje.
- b) **Učenje na osnovu kazanog onde** on gde učitelj poseduje znanje, koje se jeste na osnovu predznanja i induktivnih pravila organizuje u takav oblik da ga je moguće upotrebiti u eksplisitim algoritimima.
- c) **Učenje na osnovu objašnjenja** vrši se na osnovu jednog primera rešenja problema, koje se pomoću znanja o problematiku podučava opravda odnosno objasniti, a onda se rešenje upotri čime se omogućava rešavanje čitave klase problema.
- d) **Učenje po analogiji** gde je potrebno već dobijeno znanje transformisati u takav oblik da ga je moguće upotrebiti za nov, sličan, problem.
- e) **Učenje na osnovu primera** svodi se na predstavljanje niza pozitivnih i negativnih primera o konceptu koji želimo da računari nauče tj.

primeri ili jesu ili nisu koncept koji se uči). Na osnovu ovih primera induktivnim zaključivanjem dobija se pravilo, odnosno, opis koncepta koji je trebalo da je kompletan i konzistentan.

f) **Učenje samostalnim otkrivanjem** najteže je učenje učenja. Pošto nemo učitelja, potrebno je samostalno otkrivanje novih konceptata, postavljanje i testiranje hipoteza i sl.

Najčešće korišćeni metod automatskog uče-

nja jeste na osnovu primera i pomoću njega potvrditi su dobri rezultati. I ako su neki ekspertni sistemi sa mogućnošću automatskog učenja nije jednostavan, prednosti koje bi on imao, pogotovo u današnje vreme gde informacije brzo zastarevaju, bile bi velike.

Alati za razvoj ekspertnih sistema

Razlikujemo četiri osnovna alata:

1. Gotove ljuske.
2. Proceduralne programske jezike.
3. Logičke programske jezike.
4. Objektno-orientisane programske jezike.

Gotove ljuske sadrže alate za predstavljanje znanja, mehanizme zaključivanja i interfejs prema korisniku. Potrebno je samo dati zahtev o specifičnom području i to prema formatazumu koji izabranu ljusku koristi i ekspertni sistem je gotov. Očigledna je jednostavnost korišćenja ovakvih ljuski. Međutim upravo je to ono što je i ograničavajući faktor ovakvih alata. Obzirom da je unapred određen način predstavljanja znanja i način zaključivanja, ne je moguće zadovoljiti neke specifične zahteve koje mogu postavliti korisnici.

Proceduralni programski jezici obuhvataju jezike algijskog staba (ALGOL, PASCAL, MODUL-2), BASIC, FORTRAN i druge imale poznate jezike koji su preventivno namenjeni algoritamskom predstavljanju znanja i numeričkoj obradi podataka. Zbog toga nisu preterano pogodni kao alat za razvoj ekspertnih sistema. Iako ima primera udvojenih ekspertnih sistema razvijenih pomoću njih (BTEXPERT, EXOPT) obično se koriste kao deo za numeričku obradu u okviru sistema gradivnih pomoću dva jezika ili pomoću gotove ljuske i proceduralnog jezika.

Zalio ovaj jezici nisu pogodni za razvoj ekspertnih sistema? Nastali još 60-ih godina kada je veštačka inteligencija bila u povoju, predviđeni su za procesiranje numeričkih podataka i jednostavnu komunikaciju sa perifernim i hardverom računara, kontrolne strukture upravljanje u ove jezike teško omogućavaju predstavljanje heurističkih veza među objektima i mehanizme zaključivanja koji su potrebni. Bolje rečeno, implementacija ovih osnovnih ekspertnih sistema u proceduralnim programskim jezicima bila bi mukotrpna posao. Rečeno mi da pišanje ekspertnih sistema u proceduralnim programskim jezicima bilo bi kao numeričko programiranje u assembleru. Ipak, mogu se naći zadovoljnici ovakvih alata.

Međutim, integracija delova programa u logički i proceduralnim programskim jezicima jedan je od mogućih načina za razvoj ekspertnih sistema posebno za one u inženjerskim oblastima. I ako njihova integracija nije jednostavna, moguće ju je izvesti. Kod ovakvih hibridnih sistema obično je kontrolno i znanje o rasuđivanju predstavljeno pomoću logičkih jezika (PROLOG, LISP), a algoritamski i činjenično znanje proceduralnim programskim jezicima (obično FORTRAN). Prenos vrednosti struktura iz jednog u drugi deo moguć je uz pomoć baze podataka ili običnog fajla, ostvaruje se tako što se formira fajl u koji jedan deo programa upisuje podatke koji su rezultat njegovog rada i predaje kontrolu drugom delu koji čita podatke iz tog fajla, obrađuje ih i vraća svoje podatke.

Logički programski jezici su najstariji programski jezici (LISP je razvijen krajem '50). Mada po svojoj strukturi mogu biti i proceduralni kao LISP i deklarativni kao PROLOG osnovna im je osobina da su im naredbe i strukture predviđene za simboličko, odnosno logičko programiranje, dok je skup naredbi za numeričku obradu podataka vrlo sirovanost i uglavnom se svodi na osnovne matematičke operacije. Kontrolne strukture su rešene tako da odgovaraju logičkoj obradi podataka. S druge strane predstavljanje heurizama u ovin jezicima je vrlo lako i prirodno, kao i uopšte predstavljanje znanja te su se duge vremena

koristili kao izdvojeno sredstvo za razvoj ekspertnih sistema.

Posebnu grupu čine viši jezici veštačke inteligencije koji su nastali iz osnovnih logičkih jezika i često su bili baš njima i građeni. To su BLISP, OPSS, OBLGOS (implementacija PROLOG-a u LISP okruženjima) i sl. Oni su najveće skup naredbi neke gotove ljuske za razvoj ekspertnih sistema.

Objektno-orientisani programski jezici su alat koji tek poslednje decenije ulazi šire u upotrebu u veštačkoj inteligenciji. Nudeci zaviru dražaljivi i mnogo prirodniji pristup programiranju, oni omogućavaju lakšu prikazivanje različitih međusobno sličnih ili povezanih objekata i relacija među njima. Ovo je ostvareno kroz nasledivanje (objekti iz niže klase nasleduju osobine objekata iz nadklase, tj objekti se grupišu na osnovu sličnosti osobina i sličnog ponašanja), enkapsulaciju (svo znanje nije direktno dostupno svim klasama već se samo potrebne informacije po zahtevu prenose od klase do klase slično kao kod ljudi) i polimorfizam (različiti objekti reaguju istovetno na iste poruke). Ovakvi jezici (SMALLTALK, ACTOR, EISELL) omogućuju jednostavno grupisanje sličnog znanja, opis heurističkih veza, prostornih veza (što je od izuzetne važnosti za kompjutersku grafiku), transparentno ponašanje i modularnost.

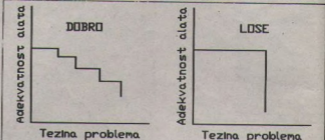
preventivno na odluku da li koristiti programске jezike i gotovu ljusku. Programski jezik, kao što je već rečeno, daje veću fleksibilnost i mogućnost finijeg podešavanja rada ekspertnih sistema prema potrebama korisnika, ali je proces kompilovanja, duži, pa i skuplji. Za gotove ljuske važi obrnuto. U ovakvim slučajevima je pravilo da alat treba da bude kompletnost stručnom timu. Što je tim jači to i alat može biti fleksibilniji, a što je slabiji bolje je izabrati gotovu ljusku.

2. Kakvu vrstu podrške pruža alat. Alat koji pruža podršku u smislu dibagera, ulazno-izlaznih funkcija, razvoja baza podataka, objekata i ulazova rad.

3. Da li je alat pouzdan? Pouzdanost alata je jedan od najvažnijih faktora. Pouzdanost se stvara njegovim dugotrajnim postojanjem sa tristi i većom upotrebom kroz koje se gube greške koje neminovno prate svaki novi program. Treba obavezno proveriti kakvi su problemi rešavani alatom koji se bira i šta rana korisnici misle o tom proizvodu.

4. Da li je obezbeđeno održavanje alata? Ukoliko proizvođač ne obezbeđuje održavanje alata i unapređivanje programa koji isporučuje, takve alate treba izbegavati. Pravilo je da treba koristiti alate koje ne morate sami da održavate.

5. Da li alat ima osobine potrebne za rad apli-



Slika 1

Pored toga OOP jezici su obično implementirani kao kompletno programsko okruženje i imaju ljubazan korisnički interfejs pa je formiranje aparata za komunikaciju između korisnika i ekspertnog sistema olakšano. Ali upravo ta opštost može biti i donekle mana jer je gradnja hibridnih okruženja teška, a objektno-orientisano procesiranje je sporije nego klasično. Međutim, posedovanje kompletnog seta alata potrebnih za gradnju udvojenih ekspertnih sistema na jednom mestu, pa čak i mogućnost simulacije paralelnog rada, kandiduje ih ozbiljno za korišćenje, pogotovo što rad na OO programiranju u celom svetu brzo napreduje.

Izbor alata za gradnju ekspertnih sistema

Izbor alata za razvoj ekspertnih sistema je posebno težak zadatak obzirom da većina alata nije građena za specifični tip problema. Opšte prihvaćen zakon u ovoj oblasti glasi:

Za svaki alat postoji problem koji mu savršeno odgovara

Problem je u tome što obrnuto ne važi, tj. za svaki zadatak postoji više alata koji se mogu koristiti za njegovo rešavanje, ali ni jedan od njih mu savršeno ne odgovara. Da bi se ipak mogao izabrati najbolji alat postavlja se par uslova koje on mora da zadovolji.

1. Da li alat obezbeđuje snagu timu koji razvija sistem snagu koja im je potrebna? Razvoj ekspertnih sistema zahteva vreme, novac, ljude i hardver, što sve utiče na izbor alata i to

kacije? Osobine problema će u velikoj meri određivati tipove rešenja koja se moraju izmisliti, a u skladu sa njima i osobine alata. Izbor alata koji ne zadovoljava sve potrebe aplikacije može onemogućiti korektan rad ekspertnog sistema, a time i veliki duhovni i materijalni trud projektanata.

6. Da li je alat prenovit? Prenovitost programa sa jednog na drugi računar je od ogromnog značaja, jer se u najvećem broju slučajeva ekspertni sistem neće koristiti na tipu računara na kome je razvijen. Zato pre izbora alata treba proveriti da li postoje njegove verzije i za druge računare, ako ne baš identičnog proizvođača on bar istog tipa, naročito ako postoji standard za njih.

7. Po izboru alata treba napraviti mali prototip sistema, i pratiti njegov rad ispitati da li zadovoljava sve potrebe aplikacije. Posebno treba obratiti pažnju na brzinu izvršavanja programa. Takođe se smatra da je izbor alata dobar ako njegove karakteristike postupno degradiraju sa porastom složenosti zadatka. To je prikazano na slici 1.

Na kraju se postavlja pitanje da li je alat koji je korišćen za razvoj ekspertnog sistema odgovarajući i za korisničku verziju. To ne mora biti slučaj. Razvojna verzija zahteva veliki broj promena kao što su editori ili dibager, brzina i smaglost da bi se skratio skup proces razvoja, kao i fleksibilnost da bi se moglo eksperimentisati sa raznim metodama predstavljanja i kontrole. S druge strane, korisnička verzija zahteva robustnost, lako održavanje, lako apsorbovanje grešaka i sl. Zato nije neobičajeno da

se jedan alat koristi da bi se razvio ekspertni sistem, a da se zatim na osnovu zaključaka toga rada razvije korisnička verzija nekim drugim alatom.

Faze razvoja ekspertnih sistema

Razvoj gradnje ekspertnih sistema obično teče u pet prilično neravninih, preklapajućih etapa: identifikacija, konceptualizacija, formalizacija, implementacija i testiranje. Iako su one nezavisne sile lako utvrditi kojim se redosledom faze odvijaju. Identifikacija teče prva, a testiranje poslednje. Između toga moguće je da se inženjer vraća u bilo koju fazu rada. To je prikazano na slici 2. Strelice od testiranja unazad upravo to i pokazuju.

Identifikacija podrazumeva da programer odredi važne osobine problema što obuhvata, pre svega, utvrđivanje sadržaja problema (u skladu sa preporukama datim Uvodu i delu), dodatno potrebnu radnu snagu (eksperte), potrebne resurse (vreme i računare) i cilj gradnje ekspertnog sistema.

Tokom konceptualizacije odlučuje se koji su formalizmi, relacije i mehanizmi zaključivanja potrebni za opis (izabranog) problema. Takođe se određuju ograničenja koja se javljaju u granularnosti, tj. nivo do kog je potrebno različitost znanje ili nivo znanja koji je potreban. U početku se naravno koristi najkрупniju granulaciju (najmanje detaljnije) pa se prema potrebama znanje produbljuje kako bi se ustanovile pravilne relacije među konceptima.

Formalizacija je prvi korak kao stvarnom formiranju ekspertnog sistema, uključuje predstavljanje odabranog znanja i mehanizama u nekom od odabranih formalizama, tj. u skladu sa sintaksom odabranog alata. U ovom trenutku neophodno je da se već poseduje ideja o alatu koji će biti korišćen.

Implementacija je pretvaranje formalizovanog znanja u kompjuterski program. Pravljenje programa zahteva sadržaj, oblik i integraciju. Sadržaj je određen znanjem koje je postavljeno tokom formalizacije, tj. strukturama znanja, mehanizmima zaključivanja i kontrole. Forma programa zavisi od jezika koji je korišćen za njegov razvoj. Integracija je proces kojim se reorganizuje znanje da bi se izbegle eventualne greške i neusklađenosti koje se mogu javiti pri inicijalnom određivanju parametara rada sistema (formalizaciji) i programiranju. Zbog toga proces implementacije

treba da teče brzo, jer je velika verovatnoća da će se neki od savojenih parametara morati menjati.

Na kraju, testiranje obuhvata ocenjivanje rada i performansi prototipa programa. Uobičajeno je da ekspert u ovoj fazi pomaže programeru da bi efikasije otkrio greške u radu programa. Ovdje se mogu otkriti problemi kao što su neprilagodnost prezentacione teme (formalizma), nedostajanje veza među atributima i parametrima, nedovoljna detaljnost znanja ili slab mehanizam zaključivanja. Oni mogu naterati programere da ponovo prođu deo ciklusa razvoja, ili čak ceo ciklus razvoja sistema. Prvo testiranje obavlja se u laboratorijskim uslovima, pre nego se ekspertni sistem predlaže ograničenom broju korisnika na terenu na testiranje (Beta verzija).

U toku svoga razvoja ekspertni sistem prolazi kroz nekoliko faza koje su prikazane u tabeli 2.

Na žalost nije mnogo programa dostiglo fazu proizvodnog prototipa. To su programi sa velikom bazom znanja, intenzivno testirani od

Ekspertni sistemi su pokazali svoju svrsishodnost u mnogim oblastima rada. Uspesno su prebrodili zamke prvih primeraka. Danas su prototipovi takvih sistema u upotrebi u mnogim kompanijama i pokazuju zadovoljavajuće rezultate. Na žalost još uvek je primena ovih programa ograničena snagom hardvera koji posedujemo, pre nego kvalitetom inženjera. Baze znanja u ozbiljnim sistemima problematizuju se velike. Za sada se rešenje nalazi u stvaranju definisane oblasti rada, tako da su ekspertni sistemi vrlo uske specijalnosti i ograničene brine.

Međutim i takvi kakvi su oni sa ozbiljnim pomoć inženjerima. Sa povećanjem hardverskih mogućnosti računara, kao i sa modernijim softverom prilagođenim baš ovom tipu problema, sigurno je da će ekspertni sistemi biti još moćniji. Paralelni računari i neurokompjuteri obećavaju interesantnu i veliku budućnost ovom polju.

Faza razvoja	Opis
Demonstracioni prototip	Sistem rešava deo izabranog sugruhiću da li je izabran pravilan pristup i da li je razvoj moguć.
Istisivački prototip	Sistem pokazuje zadovoljavajuće performanse na celom domenu problema, ali može biti osesljiv zbog nekompletnog testiranja i revizije.
Korisnički prototip	Sistem pokazuje dobre osobine sa zadovoljavajućom pouzdanošću; bio je testiran u korisničkim uslovima.
Proizvodni model	Sistem pokazuje visoku kvalitet, pouzdanost, brzina i efikasnost je u korisničkim uslovima.
Komercijalni sistem	Sistem je proizvodni model korišćen na stalnoj komercijalnoj osnovi.

Tabela 2

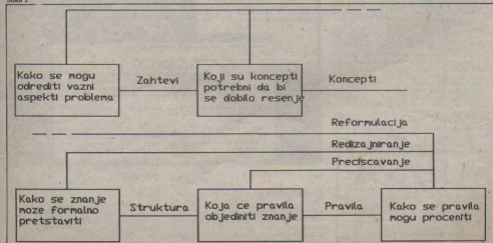
strane korisnika, koji treba da budu preneseni na efikasnije jezike da bi se povećala brzina rada i smanjili hardverški zahtevi.

Komercijalnih ekspertnih sistema ima još manje. Oni su proizvodni prototipovi koji se kreiraju na komercijalnoj osnovi. Imaju ogromne baze znanja i preko 3000 pravila, tačnost zaključivanja im je između 90 i 95 %. Jedan od njih je XCON, sistem za projektovanje konfiguracija za DEC VAX računare koji je u širokoj upotrebi.

Literatura:

1. Waterman, D.A., *Guide to Expert Systems*, Addison Wesley, 1986.
2. Harwood, P., *Expert Systems*, John Wiley & Sons, 1985.
3. Pedersen, K., *Expert System Programming*, John Wiley & Sons 1988.
4. Urbančić, T., Lavrač, N., Filipčić, B., *Metode tehnike i alati veštačke inteligencije za izradu ekspertnih sistema*, Moj Mikro, jul-avgust 1988.

Slika 2



Dibagiranje i grafika

U ovom nastavku naše serije, videte kako se koristi dibager u Smalltalk/V-u. Takođe, naučite kako da u svojim programima koristite izuzetne grafičke mogućnosti Smalltalk/V-a, sa kojima ste se već sreli kroz programski primer koji je koristio turtle grafiku.

Ako prilikom izvršavanja određenog programa dođe do greške, Smalltalk/V će reagovati tako što će se na ekranu ukazati walkback prozor (naravno, prethodno će biti zatraženo da odredite njegov položaj i dimenzije na uobičajen način). U delu prozora koji je rezervisan za naziv ukazuje se poruka o grešci, dok će se u tekstualnom (i jednom) oknu nalaziti lista poruka koje su poslate neposredno pre nego što je došlo do greške (poruke će biti poredane po redosledu slanja).

Ukoliko na osnovu informacija koje se nalaze u walkback prozoru možete zaključiti koji je uzrok odgovarajuće greške, možete slobodno zatvoriti walkback prozor i primeniti Class Hierarchy Browser-a (ili nekog drugog prozora u kojem se nalazi deo programa koji je izazvao grešku) ispraviti odgovarajući deo programa i startovati program ponovo.

U suprotnom slučaju, izabrati opciju debug iz menija lokalizirano okna. Preostaje vam da odredite položaj i dimenzije novog prozora koji predstavlja dibager.

U gornjem levom oknu nalazi se ista lista poruka kao i u walkback prozoru. Možete izabrati jednu od njih. Nakon toga, ostala tri okna će se popuniti sadržajima koji je vezni sa izabranom porukom.

U donjem (tekstualnom) oknu će se nalaziti listing metoda koji je izvršen kada je poruka poslata. Preostala dva okna, koja se nalaze u gornjem desnom delu prozora, u stvari predstavljaju inspektor koji vam omogućava da pregledate vrednosti koje sadrže primalac poruke, njegini argumenti i privremene promenljive metoda čiji se listing nalazi u donjem oknu.

Takođe, dibager vam omogućava da na licu mesta (bez napuštanja tog prozora) ispravite grešku u programu. Jednostavno, korišćenjem donjeg okna možete editovati prikazani metod, a zatim naloziti sistema da sagnani izvršene izmene, koristeći opciju save iz odgovarajućeg menija.

Grafika

Celokupna grafika u Smalltalk-u je organizovana preko bit-map tehnike. To znači da je ekran prikazan kao bit-mapa u kojoj svakom pikselu odgovara po jedan bit (koji, naravno, može imati vrednost 0 ili 1). Samim tim, sve na ekranu (linije, slova, itd.) je sastavljeno od piksela koji mogu biti upaljeni ili ugašeni (setiti se Spectruma).

Pri radu sa grafikom, koriste se tri osnovne strukture podataka: piksel, pravougaoik i forma.

Piksel

Da bi se pristupilo određenom pikselu na ekranu, koriste se objekti koji pripadaju klasi Point. Jedan od načina kreiranja takvih objekata je slanje poruke @ nekom celom broju:

```
20 @ 30
```

U navedenom primeru, poruka @ se šalje broju 20 sa argumentom 30. Kao rezultat, pri-

malac poruke će vratiti objekat iz klase Point, koji predstavlja piksel sa x koordinatom jednako 20 i y koordinatom jednako 30.

Ukoliko ste ranije kreirali neki piksel i želite da saznate koja je njegova x, odnosno y koordinata, poslužite vam poruke x i y:

```
piksel x
```

```
piksel y
```

Kao rezultat slanja prve navedene poruke, dobićete x koordinatu piksela koji se nalazi u promenljivoj `x`, dok će rezultat druge poruke biti njegova y koordinata.

Poruke x i y su slične prethodnim dvema porukama. Za razliku od njih, one zahtevaju jedan argument i omogućavaju vam da promenite jednu od koordinata piksela.

Interesantno je da je moguće vršiti aritmetičke operacije (kao i operacije poredanja) nad pikselima:

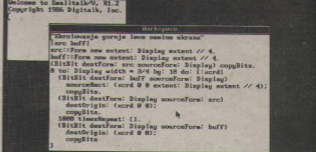
```
(10 @ 20) + (20 @ 10)
```

Jednostavno, navedena aritmetička operacija će biti primenjena nad x, odnosno y koordinatama odgovarajućih piksela. Dobićete vrednosti koje predstavljaju koordinate rezultujućeg piksela. Na primer, rezultat poruke navedene kao primer biće (30 @ 30).

Slično, moguće je u aritmetičkim operacijama (ali ne i u operacijama poredanja) kombinovati piksele i brojne vrednosti. Rezultat će biti piksel sa koordinatama koje su dobijene tako što je odgovarajuća aritmetička operacija izvršena na x, odnosno y koordinatama početnog piksela i navedenim brojem. Na primer:

```
(200 @ 100) / 2
```

će kao rezultat vratiti piksel 100 @ 50.



Slika 1. Izgled dibagera

Pravougaoik

Za razliku od piksela, pravougaoik (objekat iz klase Rectangle) omogućava vam da pristupate određenom pravougaonom delu ekrana. Kreiranje pravougaoika se najčešće izvodi kombinovanjem dva piksela. Jedan od načina je primenom poruke corner:

```
(20 @ 20) corner: (40 @ 50)
```

Rezultat navedene poruke biće pravougaoik čije se gornje levo teme nalazi na koordinatama (20,20), a dole desno na koordinatama (40,50). Drugi način za kreiranje pravougaoika je poruka extent:

```
(20 @ 20) extent: (20 @ 30)
```

Kao rezultat navedene poruke, dobićete pravougaoik isti kao u prethodnom slučaju. U stvari, kao argument poruke extent, navodi se piksel koji određuje dimenzije željenog pravougaoika, dok primalac i dalje odgovara gornjem levom uglu pravougaoika.

Sledeće dve poruke (klase poruke klase Rectangle) koje vam omogućavaju kreiranje pravougaoika su origin-corner: i origin-extent: su veoma slične prethodnim dvema. Razlika je u tome što je primalac u ovom slučaju klasa Rectangle, a prvi i drugi argument odgovaraju primocu u prvom argumentu u prethodnim porukama.

Kada ste sa jedan od navedenih načina kreirali neki pravougaoik, nad njim možete vršiti različite operacije. Prvo, poruke origin: i extent: vam omogućavaju da saznate, odnosno promenite veličine koje određuju pravougaoik (gornje levo teme, dole desno teme i dimenzije).

Zatim, tu su poruke left, right, top, bottom, width, height, center, width: i height: pomoću kojih možete da saznate koordinate leve, desne, gornje i dole ivice pravougaoika, širinu i visinu pravougaoika, koordinate centra, kao i da mu promenite širinu, odnosno visinu.

Smalltalk/V omogućava još gomila egzotičnih poruka za rad sa pravougaoicima, kao što su: containsPoint: (provera da li navedeni piksel pripada pravougaoiku), intersect: (vrata presek dva pravougaoika), merge: (vrata obojanim pravougaoikom koji sadrži ova navedena), itd. Ukoliko nemate ništa pametno, da je radite, možete razgledati metode koji rešavaju navedene poruke, koristeći Class Hierarchy Browser.

Forma

Forma je objekat koji u Smalltalk/V sistemu sadrži bit-map određenog dela ekrana koji može imati proizvoljne dimenzije. Najjednostavniji način za kreiranje forme je klasna po-

```

MessageInspector
"Isprisanje gornje leve osmine ekrana"
|src buff|
src:=Form new extent: Display extent // 4.
buff:=Form new extent: Display extent // 4.
(BitBit destForm: src sourceForm: Display) copyBits.
@ to: Display width = 34 by: 18 do: [:src]
[:buff] destForm: buff sourceForm: Display
sourceRect: (src @ 0 extent: Display extent // 4):
copyBits.
(BitBit destForm: Display sourceForm: src)
destOrigin: (src @ 0):
copyBits.
1000 timesRepeat: [].
(BitBit destForm: Display sourceForm: buff)
destOrigin: (src @ 0):
copyBits.

```

ruka width:height:, čiji je rezultat forma navedenih dimenzija u kojoj su svi pikseli upaljeni. Na primer:

```
F = Form width: 100 height: 50
će vratiti formu širine 100 i visine 50.
```

Da bi prikazali određenu formu na ekranu, koriste se poruke displayAt: i displayAt:clippingBox:. Prva poruka će prikazati formu na navedenim koordinatama (tako da joj se gor-

Uvod u grafiku TURBO PASCAL-a (2)

Prema tekućim nastavnim programima u Srbiji, programski jezik PASCAL izučava se obavezno u trećem razredu prirodno-matematičke grupe. Po izboru i u prvom razredu reformisane gimnazije. U drugim republikama PASCAL je odavno prvi jezik na kome se uči programiranje i zato na našem jeziku postoji dosta knjiga o njemu. Međutim, grafika koja je po pravilu najzanimljivija za učenike, nije kod nas izborila svoje mesto ni u nastavi ni u literaturi. Nadamo se da će serija tekstova posvećenih osnovama računarske grafike biti zanimljiva i korisna čitaocima.

Kao što smo najavili u prethodnom broju, povorimo o upotrebi nekih naredbi Unit-a CRT i dati primere njihovog korišćenja. Ovim prilikom biće reči o kontroli kursora i tastature.

Funkcije i procedure Unit-a CRT - prvi deo

Jedna od karakteristika dobro napisanog programa je i forma trajanja ulaznih podataka i ispisa rezultata. Jasno, bitnije je da pro-

gram korektno radi, i uz kontrolu ulaznih podataka, sprečava nastanak nepredviđenih situacija, ali kada je sve to zadovoljeno, dobro bi bilo da je komunikacija sa korisnikom ostvarena profesionalno. Pre svega, treba obrisati ekran, a zatim tražiti ulazne podatke, uz objašnjenje šta se traži i u kojoj formi to treba saopštiti. Programi se, uostano, i pišu zato da ih koristi neko drugi, a ne programer koji ih je sastavio tako da se bar prvog dana sača šta treba da otku- da da bi program odtampao izlaze- ne rezultate. Isto tako, red je da se izlazi rezultati ispisi pregled- no, uz odgovarajuće poruke.

Potrebno je težiti da kompletna komunikacija sa korisnikom bude jasna i u lepjoj formi, isto kao što se trudimo da u svojoj svakodnevnjoj komunikaciji sa ljudima budemo jasni, prijatni i što možemo lepši. Kao što način oblačenja i rukopis odražavaju našu ličnost i stepen unutrašnje harmonije, tako i izgled programa, osim što ukazuje na nivo profesionalnog umeća, govori o estetskim kriterijumima programera. Zato, ako vam nije svejedno kako će vaši programi izgledati, vredni složiiti malo truda i savladati način upotrebe instrukcija smeštenih u Unit-u CRT koje omogućavaju "sminkanje" programa.

To su, pre svega, instrukcije koje omogućavaju brisanje ekrana (ClrScr), linije (DelLine) i dela linije (ClrLst), kontrolu ispisa dovođenjem kursora na željenu poziciju (GotoXY), utvrđivanje tekuće pozicije kursora (WhereX i WhereY), utvrđivanje da li je pritisnuta neka tipka sa tasture i koja (KeyPressed i ReadKey), i umetanje linije (InsLine). Uz njih, tu je i instrukcija Delay koja omogućava kontrolu brzine ispisa. Za ilustraciju upotrebe ovih deset instrukcija čiju sintaksu navodimo u prilogu dajemo rešenja sledećih dva zadatka.

1. Napisati program koji briše ekran i 15 puta ispisiše poruku,

Sintaksa funkcija i procedura Unit-a CRT za kontrolu ispisa, kursora i tastature.

CLREOL

Sintaksa: procedure ClrEol;

Dejstvo:

Briše tekuću liniju od pozicije kursora do desnog kraja ekrana.

CLRSCL

Sintaksa:

procedure ClrScr;

Dejstvo:

Briše ekran i pozicionira kursor na lokaciju (1,1).

DELAY

Sintaksa: procedure Delay(ms:word);

Dejstvo:

Zauzastavlja izvršavanje programa za ms milisekundi. Napomena: tip podatka word je kao neoznačen broj koji se može zapitati u dva bita, tj. broj iz intervala [0,65535].

koja se zadaje sa ulaza, na dijagonalni počev od levog gornjeg ugla uz zadatku od po pola sekunde i na kraju, poze pauze od 10 sekundi ispisiše poruku "To je bilo sve" centrirano u poslednjem redu ekrana.

2. Napisati program koji utvrdi je koja je tipka sa tasture pritisnuta i omogućava vođenje kursora kao i umetanje i brisanje linije.

Kao vam je jasno upotreba navedenih instrukcija, pokušajte da rešite i sledeći zadatak.

3. Napisati program koji omogućava interaktivno crtanje likova na ekranu pomoću simbola "x".

U sledećem broju govorićemo o upotrebi prozora i ispisi teksta u različitim intenzitetima. ■

Zadatak 1.

program Desokorur;

(* Ilustruje korišćenje naredbi za kontrolu kursora *)

uses

Crt;

const

tekst='To je bilo sve';

var

i:integer;

poruka:string;

ind:boolean;

begin

ind:=true;

ClrScr; (*brisanje ekrana*)

WriteLn('Unesite poruku ');

readLn(poruka);

ClrScr;

while ind do

begin

i:=1;

gotoXY(1,i); (*pozicioniranje kursora*)

ind:=WhereX (> 10) and (WhereY (< 15); (*utvrđivanje

postojanja kursora *)

if ind

then

begin

write(poruka);

delay(100); (*zadržak od 100 ms*)

end

else

begin

delay(3*1000);

i:=(10-length(tekst)) div 2; (*centriranje ispisa*)

gotoXY(1,i);

write('To je bilo sve');

end

end;

end.

Zadatak 2.

program KontrolaIspisa;

(*Utvrdjuje koje je tipka pritisnuta i omogućava vođenje kursora i umetanje i brisanje linija*)

uses

Crt;

var

ch:char;

kras:boolean;

begin

ClrScr;

kras:=false;

repeat

ch:=ReadKey; (*čita karakter sa tasture bez njegovog prikazivanja na ekranu*)

case ch of

#0:

(*Funkcijske tipke, ponovo mora biti pozvana funkcija ReadKey*)

begin

ch:=ReadKey;

case ch of

#45: kras:=true; (*Alt-*)

#72: GotoXY(WhereX,WhereY-1); (*gore*)

#73: GotoXY(WhereX-1,WhereY); (*levo*)

#77: GotoXY(WhereX,WhereY); (*dole*)

#80: GotoXY(WhereX,WhereY+1); (*dole*)

#82: InsLine; (*ins*)

#83: DelLine; (*del*)

end;

#84: kras:=true;

#13: WriteLn;

#27: kras:=true;

else

write(ch);

end; (*case*)

until kras;

readLn;

end.

DELLINE

Sintaksa: procedure DelLine;
 Destvo: Brleže onu liniju u kojoj se nalazi kursor. Linije ispod izbrisane pomeraju se red naviše.

GOTOXY

Sintaksa: procedure GotoXY(x,y;integer);
 Destvo: Postavlja kursor u tačku sa ko-ordinatama (x,y).

INSLINE

Sintaksa: procedure InSLine;
 Destvo: Umeće praznu liniju na položaj kursora.

KEYPRESSED

Sintaksa: function KeyPressed: boolean;
 Destvo: vraća broj reda u kome se nalazi kursor. ■

Vraća vrednost true kada je neka tipka pritisnuta.

READKEY

Sintaksa: function ReadKey:char;
 Destvo: Čita karakter sa tastature bez njegovog prikazivanja na ekranu. Ako je rezultat = 0, onda je bila pritisnuta specijalna tipka i ponovo se mora povesti ReadKey da utvrdi drugi deo koda tipke.

WHEREX

Sintaksa: function WhereX:byte;
 Destvo: vraća broj kolone u kojoj se nalazi kursor.

WHEREY

Sintaksa: function WhereY:byte;
 Destvo: vraća broj reda u kome se nalazi kursor. ■

URADI SAM**C-64 višenamenski interfejs**

Pretpostavili smo da vaša C-64 često poželite da iskoristite i za konkretne poslove u okviru vaše sobe, stana ili radionice. Za veliku većinu takvih zahteva sam računar nije dovoljan.

Pripremam seriju napisa o izradi hardverskih dodataka za C-64 u nekoliko faza, modul po modul. Kombinacijama ovih modula moguće je ostvariti gotovo sve što vam padne na pamet.

Modul 0 (osnovni modul) je početni i nezaobilazni deo ovog projekta jer se pomoću njega ostvaruju veza između računara i ostalih dodataka. Osmo (četiri ulazno-izlazna priključka za susede module, on sadrži i četiridž konektor.

Modul 3 ostvaruje kompletnu vezu između pojedinih uređaja i samog računara. Posuđuje osam digitalnih ulaza koji se mogu koristiti pojedinačno ili kao jedan 8-bitni ulaz. Na taj način možemo registrovati pojavu ili promenu nekih veličina kao što su napon, jačina struje, temperatura ili vršni detekciju svetla, vlage, prisustvo nepoželjnih osoba (alarm!). Po red toga ovaj dodatak omogućava, nezavisno kontroli osam izlaza, ostvarenu putem četiri releja i četiri releja. Mogućnosti primene su vrlo raznolike, od malih laji-mašina za zabavu (treće svetlo, stroboskop...) do kontrole protokozna u stanu kao što su motori, svetla, grejači ili kontrolisanja raznih maketa (železnica i sl.). Broj ulaza i izlaza može se povećati dodavanjem još 3 ista ovakva modula na osnovni modul, time se dobija 32 ulaza ili izlaza.

Modul 2 je sudio dodatak sa osam kontrolnih primena. Osmo digitalne kontrole dva stereo kanala moguće je kontrolisati i rad dva motora. Dva filtera (niskih i visokih frekvencija) izlaznog signala mogu biti iskorističena za sprežu modula 1 i modula 2 tako da je moguće napraviti, recimo, pravi laji-šou sa reagovanjem svetla u skladu sa glazovnu audio signala. Jedna od bezbrojnih primena ovog modula je i realizacija malog mikš palta koji bi, uz prateći program, potpuno kontrolisao rad dva kasetofona i obavljao automatski prelaz između dve kompozicije. Uz svetlosne efekte, ovo bi verovatno bila idealna stvar za rođendanske (i druge) žurke!

Modul 3 je posebno zanimljiv. Uređaj može da obavlja kompletnu funkciju telefonske sekretarice, ali može biti i automatski telefonski javljač koji bira programirani telefonski broj i određenim tonom vas obavestava da na osnovu nekih senzora u stanu primećuje nepravilnosti.

Kao i svek kada je u pitanju samogradnja elektronskih uređaja, preporučujemo da se u nju ne upuštate oni koji nemaju bar malo iskustva. Detaljnim opisom faza rada i kompletnim uputstvom tri čemo se podraditi da onima sa manje iskustva maksimalno pomognemo da dođu do cilja. Moramo da naglasimo da, ako nešto ne uradite kako valja, može da se desi da pokvarite i računar, ili (što je još gore) doživite strujni udar.

Što se tiče nabavke materijala, veći deo se može naći po predviđenim, ali razmatramo i mogućnosti organizovane nabavke kompletna delova ili makar onih koji se moraju nabaviti iz inostranstva. Detaljnija obaveštenja i prvi nastavak serije sledi već u sledećem broju. ■

U SVETU NOVIH GRANICA...

Tehnika je izmenila svet. Taj svet novih granica zahteva pouzdane vodiče. Pred vama su neki od njih.

1. Vojislav Milić
RELACIONE BAZE PODATAKA - Rdb/VMS (173 str.) 210,00
2. Damir Šebetić
dBASE IV (201 str.) 220,00
3. Stanka Popović
CLIPPER (210 str.) 240,00
4. Adem Jakupović
dBASE III plus (207 str.) 230,00
5. Adem Jakupović
PROGRAMIRANJE U dBASE III plus (190 str.) 210,00
6. Đuljan Sarić
MS WORD (206 str.) 210,00
7. Adem Jakupović i Ranko Milović
VENTURA (209 str.) 210,00
8. Đuljan Tušić
FORTRAN 77 - Zbirka rešenih zadataka (200 str.) 215,00
9. Đuljan Tušić i Vojislav Stoković
PROGRAMSKI JEZIK PASCAL - Zbirka rešenih zadataka iz programiranja (270 str.) 240,00
10. Armando Jorzo
TURBO PASCAL (187 str.) 155,00
11. Vojislav Milić
IBM PC XT/AT U 25 LEKCIJA (204 str.) 220,00
12. Časlav Dinčić
PC XT/AT ARHITEKTURA I PERIFERIJA (192 str.) 195,00
13. Mihajlo Tešević
PC/XT HARDWARE (176 str.) 195,00
14. Boško Džanjanović
INFORMATIKA U ALGORITMIMA I PROGRAMIMA (138 str.) 150,00
15. Philip Crookal
PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE (167 str.) 150,00
16. Dejan Stajić i Dragoslav Jovanović
ODRŽAVANJE I OPRAVKA KUĆNIH RAČUNARA (160 str.) 170,00
17. Veselko Petavić i Zoran Molokirski
COMMODORE 128 (192 str.) 190,00
18. Vlado Spasić i Đuljan Veljković
BASIC ZA MIKRORAČUNARE - COMMODORE 64 (166 str.) 160,00
19. Grupa autora
GRAFIKA I ZVUK ZA COMMODORE 64 (240 str.) 210,00
20. Andrew Bennet
MASINSKE RUTINE ZA VAŠ COMMODORE 64 (128 str.) 130,00

Uplatite makš 1 preko rednog broja knjige koja poručujete. Poručite na položaj te sa adresom:

Naručbenica SK-040

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Ime i prezime _____
 Ulica i broj _____
 Broj pošte _____
 Mesto _____

Quick Basic 4.5 (2)

U prvom nastavku pomenuli smo da Quick Basic omogućuje rad sa modulima. Čemu služe i kako se upotrebljavaju moduli?

Videli smo već da se u Quick Basicu 4.5 funkcionalne celine mogu odvojiti u proceduru ili funkcije koje imaju vezu sa ostalom programom, a samo preko parametara (ili argumenta). Modulum, veze koje drže modul na okupu (koherentnost modula) se moraju biti samo funkcionalne, već bilo kakve druge. Tako od svojih funkcija i procedura možete formirati moduli koji će služiti npr. samo za rad sa datotekama.

Istovremeno, modul čini i najmanji fizički deo jednog basic programa (1 modul = 1 datoteka tipa BAS). Program se može sastojati iz samo jednog modula, pri čemu glavni program (onaj koji poziva ostale funkcije i procedure) čini koren modula. Ako program sadrži više modula, jedan od njih mora da bude proglašen za glavni (main). Lista modula koji čine jedan program upisuje se u posebnu datoteku tipa MAK. Ceo program poziva se iz osnovnog menija sa OPEN, a pojedini moduli unutar programa mogu se dojaviti ili brisati sa LOAD i UNLOAD. Zanimljivo je da je isti princip primenjen i kod nove verzije (6.0) MS C kompajlera.

Kakva je prednost modularnog programa? Pre svega, specijalizovani delovi ne smetaju glavnom programu i ne prave zbrku. Ako ste napravili modul koji se bavi grafikom, možete ga priključiti svakom programu u kojem vam je potrebna grafika. Kada jednom poboljšate nešto u modulu za grafiku, poboljšali ste u svim programima koje razvijate (važi i obrnuto, ako ste npr. izmenili način komunikacije sa nekim modulom koji koriste u više programata to može doneti mnogo više glavobolja nego da ste ostali pr. starom načinu koji funkcioniše u svim programima).

Treba, možda, pomenuti i uštedu prostora koja prati modularno programiranje. Desetak standardnih modula u posebnim datotekama znatno će smanjiti veličinu ostalih datoteka.

I moduli imaju granice

Treba, naravno, misliti i o ograničenjima koje moduli donose. Primera radi, ove funkcije koje pozivate iz nekog modula a koje se nalaze u drugom modulu morate deklarirati korenu modula iz kojeg pozivate. U suprotnom, može

vam se desiti da poziv vaše divne funkcije Quick Basic shvati kao nedefinisan niz. Upotreba naredbe DIM CLARE ne svodi se samo na programiranje u bajliku, već se koristi i za povezivanje sa modulima napisanim u nekom drugom programskom jeziku (naredba CODEL za C, naravno, radi se o legalnim pozivima sa "kulturalnim" prevođenjem argumenta. Neopisani načini i dalje ostaju dostupni pomoću uobičajenih metoda).

Za primer može poslužiti modul sa procedurom za detekciju grafičke kartice koja je priključena na vaš računar (Primer 2). Uz vaše dodavanje moglo bi da posluži kao standardni grafički modul.

Videno je da je obrada grešaka ostavljena korenu modula. Bilo kakav drugi program koji je smešten u korenu pomoćnog (neproglašenog) modula neće biti izvršen. Treba razmisliti i o upotrebi deklaracije SHARED koja je, takođe, ograničena na doosn modula.

Čitanje i pevanje

Repertoar grafičkih naredbi ne razlikuje se od prethodnih verzija Quick Basic-a. Sve kartice koje se upotrebe podržane, podržane su dobro, od osnovnog čitanja do rada sa više grafičkih strana i paleštom boja. Podržane su sve IBM-ove kartice (uključujući i kasnije preuzete Olivetti standard), kao i Hercules kartica. Za Hercules karticu potrebno je, pre startovanja programa koji radi sa grafikom, učitati rezidentni program MSHERCEXE u ranijim verzijama QWERTX.EXE koji omogućava legalno uspostavljanje tzv. grafičkog režima IF. Ovak grafički režim ne može se aktivirati iz osnovnog BIOS-a koji podržava kartice MDA, CGA i VGA, dok VGA kartice imaju sopstveni BIOS. Ovakvim pristupom Microsoft je pokušao da standardizuje pristup grafici koji bi se u svim slučajevima odvijao preko interapta 10h, pa je program MSHERCEXE postao i sastavni deo paketa MS C 6.0. Ideja o standardizaciji nije loša, sem što uvek na to morate misliti i što korisnik programa mora posedovati MSHERCEXE. Korisnici Hercules-a su, međutim, žilavi i u poslednje vreme navikli i na gnužik kartica od strane proizvođača softvera.

Iz grafičkog repertoara "izbacuju" se čitanje naredbom DRAW po logičkom ekranu, naravno, zato što nikad nije postojalo, sem

u Heip-u verzije 4.0. Realizacija ove naredbe u logičkom ekranu pokazalo se kao "čudak" i za Microsoft-ov programer. Dobre je što su odustali, jer ova bezmislena naredba ionako treba izbegavati. Kad-tad će vam zagorati život toliko da ćete morati taj deo programa radikalno da ispravljate.

"Umusičkom obrazovanju" Quick Basic-a ništa novo. Možda bi ipak trebalo razmisliti o mogućnosti povećanja muzičkog bažera, kao kod Turbo Basic-a (ili bar autor ovog teksta tu mogućnost nije otkrio).

Zajedno smo jači

O povezivanju sa rutinama pisanim u drugim jezicima rečeno je već par reči. Najpogodniji za poboljšanje karakteristika višeg programa je C, jer je funkciju napisa u C-u možete deklarirati lakše da je bez ikakve posebne pripreme možete upotrebljavati u Quick Basic-u. Ako vam je potrebno sa malo proširenje u vidu poziva nekog interapta BIOS-a ili DOS-a, na raspolaganju vam je nekoliko standardno definisanih procedura koje pozivaju interapte prenoseći sadržaje registara. Kod ranijih verzija, pre nego je obično objavljen preko celobrojnog niza. Od verzije 4.0 moguće je definisati registarski tip i tako elegantnije komunicirati sa registri procesora.

Već u prvom nastavku teksta o QBasic-u, u primeru za editovanje stringa, korišćena je procedura za definisanje veličine kursora koja koristi pozivanje interapta. Iako ova procedura dobro ilustruje pozivanje interapta, pokazalo se da upotrebe nije potrebna, jer standardna naredba LOCATE objavlja isti funkciju. Za ovaj broj, kao dodatno objašnjenje pripremljen je modul za rad sa mišem koji detektuje pomeraj miša i priksak na tastere (Primer 1). U primeru je detaljnije objašnjeno formiranje i upotreba registarskog tipa.

Datoteke

Već je naglašeno da je jedna od velikih otklona Quick Basic-a rad sa stringovima do 32767 znakova. Tako je moguće iz tekstualne datoteke pročitati kompletan pasus sa LINE INPUT, obraditi ga i vratiti u izlaznu datoteku (naredba INPUT, bez LINE potrebno samo tekst do prvog razreda).

U praksi se, ipak, ređe koriste naredbe za sekvencijalne datoteke pri obradi tekstualnih datoteka (šta ako je pasus ipak već od 32 KB), već se koriste direktan pristup, uz definisanje veličine bloka koji nam odgovara. Takav pristup omogućava proizvoljno veličinu pasusa ili drugacije označavanje kraja pasusa, kao i raznovrsniji tretiranje svj znakova u obradi teksta. Šta da radite sa sekvencijalnom obradom ako kombinaciju "CR-LF-CR-LF" treba zamisliti sa

"CR-LF" (dva Entera sa jednim)? Iako to i nije teško problem, srećete se i sa daljok većim.

Programski primer trebalo bi da nalazi neki string umatati datoteke i koristi slučajnu (RANDOM) peštip. Pored ovog direktnog pristupa možete koristiti i BINARY, kod koga nema blokiranja a pristupa se uvek samo jednom znaku.

Za laži život dodato je i ograničenje pristupa datotekama koje su već otvorene. Ograničenje se može odnositi i posebno na čitanje ili pisanje, pa tako ostalim procesima možete dozvoliti čitanje datoteke koju već obrađujete, ali i napa u nju. Treba paziti i na to da je višestruko otvaranje jedne datoteke pod različitim brojevima moguće samo ako se radi o direktnom pristupu (RANDOM, BINARY, OPEN, INPUT). Za otvaranja OUTPUT ili APPEND to nije moguće i program će se zaglaviti.

Prevođenje

Kad smo već kod zaglavljivanja, moramo naglasiti da se to ne događa često, ali da ima slučajeva kada se ne može jednostavno ojasniti. U nekim slučajevima može ići u rešavanje računara, ponovno učitavanje Quick Basic-a i vašeg programa (bez startovanja) i njegovo snimanje u tekstualnom modu (modul po modulu). Naime, Quick Basic ima i sopstveni format snimanja koji nije ni naročito kraći ni naročito informativniji od tekstualnog. Sabuvane informacije odnose se na položaj kursora, obeležavanje blova va unutar teksta i mogu da vas dovedu do izbezumljenja, ako se odnose na nepoznatije delove teksta. Preporučljivo je (bar za sada) izimati program kao standardan tekst.

Kompiliranje se može obaviti automatski ili ručno i može se dobiti Quick library, samostalno EXE program ili EXE program koji radi uz pomoć runtime modula. O tome šta su i kako se ponajče koristiti samostalno EXE i runtime EXE programi, verujemo da se dosta zna. Quick library je vrsta biblioteke (već preveđenih rutina) koje se mogu upotrebljavati u runtime EXE verziji i u interpreter modu. Tako je moguće napraviti skup rutina koje neko može upotrebljavati u razvoju svog programa, a da mu je izvorni kod njih rutina se poznat.

● ● ●
Sve u svemu, Quick Basic 4.5 predstavlja prilično moćnu raznovnu alatu kada je presudna brzina razvoja aplikacije. Možda ne može sve, ali ono što može nije malo - pruža dovoljno komfora i pozicije nekvalifikovani programeri. Microsoft-ova tehnika stvaranja i korišćenja sopstvenih razvojnih alata učiće njegovu upotrebu vredniju u duglednoj budućnosti još većom. ■


```

* Quick Basic 4.5 - PRIMER 1
* Demonstracija rada sa Interruptima
* Podrška nisa u Quick Basicu

TYPE regtype
aa AS INTEGER ' elementi tipa odgovaraju
ba AS INTEGER ' izoliranimi registrima
ca AS INTEGER ' procesora 8086/8088
da AS INTEGER '
ip AS INTEGER ' tip sa kao argument prenos
il AS INTEGER ' pri pozivu procedure
di AS INTEGER ' Interrupta
flaga AS INTEGER ' ako koristite procedure Interrupt,
ea AS INTEGER ' tada iz registarskog tipa
es AS INTEGER ' treba izostaviti da i es
END TYPE

DECLARE SUB Interrupta [Inim AS INTEGER, Ior AS regtype, OutR AS regtype]
DECLARE SUB MouseK [dOn, dYn]
DECLARE FUNCTION MouseOnK [ ]

```

```

SCREEN 12 'stavite screen koji vam odgovara (11 koji neirate)
DO
CALL MouseK(dOn, dYn)
xk = xk + ddx: yk = yk + ddy
IF MouseOnK = 1 THEN PSET (xk, yk)
IF MouseOnK = 2 THEN LINE (xk, yk)
LOOP UNTIL INKEY$ = CHR$(27)

```

* Ova funkcija registruje pritisak tastera na nisu i vraća
 0 - n-je pritisnut, 1 - levi taster, 2 - desni taster

```

FUNCTION MouseOnK
DIM reg AS regtype
reg.x = 3
CALL Interrupta(51, reg, reg)
MouseOnK = reg.ba
END FUNCTION

```

* Ova procedura vraća pomeraj nisa po X i Y osi
 u ad prethodnog poziva

```

SUB MouseK (dOn, dYn)
DIM reg AS regtype
reg.x = 31
CALL Interrupta(51, reg, reg)
dX = reg.cx
dY = reg.dy
END SUB

```

```

* Quick Basic 4.5 - PRIMER 2
* Modul za detekcija graficke kartice
* Procedura GraphDetect vracata
  GDrs - Naziv grafickog adaptera (VGA, EGA, OLI, HGC, CGA)
  XRs i YRs - Horizontalna i vertikalna rezolucija
  CRs - Broj mogućih atributa za boje

```

```

DECLARE SUB GraphDetect (GDrs, XRs, YRs, CRs)
CALL GraphDetect(GDrs, XRs, YRs, CRs): SCREEN 0
PRINT GDrs, XRs, YRs, CRs
END

```

```

GrDrv:
grs = 1: RESUME NEXT
RETURN

```

```

SUB GraphDetect (GDrs, XRs, YRs, CRs)
SHARED grs: ON ERROR GOTO GrDrv
grs = 0: SCREEN 12 ' (640x400x16)
IF grs = 0 THEN GDrs = "VGA": XRs = 640: YRs = 480: CRs = 16: EXIT SUB
grs = 0: SCREEN 9 ' (640x350x16)
IF grs = 0 THEN GDrs = "EGA": XRs = 640: YRs = 350: CRs = 16: EXIT SUB
grs = 0: SCREEN 4 ' (640x400x2)
IF grs = 0 THEN GDrs = "OLI": XRs = 720: YRs = 400: CRs = 2: EXIT SUB
grs = 0: SCREEN 3 ' (720x417x2)
IF grs = 0 THEN GDrs = "HGC": XRs = 640: YRs = 347: CRs = 2: EXIT SUB
grs = 0: SCREEN 2 ' (640x200x2)
IF grs = 0 THEN GDrs = "CGA": XRs = 640: YRs = 200: CRs = 2: EXIT SUB
GDrs = "Vrabilno not found, try MS-DOS, EXIT": XRs = 0: YRs = 0: CRs = 0
END SUB

```

```

* Quick Basic 4.5 - PRIMER 3
* Mogućnost rada sa stringovima preko 255 znakova
* pomoću strucna rad sa datotekama
* primer: trazi string unutar datoteke

```

```

CLS: INPUT "Datoteka: "; FileName$
INPUT "String: "; B$
OPEN FileName$ FOR RANDOM AS #1 LEN = 16384
FIELD #1, 16384 AS A$

```

```

FOR I% = 1 TO LOF(1) \ 16384 \ 1
GET #1, A$, A% = 1
WHILE A% > 0
A$ = INSTR(A$, A$(A%)) \ A$, A$(A%)
IF A% > 0 THEN
PRINT A$: ' nađjen na poziciji: A% + (I% - 1) \ 16384!
A% = A% + 1
END IF
END IF
NEXT I%
CLOSE #1
END

```

The AutoCAD Productivity Book

Autori Ted Schaefer i James L. Brittain; izdavač Ventana Press, SAD

The AutoCAD Productivity book, lako posvećena samo jednom programskom paketu, predstavlja pravo bogatstvo informacija iz oblasti upotrebe programa za dizajniranje ili tehničko crtanje na kompjuteru. Naročito vrednost knjige jeste njen nepretenciozan i "user-friendly" pristup koji omogućuje i potpunim početnicima da se relativno brzo upute u osnovne tajne AutoCAD-a.

Kad smo kod početnika, trebalo bi napomenuti da prvih nekoliko poglavlja knjige, koje se bave osnovnim informacijama o programskom jeziku Lisp, pravilnijem meniju, podešavanjem sistema na kojemu radi i bližim pogledom na DOS, predstavljaju veoma zanimljivo čtivo i za one koji su AutoCAD-om ne rade niti imaju nameru.

Ostatak knjige pisan je istim stilom, a cilj mu je da čitaoca nauči kako da postigne što više korisnih i lepih rešenja uz pomoć programa AutoCAD. Sredinom knjige zauzimaju serije korisnih saveta i sugestija za rad. Postoji i posebno poglavlje koje se bavi verzijom 3D ovog programa.

Sredi deo knjige posvećen realizaciji konkretnih projekata u AutoCAD-u. Ono što je posebno korisno u tom delu jesu čitavi nizovi listainga koje su autori priložili. Taj deo knjige uobišten je kao serija makroa koje su dali ili u potpunosti, ili sa izmenkama kako najlakše i najbrže da se izvrši. Svako od njih tiču se specifičnih korisnih efekata u radu sa AutoCAD-om; neki od njih predstavljaju pravo iznenađenje i za one koji su AutoCAD-om već poprilično rade. Osim listainga, tu su i kratki komentari koji ukazuju na specifičnosti korišćenja pojedinih makroa.

Knjiga je jednostavna za čitanje, čak i za nekog ko ne barata engleskim preterano dubro, uglavnom zahvaljujući izbegavanju čisto tehničkih izraza detaljnijih ob-

jašnjavanjem svih kompleksnijih termina. Domaći pisci stičnih knjiga, a naročito urednici i izdavači, mogli bi verovatno puno da nauče o "user friendly" (ljubazno) prema korisnicima) strukturi kompjuterskih knjiga pažljivim čitanjem ovog priručnika.

Sam naslov "The AutoCAD Productivity book" veoma je precizan zato što je sadržaj knjige baš to - objašnjava kako biti produktivniji u korišćenju AutoCAD-a.

Ako nameravate da se AutoCAD-om bavite profesionalno, predlažemo vam da obavezno nabavite ovu knjigu za svoju biblioteku. Predstavljate značajnu pomoć pri radu, a može vas uputiti i na neke potpuno nove stvari. ■

Branko ĐAKOVIĆ

Atari World

Za "mesecnik" koji su svoji računarski život počeli sa Atarijevim modelima XL/XE, A&A software je pokrenuo kutni časopis koji treba da pruži više informacija vlasnicima ovih računara. Šesnaest strana, pripremljenih uz pomoć PC računara i programa NovaMaster, dosuše sve što jedan časopis mora da ima. Tu su tekstovi o mašinskom programiranju, rešavanju hardverskih problema, prikazi gotovih programa, blok o igrama i mali oglaš.

Manje zamerke bi se mogle uputiti izgleda lista: nedostaje paginacija, sadržaj, a u našem jeziku je uobičajeno da se ime pože ispred prezimena. Ne bi bilo loše da se pokušaju rešiti i nekim ozbiljnijim ITP programima.

Nadamo se da će četiri broja godišnje zadovoljiti interesovanje čitalaca, a redakciji želimo mnogo sreće. ■

Voja GAŠIĆ

Ispravka

U broju 9/90, u tekstu o Pison Organiser II, greškom su cene računara i dodatne opreme izražene u dolarima. Pajžilji čitaoci mogli su i samim da zaključie da su cene u funtama, jer prodavacica je u V. Britaniji. U svakom slučaju, izvinyjavamo se autoru i čitaocima.

Video Fox

Od kako je 1988. godine firma Epyx izdala Home Video Producer, bio je to jedini program za pravljenje video reklama. Pošto je isti ličio na dečiju igru, oni veštiji su se snalazili na raznim writerima, intro-makerima i sl, praveći špice za lokalne video klubove.

Sada je njihovim nevoljama došao kraj. Trehala je tekati pune dve godine da vešti programeri firme Scantronik, tvorci čuvenog Print Fox-a, stvore Video Fox.

Osnovni program

Video Fox koristi svaki slobodni bajt vašeg kompjutera i predstavlja vrhunac višegodišnjih programerskih iskustava u radu sa Commodoreom 64. Koristi grafiku visoke rezolucije - Hi-RES (320x200) i sigurno nećeće žaliti što nemate Amigu.

Celokupnim programom se upravlja pomoću džojstika i menija sa ikonama, koji se nalazi u zadnjoj liniji ekrana. Meni se sastoji iz dve strane i prelazak iz jedne u drugu se vrši priskomom na SPACE+SHIFT ili kursorom na ugao ekrana.

Na prvot strani menija se nalaze sledeće opcije:

STRELICA LEVO: Skini nazad STRELICA DESNO: Skina napred. Između strelica se nalazi broj scena.

DVOSTRUKA STRELICA: Povlačenje unazad brioja radnih skrinova (maksimalno 25).

INS: Umjetanje novog skrinova između dva postojeća.

CLR: Brisanje radnog ekrana.

S: Snimanje čitave špice.

L: Učitavanje fontova, slika ili čitavih špica.

D: Ova opcija omogućava rad sa svim standardnim naredbama disk dosa (formatizovanje, brisanje itd.).

V: Menjanje boje karaktera i grafike.

H: Menjanje boje pozadine (beogranda).

R: Menjanje boje okvira (bordera).

PROZORI: Kopiranje delova radnog ekrana.

Na drugoj strani menija se nalaze špice:

OK: Prebacivanje radnog ekrana u memoriju. Takođe je potrebno kliknuti ovu ikonu za prelazak na sledeću liniju kod unošenja teksta.

ZS: Prelazak na standardni Commodoreov set karaktera.

Ikone za rad sa fontovima, obuhvataju 9 opcija kao što su resetovanje karaktera, podebljavanje,

nje, povećavanje po X osi, povećavanje po Y osi, kurzivni oblik i slova sa senkom na begraundu (senka je moguće približavati i udaljavati od karaktera pomoću ikona + i -).

Opcije za pomeranje teksta na ekranu: Postoje tri opcije i to za centriranje teksta, pomeranje na levu i desnu marginu.

Skrinovi se edituju tako što se učitavaju gotove slike i spisuju poruke različitim stilovima ispisa učitanih fontova. Kada ste svim skrinovima dali konačan oblik, treba startovati špicu.

Pokretanje špice

Pomoću ikone GO u meniju, dolazi u drugi pozori sa ovim opcijama:

BROJ EFEKTA: Određivanje među-skenevnog efekta. Inače, na raspolaganje imate 18 različitih, čiji je prikaz dat u tabeli. Efekti 2-4 i 10-12 ispu u boji.

ODLAGANJE POČETKA: Ova opcija ima veliki značaj zbog vremena neopodnog za uključivanje snimanja sa rekordera. Izražen je u desetinama sekunde (0-40).

ČEKANJE: Vreme između promene dva susedna skrina. Takođe izražen je u desetinama sekunde (0-10).

BESKONAČNO PONAVLJANJE: Potpuno jasno značenje, Odgovarate sa J/N.

**VIDEO FOX
PLUS
EDDISON
PRINT
Sa 200
FOHTORA
SVET KOMPJUTERA**



BRZINA: izvođenja čitave špice (1-4).

RAZMAK MEDU SKRINOVI: Proširenje rastojanja (0-25).

Eddison

Uz glavni program se isporučuje i Eddison Print, za obradu slika koje se koriste u Video Fox-u. Program predstavlja nastavak Print Fox-a i pojavio se pre više od godinu dana, ali je ta verzija isinala

TABLICA EFEKATA:

pari metar	efekat
1	nenia efekta
2	skrol nagore
3	lelujući skrol
4	efekat trbušnog plesa
5	pomeranje ovetljenja nadole
6	minimiziranje ovetljenja
7	efekat duge (raster) delovi sure
8	duga kroz grafiku
9	efekat brisača
10	dupli brisači
11	efekat roletne
12	prečućavanje ekrana
13	dupli besalj
14	slonim efekat
15	efekat spirale
16	otikači kursor
17	efekti 5-17 ciklično
18	

intro, pa je bilo nemoguće koristiti RIPPER, koji se poživljuje po slatovanju programa. Ripserom može da "zakradete" sliku iz bilo koje igre i da je obradite u Eddison-u, tako što po resetovanju igre startujete ovaj program. Nije moguće skinuti svaku sliku, što zavisi od njene memorijske lokacije. Zbog toga je potrebno sliku skinuti nekim drugim, npr. Konia ripserom i učitati je u Colour Printer (program iste firme). Posle reasta je moguće sliku ripovati iz Eddison-a.

Programom se upravlja pomoću dva menija sa ikonama, slično Viديو Fox-u. Pored ikona za crtanje tačaka, linija, krugova, ispisa slova, sumiranje ekrana, kopiranje njegovih delova itd., treba pomenuti i ikone za umanjivanje sadržaja ekrana za 1/2 i prikaz celog radnog prostora (vešično polovine A4 formata). Pri unošenju teksta je moguće birati stil ispisa učitanoj fontu priskomom na CONTROL+I (podebljano), B (povećano po X osi), H (povećano po Y osi).

Prednost ovog programa nad ostalim sličnim grafičkim softverom je mogućnost ispisa na printer višestrukim prelaskom glave štampača preko otiska. U printer-meniju je pored ostalih nalaze opcije koje to omogućavaju:

LOW: Iraz snimanje.

MEDIUM: Dvostruki prelazak.

HIGH: Trostruki prelazak glave štampača.

Ilustracija je odštampana na štampuču STAR LC-10.

Mali savet

Ovaj program pruža omoliko mogućnosti koliko vi sami imate ideja. Moguće je ostvariti bezbroj kombinacija, kao što je npr. animacija (2D ili 3D). Skrinove možete animirati tako što, pored izostavljanja odgovarajućih sličnih crteža, u meniju za pokretanje špice postavite sledeće parametre: 1-0-0-J-2-0.

Program se isporučuje sa Print (Video) Fox Font diskovima, sa oko 200 različitih vrsta slova, i zauzima tri diskete (verovnije se da to nije bespotrebno bačen program). Trikoval je puno, a prostora zaista premlaio, zato ako vam treba savet ne pozovite 057/806-246. Prijatno hački-videofili.

Saša LUKIĆ



COMMODORE

COMMODORE
A.R.S. - ZA VAS

Da li ste u toku, želite li najbolje za vaš C54/128/CP/M u vas čeka:
- preko 5000 kasetačnih igara
- disk igre
- uslužni programi 64/128
- diskete 5,25 i 3,5
- dronjaci, grickaloči
- saveti i programi za početnike
Otkrovenje posloj: napravite svoj kalendar, javite se, pitajte, dođite ili 17 sati.
A.R.S. Soft, Drugi bulevar 34/52,
11079 Novi Beograd. Tel.
011/331-641.

TNT Software C54! Nudimo vam programe za zaradu na kompjuteru (izrada i instalacija, letak sa garancijom, vođenje poslova...). Tel. 041/750-879, Igrae.

PRODAJEM za C-64/128: reset i tip-rom modale i elektronske i Quick-Shot palice; svetlosna olovica za citanje po ekranu; T-randjelnik za presnimanje; svetlosni predviđivač glave kasetofona i izviđač za podstavljanje; bušilac za diskete, kabel TV-kompjuter; navlake - zaštita od prašine; ispraviljač za C-64, program... + priborima. Trafike izdavač. Zdenko Šimunić, Pavlovčak 61, 41000 Zagreb, tel. 041/227-579.

PRODAJEM Commodore 128 komplet sa dva diska. Tel. 011/531-811.

HAMMER INC. - Sve za C-64
Preko 750 starih i novih disketačnih igara i ustulnih programa za C-64.
HARDWARE: Commodore 64, kasetofon, palice (Kvickshot II, Competitions, Pro 8000, Jet Fighter), diskete 5,25 (TDR, Komodor, NNO), diskete za diskene glave, grickalice za diskete, kavlje za 120 disketa, riboni za Star LC-10. Vrlo niskie cene i brza isporuka.
Zoran Mitrović, Milana Premasana 20, 11080 Beograd, tel. 011/584-347.

PRODAJEM Commodore 64 sa monitorom. Tel. 031/26-260.

PRODAJEM disk VC 1571 - 4090 din, Star III - 59 + interface C64/128 - 4200 din, personal monitor Philips - 3100 din. Ocazinoje. Tel. 046/23-571.

COMMODORE C16/C-1164+4. Veliki izbor od 250 programa. Tražite besplatni katalog. Branimir Čobanov, Petra Preradovića 5/1, tel.021/730-364, 21490 Srebrenica.

HRVOJE IVANCIĆ
N. DEMONJE 24
54400 ĐAKOVO
054/843-698

Pošto smo novi, trudili ćemo se da Vam ojenom i kvalitetom programa ispunimo Vaše želje! Cijena kompl. + kazeta = 50 din. + PTT. Na 3 naručena kompl. 4, je besplatna. Preplatite se, jer su kompleti 10% jeftiniji! Isporuka najkasnije za 5 dana.

Novo 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 kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, na 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", mail oglas, Makedonska 31, 11000 Beograd.

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

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera".

CENE OGLASA

Obični: prvih 16 reči 120,00 din
svaka sledeća reč 2,00 din

Uokvireni: 1 cm na 1 stupcu 200,00 din
1 cm na 2 stupca 400,00 din

Najmanja moguća veličina oglasa je 2 cm.

PRODAJEM Commodore 128D, dve palice, diskete, ocazinoje. Cena 900 DM. Tel. 018/316-422.

PRODAJEM C64, VC 1541-11, Commodore monitor, Epys Fastload, diskete, literatura. Tel.046/83-235.

B-S SOFT C-64

Veliki izbor starih i novih kasetnih i disketačnih igara, uslužnih programa, tematskih i mesednih kompleta. Katalog besplatno. Petarabala 11/21, 11079 Novi Beograd, tel.011/962-183.

COMMODORE NEWS 6; prvi YU magazin na disketi sa puno fraševa, igara i korisničkih programa, intervjua i oglasa...Buduće u toku evropske scene! Posvetite 037/806-246 (Safa), CRIME KU. LES!

COMMODORE 16, 126, 4+1 Najveći izbor vrhunskih programa Sabator, Gregor Beret, Sreten Čobara, Stjepan Filipce... Tražite besplatni katalog. Cijena: Simitica Đurak Celovec, 7. maja bb, 43560 Križevci, tel. 043/843-170.

ORION - Najnovije i najstarije igre za vaš omiljeni Commodore 64/128 u kompletnu (25 din.) ili pojedinačno (1 din.). Od novijih programa izdajavamo: K28 - World Cup Manager, Beach Volley, 3D Tennis, Block Out, Die Hard, Tie Break... K29 - Kick Off 2, K34, Franco Barber, Robot Monsters, Wings Of Fury, Dynasty Wars, Turrican... K30 - Ski or Die, Manchester United, Kenji Daghil Football, Vendera, The Soldier... K31 - Operation Hanoi, Petrović Basket, Filmboss Quest, Micro Baseball, Para Academy... Imedu ostalog prodajemo originalne s uputstvima na našem jeziku (i original 30 din.). Bud Storm Rising, Proctet Shabs Figher, Pirates! (11 strana uputstva), Untouchables, Tasker, Turbo Out Run, Fighter Bomber, Italy '90, Myth... Programe misecamo na kasetama Sony (20 din.) Besplatno katalog sa popisom od preko 1500 programa. Orion - Filip Čot, M. Orelkovića 26, 51000 Rijeka, tel. 051/516-331.

COMMODORE 64, kasetofon, juyistik, literatura, software = 580 DEM, Floppy Disk Drive 1541 II = 400 DEM. Novo, ocazinoje, 100% ispravno. Tel.025/79-064, zvati od 12h do 18h. Hino!!

GARFIELD
Svi! Matematika za VII i VIII razred na Commodoreu 64 Jedinstvena prilika da uz pomoć računara savladate gradivo. Programi su korisni i za dobre učenike i za manje uspeshne. Kasete sadrže udžbenike (7 iji 8), obiljezju postupno rešenih zadataka i testove na C-64. Svi važi problemi vezani za matematiku će brzo nestati a ocazno i znanje biće mnogo bolji.



150-165

MICRO SOFT

TEMATSKI KOMPLETI: ratni 1,2, luna park, akcioni, naj na C-64 1,2, svemirski, avanturistički, sim. leta 1,2, naj 1985, početnički, naj 1989, besmirni, univerzalni, auto-moto, borilački, sportski, duel,

KOMPLET 1: KICK OFF II KLAX + WESTERN SPAGETHY BLOODWYCH DYAMOND COMBOTS TOTAL DECAY MOUNDAL '90 KICK OFF...

COMMODORE

JAKI soft

Najveći izbor programa za Commodore 64. Kvalitet i snimka zaga namirani. Kod isporuke 1 dan, uz svaku kasetu dobijate katalog. Komplet = kazeta = 48 din. Na 3 naručena kompleta jedan dobijete besplatno (plaćate samo praznu kasetu).
K10/90: Stigao do izlaska ovog broja.
K8-9/90: Spec. Western, Two To One, Cannon Race Simm, Dirtyass Wars 1-6.
K7/90: Ski Or Die 1-5, Vendera 1-7, Elite Squad 2-3, Ghosts' Goblins II 4-3...
K6/90: P16, Test Drive II, Pipe Mania II.
K5/90: Operat. Thunderbolt 1-7, California Drive, Ninja Spirit 1-4...
K4/90: P-47 Mission, Future Bike 1-8, Security Alert 1-3, Rainbow Islands.
K3/90: USA Cabal 1-8, Space Harrier II 1-7, Motor Bike Race, K2/90: Retrograde 1-7, Moon Walker, Moon, Casino...
K1/90: Ghosts' Goblins II 3-3, Untouchables 1-4, Chase HQ 1-4, Turbo Out Run.
Sortirani kompleti: simulacije jeta, snaj igre 89, filmas kompleti. Leveje za C64 (ovo) komplet sadrži dva pogrebna uputstva za počecnik, pa je pogodan za sve one koji su po prvi put suruili sa C64. Ne ocazje pravu pricu jer ova je boja!
JAKI Soft, Jovana 1/IX, 58000 Split, tel.058/588-771.

NOVO! Ako vam je potrebna igra, moći vas bog razbijate kazeta... Lažje je ako upotrebite C54. Regulacija potencijomom da gubova volupnosog kasetofonijama 280 288 din. Slow, Ultrastick 36-48, 56223 Berovic.

PRODAJEM Commodore za Commodore 64 u kompletnu (40 din.) pojedinačno (1,5 din). Tel. 011/420-792.

TIGER SOFT - Kasetni (pojedinačno - kompleti), disketni i CP/M. Commodore 64/128, Predator Petronijević, Jovana 25/1, st.5, Beograd, tel. 011/476-985.

POVOLJNO prodajem C-128, brzo dostaviti disk drive 1571, obilje igara, kasete, džojstik, kao i 50 disketa sa programima za svi tri moda (C-64, C-128, CP/M). Takođe prodajem C-64 sa kasetofonom, disketom, velikim brojem knjiga i mesednih kasetna jako R90 gara. Tel. 019/511-687 (Vlada), 511-856 (Safa), 514-355 (Igor).

DARIO KENIG
GABRE HESA 44
54400 Đakovo
054/843-996

KOMPLET 2: GALAXY FORCE 1-5 DYNASTY WARS 1-6 TURRICANE 8-13 MASTER COMPOSER SPOOKY CASTLE TWO ON ONE CANIE RAGA KLEET AND REDDY FRENK B WORLD CUP EDITOR DELUXE +

Šval Komputera
N°1
Kommodore po kvaliteti bespola

Beosoft

Pottovani,

- Zabvalujemo 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 ispuniti garancije nam preko 5000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoft nudi:
1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema klijentima. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih. Isporu ku 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 naglašite kada naručujete programe da li želite i treći sa popustom.
 3. Svaka naša poljika 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 prođavali 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 ispunjujemo Beosoft garantuje povraćaj novca.
- Razmišljate: Zar se ne isplati dati malo više para za novu kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rađe i da će te ih dobiti najkasnije za sedam dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod namuljivih prođavaca loše kasete koje će te čekati ne sedam dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj kovčeri, bez uputstva, kupivati i sa programima koje nećete moći da učitate jer su te neispravne. Zato tek onda da shvatite da ste otkad trebali naručiti programe kod nas, jer smo mi jedini pravi izvor svih kompleta. Zapamtite, original je ipak original !!!

korisnički kompleti

<p>GRAFIČKI I GAME MAKERI</p>	<p>Art Studio Izvanredan program omogućava kreiranje i modifikovanje slika. Vrlona lak za upotrebu.</p> <p>Amiga Paint Odličan program za crtanje. Omogućava crtanje u kol i u vektor načinom, a poljike i ratko apocahne slike.</p> <p>Keala Painter, Sketch & Paint, Picture Clay, Sines u 4.0, Shoot em Up, Block Graphic Designer, Intro Maker, Gull ...</p>	<p>CAD 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Intro Designer 2 Najbolji program za kreiranje i modifikovanje intro kasetina. Izvanredan, vrlo specijalan objekat.</p> <p>Kawasaki Nitro Hooker Najboljio program za rad na slikama. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz. Modifikuje, grafiki slike.</p> <p>Beiga Sound Pack Dobar muzički program koji omogućava radu sa poslušnim objektima.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Graph 84 Program za matematične objekte. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Graphic Adventure Creator Najbolji program za kreiranje igara.</p> <p>Guitar 84 Izvanredan program za kreiranje i modifikovanje muzičkih objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Outfit 84 Izvanredan program za kreiranje i modifikovanje objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Daford Pascal u 4.0 Najbolji program za kreiranje i modifikovanje objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>De 84 Kao i ostali deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>TT-Copy 84 Najbolji program za kreiranje i modifikovanje objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>YU Text 84 Program za kreiranje i modifikovanje objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p>
<p>MUZIČKI KOMPLET</p>	<p>Funky Drummer Najbolji i Kompletan program za kreiranje i modifikovanje objekata. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>
<p>PROGRAMSKI JEZICI</p>	<p>Simon & Basic Najbolji basik u C-64. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>
<p>USLUŽNI KOMPLET</p>	<p>Data Manager Odličan basik za rad sa bazama. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Disk Wizard u 2.0 Program za rad sa diskovima. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Monitor 84, Assembler, Supermaster, Reassembler ...</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>
<p>TEXT PROCESORI</p>	<p>Easy Script Dobar program za obradu teksta. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Read Writer Odličan program za rad sa tekstovima. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Omega Writer, Speed Script, Proty Tax 2, Letter Writer ...</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>
<p>PROGRAMI ZA RAD U MASHINSKOM JEZIKU</p>	<p>MAE 3 Izvanredan program za rad sa bazama. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Chip Monitor Odličan program za rad sa bazama. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p> <p>Karletka, Cracker 84, Compress, Sprite Magic, Intro Cracker, Time Cruncher, Intro Designer, Vado, Kalkulator ...</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>
<p>BICITAM</p>	<p>Bicitam je program koji će Vam olakšati puno posla. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>	<p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p> <p>Basic 84 Omogućava radu na crtežima u 3D grafici. Izvanredan program za projektovanje.</p> <p>Simon & Basic 2 Sve kao i prvi deo, a što da se izdajem naročito za turbo beta. Što je značajno za rad na Commodore-u bez diskta.</p> <p>Perth Program za one koji imaju skromni računarski sistem. Kompletan, veći i radobit.</p>

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

ENGLESKI I FRANCUZSKI Odličan program za učenje i usavršavanje jezika. Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.

MATEMATIKA Vrlo jednostavan, brz, brz, brz.

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 3
Radno vreme od 08 do 21 svakog

commodore 64/128 igre

komplet kaseta "Svet Kompijera" N°1
Commodore 64/128

AKCIONI 1

Tiger Road, Technozone, Danger Freak, Iron Star Navy Moves, Last Mile 2, Hostages, Vigilante Tiger Road Butcher Hill

AKCIONI 2

Night See Inform, Ninja Spirit, Crack Down, Hammerit, Cowboy K&C, Black Tiger Road, Bomber Fallon Angel, 1981 Street Champ

AUTO-MOTO TRKE 1

Total Drive 2, Super Truck'n Gun Prix, Circuit, Who Le Mans, 4x4 Off Road Racing, Crazy Cars 2, Off Run, Pole Position 2

AUTO-MOTO TRKE 2

Class HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drive, Continental Circus, Ferrari Super Car Racers, California Drive, Test Drive 2

AVANTURE

Night Wars Cruz, Vahala, Temple of Terror, Wolfman, Spitefrenzy, Side Walk, Run Away From Adventure, Dracula, G&B Viking

AVANTURISTICKI

Mercenary Rebel Edge 1 & 2, Postman Path, Joe Bado 2, Andy Capp, Dynamic Dan, Joe Malaraska, Pac Land, Dasher Dero 2

BESMRTNI

Ball Jacked, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy Ninja Comaneki, J. Pawsen, Snake Board, Simulator Trail Blazer Flat

BORILAČKI

Remegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Street Credit Box, Shinko, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules

CRTANI FILM

Garfield 2, Yogi & Great Escape, Tom & Jerry, Madhouse, Poppy Short, Ocho, Mickey Roger, Hated, Scooby Do, Masters of Deceit

DRUŠTVENE

Pinball Power Arcanoid 2, Jumping Oakes, Cash & Grenk, Turbo, Back am Dams, Risk, Puh Games, Muscop, Domino, Pinball Simulator

DUEL

Professor Iron, Ours, Bellets, Circus Attraction, Last Duet, Jet Bike Simulator Ninja Assassin Ring Side, Servo & Volley Space Killer

FILMSKI HITOVI 1

Robozone, Superman, Professor United Piloton, Red Hawk, DDC, Nakun of Jody Spitting Prism, Rambo II, SMX, K&C, Psycho

FILMSKI HITOVI 2

Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Alpac Walker, Die Hard, Nakun, Karate Kid 2, Indiana Jones 2

LOGIČKI!

Risk Dangerous, Iron & Gray Dan Dero 2, Game of Hammer, Reaktor, Position Pal 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle

LUNA PARK

Dragon Man, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heavens, Popcorn, Pippa, Pal Man, Arcanoid

MEMOIZERENJE I VEZ

World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Six City Rock, Star End Zone, Football Champion, WC, Football Manager

NAJBOLJE IGRE 88.

K&C, Tom & Jerry, Robocop, Jordan vs Bird, Total Drive 2, Remegade 3, Waterzone, Operation Wolf, Rock am, After Bomber

NAJBOLJE IGRE 89.

Kick Out Buffalo Hill, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Pounding Ship, Rambo, Shinko, Teen Science Risk Dangerous, Garfield

NAJBOLJE IGRE 90.

Tar Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Risk Dangerous, Iron Dasher, Pinball Power, Cowboy Kid

NAJBOLJE IGRE ZA C-64

Dieo, Breaker Dash, Galactus, Match Day 2, West Bank, Super Test, Attack Point, SMX, Shinko, Spy Hunter, K&C, Rambo, Team Sport

OLIMPIJSKE IGRE

Axolon Games, Cerevan Olympic, Alternativ, River Games, Olimpica, Seal 68, Zvezka, Olympeid

POČETNIČKI

Checkio Egg, Bruce Lee, Phoenix, Mini Pacman, Ludo, Puzer, Comaneki, Breaker Dash 2, Space Invaders, Star Express, Moon Cruise

PORNO

Puno digitalovanih slika, grana potera u svakom žanruke oronke, seks box, Semesta Fox

PROBAČKI!

F-47 Soranide Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner, New, No Mercy, MG 28, Target, Super Tank, Killing Machine

RATNI

Operation Wolf, Arcado, Flight Simulator, Fernandes, Mad Die, Tychon, Starograd, War, Biggor, Sky Shark

SIMULACIJE LETA

F-16 B, Global F-16, Hornet, A.C.E., Private, Stealth Fighter, Top Gun, ATX, Flight Simulator 2, Spitfire 40.F-14 Tom Cat

SPORTSKI

Tie Break, Blades of Steel, Super Kick, Handicap Golf, Great Corn, Football, Pounding King, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo

STRATEGIJE

Center Command, USS of Young, Red Oktober, War in Middle of the Earth, Top Pinpoint, Johnny Reb 2, Rome, Barbarian, Assault

SVEMIRSKI

Driver, Knight, Die Warrior, Canals of Mars, Pigeon, Arcade Classic, SD, Worm, Mega, New, Utkiller

TIMSKI

Magi, Jonson, Basketball, World Trophy, Soccer, Penalty, Soccer, Italy 90, Adidas, Champ, Football, Kick Out, Jordan vs Bird, Team Sport

UNIVERZALNI

Circus Games, Run for Survival, Postman Path, New Cars, Incredible Shrinking Daffodil, Wonder Boy, Xenon

ŠAH

Beyle Chess, Chess Champ, Chessmaster, War, Run, Chessmaster 2100 3D & 3D, Colosse, Chess, Cyrus 2, Gragon 3, Chessmaster 2000

NOJUN!

Blades of Steel, F-16, Head the Ball, Chessmaster, War, Aloon, Play Day, Yogi, Karate Kid 2, Jet Ski, Tie Break, Magalators

NOJUN!

Beach Volley, Rocket Simulator, Cars & Crims, Possession, 3D Ball Tennis, Killing Machine, World Cup, 90 Dan Dero 2, Pinball Power

AVGUST!

Six or Die, Dominator, Ghosts, Gate of Dawn, Atlantis, Soldier, Vandal, a Gulbia 2, Ericsson, Skidje, Hammer V 90

SEPTEMBAR 1

Kick off 2, Escape From the Rebel, Monster, Spaghetti, Wastion, Two on One, Canoe Race, Six, Blood War, Fly & Paddy

SEPTEMBAR 2

Online, Logo, Dragon, Petrovic, Basketball, T-Bird, Like Part, Dragon 2 of Flame, Flinto, Quest, Operation Hero, Pure Academy

OKTOBAR 1

Nazovite nas !

**Na svaka dva naručena
kompleta dobijate treći
besplatno !!!**

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

Draco Wolf featuring Atari
25 01875 558 call us now, or visit our

JOKER Commodore 64/128

Joker Club -klub sa najprofesionalnijom uslugom u Jugoslaviji a oemu svedoci nas dugogodisnji rad i na hiljade zadovoljnih korisnika nashih usluga jer nas mota je: **KVALITETOM I BRZINOM USLUGE I ISPORUKE POSLUKI STICU SE STALNI KORISNICI.**

Naizmo vam jedini u Jugoslaviji:

***Najbrzoterenje kompletne programa sa najvećim izborom zabavnih igara, obrazovnih programa kao veliku pomoc osnovcima i srednjoskolcima i profesionalne uslužne programe sa uputstvom za rad u najrazličitijim svrhama. *Potraživamo zajednički do odaberemo programe koji su prilagodjeni vašem uzrastu, vašim željama, vašim potrebama i mogućnostima.**

***Svaki narucen komplet cij kvalitet snimka pre stianja obavestimo proveravamo stici ce vam za 5-7 dana.**

***Jedino kod nas mozete naci nesto senzacionalno. To su kompleti programa snimljenih na super kvalitetnim C-90 kasetama kao sto su MAXELL, TDK, SONY. Sta to znači ??? To znači da za 10 dinara skupljete nego sto biste platili kod drugih dobijete cak 30-50 programa vise ili u procentima za 20% vecu cenu dobijate 100% vise programa. Znači neverovatno ali je istinito. Kada se sve sabere ocigledno je da razlika nije samo kvalitativna vec i kvantitativna i zato je JOKER CLUB jedino resenje za vas.**

***Na svaki narucen komplet dobijate jas i: TURBO 280, PROGRAM ZA STELOVANJE AZIMUTA GLAVE, ODSTAMPAN SPISAK PROGRAMA, UPUTSTVO ZA RAD, KATALOG SA POPISOM SVIH KOMPLETA I GARANCIJU DA PROGRAMI ISPRAVNO RADE sto je na naravno najvažnije. I to nije sve jer JOKER daje uvek vise.**

***Ako zelite mozemo vas redovno obavestivati o svim novitetima koji se licu SOFTWARE-a i HARDWARE-a kao i vecini nashih stalnih korisnika. *Komplete snimcima DIGITALNO NA STANDARDNOM AZIMUTU GLAVE NA C-90 MAXELL, SONY, TDK kasetama.**

*** Svaki komplet sadrži 60-100 izabranih programa od strane najstarijih korisnika kojisu ujedno postali nasi stalni saradnici, tako da nemozete dobiti programe koji vam se nece dopasti na bilo koji komplet se odućiti.**

ODLUČITE SE!!!

-između proverenog i dokazanog kvaliteta profesionalnog kompjuterskog kluba koji sa uspehom radi vec duze vreme i neprofesionalne usluge od strane pojedinih prodavaca oiji je cilj samo da dadju vaseg novca najulov vam ne kvalitetne kasete sa programima sa programima kojih mozda nece ni biti, koje cete dobiti tek nakon vise telefonskih razgovora mozete ih da vam programe ipak posaljui koje cete morati da vratite nazad uz placanje postaraine jer ne ce raditi. I zato je JOKER jedino, pravo i najefitnije resenje za vas.

SPORTSKE Igre

VASI OMIJENI SPORTOM: fudbal, krosarka, hokej, tenis, skijanje vaterpolo, ragbi, golf, veslanje, skic skic okoli, vraznja skicera i jos mnogi koji ce Vas zabaviti.

RATNE Igre

BUDIJE U ULOCI NEUSTASIVOG BORCA ZA PRAVDU: Operation wall, Command, Platoon, Rambo 3, Fernandez must die, Combat school, Eye blade 2, Crabd, Space harrier 2, Tanker, Gyerka war...

AUTO-MOTO trke

IZ OVAJ KOMPLETI MALO MASTE BICETE U ULOCI PROFESIONALNOG VOZACA AUTOMOBILA, FORMULE I KAMIONA: Test Drive2, Chase hq Pole position, Crazy cars...

IGRE SA AUTOMATA

NAJPOPULARNIJE IGRE SA AUTOMATA: Operation Thunderbolt, Double Dragon Out run, Pipe mania, After burner, Pac man, Bruce Lee, Karate Kid 2, Chambers of Shaolin, Bruce Lee...

IGRE PO FILMU

BUDIJE U ULOCI JUNAKA SA FILMSKOG PLATNA: Indiana Jones 3, Ghoulbusters 2, Batman, Rambo, Untouchables, Star trek 3, Terminator, Moon walker, Return of Jed...

SVEMIRSKO pucacke igre

SPECIJE INVAZIJU SVEMIRACA NA VA SU PLANETU: R-type, Kattis, Phoenix, Space pilot, Nemesis, Terra Cresta, Pirates, Hurdinger, Gun star, Bedlam, Space Harrier, Fire Galaxy...

STRATESKE IGRE

BUDIJE U ULOCI VOJSKOVOJDE U RATNIM OPERACIJAMA: Battles in Normandia, War in middle Earth, Johnny Reb 2, Conquest for crown Over run Europe, Laser squad 2...

AKCIONE I BORILACKE

BUDIJE U ULOCI SPECIALACA I LIČNI BANDI: Ninja, Hastings, Joe Blade 2, Robocop, Technoop, Cobra force, Operation Neptune, Ninja massacre, Dragon ninja, Barbarian, King fu boy...

SIMULACIJE LETA vaznje i brodova

BUDIJE KAPETAN BRODA, AVIONA IJ FORMULE: F-18 Interceptor, F-14 Tom cat, Fighter bomber, Ace of aces, Spitfire 40, Aco Jet, Ocean ranger, Uss, J. Young, Test Drive...

WESTERN igre

POPULARNE IGRE KALBUJA I BITUJI INDIJANACA, A TU SU I NEZABORAVNI SLIKOBI: Spagety western, Buffalo Bill, Iron horse, Gun smoke, Western game Cowboy Kid, Pub Games, Train robes

DRUSTVENE IGR SAHOM I PORNO

ZABAVITE SE NA PRAVI NACIN IZ DRUSTVENE IGR: KOCKANJE, SAHOVE I LEPE ZIGNE: Tetris, Flipert, Kickarries, Rulet, dominó, Poker Billar, Sahovi, Strip poker, Sex...

ARKADNE igre

IZABRANE AVANTURISTIČKE IGRE SA ODLICNOM GRAFIKOM: Escape from planet of robot monsters, Don dare 3, Defender of Earth, Risk Dangerous, Storm Lord, Super Wonderboy...

OLIMPIADE I MENADZERSKE IGR

KOMPLET POGODAN ZA TAKMIČENJE VISE IGRACA: Nba basketel Summer Edition, Team Sports, Football manager 2, Footballer of year 2, Omni play besoot...

IGRE PO CRTANOM FILMU

BUDIJE U ULOCI POPULARNIH JUNAKA CRTANIH FILMOVA: Pink Panther, Mickey Mouse, Garfield, Yogi Bacc, Ingotad, Sooty Dog, Spideeman & Captain America, Die Hard, Roger Rabbit

JEDINO KOD NAS MOZETE NACI KOMPLETE NA C-90 KASETAMA MAXELL, TDK, SONY

JOKER CLUB, DRAGICE KONCAR

FANTASTIČNO - PROVERITE!!!

Samo mi nudimo komplet po sistemu:

Kupite jedan komplet a dobijete dva
(za drugi komplet plaćate samo kasetu)

1+1

KOMPLET 109

1. DRAZEN PETROVIC BASKET
2. PARA ACADEMY
3. STEEL EAGLE
4. STAR ACE ++
5. DOUB. DRIBBLE BASKET 1PL
6. DOUB. DRIBBLE BASKET 2PL
7. PRINCE CLUMSY +++
8. DEADLY EVIL ++
9. OUT LAW +++
10. T-BIRD +++
11. LITTLE PUFF
12. SATAN part 1
13. SATAN part 2
14. M. CAMELS STR. BACK
15. MICRO LEG. BASEBALL 2
16. SHADOW WARRIOR ++ 1
17. SHADOW WARRIOR ++ 2
18. SHADOW WARRIOR ++ 3
19. SHADOW WARRIOR ++ 4
20. FLIMBO QUEST 1
21. FLIMBO QUEST 2
22. FLIMBO QUEST 3
23. FLIMBO QUEST 4
24. FLIMBO QUEST 5
25. FLIMBO QUEST 6
26. WOBBLER ++
27. LOGO 1-10
28. LOGO 11-20
29. LOGO 21-30
30. LOGO 31-40
31. DRAGONS OF FLAME
32. LORD'S OF CHAOS 1
33. LORD'S OF CHAOS 2
34. LORD'S OF CHAOS 3
35. RADAX ++ 3
36. FLY GRAPH
37. M. PACK
38. ESCAPE

KOMPLET 110

1. BACK TO THE FUTURE 2/1
2. BACK TO THE FUTURE 2/2
3. BACK TO THE FUTURE 2/3
4. BACK TO THE FUTURE 2/4
5. BACK TO THE FUTURE 2/5
6. STAR FORCE + + + +
7. MOTOR CYCLE 500
8. ARTILLERY
9. PUZZLE SHUFFLE
10. TAILS OF BOON
11. TOUCH LIGHT 1++
12. TOUCH LIGHT 2++
13. TOUCH LIGHT 3++
14. TOUCH LIGHT 4++
15. TOUCH LIGHT 5++
16. INTRUDER ++
17. KEYS OF MARAMON
18. BONZIEED
19. ATOM ANT (ATOM HRVAT)
20. DIE HARD 2++
21. GUARDIAN ANGEL
22. DELIVERANCE - STORM LOGO
23. DELIVERANCE - part 2
24. DELIVERANCE - part 3
25. GREY STORM 1++
26. GREY STORM 2++
27. M. CODER/X-RAY
28. PUFFY SAGA 1++
29. PUFFY SAGA 2++
30. PUFFY SAGA 3++
31. PUFFY SAGA 4++
32. PUFFY SAGA 5++
33. PUFFY SAGA 7++
34. PUFFY SAGA 8++
35. PUFFY SAGA 9++
36. PUFFY SAGA 10++

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 logičko rešavanje

KVISKOKOFFEKA

Za ljubitelje zabave, a bogatit i znanja

MEANADŽERSKE IGRE

Biznis, marketing, menadžment...

SAHIOVSKI KOMPLET

Rešite dileme. Ko je bolji - vi ili kompjuter

- Svaka naša kasetna sadrži Turbo250, program za štećenje 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 nove TDK, SONY i Master kasete!

Obradović Zoran, 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

Commodore 64

Allo - Allo

Zanrovski kompleti

AKCIONI 1

AKCIONI 2

BORLACKI

SVENIR

RATNE IGRE

HORROR

WESTERN

CRTANI FILMI

FILMSKI

EROTSKI

ROGETNIČKI

(svaki komplet za 1000 dinara)

Za kolekcionare
najvećih hitova

Sportske igre

AUTO-MOTO 1

AUTO-MOTO 2

TIŠKE IGRE

SPORT

Važno je učestvovati

OLIMPIJSKE 1

OLIMPIJSKE 2

OLIMPIJSKE 3



NAJBOLJE '87

NAJBOLJE '88

Razno

SA AUTOMATA

DUEL IGRE

DRUŠTVENI

SIMUL. LETENJA

STRATEGIJE

ARKADNE IGRE

Obrazovni kompleti

Engl. Igram. French.

MATEMATIKA

Uslužni kompleti

KORISNIČKI 1

KORISNIČKI 2

NAJBOLJE '89

NAJBOLJE '90

najneverovatnije
najneobičnije
najsmešnije

IGRE BEZ GRANICA

igre koje će vas
sigurno dobro
zabaviti i zasmejati

Komplet za
prave hazardere

LAS VEGAS

casino, jack-pot,
rulet, karte...

1 + 1 = Allo-Allo

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

Pretplatnik može postati svako od vas. Imate popust i posebne pogodnosti. Dovoljno je da se javite - ostalo je na nama.

Jedan komplet 50 d.
PTT troškove snosi kupac

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

TRIM SOFTWARE Hardware COMMODORE

RASPRODAJA KOMPLETA

do 40 programa na kvalitetnim C-60 kasetama. Kompleti su po sadržaju iz prethodnih brojeva K-90 do K-108 CENA:32 din.

NAJPOVOLJNIJE NOVI KOMPLETI

K-109/K-110/K-111

CENA:35 din.

TEMATSKI KOMPLETI

NAJBOLJE IGRE ZA C-64

SIMULACIJE LETENJA

NAJBOLJE IGRE 1989

RATNI KOMPLET

SVENIRSKI KOMPLET

BORILACKI KOMPLET

SPORTSKI KOMPLET

KORTISNIČKI KOMPLET

AUTO FOTO KOMPLET

AKCIONI KOMPLET

PORNO KOMPLET

DUEL KOMPLET

SVAKI KOMPLET SADRŽI I TURBO 250, PROGRAM ZA STELOVANJE GLAVE KASETOFONA, EPISAK PROGRAMA I OSNOVNO UPUTSTVO ZA KORISCENJE, KOMPLETI SU SWIMLJENI NA NOVIM C-60 KASETAMA

Commodore 64/128 Hardware

NAJPOVOLJNIJE CENE NOVIH RACUNARA DIREKTNO IZ UVOZA SA DEKLARACIJOM I GARANCIJOM

COMMODORE 64 komplet sa kasetofonom, palicom i ispravljačem

CENA:4900 din

DISK 5,25" VC1541

CENA:2990 din

JOYSTICK KVIK-SOT-II

CENA:210 din

DISKETE 3,5" CENA:20 d.

DISKETE 5,25" CENA:15d.

COMMODORE 128 komp. sa kasetofonom, pal. i ispravljačem

CENA:5900 din

KASETOFON 1530

CENA:550 din

KUTIJE ZA DISKETE

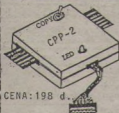
SA KLJUČEM ZA

80,100,150 disketa

CENA:199,220,250 din

RASDELNIK UVEDJAJ ZA PREDKLUČIVANJE DVA KASETOFONA

EPROM MODULE sa resetom, 1.god.garancija



CENA:198 d.

- *VIBERENKA IZBADA
- *MUCNE ELEKTRIKE
- *IC-TEKNOLOGIJA
- *AUDIO I VIDEO KONTROLA
- *6. REZIMA RADA
- *DETALJNO UPUTSTVO
- *GARANTCIJA 6.meseci



MODUL 3M

- *SINOS BASIC
 - *INTRO TAPE
 - *STELOVANJE GLAVE
 - *TURBO 250
 - *SPEC FAST
 - *TURBO II
 - *TURBO 2003
 - *TURBO PIZZA
 - *TURBO TAPE COPY ALL
- CENA:298 din

Computer-Kabel Commodora C 64/C 128

C-64/128 za TV cena:99 din

MONITOR KABL C64/128
cena:175 din

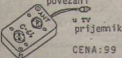


centroniks kabl za C-64 i epson printer

CENA:250 din

UDRUŽIVAC

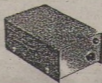
antena i računar stalno povezani



CENA:99 din

POBEDIŠTE RAČUNAR BOKOVA RESET TASTER JEKOSTAVNO SE UMANJE POZADI C-64

CENA:79 din



ISPRAVLJAC ZA C-64

- *BOLJI OD ORIGINALNOG
- *JACINA 2x2,2A
- *PREKIDAC*
- *LED INDIKATOR*
- *OSIGURAC*

CENA: 790 din

PTT TROSKOVE SNOSI KUPAC

"TRIM" 13. OKTOBRA 40. 11260 UMKA S. MIHAJLOVIC Tel. 011/155-294; 867-063 8-20h

KOMODORE VC DISK BAS SVE ZA VAŠA DISK



DISKETNE IGRE

Blood Money	1D	No Mercy	1D	Blue Angels '89	1D	Mr. Hell ***	1D	Spitfire 40	1D
Sunny Shine +	1D	The Champ-Box	1D	Rock 'n' Roll	2D	Asses Games	4D	Winter Olympiad '88	2D
Flimbo Guest	1D	Mystery of Mummy	4D	Spooce Harrier II	1D	Circus Attraction	2D	Ball Maria	2D
Wanted Warrior	1D	Ta Break Tennis	1D	Acid Noid	1D	Ion Lord	2D	Addido's Car Football	1D
Sokon	1D	Future Bite Sim.	1D	Turbo Out Run	2D	MTV Remote Control	1D	Puffy Soga	1D
Micro League Basket	2D	Weird Dreams	1D	John Madden Football	2D	Indylana Jones II	1D	Oil Impetrum	2D
Dragons Flame	2D	Pink Panther	1D	Fighter Bomber	1D	Football Rocket	1D	Double Disk	1D
Dynasty Wars	1D	Ninja Spin	1D	Chase HQ	1D	Ernie Scanner	1D	Strike Fleet	2D
Wings of Fury III	1D	Cheesemaster 2100	1D	The Unabochables	1D	Shinob	2D	Super Cycle	2D
Skil or Die	1D	Block Tiger	1D	Ghostbuster II/movie	1D	Rambo II	2D	Super Hang On	1D
Moskito '90 Soccer	1D	TV Sport Football	2D	Ghoul'n' Ghoul	2D	Skor Bank Boxing 2	1D	King of Beach	2D
Galaxy Force	1D	Champions of Shaolin	1D	Moonwalker	1D	Show Strike	2D	Ocean Ranger	2D
Top Cross ***	1D	Security Alert	2D	Robo	2D	Captain Fuzz	1D	Manchester United	1D
Vendetta III	2D	Operation Thunderbolt	1D	Beverly Hills Cop	1D	Hoologs	1D	Rings of Medusa	2D
Time Scroller	1D	Fantasi Formula One	2D	Double Dragon II	2D	Burrito Bill	1D	Turcane ***	2D
Street Road	1D	Die Hard 2/3	2D	Tin Tin On the Moon	1D	Fighting Soccer	1D		
Secret Silver Bl.	6D	Head Wars/Accolade	1D	Super Wonder Boy	2D	Let Drive II	5D		
Beach Volley	1D	X-Men	1D	Cabal ***	1D	After Burner	1D		
G.P. Tennis Manager	1D	Cabal USA	1D	Grand Prix Circuit	1D	R-Type	1D		
Pro Boxing Manager	3D	Blue Angels/Accolade	1D	Project Fastest	4D	Target Renegade II	1D		
Blades of S/Hockey	1D	Ninja Warriors	1D	Metal Wars	1D	Bo-Box	1D		
F-16 Cabot Pilot	1D	After Burner **	1D	Destroyer	1D	F-14 Tom Cat	5D		
Rally '90	1D	Balman the Movie	1D	Tasler ***	1D	Roger Rabbit	1D		
Monday Night Foot	2D	Shinobi +	1D	Rockstar Ranger	4D	4th of Road Racing	2D		
		Dynamic Duo	1D	The Muncher	1D	Back USA	1D		

SAJMO
DIN
DISKETNA
SNIMLJENA
29,-

NAPOMINA Najmanje porudžbina 2 diskele i cenovnik ID označava da program zauzima 1 stranu diskele, 2D dva strane itd. Svežak diskele ima dva strane.

DISKETNI USLUSNI PROGRAMI DISKETNI KORISNIKI PROGRAMI SA UPUTSTVOM

COPY PROGRAMI

Renegade copy 1D
Super Key 2 1D
Fast Hack'em 1D

PROGRAMI ZA OBRADU TEKSTA

Fonta Master II 1D
Wordstar 64 1D

DEMON DEMO DIZAJNER

Najnoviji program za pravljenje demosa. Sa ovim programom možete vrlo lako napraviti Vaš demo program koji će imati sliku, raster, šrafove taksu, sprajfove, muziku...

DIGITALIZATOR ZVUKA

Sigurno ste do sada poželili da svoju omiljenu pesmu želite na kompjuteru, a niste znali kako to da izvedete. Mi vam nudimo program pomoću koga ćete pesmu, govor, melodiju itd. digitalizovati i prebaciti na kompjuter i tako snimiti na disketu.

AMICA PAINT V.14

Program koji će odličiti Vaše planirane završke Amiga ili ST-a u potrazi za moćnom grafikom. Sa programom se radi u multicolor moda sa rezolucijom od 160*200 u 16 boja. Odličan grafički program!

INTRO & DEMO

Word Demo Master 2D
Digital Marketing Intro 2D
ARC Intro Designer 1D
Kosta Demomaker 1D

PROGRAMI ZA RAD SA VIDEO

Video Fax 2D
Home Video Producer 2D

OXFORD PASCAL V.14

Ubedljivo najbolji paskali prevodilac za C-64. Prevodilac se skoro bez izuzetka pridržava standard, izvestan broj naredbi za rad sa grafikom i diskom.

SPROUT 'EM UP CON. SET

Ako ste odvek želeli da sami napravite svoju igru, a neznate ni jedan od programskih jezika, onda je ovo program za Vas. Sadržaj sve što je potrebno da se napravi dobra igra: sprajfovi, pozadina, muzika, rasteri, unetala, FX efekti... Ceo program radi na principu menija i veoma je lak za rad!

GIGIA PAINT

Fantastičan program objedinjuje rad sa grafikom, karakter setom i sprejovima. U svakom modu imate mogućnost load i save, rotirajuća i orijentisana slika, kompatibilnost sa oko 30 programima za crtanje, izabr oko 100 stampana, veliki broj gotovih slika itd.

UTILITY DISKOVII

Beastie Boys Utility I 1D
Beastie Boys Utility 2 2D
Beastie Boys Utility 3 2D
Miami Vice Utility v.0.0 2D
Doyal Utility Disk 2D
Ultimate UHS. Collection 1D
Weird Utility v1 1D
Xorcor User Disk 1D
ICM Utility Disk/VIU disk 2D
Giant on Venlo I 1D
Furture Writer 1D

MUZIKNI PROGRAMI

Golden Disk 64 sound 2D
Music Construction Kit 1D
Music Shop 1D
Music Studio 1D
The Music System 1D
Rock Monitor Con. Set 1D
Drum Master 1D
It's Music v4.3 1D
Concept Master 1D
Sound Editor 1D
Digital Recording 5. 1D

ART STUDIO V.2.3

Najnovija verzija programa za crtanje, mnogo vrsta olovke i kretanja, odboje skova, okretanje slike, povećanje, rad sa jostickom ili mišem, animiranje gotovih slika sa disk ili kasetom i kasnije kretanje tih slika u raznim izvoajima i demo programima.

VIDEO TITLES

Program za titlovanje filmova sa video. Ako posedujete video, možete praviti reklame, ipice...

WIZARDWRITE 64

Jedan od najpoznatijih i jedan od najboljih text procesora za Vat C-64.

PROGRAMI ZA STAMPANJE

Print Fax 8D
Silkron Print 1D
Print Fax Foot Disk 4D
Color Printer 2D
Cordco Utility Disk 2D
Print Master + 2D
Card Marker 2D
Postcards 2D
Certificate Maker 4D
News Room 4D
Stop the Press 4D
Cocle Win Gortfeld 1D

GRAFICKI PROGRAMI

RIP's Pico Printer 1D
Blazing Pixels 2D
Game Graphic Designer 2D
Giga Card -/no uputstvom 4D
Giga Paint I 4D
Card Cam + 4D
3D Design 4D
CDU Paint 4D

VIDEO TITLES

Program za titlovanje filmova sa video. Ako posedujete video, možete praviti reklame, ipice...

FLIGHT SIMULATOR II

Ova Amerika kroz monitor vadi računarsa. Poke lets, kada obavite da se niste ni odvojili od završetka, ostaje samo realizovati, možemo li raditi, igre.

RAZLIKA Na svakih pet kupljenih disketa besplatno

SAJMO
DIN
DISKETNA
SNIMLJENA
39,-

Ovo je samo deo programa

Cellularizer posrednik može raditi u našem katalogu na 30 str.

Cellularizer posrednik može raditi u našem katalogu na 30 str.

JUMBO COMPUTER CLUB 011/504-368

Crvenih Hrastova 8/17, 11000 Beograd

Dario Wolf
29. Oktobar '90

First we were VICTORY TEAM, now we are members of the leading europe cratching group called

TRANSKOM

Nudimo... ONO STO SVI OBEĆAVAJU A SAMO MI IMAMO!!! Najnovije igre što se ovih dana plasiraju u Evropi, 100% kvalitetan snimak, brza isporuka, profesionalan odnos prema mušterijama (pomoć, saveti), popusti za stare kupce, najveći izbor igara, programa u Jugoslaviji, dajemo garanciju od godinu dana za naše usluge...

Ovog meseca uz jednu naručenu kasetu dobijate specijalni popust, kasetu sa korisničkim programima (plaćate samo 15 din. za kasetu). Dosta je bilo prevara i laganja ostalih, kod nas ćete dobiti uslužne programe na kaseti DŽABE! Razlog je očigledan, ostali snimaju pojedinačno i to tako da ih Vi ne možete preinimati, kod nas ćete dobiti sve u kompletu i moći ćete ih preinimati sa Turbo 250. Takođe snimamo BESPLATNO stare, nove i najnovije DEMO programe i disketne časopise (u obzir dolazi i razmena za igre).

Kasetni korisnički komplet sadrži: EasyScript, Vizawrite, Yu Text 64, Dr. 64, Biorhant, Mae 2, Asembleri, Disassembleri, razni Monitori, Simon's Basic 1,2, Simons Compiler, Oxford Pascal, Forth 64, Geos 1,2,3, Chartpack, Grphic Basic, D. Maintenance, Adresar 64, Help 64, Turbopascal, CAD64, Giga CAD, Amica Paint, Koala, Giga Paint, Video Home Producer, Video Titles 64, Kartoteka, Stat, EasyCalc, Spectrum Emulator, Introcrack, Edison, Video Fox, Printfox, Colorprinter, S.E.U.C.K, Romuzak, Future Comp., Gr. Adventure Creator, kopii programi i razni writeri...

Preko 60 korisničkih kasetnih programa, sve na jednoj kaseti i to BESPLATNO!

ORIGINALNI!!! Iz naše bogate ponude izdvajamo najbolje originale koje smo pažljivo odabrali i nabavili za Vas: TIMES OF LORE (Microprose - bolje od Iron Lord), TURRICAN (najbolja arkada '90), LASER SQUAD (napokon smo ga dobili), SIM CITY (super sim.), VENDETTA (System 3, kao last ninja 2.5 nivoa), FLIMBO'S QUEST (najnovija ark.av.firme system 3), RINGS OF MEDUSA (u ovoj sim. su do sad uvaživ samo vlasnici amige), KLAX (cool igra), DEFENDER OF THE CROWN, IRON LORD (Def.o.t.crown F-19), BOERSEN FEVER (groznica bezre), OIL IMPERIUM (stigao je), HARD DRIVIN (nevidena 3D sim. auta), TEST DRIVE 1, TEST DRIVE 2 the duel, GRAND PRIX CIRCUIT, FIGHTER BOMBER (sim. leta), PROJECT STEALTH FIGHTER (sim.leta F-19), PIRATES (na igra '88), TAI PAN (na igra '87), U.S.S.JOHN YOUNG (sim. razarača), POWER AT SEA (sim. razarača), HUNT FOR RED OCTOBER (u potrazi za podmornicom), SILENT SERVICE (sim. podmornice), WAR IN MIDDLE EARTH (strat. sim.), HEROES OF THE LANCE (strat. sim.), GHOU'L'S GHOST (Ghost'n Goblin 2), ROBOCOOP (po filmu), INDIANA JONES 3 (po filmu), RED HEAT (po filmu), STAR TREK (po filmu), OP. WULF, OPERATION THUNDERBOLT (dobar nastavak), TUSKER (System 3), MYTH (Sistem 3), LAST NINJA, LAST NINJA 2 (System 3), HAWKEYE (Thalamus), ARMALYTE (pucačine '89), NAVY MOVES ASGARD, CABAL (ko op.tbh.tolt), ALTERED BEAST (sa automata), STORMLORD, FORGOTTEN WORLD (za dva igrače super), TREASURE ISLAND (slično piratesu)... i još 150 izvrsnih originala za kasetu što možete pronaći u našem MEGA KATALOGU! Najnoviji originali su: Back To The Future II (trađen po filmu), Lord Of Chaos (strateška simulacija), Laser Squad, Dynawy, WOR (sa automata, U.S.Gold)...

USLUŽNI PROGRAMI NA DISKU (svaka uslužna disketa zauzima A i B str., sadrži 10-30 uslužnih programa po stranici diska).

1. CIA DESIGN + PAGE WRITER, 2. PARTY utility disk, 3. MAGNETIX/GIANT + RAW WRITER, 4. MEMOSTAR u.d, 5. M.V.F.S. utility disk, 6. 1001 CREW + POWER ASSEMBLER, 7. ACID DESIGNER + BEASTY B. POWER USER u.d, 8. B.BOYS MEGA u.d, 9. WEIRD + XANDOR u.d., 10. RENEGADE + FUNTEXT WRT., 11. D.C.S. u.d + HACKER kit, 12. B.B. power user + 3 STRIKE FORCE WRITER, 13. UNIT 5 u.d. + IMAGE WRITER, 14. DEMON demo maker, 15. VICTORY DESIGNERS - 16. WOD designers., 17 + 18. CRIME u.d, 19. HACK'EM V9.0 + V4.0, 20. INTRO DESIGNER V.4 (Final Bytes), 21. MAILBOX V1.0 + C.H.A.P. writer, 22. VICTORY UTILITY DISK, 23. HOME Video producer OK, 24. PRINT MASTER 100% OK + TASWORD, 25. ART STUDIO V4.0 (sa originala), 26. TAU UTILITIES + ATG DESIGNER, 27. TCOM PARTY DISK + 3D MAKER, 28. THE BRAIN'S DISK, 29. THE FINAL DESIGNER (najnoviji intro/demo maker firme DIGI. MARKETING)

DISK IGRE: (imamo sve, preko 30000) Na 6 naručenih strana dobijate 2 strane BESPLATNO! Snimanje 1 strane je 10 din., diskete su po 15 dinara. Navešćemo samo par disk igara što su za nas zastarele, dok su za druge oni novi: Keey Of Maramon, Lord Of Chaos II, Ultimate Golf, Deliverance, Puffy Saga, Back To The Future II, Die Hard New, King Bounty...

TEMATSKI KOMPLETI (spisak svih kompleta simule u našem MEGA KATALOGU)

FILMSKI HITOVI 1,2 UNIVERZALNE SIM. 1,2 SIMULACIJE LETA 1,2 AVANTURE I, FUDBAL 1, KOMANDOS 1,2, SVEMIRAC 1,2, KARATE 1,2, RACING 1,2, SPORT 1,2,3,4, ARKADNE AVANT. 1,2,3,4, VICTORY CRACKS 1, SUMMER GAMES 1, AMIGA HITOVI 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,3,4,5,6,7 (4 i 6 su po dve kasete), KORISNIČKI 1.

MESEČNI HIT KASETNI KOMPLETI (sadrže 30 igara, turbo, štimač, spisak). Spisak svih starijih kompleta nalazi se u našem katalogu.

K-105: Ruff&Ready, Klax, Heavy Metal (3p), Myth 4, Bloodwings, Wings Of Fury, Flimbo's Quest (8p), Dinasty wars (8p)...

K-106: Atomic, Kick Off 2, Spooky Castle, Elite Squad, Topcross (4p), W.C. Edition, Dynamoid, Escape 1/p,robots (2p), Gate Of Dawn, Ski Or Die (5p), Microleague Baseball (2p), S. Stock C. Race, Keny D. Football, Time Soldier (6p), Shpaggett Western...

K-107: Satan (2p), Hive, Shadow Warriors (5p), Manchester United (2p), Dragon Of Flame, Combots (2p), Ghost (2p), Vendetta (4p), Logo (4p), Modiale Strateg, Domination, Galaxy force 2 (5p)...

K-108: Back To The Future 2 (6p), Lords Of Chaos (3c), Canon Race, Oil Challenge, Havoc, Prisma Prisoners, Outlaws, Die Hard (6p), Dražen Petrović Basketball, Op. Hanci, The Bird, Deadly Evil...

K-109: Keey Of Maramon, Warvall, Atom Ant, Stormlord II (Deliverance), Pro Golf, Puffy Saga (4p), Wobbler, Artillery '90, Puzzle Sh., Para Academy, Intruder, Lord Of Chaos II (5p), Logo (4p), Ultimate Golf (3p), Steel Eagle, Little Puffy Stul...

K-110: Najnoviji programi koji će stići do izlaska ovog broja.

CENE: Jedan original, uslužni disk ili komplet je 50 dinara. Dva originala, uslužna diska ili kompleta su 90 din. Tri + jedan BESPLATNI original, uslužni disk ili komplet je 150 dinara. Komplet po vašem izboru je 90 dinara. Amiga igra je sa diskom 50 dinara. U svaku cenu je uračunata cena kasete ili diskete. PRTL i troškove pak. snosi kupac. Za katalog pošaljite 20. din.

Zovite svakog dana 024/21-152 VOVOĐ od 10-18, 024/21-557 MARKIZ od 14-20, a za pojedinačne igre 44-583 ALF od 09-21 sati, ili pišite na već poznate adrese: PAPIĐ STEFAN, Cara Dušana 3, JUHAS VIKTOR, Šenoana 16, VITKOVIĆ VLADA, Put Moše Pijade 65, 24000 SUBOTICA. SPECIJALNI pozdravi za STING, GRAY, MR. PRO (kako je gušteru?)!!!

DESIGN BY
VEGA

STRICTLY BEST SOFTWARE COMMODORE 64/128

S.B.S.

MAJ 1

DEFENDER OF EARTH
WORLD LEAGUE
HANDICAP GOLF
PHANTOM
GURDWAR
DRUM MASTER
CRACK DOWN 1-4
RUBBY'S BIG FOOT
MICROHOUSE
SUPER LEAGUE
PENALTY SOCCER
AUSSIE R. FOOTBALL
FRAMFROED
GLOED KINGDOM
PIPE MANIA
SEX N CRIME MURDER
DRIVE II - MUSTANG
DRIVE II - DOODGE
KEYFINDER
DICKOR'S KISS
GLOBETROTTER
SPACEDRIVER
U.S.S. JOHN YOUNG
ASTRO MCAVIPS 1-2

MAJ 2

YOKOS GREAT ESCAPE
TE BREAKOUT/LE
MOVE FLASH WRITER
ITALY '80 2
PIPE MANIA 2
WAR GAMES
SPACE FIRE SMEL
CASHMASTER 1-3
DE HARD
PW DAY 1-2
MIGAFETES 2
OLLE & LISA
SUPER RALLY
INIGETS RUSPICE
WAZARD WILD
BLADES OF STEEL 1-3
F-16 COMBAT 1-5
CYBERDYNE WRITER
SLIPPI SPY
FOOTBALL CHAMPS
HEAD THE BALL
MISSION IMPOSSIBLE
GAME OF HARMONY

JUN

RAD RAMP RACER
3D WITEL TURNS
RED OCTOBER
BLOCK GRAPH DES.
AODAS C FOOTBALL
CYBER BLOODS
FOOT DIRECTOR 2
SEIZURE/CRIME 106
ADDECTION
BEACH VOLLEY
REACTION
COZUMEL
TOWER TERROR 1-4
DOMINON
BALLAD MAGNIE
FOOTMANIA W.C.E.
BALLMANIA 1-5
POSEIDON
ROULETTE SIMULATOR
GORDON TOMB 1-2
BLOOD MONEY 1-4
RASTER RUNNER
GIFTEENS 1-2
BLOCK OUT 1-3

JUL

TIME SOLDIER 1-8
ELITE SQUAD 2-3
FRUIT MACHINE 2
TURRICANE 1-6
GAMES OF DEATH
ATOMIX 1-2
VENDETTA 1-7
GHOST N GHOST 4-6
KANGAROO FOOTBALL
SLUDGE WARRIOR 2
DOMINATION
TOP CROSS
MANCHESTER UTD
SNOWGLOBE HALF-PIPE
INERTIAL THRASH
KING APOLLO
SCORPION BLITZ
SNOWBALL BLAST

AUGUST

BLAK
SPAGHETTI WESTERN
FRANKO BARISI WC
MASTER COMPOSER
BLEEDER WYCH
DYNADISC
CANCE RACING 8M
TOTAL DECAL
EDITOR DELL'IDE
TURBO ASSEMBLER 2H V4
KICK OFF 2
SPOOKY CASTLE
GALACTIC FORCE 2H-5
SUPER STOCK CAR
ROBOT MONSTERS 1-2
RIFT WRECKY
SCORPION BLITZ
WINGS OF FURY
TWO ON ONE
COMBOTS
DYNASTY WARS 1-8
TURRICANE 8-13
THE CRACKER 8-13
EDITOR 96000

SEPTEMBAR

DYNADISC/Deat
Prince Clamby
T-Red
Life Ball
GAMES OF DEATH
McCreck 5 Track
Poker
F8 Graph 3
F8no Quest 1-6
Sandy Cell
Gordian 1-2
Wobler
Lords of Chaos 1-3
Operation Hand
Steel Eagle
Pace Academy
Out Line
Lupo 1-4
Shelton Warrior 1-4
Satan 1-2

SPORTSKI 1,2

AUTO-MOTO 1 i 2

RETROSPICER

NAJBOLJE IGRE '89

RATNI

KARATE

SIM. LETENJA

SVEMIRSKI

DUEL

KORISNICKI 1 i 2

GRAE-MUZICKI

INTRO MAKERS

- KOMPLET + NOVA KASETA C-60 + 40 DN + PTT
- NA KUPJENA 2 KOMPLETA 3 JE BESPLATAN (PLACATE SAMO KASETU)
- SVAKI KOMPLET SADRZI TURBO 250, STELOWANJE GLAVE I SPISAK PROGRAMA
- SNIMAK GARANTUJEMO, A ISPORUKA U ROKU OD 3 DANA

DISK IGRE

FLMBO'S QUEST (1X) LOGO (1X) M. BASEBALL 2 (2X) DRAGONS OF FLAME (2X) RINGS OF MEDUSA (2X) SHADOW WARRIORS (1X) SATAN (1X) GALACTIC FORCE 2 (2X) ORBIT (1X) TOWER OF TORTURE (1X) SUPER RALLY (1X) TIME SOLDIER (1X) ATOMIX (1X) STREET HOJ (2X) TURRICANE (2X) BLOCK OUT (1X) BLOOD MONEY (1X) AODAS OGHAMONSHP FOOTBALL (1X) BALLMANIA (1X) BEACH VOLLEY (1X) GIFTEENS MANAGER (1X) BALLMANIA (1X) MCKEAL SIK-80 (1X) TOP CROSS (1X) MANCHESTER UNITED (1X) PROFINIX (1X) REACTION (1X) VENDETTA (2X) DOMINATION (1X) TKO PROFINIX (1X) WINGS OF FURY (1X) SKI OR DIE (2X) COMBOTS (2X) DYNASTY WARS (1X) WINGS OF FURY (1X) SKI OR DIE (2X) SECURITY ALERT (2X) F-16 COMBAT (1X) TD3 - EUROPE (1X) TE BREAK (1X) PW DAY (1X) NORTHSOUTH (1X) CASTELMANA (2X) PINK PANTHER (1X) GRAVE YARDAGE (2X) ITALIA'90 (1X) BLADES OF STEEL (1X) SONIC BOOM (1X) CALIFORNIA DRIVER (1X) CHESS TENNIS TOUR (1X) X-OUT (2X) STAR TREK (1X) IMPOSSIBLE (1X) PROFFMASTER 2100 (1X) CRACKDOWN (1X) HAMMERBY (1X) TD3 - MUSCLECARS (1X) HOT ROD (2X) WEIRD DREAMS (1X) BLACK TIGER (1X) FERRARI FORMULA 1 (2X) TV SPORTS FOOTBALL (2X) FENISH FREDDY (2X) STAR FLIGHT (2X) P-47 (1X) HEAT WAVE (1X) DE

DISK KORISNICKI PROGRAMI

MEGA GEOS (2X) D - SAORZI DVE ŠTO VAM TREBA
PROGRAMI ZA CRTANJE I ŠTAMPANJE: CAD GEM (1X) COLOUR PRINTER (2X) PLANT MASTER (1X) WIZAWRITE (1X) ART STUDIO (1X) CARD MARKER (1X) GARFIELD PP (1X) DOODLE (1X) PLATINE C-84 - za projekovanje (1X) BIRTHDAY KIDS (1X) BLAZING PARADES (1X) STOP THE PRESS (4X) THE NEWSROOM (1X) COLORING (1X) KODALPANTHER - PIC (2X) GIGA CAD (2X) GIGA PAINT (4X) AMICA PAINT (4X) MUPPETS PP (2X) MUZICKI PROGRAMI: SOUND ODYSSEY (1X) POP COIN (8X) (1X) MUSIC SHOP (1X) GOLDEN MUSIC DISK (2X) VIETNAM MUSIC DISK (1X) VIETNAM MUSIC DISK (1X) GOLDEN MUSIC DISK (2X) FUTURE COMPOSER (1X) PROGRAMI ZA RAD SA VIDEO: HOME VIDEO PRODUCER (2X) VIDEO TITLES (1X) VIDEO FOX (2X) UTILITY: BEASTIE BOYS (1X) B&B (2X) BUBB (1X) DARYL (2X) WEIRD (1X) XANDOR (1X) HACK (1X) MIAMI VEI FS (2X) PRATE TOOL BOX (2X) HOTLINE (1X) CRIME (4X) WANDERER (1X) PROGRAMI ZA KOPIRANJE: RENEGADE COPY (1X) DISK UTILITY (1X) BOOT (1X) FAST HACKEM (1X) SUPER KIT (1X) DEERS (2X) INTRO MAKERS: INTRO DESIGNER (1X) ID 1 (3X) ID 2 (3X) CRIME DEMO MAKER (1X) NEW MOVIE WRITER (1X) DEMO MAKER (1X) ID INTRO MAKER (1X) ID MVS WRITER (1X) SERIOUS WRITER (1X) FUNTEK WRITER (1X) SCROLL WRITER (2X) IMAGE WRITER (1X) DEMON DEMO (1X) CYBORG WRITER (1X)

OVO JE SAMO DBO DESKETNIH IGARA I PROGRAMA. PRILIKOM KUPOVINE DOBIJATE BESPLATAN KATALOG.

- 1 STRANA IGARA (1D) = 8 DN
 - 1 STRANA KORIS. PROGRAMA (1D) = 12 DN
 - 1 DISKETA "NO NAME" + 1 DN; "TDR" = 15 DN
- NAJVEĆE:** DISKETE 3,5 i 5,25; GRICKALICE ZA DISKETE; KASETOPONI; DŽOJSTIKI

S.B.S. VAM PRUŽA MOGUĆNOST DA PREKO NAS NARUČITE UNIKATNE, (100% ORIGINALNE) INTRO KOJE SPECIJALNO ZA VAŠE POTREBE IZRAĐUJE GRUPA "VIETNAM". UZ SVAKI INTRO DOBIJATE I EDITOR POMOĆU KOJEG MENJATE TEKST I SPAJATE INTRO SA PROGRAMOM, POŠTU SU INTRO ORIGINALNI, KONCEPCIJU (IZGLED) MOŽETE ODREĐITI SAMI. CENE SU POPULARNE, A ZA BLIŽE INFORMACIJE NAS KONTAKTIRAJTE

S.B.S. PETROVIĆ MILAN, DRAGICE KONČAR 14/31 11000 BEOGRAD

011/4895-957

ROCK SOFTWARE for COMPARE 64/128

Sve što tražite od igara, uslužnih, obrazovnih programa možete naći u ovom oglasu. OVO JE NAJKOMPLETNIJA PONUDA U OVOM BROJU, ako ne verujete pogledajte ostale oglase. Programi su snimljeni na originalnom azimutu 100% BEZ LOAD ERROR. Na svakoj kaseti dobijate TURBO 250 i ŠTIMAČ AZIMUTA. Na svaka 3 kompleta četvrti je BESPLATAN, odnosno plaćate samo praznu kasetu.

MESÉCNI HIT KOMPLETI:

SEPTEMBAR 1: Operation Hancock, Shadow Warrior (4pr), Out law & T-bird, Finto's Quest (3pr), Wobblers, Lords (3chao), 3pr, Dezas, Petrosiv, Para acady my, Little puff, D: Double basketball (3pr), LOGO (4pr), Star ace, Saran...
AVGUST 1: Kick off 2, Planet of robot monster (3pr), Dynasty wars (3pr), Two on two, Dynamold, Galaxy force 2 (5pr), Mundial (3pr), Wings of fury, Franco Baroni, Spagety Western, Turiscane (8-13), Klax, Blood With, Combs, Canoe race, Total decay, 3 Shock ace
JUL 1: Vendeta (7pr), Time warrior (3pr), Manchester ut, Kenny Daglas football, Fiat Machine, Turiscane (7pr), Sid or Die (5pr), Atomix (3pr)
JUN 1: Top 2, Italy 90, 1-16 (6pr), Megaterris, Blades of steel (3pr), Test drive 2 (3pr), The Hard, The break (3pr), Chessmaster 2100 (7pr)
MAY 2: USS Jony Young, Crack down (4pr), Star Trax (3pr), Penalty soccer, Micro mouse, Handicap golf, Drum master, Defender of Earth, Gaudiano...
MAJ 1: Operation Thunderbolt (3pr), Sonic boom (3pr), Dan Dare 3, Ninja spirit (4pr), W.Cup '90, Imposabile (3pr), Fantasy soccer, Rotation...
APRIL 2: Pink Panther (3pr), Franco's Freedom (3pr), X-out (3pr), Chess champions, Karate Kid 2, Great court tennis, Jet ski (2pr), Poemula 1...
APRIL 1: Yeti, Scramble sport, P-47 mission (3pr), Futare bike (3pr), Ferrari formula one (3pr), Black tiger (3pr), Security alert (3pr)...
MAKT 1: After the war (2pr), Pub trivia (3pr), Zepo, Mizar mania, Super Oswald Space harrier (3pr), USA Cabal (3pr), Fast food, Kinkidubus (2pr)...
FEBRUAR 1: The champ box (4pr), MOT (3pr), Blue angel (2pr), Duotris, Steigar, Gazza soccer, Wild street, Target (4pr), Retrograde (3pr)...
JANUAR 1: Myth (3pr), Beverly Hills on (3pr), Ninja warrior (3pr), No mercy (3pr), Fight bomber (3pr), Wall street, Treasure, Ladies...
DECEMBAR 2: Chase HQ (3pr), Unouchables (3pr), Double Dragon (3pr), Mig 29, Magic Jordan basketball, Final tennis, Caunt dukula...
DECEMBAR 1: Super wonderboy (3pr), Jonatan (4pr), Go karting, Ghost busters 2 (3pr), Miranovna, Krok, Neutralizer, RFTY...
NOVEMBER 2: Cabal (3pr), Fantasy (3pr), Dragon spirit (3pr), Garfield 2, Power drift, Laser speed 2, Orco, Roller coaster (4pr)...

SORTIRANI PAKETI IGARA:

SVEMIRSKI 1: Zaxxon, UFO, Gun star, Urdium, IO, Wax, Magroom force, Delta, Alitalia, Terminator, Xenia, Modulator, Light force, Scramble...
SVEMIRSKI 2: Triton, Metaplex, X-OUT (3pr), Zagon, D.I.S.C., Snare, timezone, Target (4pr), Orion, Ball mania (3pr), Reaction, Guardian...
SPORT 1: Run for gold, Shiltox/Maradona, One on one, Hula ball, Soccer, Match point, Hockey, Davis cup, Baseball 2, Water ski, Cricket...
SPORT 2: Leader boat, Team sports (4pr), Decadon, Fast break, Ping pong, Jet bike, Rugby, Run for Goldstar (4pr), Odboka, Fudbal...
SPORT 3: Italy '90, BMX 2, Handicap golf, Gazza soccer, Great court, Blades of steel (3pr), Magic Jordan, The break, Manchester ut...
DRUŠTVENI IGRÉ: tetris, E-Motion, Montecarlo casino, GO, Pub trivia, Rulet, Futare, Block out, Blue angel, Mastermind, Amico, Fliperi...
AMIGA GAMES 1: After the war (3pr), Mizar mania, Pic mania, bombual, Pink Panther (4pr), Ferrari formula one (3pr), Die hard, X-OUT (3pr), Great court, Dan Dare 3, Sonic boom (3pr)...
AMIGA GAMES 2: Thunderbirds (4pr), Carrier command, E-Motion, Unouchables (3pr), Chase HQ (3pr), Crack down (4pr), Planet monster, USS Jony Young, Imposabile (3pr), Ninja spirit (4pr)...
MENADŽERSKE IGRÉ: Okladite se kao menadžer u fudbalu, kofarid ili koku: Football director, Basket manager, World football manager...
ARČIONI 1: Commando, Devil, Combat school, Green beat, Gallivan, Rambo, Ratan, Mission AD, Nessisna, Renegade 3 (4pr), Gausitric, Mikie...
ARČIONI 2: Cabal (3pr), Hellraiser, Biznic commando (3pr), Tanker (3pr), Rygat, Hercules, HK machin, Druid 2, Ironhorse, Elven warrior...
TENZISKI KOMPLETI: On court tennis, Match point, Great court, Finaal...
OLIMPIJSKI: filenco patrol, Pool billar, Chuskie egg, Forbiden forest, Boulder Gato, Frogger, Quest for tetris, Hutanak, Zepo, Beatch...
OLIMPIJSKE IGRÉ 1: Winter olympiad '88 (4pr), World games (7pr), Knight games (3pr), Varvaska olimpijada (9pr), Go for gold (4pr)...
OLIMPIJSKE IGRÉ 2: Winter olympiad '84 (4pr), Sid or die (3pr), Summer Edition (3pr), Summer olympiad Seoul (3pr), Caveman (6pr)...
ARCADE AVANTURE: Arcana, Krapak, Pjajmanama 1, 2, 3, Cappedred 2, Night shade, Aztec, Timetrax, Race against time, Brian Wood axe...
POHRNO: Gira (13), Girls with van, Swedish erotica, Party girl, Dog fuck, Eroticon (3pr), Soft Pier (3pr), Stripa poker, Porno show...
OSTALI KOMPLETI: Top 2, Supremacy, Crack down (4pr), Pit stop, Bruce Lee, Super Oswald, E-Motion, Raster runner, Magic Jordan, Gazza soccer...
LUNA PARK 1: Scramble, Yi-Ar lung-fing, Commando, Moon coast, Space harrier, Side arms, Phoenix, Zaxxon, Buggy boy, Crack and field...
LUNA PARK 2: Cabal (3pr), Vendeta, Roller coaster (4pr), Space harrier 2 (3pr), Operation Thunderbolt (3pr), Wolf 2 - 4pr, P-47...

ŠAHOVSKI KOMPLET: My chess 2 (2pr), Pet chess, Chessmaster 2100 (3pr), Grand master, Sargon chess, Chess cad...
ARČIONI 3: MYTH (3pr), Wild street, Chamber of shaloin, Double dragon 2 (3pr), Black Tiger (3pr), Assault course, Hammer fist, Time soldier (5)...

EDUKATIVNI SOFTVER:

MATEMATIKA: 60 programa za učenike srednjih škola
ENGLISKI 1: 30 kacija za učenje jezika (pogodno za sve uzraste)
ENGLISKI 2: Rečnik 4000 reči + kurs
ENGLISKI 3: Programi za učenje govora
FRANČUSKI: Rečnik 4000 reči + kurs
ARČIONI 4: Crack down (4pr), Cyberdancer warrior, Vendeta (7pr), Gate of dawn, APO, Neptun (3pr), Turiscane (7pr), USA Cabal (3pr)...
FOOTBALL GAMES: Kick off 2, Italy '90, Kenny Daglish, Street soccer, Gazza soccer, Manchester ut, Franco Baroni, Adidas, Soccer...
STRATEŠKI: Hacer, Theatre Europe, Legions of death, War in middle Earth, Hunt on Earth, Defender, Jinn, Best, Up pericaps...
SIMULACIJE LETENJA: A.C.E. 1.2, Super huty (3pr), Air rally, Top gun, ATF, To mahawk, X-15, Jump jet, Flight simulator 1.2...
AVANTURE: Temple of terror, Consumed, Ser-kaa of Asia, Dance of vampire, Venon, On the run, Eric the Viking, Lord of rings...
ZIMSKI SPORTOVI: Hockey, Biathlon, Skolon, Supast, Bob, Umetničko klizanje, ZIMSKI ŠKOLCI, Umetnički skokovi, Veloslaoni...
LETJNI SPORTOVI: Skok sa motkom, Bacanje kladiva, Skok u dalj, Plivanje, Skijaše na vodi, Školarci u vodu, Vratilo, Karike, Golf...
CRITANI FILMOVI: Asterix, Taran, Masters of universe, Papa Patlak, Popaj, Road runner, Druid, Miki Maus, Garfield, Jonatan...
CRITANI FILMOVI 2: Pink Panther (4pr), Defender of Earth, Fanta, Postak, Road Dan Dare 3, Thunderbirds (4pr), Betmen, Super owl...
FILMSKI 1: Superman, Plash Gordon, 007, Top gun, Bruce Lee, Eagles nest, Zorro, Ninja master, Huggy, Highlander, Robin Hood...
FILMSKI 2: Unouchables (4pr), Ghostbusters 2 (3pr), Indiana Jones 3 (3pr), Beverly Hills cop (3pr), Batman (3pr), Moonwalker, Roller ball...
KOŠARKAR: Draden Petrosiv, Magic Jordan, Double Drible...
BOJNA IGRÉ: Double Dragon (5pr), Exploding fat, Karate Kid 2, Thai boxing, Judo, The champ boxing (4pr), Sumo wrestling, Karate...
NINJA: Last Ninja 3, Saboteur 1.2, Ninja warrior, Bionic ninja...
UTO-MOTO 1: Test drive 1, Pit stop, Scaestic, Formula one, Turbo esprit, Euro duro racer, 324 Turbo, 922 tv, Speed king, Electro slide...
UTO-MOTO 2: Test drive 2, Futare bike (3pr), Chase HQ (3pr), Ferrari formula one, Power drift, Go karting, Court circuit...
RATNI 1: Beach head, War play, Soldier one, 1942, Blue max, 1943, War bringer, Task F, Stalngard, River raid, Raid over Moscow...
RATNI 2: No mercy (3pr), Funder battles, 1-47 mission (7pr), USS Jony Young, USA Cabal (3pr), Super tank, Blood money, Retrograde (3pr)...
NAJBOLJE IGRÉ: Elite, Mice, Paper boy, Nomad, Kane, Bomb Jack, Lords of mid night, Impossible mission, Rapoon, Parallax, Amica mine...
NAJ IGRÉ '88: Tetris, Garfield, North star, Pacland, Last ninja, Lancelot, Veron, IO, Saboteur 2, Cyberball, Iron horse, Arcanoid...
NAJ IGRÉ '89: Cabal, Batman the movie, Indiana Jones III, Mig 29, Magic Jordan basketball, Thunderbirds, Turbo out run...
NAJ IGRÉ '90: E-Motion, Star trax (4pr), Turiscane (7pr), Vendeta (3pr), Escape from planet of robot monster, Thomas the tank, Roadrunner, MYTH (3pr), Blue angel (3pr), Super Oswald, Elite speed, Kenny Daglish...

USLUŽNI PROGRAMI:

MUZIKNI: Programi za pisanje u notnom sistemu, korišćenje instrumetara kao klavir, gitara, razne ritam mašine i još mnogo toga.
DEMO I INTRO MAKERI I WRITERI: Veliki broj programa za prave hakere.
VIDEO I COPY: Turbo 250, Copy 202, Turbo 2002, Pizza turbo, megatop...
GRAFICKI PROGRAMI: Pictionary, Art studio, Koolia, Pcon...
GAME MAKER: The Quil, Graphic adventure o, Shoot'em up...
PROGRAMI ZA RAD U MAŠINSKOM JEZIKU: Monaco 49152, Mae 2...
VIDEO DESIGN SYSTEM: Programi za video ključove - Video titles...
KORISNIČKI 1: Viewwrite, Froh, Graph, Simon's Basic, Stat, Speech, Art Studio, GAG, Sprint, Koolia painter, Pro text, Pcon...
KORISNIČKI 2: Mat 2, Pascal, The Quil, Pictionary, digitizer, Graphic basic, Easy script, Megatop...
DISKETNI PROGRAMI NA KASETI: Platine, Gigs, Giga cad & Amica paint... (poslednja 3 paketa su po 80 dn po komadu i ne ulaze u besplatne).

CENA: SNIMLJENI PROGRAM + KASETA = 50 din. Snimanje se vrši na novim kasetama od 90 minuta. PTT troškove snosi kupac!

ROCK SOFTWARE, MILANA ZEČARA 6, 11210 BEOGRAD, TEL.011/712-442

COMMODORE

ORION SOFTWARE CLUB - nastavlja sa radom. Objavljavamo sve stare članove da nam se jave kako bi nam nastavili suradnju i dalje imamo najnovije programe. Svakom i treba usluga. Besplatna katalozi. Adrese: Marić Dejan, Tivčić Srdan, Rumenadžić pet 27, Rumenadžić put 25, 21000 Novi Sad, 021/311-351, 021/315-748

MSSV za Commodore 64. Tematski kompleti: Švemirski, Ratni 1-2, Sport 1-4, Tinski, Auto-moto 1-2, Filmski, Grafični film, Muzički, Avantur, Retrospektiva 1-2, Igre 84 i 89, Svet igara 3,6,7, Game master. Mešani kompleti: April-Oktober. Katalog besplatan. Poštom: naš. Nekića br. sokolajnik, M.L.S.S.V., Elektronska 3/11, 10009 NR, tel.018/324-655.

PRODAJEM Commodore plus4, mašice i diskovni video u kompletu. Tel.07/6795-260, Jugoslav.

PRODAJEM Commodore 64, kasetofon, telefon 1541, palice, literaturu, diskete. Drive 011/518-017.

VLASTA M SOFT

Najbolje stare i najnovije kasetne-disketne igre i utility programi. Kompleti i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatan. Prodajem kasetofon i džetovce: 11890 Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel.011/104-958.

PRODAJEM Commodore PC 10-III, štampač Star LC-10. Tel. 011/317-760.

COMMODORE 64 - poprave, rezervni dijelovi, sagradila reset tipke, AV-kabla, digitalni voltmeter, senzorke palice, TV-MIX i upravljač. Tel. 072/414-243.

AMIGA

AMIGA
5.25" 3.5"
KOD NAJ VEŠI PROJEKTOVA 3.5"
KODNA BAZA I BAZA
KATALOG BESPLATAN
030 32-095
030 32-995
09-216 41-033

PROŠIRENJE memorije za Amigu 500 prodajem. Tel. 011/559-381.

ECOSI HARDWARE: Amiga 500, Philips CM 8802, Epson, LX-400, proširene memorije, dodatni diskovi, modulatori, džetovci, podloge za kefe, lasere, kasete za diskete, najefitnije diskete!!!. **SOFTWARE:** najnoviji programi Super poslovanje pretplatni! Besplatni katalog. Ecosline: 054/47-396.

AMIGA & G-64

AMIGA: PONOVO VAM NUDIMO NAJBOLJE PROGRAME PO POVOLJNIM CIJENAMA. ISPORUKA U KRATKOM ROKU. NAKUČITE BESPLATAN KATALOG. CIJENE:
- IGRE I USLUŽNI PROGRAMI (PO DISKETI) 9 DINARA
- VIŠE USLUŽNIH Ili KOMPACT PROGRAMA NA JEDNOJ DISK 12 DINARA
- ZA NAKUČENJE OD 10 I VIŠE PROGRAMA DAJEMO POPUST 10 POSTO
- PRAZNA DISKETA 3.5" DS/DD 12 DINARA
PHOTON CLUB CELSKA 15/3, 74000 DOBOJ, TEL.07/25-407

G-64: POSJEDUJEMO SVE STARE I NOVE KASINETE IGRE (SEPTEMBAR, OKTOBAR), KASINETE ORIGINALNE, DISKETNE IGRE I USLUŽNE PROGRAME, 1990 DISKETA, TEMATSKI KOMPLETI USLUŽNI, SPORT, RATNI, ARCIONI, PUČAČKI, BORILAČKI, SAH, ŠVEMIRSKI, AMIGA HITOV, STARIŠI, SIM, LIETA, AUTO MOTO, AVANTURE, ISPORUKA ODMAH CIJENE SU UBIJEDLJIVO NAJNIŽE!!!

KOMPLET (ORIGINALI) + SONY KASETA 37 DIN.
SNIMANJE JEDNE STRANE DISKETE 5 DINARA, PRAZNA DISKETA 11 DINARA. NA DVA NAKUČENA KOMPLETA TRIČIJI JE BESPLATAN.
NA DESET DISKETA POPUST 20%, NAKUČITE NOVI BESPLATNI KATALOG.
ADRESA: PHOTON CLUB, CELSKA 20/17, 74000 DOBOJ, TEL.07/22-023.
NAJVIŠE TO SAMI MOŽETE URAĐITI ZA SVAK COMMODORE-a!!!

ARCADE MACHINE

Polovani prijatelji obratite pažnju! Naj Club u Jugoslaviji vam je pripremio gomila najnovijih super programa za vaša prijatelji. Zaito Naj Club?!! Najbolje, najjeftinije, najnovije i najkvalitetnije programe us super baru i profesionalnu uslugu. Cijena:
1 PROGRAM + DISKETA (NO NAME PR 2DD 135 TPI) = 28 din.
Ako naručite preko 20 DISKETA onda 1 PROGRAM + DISKETA = 25 din. PAŽNJA!!! Za pretplatnike SPECIJALNA cena 1 PROGRAM + DISKETA = 25 din.
Katalog je naravno, besplatan. Ispornica je 24 h od primitka narudžbe a sve poželjne količine. Kontaktirajte nas preko naše diskete, a vi nam navedite. Područje na telefon te otkrenite dežurni tel. ARMACHINE 091/206-815, izdiktirajte svoju adresu i valja poslati karte do zalaska sunca.
Adresa: Jakićević Dorđ, Tisak Karadžić 24, 91000 Šopote, tel. 091/206-815.

RENEGADE AMIGA COMPUTERS!!!

Hardware:
- memorijsko proširenje od 0.5 MB sa satom i prekidačem, bolje i kompatibilnije od AS01, najefitnije u YLS
- kvalitativne diskete ESCOM 3.5" DS/DD (made in Japan), 16.00 din., PO-PUST!!!
- drayvovi 3.5"; S, 5.25", proširena 2MB, amigae i sav ostali prekor i delovi.
Software:
- disk + snimak = 5 DEM (plativo u din.). Popust za više narudžbi i pretplatnika.
- AJRusoc, kvalitet, brzina i stručnost su dovedeni na nivo evropskih trgovaca!!!
- bal sve: games, utilities, tools, demos!
- izrada usnikatnih introa i video reklama u 2D ili 3D!!
SPECIALISTI ZA AMIGOS!
Headoffice: Renegade Co., Kap. Koče 14, 35000 Svetozarevo, tel/fax: 093/224-107.



AMIGA
PROGRAMI
JEFTINO I KVALITETNO
SPISAK BESPLATAN
011 / 493-661

HAMMER INC.

Preko 500 disketa najboljih igara i uslužnih programa za vaša Amigu. HARDWARE: audio digitajper, Delaware Sound, Video Digitizer Newtek Digi View, štampač Star LC-10, memorijsko proširenje, spoljni drayv, diskete, TV modulator za Amiga, kasete, podloga za miša, ključer za disk, centrosloik kabl i riboni za Star LC-10.
Zemun Mitrović, Milana Prometna 28, 11890 Beograd, tel. 011/584-947.

AMIGA - najefitniji programi. Veliki popust. Tel. 011/534-613, Dragan.

AMIGOS!

Razmjenjajem ili prodajem isključivo ORIGINALNE PROGRAME (sa upravljačima). Imam sve najbolje hitove. Stalno stiču novi. Prodajem proširenja na 1 meg. Rudi, tel. 061/682-285.

A. M. G.

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

FILIPSOFT vam nudi sve najbolje programe po najpovoljnijim cenama. Disketa 3.5" svega 20 dinara, snimanje simbolizno - 5 dinara, PTT 10 dinara. Za stalne poslovanje predvideli smo i specijalne poklone i popuste!! Mi se držimo svega već samo najkvalitetnije programe sa 512KB i 1M. Imena naših cenovno viših hitova sežno navoditi jer se do istakla ovog broja oni već istakli. Sve programe verifikujemo a za stvarnosti 10 disketa obavezno vaš intro. Katalog igre i utility programi je besplatan. Sve priloge kod FILIPSOFT-a su zagarantovane!!!

Naša adresa je: Goran Filipović, Dunala Vukanoskija 57/34, 11870 Novi Beograd, telefon 011/175-858.

AMIGU 500 novu, neokorišćenu i kompletnu sa spisatvom na erpskovnom jeziku prodajem za 9.500 dinara. Tel. 013/513-532.

PRODAJEM proširenje za Amigu na 2MB. Tel. 011/559-381.

AMIGA popusti - proširenje 1MB + sat, disk, printer P-80, diskete, video, cipe 3D. Oujek, tel. 094/28-763.

Cancer Software™

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA
Najnovije, najbolje igre i utility programi po niskim cenama sa garancijom, bez virusa, diskete 3.5", INTROJ po zelji ...

Bul. AVNOJ-a 108
011/692-996

SPECTRUMOVCI Najnoviji programi:
Turbo Com, Magic Johnson's Basket...
hd. Horvat Gabror, tel. 034/25-888.

SPECTRUM

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Proverite zašto je baš jedan SPECTRUMOVAC izabran za PIRATA №1 četiri puta uzastopno i lo u konkurenciji svih kompjutera?? Proverite to naravno!!!
kom kod nas i onda će vam biti jasnije zašto smo najbolji, najbolji, najbolji...
i ako se čine čine leta je kao i kod drugih (komplet je 28 dinara + kaseta + PTT, pojedinačno je 5,6 dinara program). Kvalitet je zagarantovan, a rok isporuke je 24 časa!!

Komplet 135: 14 najnovijih iznenađenja!! PROVERITE!!

Komplet 134: MAGIC JOHNSON'S BASKET, DEFIN. OF EARTH, BARBARIAN 2, S. SPIRIT...!

Komplet 133: BEVERLY HILLS COP, OPERATION GUNSHIP, CHAMP, WRESTLING...

Komplet 132: HEAVY METAL, FIGHTER BOMBER, TURBO CUP, SIDRAIL WAR...

Komplet 131: X OUT, STUNT CAR RACER, ESCAPE FROM PLANETS, SONIC BOOM...

Komplet 130: BUFFALO BILL'S, FLASH POINT, ICE BREAKER, CRACK DOWN...

Komplet 129: DARIUS, RAINBOW ISLANDS, JUNGLE WARFARE, BLUINCY...

Komplet 148: NINJA SPIRITS, DUCK OUT, E MOTION, HOT ROD, GUANO...

Komplet 147: JOE BLADE 3, WILD STREET, GALAXY FORCE, JUNGLE WARRIOR...

Komplet 146: IMPOSSAMOLE, DRACKAR, KENOPROBE, PENAL SOCCER, AT...

Komplet 144: DAN DARE I, CASTLE MASTER, SKATING XA, PORKEST AT...

Sortirani kompleti: AUTO MOTO TRKE, AVANTURE, RATNE IGRE 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000,1001,1002,1003,1004,1005,1006,1007,1008,1009,1010,1011,1012,1013,1014,1015,1016,1017,1018,1019,1020,1021,1022,1023,1024,1025,1026,1027,1028,1029,1030,1031,1032,1033,1034,1035,1036,1037,1038,1039,1040,1041,1042,1043,1044,1045,1046,1047,1048,1049,1050,1051,1052,1053,1054,1055,1056,1057,1058,1059,1060,1061,1062,1063,1064,1065,1066,1067,1068,1069,1070,1071,1072,1073,1074,1075,1076,1077,1078,1079,1080,1081,1082,1083,1084,1085,1086,1087,1088,1089,1090,1091,1092,1093,1094,1095,1096,1097,1098,1099,1100,1101,1102,1103,1104,1105,1106,1107,1108,1109,1110,1111,1112,1113,1114,1115,1116,1117,1118,1119,1120,1121,1122,1123,1124,1125,1126,1127,1128,1129,1130,1131,1132,1133,1134,1135,1136,1137,1138,1139,1140,1141,1142,1143,1144,1145,1146,1147,1148,1149,1150,1151,1152,1153,1154,1155,1156,1157,1158,1159,1160,1161,1162,1163,1164,1165,1166,1167,1168,1169,1170,1171,1172,1173,1174,1175,1176,1177,1178,1179,1180,1181,1182,1183,1184,1185,1186,1187,1188,1189,1190,1191,1192,1193,1194,1195,1196,1197,1198,1199,1200,1201,1202,1203,1204,1205,1206,1207,1208,1209,1210,1211,1212,1213,1214,1215,1216,1217,1218,1219,1220,1221,1222,1223,1224,1225,1226,1227,1228,1229,1230,1231,1232,1233,1234,1235,1236,1237,1238,1239,1240,1241,1242,1243,1244,1245,1246,1247,1248,1249,1250,1251,1252,1253,1254,1255,1256,1257,1258,1259,1260,1261,1262,1263,1264,1265,1266,1267,1268,1269,1270,1271,1272,1273,1274,1275,1276,1277,1278,1279,1280,1281,1282,1283,1284,1285,1286,1287,1288,1289,1290,1291,1292,1293,1294,1295,1296,1297,1298,1299,1300,1301,1302,1303,1304,1305,1306,1307,1308,1309,1310,1311,1312,1313,1314,1315,1316,1317,1318,1319,1320,1321,1322,1323,1324,1325,1326,1327,1328,1329,1330,1331,1332,1333,1334,1335,1336,1337,1338,1339,1340,1341,1342,1343,1344,1345,1346,1347,1348,1349,1350,1351,1352,1353,1354,1355,1356,1357,1358,1359,1360,1361,1362,1363,1364,1365,1366,1367,1368,1369,1370,1371,1372,1373,1374,1375,1376,1377,1378,1379,1380,1381,1382,1383,1384,1385,1386,1387,1388,1389,1390,1391,1392,1393,1394,1395,1396,1397,1398,1399,1400,1401,1402,1403,1404,1405,1406,1407,1408,1409,1410,1411,1412,1413,1414,1415,1416,1417,1418,1419,1420,1421,1422,1423,1424,1425,1426,1427,1428,1429,1430,1431,1432,1433,1434,1435,1436,1437,1438,1439,1440,1441,1442,1443,1444,1445,1446,1447,1448,1449,1450,1451,1452,1453,1454,1455,1456,1457,1458,1459,1460,1461,1462,1463,1464,1465,1466,1467,1468,1469,1470,1471,1472,1473,1474,1475,1476,1477,1478,1479,1480,1481,1482,1483,1484,1485,1486,1487,1488,1489,1490,1491,1492,1493,1494,1495,1496,1497,1498,1499,1500,1501,1502,1503,1504,1505,1506,1507,1508,1509,1510,1511,1512,1513,1514,1515,1516,1517,1518,1519,1520,1521,1522,1523,1524,1525,1526,1527,1528,1529,1530,1531,1532,1533,1534,1535,1536,1537,1538,1539,1540,1541,1542,1543,1544,1545,1546,1547,1548,1549,1550,1551,1552,1553,1554,1555,1556,1557,1558,1559,1560,1561,1562,1563,1564,1565,1566,1567,1568,1569,1570,1571,1572,1573,1574,1575,1576,1577,1578,1579,1580,1581,1582,1583,1584,1585,1586,1587,1588,1589,1590,1591,1592,1593,1594,1595,1596,1597,1598,1599,1600,1601,1602,1603,1604,1605,1606,1607,1608,1609,1610,1611,1612,1613,1614,1615,1616,1617,1618,1619,1620,1621,1622,1623,1624,1625,1626,1627,1628,1629,1630,1631,1632,1633,1634,1635,1636,1637,1638,1639,1640,1641,1642,1643,1644,1645,1646,1647,1648,1649,1650,1651,1652,1653,1654,1655,1656,1657,1658,1659,1660,1661,1662,1663,1664,1665,1666,1667,1668,1669,1670,1671,1672,1673,1674,1675,1676,1677,1678,1679,1680,1681,1682,1683,1684,1685,1686,1687,1688,1689,1690,1691,1692,1693,1694,1695,1696,1697,1698,1699,1700,1701,1702,1703,1704,1705,1706,1707,1708,1709,1710,1711,1712,1713,1714,1715,1716,1717,1718,1719,1720,1721,1722,1723,1724,1725,1726,1727,1728,1729,1730,1731,1732,1733,1734,1735,1736,1737,1738,1739,1740,1741,1742,1743,1744,1745,1746,1747,1748,1749,1750,1751,1752,1753,1754,1755,1756,1757,1758,1759,1760,1761,1762,1763,1764,1765,1766,1767,1768,1769,1770,1771,1772,1773,1774,1775,1776,1777,1778,1779,1780,1781,1782,1783,1784,1785,1786,1787,1788,1789,1790,1791,1792,1793,1794,1795,1796,1797,1798,1799,1800,1801,1802,1803,1804,1805,1806,1807,1808,1809,1810,1811,1812,1813,1814,1815,1816,1817,1818,1819,1820,1821,1822,1823,1824,1825,1826,1827,1828,1829,1830,1831,1832,1833,1834,1835,1836,1837,1838,1839,1840,1841,1842,1843,1844,1845,1846,1847,1848,1849,1850,1851,1852,1853,1854,1855,1856,1857,1858,1859,1860,1861,1862,1863,1864,1865,1866,1867,1868,1869,1870,1871,1872,1873,1874,1875,1876,1877,1878,1879,1880,1881,1882,1883,1884,1885,1886,1887,1888,1889,1890,1891,1892,1893,1894,1895,1896,1897,1898,1899,1900,1901,1902,1903,1904,1905,1906,1907,1908,1909,1910,1911,1912,1913,1914,1915,1916,1917,1918,1919,1920,1921,1922,1923,1924,1925,1926,1927,1928,1929,1930,1931,1932,1933,1934,1935,1936,1937,1938,1939,1940,1941,1942,1943,1944,1945,1946,1947,1948,1949,1950,1951,1952,1953,1954,1955,1956,1957,1958,1959,1960,1961,1962,1963,1964,1965,1966,1967,1968,1969,1970,1971,1972,1973,1974,1975,1976,1977,1978,1979,1980,1981,1982,1983,1984,1985,1986,1987,1988,1989,1990,1991,1992,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021,2022,2023,2024,2025,2026,2027,2028,2029,2030,2031,2032,2033,2034,2035,2036,2037,2038,2039,2040,2041,2042,2043,2044,2045,2046,2047,2048,2049,2050,2051,2052,2053,2054,2055,2056,2057,2058,2059,2060,2061,2062,2063,2064,2065,2066,2067,2068,2069,2070,2071,2072,2073,2074,2075,2076,2077,2078,2079,2080,2081,2082,2083,2084,2085,2086,2087,2088,2089,2090,2091,2092,2093,2094,2095,2096,2097,2098,2099,2100,2101,2102,2103,2104,2105,2106,2107,2108,2109,2110,2111,2112,2113,2114,2115,2116,2117,2118,2119,2120,2121,2122,2123,2124,2125,2126,2127,2128,2129,2130,2131,2132,2133,2134,2135,2136,2137,2138,2139,2140,2141,2142,2143,2144,2145,2146,2147,2148,2149,2150,2151,2152,2153,2154,2155,2156,2157,2158,2159,2160,2161,2162,2163,2164,2165,2166,2167,2168,2169,2170,2171,2172,2173,2174,2175,2176,2177,2178,2179,2180,2181,2182,2183,2184,2185,2186,2187,2188,2189,2190,2191,2192,2193,2194,2195,2196,2197,2198,2199,2200,2201,2202,2203,2204,2205,2206,2207,2208,2209,2210,2211,2212,2213,2214,2215,2216,2217,2218,2219,2220,2221,2222,2223,2224,2225,2226,2227,2228,2229,2230,2231,2232,2233,2234,2235,2236,2237,2238,2239,2240,2241,2242,2243,2244,2245,2246,2247,2248,2249,2250,2251,2252,2253,2254,2255,2256,2257,2258,2259,2260,2261,2262,2263,2264,2265,2266,2267,2268,2269,2270,2271,2272,2273,2274,2275,2276,2277,2278,2279,2280,2281,2282,2283,2284,2285,2286,2287,2288,2289,2290,2291,2292,2293,2294,2295,2296,2297,2298,2299,2300,2301,2302,2303,2304,2305,2306,2307,2308,2309,2310,2311,2312,2313,2314,2315,2316,2317,2318,2319,2320,2321,2322,2323,2324,2325,2326,2327,2328,2329,2330,2331,2332,2333,2334,2335,2336,2337,2338,2339,2340,2341,2342,2343,2344,2345,2346,2347,2348,2349,2350,2351,2352,2353,2354,2355,2356,2357,2358,2359,2360,2361,2362,2363,2364,2365,2366,2367,2368,2369,2370,2371,2372,2373,2374,2375,2376,2377,2378,2379,2380,2381,2382,2383,2384,2385,2386,2387,2388,2389,2390,2391,2392,2393,2394,2395,2396,2397,2398,2399,2400,2401,2402,2403,2404,2405,2406,2407,2408,2409,2410,2411,2412,2413,2414,2415,2416,2417,2418,2419,2420,2421,2422,2423,2424,2425,2426,2427,2428,2429,2430,2431,2432,2433,2434,2435,2436,2437,2438,2439,2440,2441,2442,2443,2444,2445,2446,2447,2448,2449,2450,2451,2452,2453,2454,2455,2456,2457,2458,2459,2460,2461,2462,2463,2464,2465,2466,2467,2468,2469,2470,2471,247

011/437-119
011/146-307

COMY
COMPUTER SHOP

COMY - ČERNIŠEVSKOG 6
11000 BEOGRAD

RADNO VREME
10-20 ČASOVA

DISKETE	5,25"	10 d
	3,5"	15 d
KUTIJE ZA DISKETE SA KLJUČEM, 5,25"/3,5"	100 komada	210 d
	150 komada	240 d
JOYSTICS	QUICKSHOT II	200 d
	SA MIKROPREKID.	250 d
KASETFONI ZA COMMODORE 64	DATAMARK	500 d
	KORIŠĆEN ISPRAVAN	300 d
GRICKALICE ZA	DISKETE	110 d
NAJNOVIJI PROGRAMI ZA COMMODORE 64	DISK IGRE	7 d
	KASETNE IGRE	5 d

EKSKLUZIVNO!!!

NOVI KOMPJUTER
SEGA

CENA: **2100** din.

POSEDUJEMO I NOVE IGRE ZA SEGA
KOMPJUTER: OPERATION WOLF, OUT
RUN, DOUBLE DRAGON, OPERATION
THUNDERBOLT...

OSB
računarski inženjering

OSB design

Adresa/Šumadijski trg 6a/VI, Beograd

Telefon (fax) 011/559 845

C-64 INTRO

čaju \$08, dok je niži bajt svek \$00, lab.6 - lab.7

Računa se "maska" za piksele. Po izlasku iz rutine na adresu \$FC i \$FD dobijamo niži i viši bajt adrese bajta, na adresi \$FE i U akumulatore se nalazi "maska" i U Y registru ostaje \$00 (zbog načina adresiranja u PLOT i UNIFLOT rutinama). Pre posivanja same rutine potrebno je postaviti X i Y koordinatne tačke na lokacije SFA i SFB.

Ne prekucavajte tabele

Na početku teksta bilo je reči o tabelama dugim 8 KB. Naravno, nećete ih prekucavati - sami ih kreirate uz pomoć BASIC programa na listingu 2. U programu se

program RUN i sabekajte dok program ne izračuna sve koordinate. Kada se program izvrši učitate MONITOR 49152 i startujete ga sa SYS 49152. Sada snimite tablicu sa

• "table".dv.2000,4000
gde je dv=01 za kasetofon ili dv=08 za disk.

Prekucajte sada program sa listinga 3 i snimite ga sa

• "code".dv.1000,1200

Program sa listinga 3 je najobitniji interaktivni rutina koju izima vrednosti iz tabele i crta 16 tačica, zatim čeka da elektronski mlaz "side" ispod prozora i zatim obrne tačice (da bi se postigla animacija). Na kraju se uveća pointer za nove podatke u tabeli (INC \$02).

Sada imate sve što vam je potrebno. Rastujete vaš C-64, učitate tablicu i program, i sve startujete sa

• \$1000 (iz monitora) ili
SYS 4096 (iz BASIC-a). Pred vama se nalazi 16 tačica koje se kreću po prozoru na ekranu.

WIMP
na Spectrumu (5)

U ovom broju ćemo, zbog onih čitalaca koji su se pazuu i ponoviti neke stvari iz prošlih nastavaka.

Proteklih nekoliko brojeva postupno smo dodavali rutine za kontrolu miša i prozora. Koristićemo ovih rutina mogla se dobiti WIMP radna okolina.

WIMP znači windows, icons, menus, pointers što u prevodu znači prozori, ikone, meniji i pointeri (pointer - oznaka na ekranu koja se pomera mišem). Ovakva programska okruženja poznata su kao humana jer se korisnik ne zamara kucanjem naredbi i pamćenjem njihovih parametara - sve što je potrebno pamtili jesu štitice koje opisuju te naredbe.

• Window prog #2 aktivira prozore koje smo prijavili pomoću Window prog #1. Postoji nekoliko vrsta okvira za prozore. Od ovih okvira i od njihovog izbora veoma zavisi izgled vašeg programa.

U nekim ovim serije objavili smo i nekoliko korisnih programa kao, na primer, HEXLOAD - program za unos i listanje hexadecimalnih podataka.

... i sad

U ovom broju nećemo vas mnogo opteretiti - dok ste u prošlim brojevima lokalne programe od 200-300 linija ova rutina ih ima svrga dvadesetak. Služi kao podrška WIMP programima u bejziku. Kada pozovete ovu rutinu aktivira se strelica, ali ne i IM2 i kom se ona do sada upivala. Strelicu normalno pometate po ekranu sve dok ne primete dugme za pucaње na doistiku (ili M ako je aktivna tastatura). Rutina vraća koordinate koje je imala strelica u trenutku pritiska tastera za pucaње. To, konkretno, znači da rutina vraća koordinate izbora. Dobra strana ove rutine je što koordinate vraća u BC registracionom paru, tako da ih možete dobiti iz bejzika sa LET KOORDINATE = USR\$(0000). Sada možete promenljivo KOORDINATE računati na žilost i niži bajt i tako dobiti Y i X koordinatu strelice.

Kako je sve počelo

Spectrum je relativno stara mašina i tako nije ni čudo što se naredbe kucaju na tastaturi (pri tome ne mislim na bejzik nego na razne korisničke programe - pogledajte samo prve programe za crtanje). Situacija se nije popravila ni posle nekoliko godina, u doba kada su se već pojavili Mac, Amiga i Atari ST. Spectrumovci se i tada nisu dostigli da je WIMP okolina moguća i sa njihovim mašinama.

Svećano primer kao treba pisati programe bio je Art Studio. Tu su spectrumovci prvi put osetili kako izgleda rad sa WIMP organizovanim programom. Na žalost ovo je bio, zaista, usamljen slučaj takvog programa, pa je spectrumovcima još teže palo povratka na stare komandno-linijne programe.

Posle uticajem Art Studija i nedostatka programa, autor ovog teksta konačno je došao na ideju da napravi WIMP okruženje za programe - "baterija" programa koje će svako moći da koristi.

Do sada...

Do sada smo objavili rutine:

• **Drajver za miša** je program koji kontrolise pomicanje strelice po ekranu. Ovi programi se protežu od adrese \$3000 do vrha memorije. Program ima 19 funkcija, a izabornu od njih vrši se tako što se u HL i DE stave eventualni parametri, a U registar broj funkcije i pozove funkcija sa CALL \$3000.

• **Window prog #1** je program koji kontrolise prikazivanje prozora na ekranu. Opis rada ovog programa je predgufak da bilo ko sada ponavlja, - reći ćemo samo da se izbor jedne od funkcija vrši na isti način kao kod mouse drajvera. Program počinje od adrese \$2800.

```

1006  #####
1010  Koords 2 basic
1020  1990 D.Popovic
1030  #####
1040  :
1050  LD HL,A
1060  XOR A
1070  CALL $3000
1080  LD A,B
1090  CALL $3900
1100  XOR A
1110  LD (B+2),A
1120  LD HL,A
1130  LD A,15
1140  CALL $3000
1150  LD A,(B+2)
1160  OR A
1170  JR Z,LOOP
1180  LD A,14
1190  CALL $3000
1200  LD BC,(B+19)
1210  RET

```

```

0 REM PROGRAM ZA KREIRANJE KOORDINATA
1 REM
2 REM      INTRO SERVIS C-64
3 REM
10 A=8192 :REM $2000 START X KOORDINATA
20 B=12288:REM $3000 START Y KOORDINATA
30 FOR I=0 TO 15
40 : FOR T=0 TO 255
50 :   GOSUB 100
60 :   POKER+1*256+T,X
70 :   POKER+1*256+T,Y
80 : NEXT T
90 : NEXT I
99 END
100 REM PODPROGRAM ZA KOORDINATE
110 X=.....:REM K=FI(1,T) AND 127
120 Y=.....:REM Y=FI(1,T) AND 127
130 RETURN

```

LISTING 2

```

110 X=(1*10*SIN(T*2/255))AND 127
120 Y=(4*10*SIN(T*2/255))AND 127

```

PRIMER 1

```

110 X=(T-64)^2)AND 127
120 Y=TAN(X*2/255)AND 127

```

PRIMER 2

nalazi polprogram u kojem se računaju vrednosti za X i Y koordinate. Pošto se radi u BASIC-u možete koristiti sve ugrađene matematičke funkcije i postati mašini na volju. Posebno zadovoljstvo predstavlja kreiranje koordinata pomoću parametarskih funkcija: mogu se dobiti krugovi, elipse, asteroide, spirale, kardioidi i ostale "egzotične" krive.

Postupne funkcije unesite u linije 110 i 120 umesto tačica; dajemo vam dva primera. NE ZABORAVITE zagrade i AND 127! Ovo je potrebno da bi sve koordinate bile manje od 128, kako bi se tačice crtale samo po ekranu, a ne i negde nekontrolisano po memoriji.

Kada ste sve spredili, startujte

Ukoliko vam je ovaj prozor mali možete lako promeniti njegove dimenzije, samo, onda je potrebno napisati novu rutinu za pretraživanje adresa iz koordinata (tzv. "ounav" rutina). Nije teško, probajte.

Toliko za ovaj broj, sledeti put razjasnimo rutinu koju hakeri, postalo tajanstveno, zovu "DYCP".

Svoje priloge, predloge, sugestije šaljte na adresu

SVET KOMPUTERA
(za C-64 intro servis)
Makedonska 31
11000 Beograd

Dejan MARKOVIĆ

CIA 1 i CIA 2

Imam problem i nadam se da će mi pomoći. Naime, vlasnik sam računara Commodore 64 i u poslednje vreme otkazuje mi port 2, pa sam pokušao nešto sam da predužem. U jednom od prošlih brojeva *Steta kompjutera našao sam* kako se to popravlja. Ali, nije mi sve išlo kako treba i čipovi CIA 1 i CIA 2 su mi skoro potpuno uništeni. Molim bi vas da mi odgovorite u koliko bi vas prodaonice i po kojoj ceni mogao da kupim te čipove. Ujedno bih vas molio da obavite adrese tih prodaonica i da mi preporučite neki od servisa u Beogradu.

**Rade Obradović
Bela Crkva**

Na žalost, u našim prodavnicama nećeš moći da nađeš čipove koji su ti potrebni. Preporučim ti da pokušaš da ih nabaviš u inostranstvu, ili da se obratiš servisu. Adrese servisa možeš pronaći na stranicama malih oglasa.

Amiga i MIDI

Imam Amigu 500 (WB 1.3) i nekoliko pitanja.

1. Da li se na Amigu može priključiti sintisajzer preko MIDI interfejsa?

Opet Amiga

Poseđujem Amigu 500, verzija 1.3. Interesuje me da li je moja disk jedinica ispravna: ponekad programi sa diskete nađe besprekorno i to traje dan-dva, a onda nastupi period kada kompjuter ne registruje nijednu disketu (pojavi se ruka sa disketom na ekranu i ja uporno menjam diskete ili stavljam oštre puta disketu dok je kompjuter ne registruje?)

- Kako da formatiram praznu disketu?
- Kako da obriskem programe sa diskete na kojoj je FORTRAN 777 Kompjuter fajlova da je disketa zaštićena od brisanja. Disketu sam, naravno, kupio od pirata.
- Program *Battle Chess* takođe sam kupio od pirata. Radio je bez problema a onda sam verovatno ja negde pogrešio i sada se na najavnom ekranu ispisuje: **KICKSTART VERSION 34.5 WORKBENCH VERSION -J-, -1** DCS traži da se ovo izmeni pomoću **DISKDOCTORA**, ali disketa je zaštićena od pisanja (write).

**Dejan Marković
Piroć**

- Uzrok lošeg rada tvoje disk jedinice može biti lakši i teži. Lakši uzrok je nagonilana prljavština na glavi diska. Glavu diska možeš očistiti pomoću **DISK CLEANER**a (specijalne ddiskete za čišćenje). Ako to ne pomogne, odnesi Amigu u servis, i serviser će ti reći koji je to "teži" uzrok, a posledice će, takođe, biti teške za tvoj - džep.
- Disketu možeš, najjednostavnije, formatirati iz Workbench-a, tako što ćeš u okviru odgovarajućeg menija odabrati opciju za formatiranje.
- Nema potrebe da sa diskete brišeš fajlove, već napravi radnu kopiju i na nju snimi samo potrebne datoteke. Veruj, programi su zaštićeni od brisanja za tvoje dobro.
- U pravu si, TI si pogrešio!

2. Gde se MIDI može nabaviti i po kojoj ceni?

3. Gde mogu nabaviti programe koji podržavaju rad sa MIDI-jem?

**Mihailo Antović
Niš**

Na Amigu je moguće priključiti sintisajzer, za to ti je potreban MIDI interfejs, koji se u inostranstvu može naći po ceni od oko 150 DEM. Softver možeš naći gde i interfejs, ali on je nešto skupiji.

Amiga - literatura

Imam Amigu 500 proširenu na jedan megabajt, pa bih želeo da vam postavim nekoliko pitanja:

1. Gde u Jugoslaviji mogu naći literaturu o BASIC-u, DOS-u i C-u, na Amigi? Uslov je da literatura bude na srpskohrvatskom jeziku, jer većinu knjiga na engleskom već imam i malo mi koristi, uprkos poznavanju jezika.

2. Mogu li, bez ikakvih majstorskih zahvata, da priključim neki 12-inčni monitor (zeleni) na svoju Amigu?

3. Gde u Jugoslaviji mogu da mi digitalizujem nekoliko fotografija, tako da posle mogu da ih učitam iz DPaint-a?

PRETPLATA

Zbog promene cene lista, promenjene su i cene preplate:

● Za našu zemlju:
mesечно 21,00 din
trimesечно 63,00 din
polugodišnja 126,00 din

● Za inostranstvo
mesечно 42,00 din
trimesечно 126,00 din
polugodišnja 252,00 din

Novac treba uplatiti bančnom uplatnicom, na širo račun broj

60901-603-24875

uz obaveznu naznaku: NIP "POLITIKA" - preplata na list "Svet kompjutera".

4. Kako da se pretplatim na TILT, AMIGA USER ILI PC WORLD?

**Mladen Prolić
Kragujevac**

Mladen, prevedenu literaturu možeš naći u knjižarama JUGOSLOVENSKE KNJIGE ili preko oglasa (u skorije vreme ima ih sve više). Da bi priključio monitor na Amigu (pod pretpostavkom da joj po karakteristikama odgovara) potreban ti je samo odgovarajući kabl, to je laka majstorija. Usluge digitalizacije slika takođe su nudene putem oglasa, prelistaj malo prošle brojeve. Za preplatu bi bilo najbolje da se obratiš direktno redakcijama časopisa za koje si zainteresovan.

Štampač za C64

Vaš sam dugogodišnji čitalac, imam C64 i pitanje za rubriku "I/O port".

Već dugo želim da kupim odgovarajući štampač za svoj računar. Rešio sam da izbegnem Commodore model 805 101 803 i kupim koji, recimo STAR LC-10 ili možda EPSON LX 400.

Zanima me šta mi je sve potrebno da bih STAR LC-10 priključio na C-64. Da li je neophodan interfejs, specijalan kabl ili nešto slično, s obzirom da želim da iskoristim sve mogućnosti štampača - grafiku, NLQ i drugo? Pored toga, molim vas da napišete i gde mogu da se nabave, i po kojoj ceni, štampač i traže za njega.

Čuo sam da postoji i specijalna traka za štampač čiji otisk na papiru može da se prenese (peglom) na tkaninu. Ukoliko postoji, navedite nahažno mesto i cenu.

**Ivan
Beograd**

● Preplata za inostranstvo u stranoj valuti (6 meseci)

SAD USD 23
SR Nemačka DEM 36
Svedska SEK 132
Francuska FRF 121
Švajcarska CHF 30

Uplate iz inostranstva treba slati na devizni račun NIP "Politika" kod Beogradske banke DD - Glavna filijala "INVESTBANKA", Beograd, broj 60811-623-63-257310-999-00-054

uz obaveznu naznaku: preplata na list "Svet kompjutera". GODIŠNJU PRETPLATU NE PRIMAMO!

Postoji verzija štampača STAR LC-10 sa ugrađenim Commodore-ovim interfejsom, priključuje se na već predviđeni port za štampač (serial). Ukoliko kupiš model koji ima ugrađen CENTRONICS interfejs, postoje dve mogućnosti za priključenje. Prva bi bila nabavka centronics interfejsa za C64, a druga

Virus na Spectrumu (?)

Već dva meseca imam računar ZX Spectrum, polovan. U početku je dobro radio ali kasnije su počele da mu otkazuju dike.

Prvo nije radila diška "0", a zatim ni "9", "8", "6", "7". Nislanio su prestale da rade i dike sa slovima "P", "O", "I", "U" i "Y".

Da li se radi o virusu ili o težem kvaru tastature?

**Sedan Ranković
Vršac**

Srdane, tvoj problem nije prouzrokovan virusom. Tvojoj "dugi" otkazala je folija tastature. Ako se radi o lakšem oštećenju folije kvar možeš otkloniti sam, a ukoliko je nepohodno kupiti novu foliju, to zadovoljstvo će te koštati 30 DEM (tolika je cena folije u Nemačkoj).

izrada centronics kabla. Druga varijanta je, svakako, jednostavnija i jeftinija, ali na taj način štampač možeš koristiti samo sa programima koji imaju opciju štampanja preko centronics interfejsa (MINI OFFICE, PRINTFOX, VISAWRITE ...), ili iz BASIC-a, uz pomoć programčika koji se obično

dobija uz kabl. Što se tiče EPSON-a, stvari stoje ovako - postoji model sa Commodore-ovim interfejsom koji se priključuje bez problema (EPSON LX-90) i noviji modeli (EPSON LX 400 ili 800) koji imaju standardan centronics izlaz, za koje važi ona druga varijanta priključivanja. Cene jeftinijih modela STAR-a i EPSONA kreću se oko 400 DEM, u Nemačkoj.

Na žalost o specijalnoj traci nemamo nikakvih potpunijih informacija.

Američka Amiga

Ushoro ću kupiti Amigu 500, pa za vas imam par pitanja.

1. Koji je najbolji monitor za Amigu 500?

2. Koji biste mi printer preporučili (da podržava Amiginu grafiku)?

3. Da li je istina da je Amiga namenjena američkom tržištu drugaćija po tehničkim karakteristikama, i u čemu su razlike?

Veno Nadinić
Zagreb

1. Ukoliko te ne zadovoljava Amigin originalni monitor COMMODORE 1084S, postoje i bolji, skuplji modeli. Od koje monitora preporučili bismo ti SONY CPD-1402 E ili JVC GDH-3214 VCE, a ako te zanima neki ozbiljniji rad onda bi ti više odgovarao mo-

nihromatski monitor, na primer COMMODORE A2024.

2. Preporučili bismo ti neki model iz EPSON-ove serije LQ.

3. Amiga rađena za američko tržište razlikuje se po tehničkim karakteristikama od evropskih modela zbog različitih standarda. Kao prvo, razlika je u napajanju: američki modeli koriste napon od 110 volti a evropski - uobičajeni 220 volti (što praktično znači da američki model ne smeš direktno uključiti u našu mrežu, jer bi ga spalio). Druga razlika je uslovljena razlikom u video standardima - u Americi se koristi tzv. NTSC, a u Evropi PAL. Kod NTSC-a slika se sastoji od 512 a kod PAL-a 625 linija i direktna posledica toga je manja vertikalna rezolucija američkog modela. U svakom slučaju, ako kupuješ Amigu, obavezno kupi model rađen za evropsko tržište, počete dečać sebe mnogih glavobolja.

Ubiti virus

Koji je najbolji virus kiler za Amigu i gde ga mogu nabaviti? Čuli smo da se disketni programi sa C64 mogu upotrebiti na Amigi. Ivan Ivaković
Novi Sad

Za Amigu je napisan ogroman broj virus kitera, tako da je teško reći koji je najbolji. Jedan od poznatijih je Guardian.

Tačno je da se pomoću Amiginog C64 emulatora programi za C-64 mogu učitati na Amigi, ali to baš nema nekog efekta jer je emulator izuzetno spor i samim tim ne preterano koristan.

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve:

9/86

4, 9/87 4, 5, 6, 9, 10/89
2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9/90
„Svet igara“ 5, 6 i 7.
Nemamo nijedan primerak iz '84 i '85, niti „Svet igara“ 1, 2, 3, 4.

MICRO COMPUTING
elektronika - hardware - software

ATARI AMIGA IBM PC/XT/AT

SERVIS I POPRAVCI SA PREKO 200
REZERVNIH DIJELOVA

ATARI ST 260/520/1040/Mega/TT

AT-SPEED, PC-SPEED
Hard diskovi (20-105 MB)
Floppy diskovi 3,5" i 5,25"
Proširenje memorije 1, 2,5 i 4 MB
Modulator
Videodigitalizator
Pregradnja SF 354 u dvostrani
T O S 1,4
SCART, Centronics, kompozitni
T O S 1,4
Super miš

AMIGA 500/1000/2500/3000

PC-BOARD
Hard diskovi (20-60 MB)
Floppy diskovi 3,5" i 5,25"
Proširenje memorije 512 KB, 1, 1,5 i 2 MB
Modulator
Videodigitalizator
MIDI priključak
Big Agnus 8572A
SCART kabl
Sound-sampler
Super miš

AT-SPEED I PC-SPEED

Podružice, fakulteti, instituti, škole, privatnici pretvorite svoj Atari ST u svestrani računar: NORTON 6,7, 6 grafičkih kartica, podržan kompletan hardver, CPU i80286, 704 KB + 3 MB EMS, Protected mode, softver kao ACC sa promenljivim fontovima, radi MS Windows 3.0 i dr.

„MICRO COMPUTING“, Foćanska 35,
41040 ZAGREB

Telefoni:

041/259-686 (9-20h, pon-sub)
041/511-139 (19-21h)
041/817-596 (9-20h)

Fax.

041/259-686

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) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanje koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaocima odgovaramo na ovoj strani.

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta komputera“

Ime i prezime

Adresa

Potpis

Primerke ću platiti pouzetcem poštom.

STOP!

Uređuje Emin SMAJČIĆ

Zaustavite se da pročitate nove poke cake!

● Prvi pokušaj stihila iz Zemlja (na ovoj strani Savelj), od Nikole Alivodjčića. Pa, ponosni vlasnici Spectruma, pripremite papir i olovku, ili tako nekako.

SPECTRUM

NINJA WARRIORS

Da biste u originalnoj verziji stihili bezbroj šurkane i besmrtnost (kada energija dođe do kraja, nije se stihiti dosti) treba na neki način ubaciti puke 24599,0 (šurkeni) i puke 24654, 201 (energija). Šta treba paziti samo na vreme, što je stvarno lako.

I.L.R.E.

Prvo ide jedan malo neobičan pok: puke 60020,57 zahvaljujući tom se igra neće resetovati ako imate kempionat interfejs. A što se ide same igre, za besmrtnost je odgovoran puke 60793,182, medutim ova igra je dosta "žilava", pa će vam trebati i puke 62358,4 i puke 62500,60 i puke 62501,230 i puke 62502,3 i puke 62503,0 koji vam omogućavaju da posle prvog pokušaja dodatka aktivirate stihilnost, pa kada vam to zahteva, tako imate verziju kod koje se igra je "M128 LOADING" samo treba da ubacite igru od početka da ste programom.

I GO TO 40
10 FOR N=0 TO 29: READ A:
POKE 16536+N, A: NEXT N:
RANDOMIZE USR 25217
30 DATA 62,57,50,116,234,62,
38,50,121,237,62,4,50,150,243
39 DATA 33,60,230,34,36,244,
33,3,0,34,38,244,195,96,234
40 MERGE":POKE 23883,
M128LN

Kad je motor - neka bruj!

Najzd dočakamo i TEST DRIVE II za Spectrum. Nije kao na Amigi (neki su dali dodatne instrumente u kanzikolu, to je i CHAQUEBED FLAG, što ima u verziji koje kod se igra je "M128 LOADING" samo treba da ubacite igru od početka da ste programom.

Prešnimite BASIC disk i hečer glavnoj mlađinskoj dijelu na pomoćne kasete. Ubacite POKERMAKER, a zatim jedno Q (dva memo). Nakon toga sa U1 učiti je kod. Ad. adrese 9474 redavno izdaju mi bupova:

0E, 10, 45, 0E, 4E, 4E, 79, 10, 8E, 4E, 4E, 79, C3
(prevo pretisnemo B (poke), pa mesemo bak, pa (INC mem) i pozovimo poštaju do poslednjeg bajta)

Ali vratimo pokazivač na 9474, samo treba da bude

LD A, 10
LD B, E
LD C, FE
OUT (C), A
INXZ 9481
XORA
OUT (C), A
RET

nakon 1. kromade.
Sada sa S1 prešnimite blok na pomoćne kasete, resetujemo računar, ponovo učimo COPT program i prešnimimo ostatak programa, naravno na pomoćne kasete.

Kada učimo TEST DRIVE II, a pomoćne kasete, čučete kako motor radi. Ovak put je ureta zaista pomogla. Isao podaci koji se bajtu na AV čip nisu ureta ureta kao mi koji se koriste kod običnog Spectruma, ipak se agedno desilo da pada između "bijer" i "neželjog" odgovora prilizno vjeruo zvuku motora (baj) je to moguće dijeliti. A najinteresantnije je da je ovaj rutina "u baj" druga koliko je to potrebno.

Samir RIBIĆ

DEFENDER OF THE CROWN

Treba ubaciti puke 23414,x (gde je x veće od 0 a manje od 180) da biste na svojoj rodnoj teritoriji imali prihod od zlatnika mesečno (biće vam dovoljno i 20).

U originalnoj verziji (border je crn, a jedan kvadratić signalizira ubacivanje) treba uraditi sledeće:

1. Otkucate dati program i startujete ga.

2. Počnete da učitate igru od početka i prekinite učitanje kada se učita bejzik loader.

3. Otkucate puke 23794, 161; puke 23887, 91; i pustite da se program dalje učita.

COMMODORE

● Iz Sremske Mitrovice i Šapca stihili nam pokice od Aleksandra i Ivana Đorđića. Oni su se potrudili (što je, izgleda, kod komodorova ca retika stvar) da vam za ovo izdanje Puke caka pripreme dva mega-poke kontingenta (jako vam formulacija ne govori dovoljno, pogledajte i stih sledi).

JOY BLADE

Posto igra odmah po startu briše deo inicijalizacije rutine, po se resetu se nemože ponovo startovati, pa se ni pokice ne može uneti klasičnim načinom, ali to ne treba da vas plaši. Predmo na stvar.

POKE 2355, 108
POKE 2356, 2
POKE 2357, 160
RUN
(Propašanje kroz dekompresione rutine)
POKE 4742, 108
POKE 4743, 2

POKE 4744, 160
SYS 3456
POKE 3108, 12
POKE 3111, 12
POKE 52263, 4

(neograničeno vreme za aktiviranje bombe)

POKE 50983, 4
(neograničeno municije)
POKE 50068, 12
(izustava "T-minus" tajmer)
POKE 50115, 12
(nema gubljenja uniforme)
POKE 51880, X
(broj ključeva koji donosi svaki uzeti)

POKE 51522, 105
(nema gubljenja ključeva)
POKE 49638, Y
POKE 40642, X
(Y je 0-15, X je 0 do 7, X i Y su koordinate sobe iz koje započnete igru. Normalne koordinate su X=3, Y=15)

BATMAN (verzija iz dva dela)

Startna adresa je \$0620, a to je u ekranskoj memoriji koje se resetom briše, poke se unosi na specifičan način.

Prvi deo

POKE 2355, 108
POKE 2356, 2
POKE 2357, 160
RUN
POKE 12575, 108
POKE 12576, 2
POKE 12577, 160
SYS 11776
POKE 30606, 181
SYS 2061

Drugi deo

POKE 2355, 108
POKE 2356, 2
POKE 2357, 160
RUN
POKE 12594, 108
POKE 12595, 2
POKE 12596, 160
SYS 11776
POKE 32785, 181
SYS 2061

● Javio nam se i Predrag Ujić i poslao mi neki pokic.

ROBOCOP

Resetujte računar i unesite:

1. nivo
POKE 44179, 96
POKE 44368, 96
POKE 44392, 96
2. nivo
POKE 45166, 96
POKE 45348, 96
POKE 45324, 96
3. nivo
POKE 42960, 96
POKE 43131, 96
POKE 43155, 96
Igru startujete sa SYS 32708.

AMSTRAD CPC

● I ovog puta je sa nama Jasmin Hallilović. Ali ovaj put pokice su za disketne igre.

BATMAN THE MOVIE

10 MEMORY &SDI8H
20 LOAD "BATMAN.BIN"
30 POKE #79E1, 5: ZIVOTI
40 POKE #897A, #63: ENERGIJA I VRIJEME
50 CALL #5DCD

RENEGADE II

Naredbom "LOAD" disk učita bejzik loader te u njega, u liniji 10 između load "reneg.002", &7DC

POKE CAKE

i CALL &7DC možete ubaciti puke &6F0B,&1D za energiju, POKE &6F3A,&1C za živote i POKE &6E0D,&AA za vrijeme.

ROBOCOP

Naredbom "LOAD" disk učita bejzik loader te u njega, u liniji 10, između LOAD "robocop.002",&4BC4 i CALL &4BC4 možete ubaciti puke &50E9,&1C za živote, POKE &57FE,&AA za municiju, POKE &8919,&AA za energiju i POKE &9499,&AA za vrijeme.

MR. HELI

Posto sadržaj diskete sa ovom igrom nije organiziran kao klasični skup fajlova, nego u samoj igri postoji rutina koja sa diskete učitava odgovarajući sadržaj, ubacivanje pokice potrebno je izvršiti pomoću nekog sektor editora (npr. ODDJOB ili DISCOLOGY).

Pokivci koji su dati odnose se na broj života i energiju. Pošto igra ima tri nivoa, pri čemu se svaki posebno učitava sa diska, to se svaki od ovih posukova ponavlja tri puta. Adresa koja je data na početku svakog niza bajtova predstavlja udaljenost do početka niza od početka sektora. Niz je dat u dužini od 16 bajtova radi pouzdanijeg pronaženja, a potrebno je zamijeniti samo one bajtove koji su u zagradi, i to sa 60.

— TRACK-01, SECTOR-47 (LEVEL) - ZIVOTI
&0080: 3A 48 00 (3D) 32 48 00 FE
FF CA D4 10 E1 AF 32 2D
— TRACK-02, SECTOR-47 (LEVEL) - ENERGIJA
&0170: 3E 41 23 3A 42 23 A7 C8 21
42 23 (85) C9 3E C8 32
— TRACK-30, SECTOR-46 (LEVEL) - ZIVOTI
&0190: E5 2A 11 70 00 C2 89 08
C9 3A 48 00 (3D) 32 48 00
— TRACK-11, SECTOR-46 (LEVEL) - ENERGIJA
&00D0: A0 20 3A A1 20 A7 C8 21
A1 20 (35) C9 3E C8 32 A1
— TRACK-20, SECTOR-46 (LEVEL) - ZIVOTI
&0130: 09 21 C3 2C 11 70 00 C2
B9 08 C9 3A 48 00 (3D) 32
— TRACK-21, SECTOR-47 (LEVEL) - ENERGIJA
&00C0: 22 7A 32 93 22 3A 94 22 A7
C8 21 94 22 (35) C9 3E
— TRACK-09, SECTOR-02 - ZIVOTI
&00P0: (85) 28 08 FA 7B 06 3E 1E
C3 E3 07 36 00 2B 2B 36
— TRACK-10, SECTOR-02 - GORIVO
&00E0: E9 41 0E 00 78 87 C9 7E
90 47 27 (77) 78 FE AO D8

Način na koji treba uneti poke isti je kao i za prethodnu igru. U prvu sagradu treba upisati vrednost 84 u drugu 06.

● ● ● ● ●
Pošto se preveliki još jedno, obavezno, zaustavljamo na POKE cakama, možete nastaviti sa prelistavanjem ostalih zanimljivih priloga na stranicama svog omiljenog časopisa (ovo, naravno, nije reklama).

A STA DA RADIM...

Ovde bi trebalo da bude uvod, ali mrzi me da ga pišem, a i nemam ideja. Zato zamislite da je nazirvano nekoliko rečenica kosim masnim slovima, i ugodaj će biti potpun.

VAT, odnosno Vicious Attack Team iz Mola, koji čine svima poznati Bananani i svima nepoznati Mr. Kluzo, njegov novi šegrt, daju odgovor Predragu Naumoviću za **THEATRE EUROPE** * C-64 * Pošte nuklearne eksplozije, kad bi Warcomp odštampa podatke pritani <SPACE> i nastavljaju. Ali, ako se desilo više uzastopnih eksplozija (First Plan Kiss), Warcomp ispiše Goodbye, i igra je kraj. **BETTER DEAD THAN ALIEN** * Kao Password upiši HOTLINE i slovo od A do Z za određeni nivo. Poletite iz Valjeva za **SPACE ACE** * A * Kuliće u pećini izbegavaju tako što idu gore, desno, gore. Potom desno, levo, levo, desno, gore i udi u brod. **GLOBETROTTER** * Pritisni 'K', 'M' i <SPACE> za pauzu, a '<', '>', '?', 'K', 'L' i '?' za prelazak u sledeći nivo. **VENDETTA** * Dok držiš pritisnuto <SPACE> vreme teče, a protivnik i ti stojiš i energija se obnavlja. Pitanje: Kako pokupiti oružje?

Ponovo se javio „pola čovek, pola hakur“, kako voli za sebe da kaže. **Problem Eliminator** iz Kordeljeva. Odgovara Marku Hunjaku za **FORCE SEVEN** * C-64 * Cilj je sa sedam istreniranih policajaca spasti ljude zarobljene na dalekoj planeti. Za to je dovoljno preći preko njih. Da bi završio igru, potrebno je uništiti dva čudovišta (bačanjem plamena ili automatskom puškom) koji namoćavaju matice (njih uništi gramatama). Ranku Trifkoviću za **TEMPLE OF TERROR** * Teleskop nalazi pretraživanjem palube (Examine Deck). Ivanu & Ivanu za **THUNDERBIRDS** * Predmeti se upotrebljavaju pritisnuk na 'RETURN'.

Uređuje
Nenad VASOVIĆ

Rijunod Cindrić iz Pule, sa odgovorom Slaviji i Ivanu Stevanoviću za **OPERATION HORMUZ** * Na bazu sledeć zaustavljajući avion da lebdi u mestu (palica levo-desno) iznad baze, i inače to možeš da uradiš samo iznad baze. Potom povući palicu nadole i sieteleć, i napuniti gorivo i municiju. **WEREWOLVES OF LONDON** * Kako se otvaraju bahtovi? Kako stići do zatvora?

Markoneli iz Ligeja za nekoliko odgovora. Marku Cetvanoviću za **TURBO OUT RUN** * C-64 * Da bi prelać četvrtu stazu neophodno ti je više vremena. Preostalo vreme iz svake prethodne staze sakira se sa novim vremenom za sledeća staza, i zato moraš bač voziti u prethodne tri staze kako bi skupio dovoljno vremena. Mariju D. za **TOTAL ECLIPSE** * Cilj je pokupiti 12 delova staze. Nalaze se u prostorijama u kojima piše „Spinax part here“. Nebojši Tomšiću za **PURPLE SATURN DAY** * A * Cilj je pobeći u što više disciplina i dobiti poljubac, trenutne misli sveznika. Ivanu & Ivanu za **MIKIE** * C-64 * Najveće srce se uzima tako što priđeš stoju sa leve strane, postaviš se tako da ti je glava u ravni sa srcem, okreniš se prema njemu i 3-4 puta pritisneš pucanje. Na petom nivou se ne moraju skupljati srca. Dovoljno je doći do polukružnog izlaza i nivo (a i igra) je završen. **SPEDBALL** * Da li se može, kako i koja je korist od podmićivanja sudije? Čemu služe crvena i zelena skala pored rezultata? **WEST BANK** * Kako se prelazi nivo? **ROCK'N'ROLL** * Kako se prelazi prvi nivo? **YOGI BEAR** * Kako se prelazi velika rupa na prvom nivou?

KORAK PO KORAK

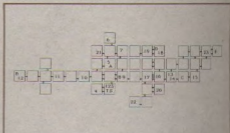
DIZZY III

Na početku igre daj jabuku Troli i on će ti iz zahvalnosti reći kako da izadeš iz početne prostorije: uzmi vrt s vodom sa stola i s njim ugasi vatru u kamini. Ponesi kruh sa stola i prođi kroz kamina u sobu lijevo. Ovdje pokupi kamen koji se nalazi pored bureta. Popri se gore desno te ostavi kruh ispred paco-va, on će ga uzeti i poljeći. Pomi se u gornju prostoriju, a odavde idi gornjim lijevim prolazom. Ovdje pokupi polugu i skoči u gornju sobu. Odavde kreni desno i od Denzil uzmi konopac. Sad se vrati do sobe sa slikom i kreni desnim donjim prolazom. Nalaziš se pored kanala sa krokodilom i treba da ga preokoliš. Skoči na krokodilova usta i završi ih konopcem. Sada te krokodil više ne može pojesti. Skoči na desnu obalu, poka-

maj zaboraviti da uzmeš ključ sa obale kanala. Vрати se do zrnja, uspravni ga i u sobi dano uzmi vretu s bunara (omogućuje ti da nosiš 3 predmeta). Vрати se u zamak i uzmi ključ koji se nalazi u istočnom tornju. Sad idi desno do podnožja vulkana i uzmi treći ključ (ispust ponesi patuljasta kраву). Vрати se u sobu za aktiviranje litfova i upotrebi ključeve.

Polje ti aktivirao litfove, popni se do dede Dizia i od njega uzmi jaku polugu (pajser). U sobi desno uzmi zveck, a u sobi lijevo od dede Dizia uzmi konopac. Sidi do bunara i otvori ga prolazom. Uprao si unutra i u sobi desno uzmi ključ, a u sobi lijevo daj trgovcu patuljasto kраву. U zamenu dobijaš zrnja šarobnog graha. Vрати se u zamak i pomoću zveckara udi u zapadni toranj i uzmi pezano vedro. Vрати se do podnožja vulkana i napuni vedro vodom. Vрати se do prostorije gdje je bila kрава i postaj grah. Nakon zaljevanja s vodom izlaze dlinosivka stablika graha po kojoj se popneš do zamka u oblacima gdje je zatvorena tvoja djeca Dejzi.

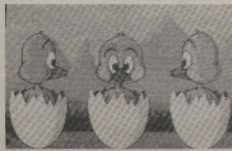
U zamku u oblacima prozi izmi



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. A krom, gromi čovek | 13. A čija pagura čovek |
| 2. Sako šakl od breze | 14. Morsko |
| 3. Rng od vode | 15. A čiji gromi čovek |
| 4. A heviy boulder | 16. An old, thick rug |
| 5. A piece of rope | 17. A bag |
| 6. A brick made bone | 18. A strong creature |
| 7. A strong golden key | 19. A heavy pickaxe |
| 8. A nation of witchy | 20. A strong golden key |
| 9. A heavy boulder | 21. An empty bottle |
| 10. A heavy boulder | 22. A single green bean |
| 11. A strong golden key | 23. A heavy dragon key |
| 12. Some simple puzzle | 24. A strong golden key |

10. Džari
11. Trak
12. Biser
13. Džari
14. Džari
15. Džari
16. Džari
17. Džari
18. Džari
19. Džari
20. Džari
21. Džari
22. Džari
23. Džari

DIZZY 3

made by
dizzy 3

pi kamen, vrati se nazad u sobi sa slikom i kreni donjim lijevim prolazom. Prođi ispod pokretnih vrata.

Nalaziš se u Armogorovoj jazbini i to je prvo tebe mjesto u njoj, jer ga moraš preokoliš, a to nije lako. Kad ga preokoliš, idi dalje. Sokola izbjegnij tako da svaki put kad poleti na tebe pritisneš 'RETURN' (ili pucanje). Idi lijevo i sa ruba kanala ubaci ovo kamena u vodu. Vрати se do Armogora i uzmi ti treći kamen pa i njega ubaci u vodu. Nivo vode se dovoljno podi- gan da možeš iskočiti sa splava na lijevu obalu. Idi dalje dok se stig- neš do Doozja (koji sve noćlje koji su tu). Od Doozja uzmi boćicu s kojom uspravi zrnja u sobi desno od krokodila. U povratku ne-

zmajevu jaje i vrati se u sobu za aktiviranje litfova, upotrebi radni ključ, i sdi u ruznik. Da li prulao zrnja ostavi znu jaje na lijevu stranu gnjezda. Nakon toga idi desno dok se stigneš do Trua. U ovoj prostoriji upotrebi kranac kako bi otvorio prolaz do stranog tepiha koji se nalazi u hodniku iznad zrnja. Pokupi tepih i vrati se u zamak u oblacima. U zamku prebaci tepih preko noleva. Sad možeš spustiti litf i tako si oslobodio svoju djevoju Dejzi. To je što lakši dio, jer ako nisi donao skupiti svih 30 novčića, to moraš da uradiš sad. Nije baš jednostavno jer su neki novčići dobro skriveni, a neki su ostavljeni na nezgodnim mjestima.

Vlado HENT

SNOOPY AND THE CASE OF THE LOST BLANKET

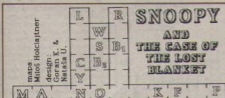
KORAK PO KORAK

Ovde opisano rešenje važi za Spectrum, ali se verovatno sa uspehom može primeniti i na druge računare.

Sa početne lokacije pokupite pišaću mašinu (nalazi se u kućici).

vi ga odnesite Carliju Braunu. On će vam ostaviti ključ kojim otključate ormar: Odnosite čebe Linusu i tu je igri kraj.

Miloš HOLCLAJTNER ■



A-APPLE, CATAPULT, KEY

B-BLANKET

C-COOKIE JAR

F-FROG

K-KITE

L-LETTER, TYPEWRITER, BOWL

M-BRICK

N-WATCH

O-BALL

P-PUMP

R-RUBBER RING

S-SCISSORS

W-WHISTLE

Y-BUST

Otključajte pismo i odnesite ga Carliju Braunu, koji će otići da ga ubaci u poštansko sanduče. Uzmite posudu sa keksom, ispraznite je i u nju uhvatite žabu (istog trenutka se na jezeru pojavljuje plutačica ize burel). Idite do Lasa (nalazi se u trećoj kući - ulazite sa <SPACE> - pa oslobodite žabu. Lasi će se uplašiti i iz usta će joj ispasti gumeni pojas za plivanje??) Pronađite fudbalsku loptu pa je odnesite do drugog ekrana jezera. Tu lutnite loptu i put na drugu obalu je slobodan! Pokupite pračku i na drugoj obali pogodite balon za koji je vezana pumpa.

Na ovom mestu možete da odaberete jedan od dva ispušaka za vretenka (u zavisnosti od mesta na kojem želite da pronađete Linusovu čebe).

1. (u mašini za pranje veša)

Pokupite pojas i stavite ga pored kišnog oblaka. Naduvajte pojas pumpom pa skočite na njega i preskočite oblak. Uzmite ciglu i pomoću nje skinite jabuku sa drveta. Jsbuku odnesite do učiteljskog stola i u zamenu ćete dobiti pišćalku. Pišćalkom probadite sapunavu Peti. Ona će ispuštiti makazice koje pokupite i pomoću njih otvorite paket koji se nalazi ispred Carlijeve kuće (taj paket ste naručili pismom). U paketu se nalazi bišta koju ostavite kod Sredera. Sačekajte neko vreme i do nje ga će doći Lasi koja će ispuštiti otvornu mašinu sa čebotom.

2. (u školjnom ormaru)

Pojas ostavite pored drveta sa znanjem, napunajte ga pa skočite do krošnje drveta. Zmaj će pasti a

SECURITY ALERT

Evo i mape za neke delove ove zanimljive igre. Mape petog dela nema, jer ju je skoro nemoguće mi uvesti). Na svim nivoima važno je prvo otvoriti sva vrata, pa tek onda ključeve ramentiti za novac. Pošto je četvrti deo nešto teži, evo i kraćeg opisa:

Počinjete pored ulaznih vrata sa ključem, karticom, kompasom i sprječom. Otvorite vrata u blizini i, uz pomoć kartice, obijte sef na lokaciji G2. Pokupite dinamik kojim ćete probiti zid na nekom povoljnom mestu (npr. C3), a zatim se preselite u donji deo mape. Otvorite vrata, obijte sef u sobi C8 i odajte uzimite ključ. Onaj koji ste do sada koristili slobodno možete baciti. Sada vam je otvoren put do sefa u G8. Ovde uzimate ključ, a onim „starij“ otvorite vrata koja zatvaraju put do sefa u C2. Pono-vo uzimate ključ, a onaj kojim ste otvorili vrata ostavite (uzgred, u ovom sefu je kartica koja otvara sef u sobi H5). Pomoću dva ključa

Rodoljub Živadinović iz Žitkovca dopunjava savet Igora Đurkovića iz prošlog broja za TURRICAN sa C-64 sa U prošlom broju dat je savet za Amigu, a evo litog Stosa i za C-64. Pristiskom na <SPACE> iznad tabe se pojavljuje dve pregrade koje se kreću u suprotnim smerovima i uništavaju većinu neprijatelja. Priskom na 'F' ispaljuje bombu koja uništava sve na ekranu. Mltni postavljaju kad čučneli i drži pacnjice. IMPOSSAMOLE * Koliko puta treba pogoditi glavon neprijatelja na kraju svakog nivoa? GHOULS'NGHOSTS * Kako preći završnicu trećeg nivoa (sa zracima koji se pojavljuju i nestaju)?

Cyril M. iz Slovenj Gradca poslao je odgovor svom kolegi na drugom kraju olimpijske dijagonale - Janetu Novačkovi iz Škoppa. Baš lepo, sve u duhu bratstva i jedinstva. GUNSHIP * Kod povratka u bazu, na Password koji dobijate u opisu misije treba dati sledeći Countersign:

Password	Countersign
ACCENT	TRAMPOLINE
BILLBOARD	KICKBANK
CROMAGNON	MELODRAMAMA
DAKOTA	ONSTAGE
ELECTRA	VERTICAL
FOOTHOLD	INSOLENT
GRENADEER	NOCTURNE
HEDGEHOG	LOCKSMITH
IVORY	WILLOW
KNOCKOUT	PUREBRED
LOZINGE	ROMANTIC
MAZURKA	YELLOW
NEBULA	QUAKER
OVATION	UPSTAGE
PENTHOUSE	SYMPHONY
QUARTZ	ZEBRA

A STA DA RADIM...

Brane Kisić iz Sarajeva sa odgovorom Dražanu Cirkoviću za BLUE MAX sa Atari XE * Kad se približiš pesti, na komandnom baru se pojavljuje slovo L ili R. Nakon toga treba avion spustiti do oko 30 metara i sačekati da se na ekranu pojavi pista. Kad ugledaš pitlu, polako smanji visinu aviona dok ne sletiš. Ako donji deo ekrana pođe da treperi, ne možeš izvršiti sletanje i moraš sačekati sledeći aerodrom. U slučaju da nastaviš sletanje iako donji deo ekrana treperi, zračišti se.

Dado Skendry, zvan „Sitno, Jun!“ iz Banja Luke poslao je iscrpan odgovor Nebojži Tomiću za BRIDE OF FRANKENSTEIN * ZX *

Potrebno je naći Frankensteinja i otkriti ga ljudskim delovima koje su put nađes. Da bi ih pronašao, potreban je alat: lampica, lopata, kramp, a neophodna ti je i elektroda kako bi oživio Frankensteinja. Tasterima '7' i '8' birati predmet za korišćenje. Kad sakupiš svih pet delova čoveka, otvoriće se vrata na vrhu dvorca, jedina koja ne možeš otključati. Ključevina koje pronađeš usput, kao ostala vrata. Tamo je Prekli Rodoljub Živadinović za RICK DANGEROUS * Da bi prošao pored plutača, treba da silaziš plutač niz merdevine i kad čujni zvek silakan udarac, brzo se pojaviš naivite i sačekaj da buldog nestane u zidu. Uvraćamo podrave Dadi Skendryju prigodnom pesmicom: „Ko te ljubi dok sam ja na strazi“.

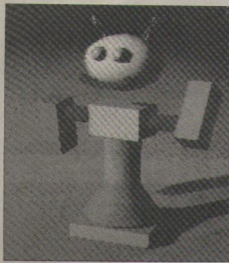


A STA DA RADIM...

Mario D. iz Zagreba ima odgovor Petru Benkeu za **DIZZY II** * Da bi pokupio novčić iz vode, treba preročno da sruši masaku za ronjenje koja je na drevu. Pitanje za istu igru: čemu služe i kako se upotrebljavaju ostali predmeti? **LIVING DAYLIGHTS** * Kako se prelazi prvi nivo? **COMBAT SCHOOL** * Kako se prelazi šesti nivo? **INDIANA JONES & THE LAST CRUSADE** * Kako se prelazi voz u prvom nivou?

Dario Sušanj iz Zagreba je hrabar momak, koji je zahvaljujući toj hrabrosti našao stajan štos za **F/A-18 INTERCEPTOR** * A * Hrabar je, jer je „odštito“ svoj disk sa ovom igrom, i pored opasnosti od virusa, i utvrdio da na disku ima već spremne misije; nepoznati igrač je sletio na nosač aviona, što nije jednostavno. Dario preporučuje svima da provere svoje diskete. Ako je disketa pri startovanju igre zaštićena, tražiće se da upiše svoju novu šifru. **ARCHIPELAGOS** * Kako se prelazi deseti nivo (neko kamenje nemoguće je uništiti standardnim putem)?

Damir Meštrović iz Novog Sada javlja se drugi put, sa „brdom podataka“. **LEONARDO** * C-64 * Passwordi su: **L30 - MOONWALK, L20 - FOOTBALL, L30 - BLITTER, PIPE DREAM** * Passwordi su: **4 - HAHA, 8 - GRIN, 12 - REAP, 16**



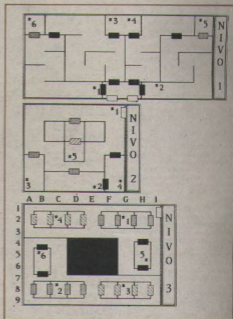
- **SEED, 20 - GROW, 24 - TALL, 28 - YALL. SECURITY ALERT** * Čim otvoriš sef stalno menjaš predmete, moći ćeš sve da ih uzmeš i uz to dobijaš novac. Šifre za alarm su 90, 91, 93, 94.

Iz Smedereva se javio 666 i poslao odgovor **Nebojši Tomiću** za **INDIANA JONES & THE LAST CRUSADE** * ZX * Lijane prelaziš tako što sačekaj da neprijatelj na prvoj lijeni krene nagore. Skočiš na lijanu i ideš za njim, sve dok nisi sleteo lijanu ne krene drugi neprijatelj. Onda se prebaciš na sledeću lijanu i ideš nagore. Isto uradiš i sa trećom lijanom. Kad se popneš do kraja treće lijane, samo skoči ulevo i igraj dalje. Pitanja: **THE MUNSTERS** * Sta je cilj i kuda se kretati? **DAN DARE** * Sta treba uraditi da se prođe na drugi nivo? **CHASE H.Q.** * Sta se radi kad se stigne do auta-mete?

Sašo Džimovski iz Skopja napred je zahvalan za odgovore koje će (verovatno) dobiti na svoja pitanja. **AZTEC TOMB** * Sta da radi kad dođe do reke, i kako da je prođe? **MERMAID** * Sta treba uraditi da bi se spasio ronilac? **INDUS VALLEY** * Kako se prolazi pećina? **INFILTRATOR II** * Sta je cilj? (Napomena redakcije: pošto se prvi deo ove igre prodavao iz dva dela, nije jasno da li Sašo postavlja pitanje za drugi deo prve igre ili za drugi igru. Najbolje bi bilo da onaj ko želi da odgovori pošalje odgovor za obe igre.) **HERBERTS DUMMY RUN** * Kako doći do mame i tate?

KORAK PO KORAK

koji su vam ostali, otvorite kasu na lokaciji B5 i odatle pokupite veliki belči ključ kojim ćete otvoriti ulazna vrata. Preostalo vam je još samo da sve predmete nametite za novac i odmaglite.



□ ulazna vrata	N
■ vrata za ključ 2	I
■ vrata za ključ 1	V
■ 1-novac, bomba, nož	O
■ 2-novac, bomba, naočare	
■ 3-novac, ključ 2	
■ 4-novac, kartica 2	
■ 5-novac, ključ od ulaznih vrata	
■ 6-novac, svinja	
□ ulazna vrata	N
■ vrata za karticu	I
■ vrata za ključ	V
■ vrata za bušičicu	O
■ 1-novac, nož	
■ 2-nož, bušičica, kartica	
■ 3-novac, nož	
■ 4-novac	
■ 3-nož, ključ od ulaznih vrata	

SECURITY ALERT
 mapa Bojan Majer
 dizajn A. Petrović

U igri postoji puno caka i ilova koji donose bodove, za praz sećikanje i spajanje žica, ali reko morate otkriti i sami.
 Bojan MAJER

MANIAC MANSION

U početku igre izaberi Dejva, Bernarda i Majkla. Majkla odvedi do poštanskog sandučeta i tamo ga ostavi. Dejvom dođi do ulaza u kuću i podigni otirač (Pick up door mat) i pokupi ključ (Pick up key). Uđi Bernardom i Dejvom u

kuću, prije toga naravno otvori vrata (Unlock front door with key). Bernardom idi kroz dno i otvori vrata (Open door), Uđi u dnevnu sobu. Otvori ruku, ima nešto slično žici, ali jedno Bernard može uzeti taj prsten iz je

on jedini električar od likova koje si izabrao.

Nastavi dalje desno i otvori vrata od kabinice. Sa naredbom „What is? pronađi lampu i upali je (Turn on lamp). Idi desno i otvori drveni ovrvi (Open loose panel). Unutra ćeš naći kasetu, uzmi je. Izadi van u hodnik gde se nalazi Dely i daj mu kasetu. Bernardom gurati skrasa da stepenišama (Push Gorygryn). Dejvemu uđi u podrumsku vrata koja su se zbog prethodne akcije otvorila. Upali svetlo na isti način kao i u biblioteci. Na kraju hodnika pokupi ključ (Silver Key).

Izadi Dejvom van i popni se uz stepenice na prvi sprat, idi levo i u ateljeu za slikanje pokupi korpu sa voćem, kist i boja (Paint Remover) izadi van i vrati se na prizemlje. Uđi u vrata kraj velikog čaršavni, uzmi svetiljku i otvori frižider, iz njega uzmi sve što ima. Otvori desna vrata, pokupi pečenja i uđi u vrata desno. To je ostava, pokupi sve što ima i vrati se istim putem natrag na prvi sprat. Prodi kroz vrata pravo i uđao si u hodnik koji sadrži troje vrata i stepenice na gore. Uđi na vrata odmah do onih iz kojih si izabao, upali svetlo i iz stola pokupi rakopis.

Pupni se stepeničama za gore i daj Testanku korpu sa voćem (Give bowl of wax fruit to green Tentacle), a zatim voćne napitke (koje si našao u ostavi). Testank će te pustiti da prođe. Ako se u toku igre pojavi poštar sa paketom, paket pokupi Majklom pre nego što to učini Ed. Kada Ed bude šao u kuhinju da uzme hranu, pobrini se da niko od troje trojice ne bude u hodnicima jer će ih Ed odvesti u zatvor.

Sa Dejvom uđi u prva vrata desno, pokupi novčić (Dime), popni se gore i pokupi ploču i žuti ključ. Vrati se nazad u hodnik i uđi na poslednja vrata desno (to su poslednja vrata od tih 4 koja su jedina krak drugih). Koristi mašinu za bilovanje. Uđi u WC (desno) i pokupi spužvu (Sponge). Izadi u hodnik i kreni u sobu desno od prethodne i iskoristi boja na zidu. Poklazaće ti se vrata.

Vrati se do mesta gde su stepenice koje spajaju prizemlje sa prvom spratom. Uđi u vrata skroz desno - sa stari gramofon stavi ploču (Use record on Victrola), a u kasetofon za snimanje stavi kasetu. Uključi oba uređaja, pričekaš neko vreme i isključi ih. Uzmi kasetu, vrati se u dnevnu sobu, otvori omarčić ispod starog radia. Pusi kasetu u kasetofon i zbog visokog tona pupaćuće prozori i palčke linier, a sa njim i ključ koji otključava vrata od zatvora (krajnja leva vrata u podrumu kod reaktora). Dejvom izidi pred kuću i makni gornje, naći ćeš rešetke, otvori ih. Majklom uđi unutra i stani kraj ventila koji reguliše vodu u bazenu. Dejvom idi u ostavu i otključaj vrata srebrnim ključem. Stani kraj barana. Majklom otvori ventila, a Dejvom uđi u bazen, pokupi ključ i radio i brzo izidi van. Zatvori ventila kako se reaktor ne bi prevle- le uređaje i eksplozirao, jer ako se to desi igri je kraj.

KORAK PO KORAK

Neka Dejv iskoristi sunder u ovom bazenu. Otvori vrata od ograde i podigni vrata od garaže. Sa futim ključem otključaj prtljajnik i pokupi alat (Tools), a zatim pokupi i nađu za tuč. Bernardom idi na drugi sprat, u sobu u kojoj si pokupio novčić (Dime). U Tubu Sockert stavi šicu koja si našao u starom radiju, i prorađaj radio stanicu. Izadi u hodnik i idi u krajnja desna vrata (sprava za bilovanje). Majklom izadi iz tunela van i pozovni da vidi ko zvoni. Za to vreme Bernardom uđi u njegovu sobu (soba levo od one u kojoj se Bernard trenutno nalazi). Pokupi harika (Hamster), Card Key i otvori kasicu (prethodno Bernard mora da biluje) i izi nje pokupi tri novčića. Brzo izadi napole i vrati se u sobu gde se nalazi sprava za bilovanje.

Dejvom idi na drugi sprat i stani između 2. i 3. sobe. Bernardom uđi u 2. sobu (2. od ulaza u hodnik), a zatim brzo izadi van (tu se nalazi Edna). Ona će izleteti van i Dejva odvesti u zatvor. Za to vreme Bernardom uđi u njenu sobu i pokupi mali ključ (Small Key). Popni se uz lestve, upali svetlo i otvori silos.

Nakon toga predaj se Edni, koja će te ljubuzno odvesti u zatvor. Otključaj zatvorska vrata (ona desno) i Dejvom idi nazad na drugi sprat. Uđi kroz vrata gde se nalazi biljka mesožderka. Daj joj sunder natopjen vodom i ona će porasti. To ponovi još jednom, Idi, idi do bazena i ponovo nakvasi sunder, biljka će još porasti, a onda joj daj Pepsi koja će je osamiti. Popni se uz nju i u teleskopiku aparaturu ubaci dva novčića (hej je Dejva pre toga dao Bernardu). Pomakni desni prekidat dva puta i dobićeš širu Edinog trezora, koji je iznad njene sobe, kod kojeg je Bernard već bio.

Bernarda izvadi iz zatvora i odvedi ga na drugi sprat. Postupi kao i ranije kako bi našao u Edninoj sobi i popeo se uz lestve. Utipkaj šifru koja si video teleskopom i sel će se otvoriti. U njemu ćeš naći onosm u kojem je novčić za igranje video-igara (soba pored one u kojoj si našao rakopis). Dejva i Bernarda ponovo izvadi iz zatvora i neka Dejv da Bernardu alat (To-ols) i svetiljku sa baterijama (a raz- dia).

Pričekaš neko vreme da Dr Pred isključi struju, a zatim Bernardom uđi na vrata desno od biljke mesožderke, isključi svetiljku i prethodno u svetiljku stavi baterije iz radija koji si našao na dnu bazena i alatom poveži oštećene žice. Sada pričekaš da Dr Fred ponovo uključi struju. Majklom idi u Edo- vnu sobu i daj mu paket (koji je do- nošao poštar). Zatim se Majklom vrati pred kuću i u gmlju ćeš naći nerazvijeni film.

Neka Dejv da sunder Majkli, koji odlazi u tunel (kod ventila) i

Stiglo nam je i jedno anouitno pismo, a u njemu zavoli za NEMESIS # C-64 #

Za dobijanje posebnih oružja pokupi svetleći ekran i pritisi desni „SHIFT“ UP PERISCOPE # Komande za upravljanje:

E - promena motora
Z - zmiranje cilja preko periskopa
B - zaranjaње
T - izranjanje
X - promena TDC brodskog kompiutera

F - podmorica nalevo
H - podmorica naddesno
RUN/STOP - pauza
R - isključivanje sata u TDC-u
M - uključivanje sata u TDC-u
Q - ubrzavanje vremena
A - usporavanje vremena
S - laganje usporavanje vremena
1, 2, 3, 0 - torpeda
- - zmiranje mape
< - periskop nalevo
> - periskop naddesno
STRIKES FLEET # Komande za upravljanje:

R - promena radijusa radara
T - promena mete
G - pokazivanje mišana
H - slanje helikoptera u misiju
S - status
A - promena načina upravljanja
U - radar
I - sonar
1, 2, 3, 4 - jačina brodskih motora
X - uključivanje i isključivanje ekrana za očitavanje
M - praćenje rakete preko ekrana za mišanje
C - promena broda ili helikoptera.

Djerdan Ljepava i Kristian Korda poslali su nekoliko saveta. GREAT GIANA SISTERS # C-64 # Pritisi zajedno „SHIFT“, „RUN/STOP“, „CTRL“, „*“, „F“, „C“ i preči ćeš u sledeći nivo. BLOBBER # Pritisi „RUN/STOP“ za pauzu, a zatim „*“ i prelaži na sledeći nivo. ROCK/NROLL # Disk verzija - pritisi istovremeno 2, 7, 8, 9, <SPACE> i prelaži na sledeći nivo.

A ŠTA DA RADIMO...

Vamp iz Novog Sada ima nekoliko pitanja. DRAGON'S BREATH # A # C ili igre? SPACE ROGUE # Kako se slede? INTERPHASE # Kako se umišava robot na prvom nivou? RICK DANGEROUS # Šta se radi na prvom nivou, kad se dođe do otvora u gornjem desnom uglu?

Nenad Radenković iz Zajčeta ima pitanje za DEFENDER OF THE CROWN # C-64 # Kad se osvoji jedna teritorija, dok disk radi pritisaš se slovima „T“, „K“ i „I“ i dobija se IQ4 vitera. Da li je nešto slično moguće i u kasnetnoj verziji?

Zivko Bazić iz Gline odgovorio je Joška Droplučić za ELITE # C-64 # Da bi upotrebio Galactic Hyperspace pritisi „H“, držači tastu „CTRL“. Planeti se dalje približavaju uz pomoć tastera „T“, sve dok se u blizini ne pojavi neprijatelj.

Bane Amiguz iz Valjeva se svojim pitanjima: THE SEVEN GATES OF JAMBALAA # A # Kako se prelazi čuovište na kraju drugog nivoa? TREASURE TRAP # C ili igre?

Durko i Nenad iz Zagreba su tri pitanja: TT RACER # ZX # Kako se startuje? RAID OVER MOSCOW # Kako se izlože iz hangara? SABRINA # Šta je cilj igre?

Šiniša Jadić iz Osijekta pita šta je cilj igre HEARTLAND? IMPACT # Kako se unose šifre? Bejano iz Paraćinina nije jasno šta je cilj u igranju ASTERIX i JACK THE NIPPER II?

Galki iz Novog Sada su pitanjem za F-19 PROJECT STEALTH FIGHTER # ZX # Kako se poleće?

Svet kompiutera
-A-S-D-R-
Makedonska 31
11000 Beograd



KORAK PO KORAK

E E E

urima tečnost sa zemlje u sunder. Najkom ili u sobu za razvijanje filмова (soba kraj koje je Tentakli do vode), upali crveno svjetlo i razvij filmove pomoću razvijča u sunderu. Sa razvijenim filmovima idi Edu i daj mu ih. Postaćete prijatelj. Ed ti govori da ćete se naći u laboratoriji za 10 minuta.

Dejvom idi u sobu sa video igrama, ubaci novčić u Gamebox i pročitaj High Score na igri „Meteor Meas“. To je šifra za otvaranje laboratorije. Bernardom ide radio-

-stanice pozovi svemirsku miliciju. Dejvom idi u zastvor. Pomoću ključa iz bazena otključaj katanče, a zatim ukucaj šifru, koju je pročitao Majki. Sad tekak dok ne dođe svemirska milicija.

Ed će zarobiti Tentakla. Dejvom idi u laboratoriju, idi desno i otvori vrata. U laboratoriji Dr Fred upišuje snimljenosti, što znači da nemaš puno vremena. U Card Slot (kraj desno) umetaj Card Key (Card Key je Bernard prethodno morao dati Dejvu). Otvaraju se vrata.

Uđi u prostoriju i pritisi prekidač, koji će Dr Freda vratiti u normalno stanje, on se zahvaljuje, a Dejv sa svojom curom (zbog nje se i desila vasa ta frak) Senidi odlazi iz dvorca.

Jurica VUKOVIĆ

JUNGLE WARRIOR

Budite ne jednog lepog, tropskog jutra u džungli, pošto su vas prethodne noći dobro napuđali komarci, i uočavate da je vaša devojka, u toka noći, nestala iz šatoru.

Autori ove, odlično urađene, igre za Spectrum su Španci - „True & Zigurat soft“, a da bi naš junak mogao da spasi devojku koja sa oteli Indijanci, mora da pronade četiri dela slike drvne ptice, koja se nalazi u donjoj trećini ekrana, obojima tamnoplavo, pored podataka o energiji i količini municije kojom raspolazete.

Pomoću njih treba ubiti četiri poglavice Acteka i uzeti njihova četiri sveta predmeta, savladajući na tom putu mnogobrojne opasnosti i zamke. Ali peg nećete što krenemo u akciju, da definitivno

tastere za igranje: IZQUIERDA - levo, DERECHA - desno, SUBIR - gore, BAJAR - dole, DISPARAR - pucanje, COGER - uzimanje predmeta. Za one koji igraju kempston dlojistikom, taster za uzimanje predmeta je „BREAK SPACE“, a taster za paszu, kao i za one koji igraju tasiaturom, „ENTER“. Kada smo taj deo posla obavili, možemo da krenemo u avanturu.

Sa startne pozicije (ST) krenite odmah na ekran desno. Uđite na desna vrata (vrata izgledaju kao dva paralelno postavljena uspravna karmenajl pritisikom nadole, brzo se okrenite uljevo i pucajte, kako biste srediili Indijanca koji vas gada strelom. Podite desno, sve dok ne stignete do mosta. Most je, na žalost, pun rupa, tako da treba paziti da ne padnete u

vodu, a iznad mosta lete ptičurice koje se obrćavaju na vas. Ako ste već pali u vodu, odmah pritisnite taster za dole kako bi izbegli zmiiju, zaronite na ekran ispod, i tako ćete, plivajući, stići do kraja mosta. Na obalu se popnite pritisikom na desno i gore, i predite na ekran desno. Potrudite se da budete brži od crva i strela, i odmah idete do vrata, kroz koja prozate pritisikom na gore. Idite desno sve do prostorije X1M, pazite pri tom na škorprije. U prostoriji X1M, naglo pritisnite pucanje i skoćite kako biste izbegli strelu i upicali strela. Popnite se, i stanite ispod predmeta koji lebi i sačekajte par sekundi, uživajući u magiji starih Asteka.

Tako ste pokupili prvi od četiri dela slike. Uzimate katiču sa municijsom, i vratite se do prostorije djeno od startne pozicije, istim putem kojim ste i došli (to je prostorija sa vratima). Podite do levih vrata i kliknite na gore. Skoćite u vodu, pazite pri tom da ne zaklećete vodu zmiiju, kako ne biste izgubili previse energije. Zaroonite pritisikom na dole i rusite sve do trećeg ekrana desno, preskaćući crva i jama sa lavom, do ekrana AP1, gde se nalazi prvi od četvorici poglavica koji čuvaju sve predmete.

Neprekidno držite pucanje i skoćite, kako biste izbegli projektil. Poglavicu je potrebno pogoditi 10 puta, a nakon toga uzimate njegov svi predmet, vratite se do druge prostorije levo (ona u kojoj ste izšli iz vode). Uđite kroz vrata pritisikom na gore, u prostoriju ZE, upućajte zašu i, preskaćući preko užarenih jama dođite do zida levo. Skoćite na zid i dobićete novi život, zahvaljujući svetom predmetu. Pokupite boćicu sa energijom i izadite iz sobe. Opet idite desno u prostoriju sa crvom i uđite na vrata pritisikom na dole. Upućajte leptira, preskoćite zamku i podite desno, odmah ispalite metak i skoćite kako biste izbegli strelu. Zaroonite u vodu i plivajte sve do trećeg ekrana desno, a

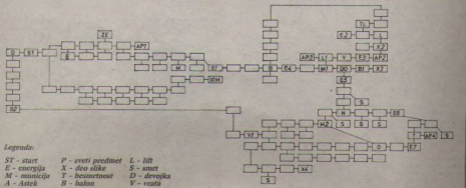
po potrebi pokupite sandak sa municijom u prostoriji M. Kada ste stigli do obale, izadite iz vode i uđite u sobu E1 - na vratima kliknite na dole. Sređite žabu i pokupite boćicu sa energijom. Idite desno sve do prostorije B, pazite na žabe i škorprije.

Sveti predmet je aktivirao a prostoriji B balone koji izlaze iz vode. Veoma pažljivo skoćite i ubacite se za alku na kraju balona, koji će vas povesti na gore. Pazite: nepovoljni trenutak za skok jeste kada se silka nade u istoj liniji sa očima nalaze junaka. Na kraju putovanja balenom, stanite u samu levu ivicu vrata i pritisnite taster za gore, kako pri padu ne biste zaklećili kuplje koje izlaze iz voda. Obratite pažnju na kuplja koja izlaze iz voda, pošto oduzimaju mnogo energije - sačekajte da se uvuku pa tek onda pređite preko njih.

Krenite u prostoriju levo, prostoriju TL, upućajte pticu i pokupite predmet koji će vam za teku vreme obezbediti besmrtnost. Hitno stanite na levo i pritisnite na dole, podite levo u sobu IZ, pokupite energiju, i odmah idite desno do prostorije L. Odmah po ulasku stanite i skoćite udeno iz sve snage da ne biste završili kao i navednici na podu.

Idite do lifta, spustite se do prostorije X2, uzmećajte leptira i stanite ispod drugog dela znaka. Skoćite u rupu na podu do prostorije AP2, gde se nalazi drugi poglavica Asteka. Ispalite u njega 10 metaka i pokupite svi predmet. Zatim sledi veoma važan trik: ako telete da na jednostavan način zaradite nove živote neprekidno držite taster za gore pritisnut, pošto vam skakanje donosi dosta poena, a novi život se dobija na svakih 100.000 bodova.

Ako vam je teško da 5-6 minuta neprekidno držite pritisnut taster za gore, nadite neki mali predmet koji ćete ugavlati da drži dlojistik u tom položaju (ovo više liči na rubriku „Pomoću štapa i kanapa“). Najprikadniji je poklopac od filo-



mastera. Pošto ste se obezbedili za neko vreme, krenite desno, obnovite energiju, prođite kroz vrata u prostoriju V, koja se, uz škrpiu, otvaraju do prostorije L1. Upućajete leptira i spustite se dole, do sobe M1. Idite desno, do prostorije B1, gde je drugi sveti predmet aktivirao balone. Veoma oprezno skočite na balon (na već opisani način) jer vas pogrešan skok može stajati života, padom u vazu. Balon će vas odvesti do prostorije X3 gde se nalazi i treći dio slike.

U povratku, ponovo skočite na balon koji će vas vratiti do prostorije B1. Vratite se do sobe M1 odakle ćete se liftom popeti do prostorije L1. Pođite levo i suočite se sa poglavicom Asteka, trećim po redu. Ako ste uspešli da ga sređete, uzimate njegov sveti predmet i krenite do prostorije D0 gde je sveti predmet aktivirao poklopac. Skočite nadole u prostoriju E5, pokupite bočicu sa energijom, pa zeci na pticu, spustite se nizok dole, do sobe N. Pazite da ne stane na poklopac obojen žuto, jer ćete prepatiti u sobe S, gde "leže kosti smogov avanturista".

U Fred vama je ubeđljivo najhete dve, lozako teške, igre. Krenite levo, predskočite škorpije i dodite do poklopca. Najbolji trenutak je skok je kada se škorpija nalazi na strmostnosnom poklopu i tako ćete ubiti dve mive odjednom". Spustite se do prostorije M2, upućajte strčica i uzмите municiju. Iđite do sobe savim levo, dođite

do vrata i kliknite na dole. Pođite do merdevina, spustite se, idite levo, ponovo se spustite, i sada idite savim desno, do prostorije X4. U ovoj prostoriji nalazi se četvrti i poslednji dio slike. Ako ste ga pokupili, vratite se do prostorije N istim putem kojim ste i došli. Idite savim desno, do prostorije E6, preskačući škorpije i strmostnosne zamke - jame. Obnovite energiju, spustite se, izbegavajući projektil i pticu, idite levo, spustite se do prostorije T7, upućajte žabu, pokupite predmet koji vam daje privremenu besmrtnost i idite desno u prostoriju AP4, gde se nalazi četvrti i poslednji poglavica. Upućajte ga, uzмите sveti predmet i krenite levo, skočite u rupu na podu i naći ćete se u prostoriji E7. Pokupite energiju, idite levo, do prostorije O, odakle treba stići do prostorije V1. To možete uraditi na dva načina; pošto su oboje podjednako teški, na vama ostaje da odlučite kojim putem ćete ići. U prostoriji V1, se, uz već spominjana škrpiu starog, zardalog mehanizma, podižu vrata, oslobađajući put. Krenite levo, obratite pažnju na žabe, popoite se, krenite levo do prostorije B2. Skočite na balon i pustite da vas odnese do valse drveće. Pridite joj i oslobodite je sa drveća.

Devotjka je konačno samo vaša, možete sa njom proživeti drag i srećan život...
Predrag STOJKOVIĆ



gde vas teška devotjka, iz zabave povezana sa paladim strojem. Hrabro uzмите kiješta i pogledajte bombu. Bomba je povezana s 3 žice koje morate presjeći određenim redosledom, jedan pogrešan korak i... BULUUTIM. Kada ste isekali sve žice, devotjka vam zahvaljuje i otkriva vam da je njen otac u gradskom parku. Šta radi tamo? Hraniti ptice?... Neće, tamo ga je odveo glavni terorista koji čeka na konačni obračun sa vama.

Ponovo jurisava, policija, helikopteri, neželjni pešaci. Napokon, auto se sastavlja pred parkom i krene u konačni obračun. Park vrvi teroristima, ali na kraju se suočavate sa glavnim negativcem i uz ratni pokrik i poznili prosvki

dva se lika (spratni) sukobe da bi na kraju samo jedan ostao na tlo-pama, nadam se ve. Pošto oim iz-bulenoj tjela ne nalazite ni traga od profesora, obeshabreni se vrate-čete natrag.

Na putu nailazite na pijanog tipa koji se izvalio nasred parka. Prilazite mu i ushišoni otkrivajte da se radi o onomiljenom profesoru kojeg su teroristi ostavili dok su biližali u paničnom strahu. Profesor se diže i zahvaljuje vama, a us-por se diže i zahvaljuje vama, a us-por vam sudu i ruku svoje kćerke. Za koji trenutak, tu su i novinari, a zatim i naslova strana novina na kojoj je, naravno, heroj i njegova izbratnica.

Dominik LENARDO

VENDETTA

Iako već dugo najavljiavana, ova igra se tek ovog tjeta pojavila na C-64. Odmah valja spomenuti da se isplatio čekanje, jer je igra kvalitetno napravljena.

Velika teroristička organizacija kidnapovala je uzvaleno profesora sa nuklearnom energijom u namjeru da im napravi atomsku bombu. Njome je profesor odbio saradnju, teroristi su kidnapovali i njegovu ženu, koja, inače, nema nikakve veze sa nuklearnom fizikom, ali im je dobro došla da očne njenoj. Specijalni antiteroristički odred poslao je na teren svog najboljeg operativca, tj. vas.

Sjedate u svoj auto, koji je kreće u pravcu vojnog logora. Na putu će vas napadati helikopteri i drumske bande, protiv kojih ko-lizite rakete (F1), ili mitraljez (F3). Vozite oprezno, jer auto pre-lisno osjetljivo reagira na koman-de.

Dolazite do vojne baze i ovdje e možete diviti odličnoj grafici. U tojsem delu ekrana se nalaze, a sa desna na levo: sat koji pokazuje vreme do isteka misije, fotoaparati koji koriste tipkovni F1, a koji vam služi za "spremanje" dokaznog materijala i predmeta. Dakle, kliknite F1, džijskiškom pomiknite ih do pravog prostora i sa F1 isključite predmet (poredite ta-ku i koristite). Predmeti se nalaze u kutijama koje će zasvijetliti ka-

IGROMETAR
%
BERZIJAR
C-64
VENDETTA
IGRAM
OSRIFEN
ZURK
RIMFISER

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55

da uđete u ekran (kao u LAST NINJA). Krenjite desno je oružje koje koriste, a menzate ga razmakni-čkom. Najljubak je ogromna južes-klara koju podseća na tipove ka-ndra Schwarz i Rambo, a i oružje mu je tog tipa: ogroman "bowie" nož, UZI mašinka, famozni "Ka-lasničkov" AK-47, bombe, i naju-bolnije od svega - pesnica. Kada potvrdite municiju možete se slu-žiti sa par udarcima, od kojih je je-dan nosćen, a tamo gde se - malo nadat", a koristan je za otvaranje vrata.

Prođite kroz vojni kamp, zavri-te u kantine i pokupite sve pre-dmete. Saznajte da je profesorova kćerka zarobljena u jednom pu-ničkom avionu na aerodromu, pa odmah birate tamo. Dok bezbir-no u avionu jurite drusnom zaustavlja vas policija i zabave-va, ali im pokazuje neki dokaz, i ako taj predmet nemate - zbogom sloboda. Nastavjate dalje i dolazite do aerodroma. Ponovo pojavjva i ovog puta morate se probijati kroz bangare i skladišta da biste na kra-ju došli do putničkog aviona. Udi-te unutra i idite do pilotske kabine

TENNIS CUP

Wimbledon, Finale. Treći set. Na jednoj strani ja, na drugoj Ivan Lendl, koji se nada da će osvojiti Wimbledon, jedinu titulu koju mu još fali. Rezultat je 5-5. Serviram. Logična ječi, Ivan odbija, ali se pre-ko igrališta zarioj prodornu su-vik "NETT". Sve držite, Serviram, ali šampion ne uspeva da parira lopticu. Ast! Pobeda! Možda drugi put, Ivane...

Napovnije ostvarenje francuske softverske kuće "Loricel" je izvan-redna simulacija tenisa. Najveća odlika je njena realnost - osječaj se kao pravi teniser. Takva atmos-fera, glatke animacije i fantastičnog zvuka, realnosti pridodaje i obilje-menija - igra za jednog ili dva ig-rača, igranje egzotičnih utakmi-

ca, takmičenje na najslavnijim teni-skim turnirima (Melbourne, Da-vis Cup, Roland Garos, Flushing Meadows, Wimbledon), trening udaraca ili colokupne igre, a po-stoji i rejting-tabela do 33 mesta, po kojoj se pazeće osvajanjem sto-boljih razbureta na turnirima.

Kad odabete određenu opciju (sem kod treninga), morate kreirati svoj igrač - ime, nacionalnost (ima i jugoslovenske!) i procenat pogođeničnih udaraca (počinje sa 50, ali imate i 30 rezervi, koje u na-vinosti od oduzimanja ili dodava-nja procenta nekom udarcu raste ili pada. Što više neki udarac ima procenta, to je bolji). Kreirani igrač može da se simi na disk i da se opet učta.

Nakon formalnosti (rukovanje, sviranje, državnih himni - i nada je tu!) počinje igra. Odmah se pri-mieju neobična podjednost ek-rana na dve polovine, gorjaja i do-nja. Svaki igrač kontrolisuje svo-ja i tako je ravnopravnost zagarantovana. Sani način igre je, u odnosu na domaćin simulacije tenisa, dosta teški. Naime, igrač mora i-ći svek malo levo ili desno u od-

IGROMETAR
%
BERZIJAR
C-64
TENNIS CUP
IGRAM
OSRIFEN
ZURK
RIMFISER

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55



nosu na putanju loptice da bi je mogao odbiti reketom. Udaranje je klasično - pucanje + smer, a serviranje - pucanje, i onda pravac. Za pobjedu nije dovoljna kombinacija servis - mreža, ili servis - udarac - mreža, jer svaki igrač ima svoje karakteristike. Tako, na primer, Lendl ima loš servis, ali je

razo brz i precizan kod smela. Zato je caka za njega prosta - udaranje loptice što više u čotak i onda što brže do mreže.

Ne očajavajte posle nekih 10 izdubljenih gemova - vremenom ćete i vi postati pravi teniski as!

Sergej HVALA

CRACK DOWN

Nakon velikih ratova Zemlja je opustošena i porušena. Ono malo građevina što je ostalo, veći od mostova, plitanih sbojica i svjetnika velikog Vladara. Ljudi su očajni i moral im je na nuli. Ipak, dva krsta monka, Ben i Andy odlučili su da pokušaju zločestom vladaru da još ina hrabriti koji će se boriti protiv njegove moćne vojske. Kako? Postaviće bombe na 15 nivoa vladarove utvrde i sve to na kraju fino dignuti u zrak. Na žalost, jedan tip iz pokreta otpora „ocinkao“ je ovaj plan vladaru za kutiju „Lords“ koju je, naravno, mogao u miru popuštiti prije izvišnje smrtne kazne. Vladar je postao svu silu svojih najamnika da „smire“ naša dva junaka i tu, napokon, počinje igra.

Ekrani je podeljeni na čak, pet delova. Dva su glavna i u njima se odvija radnja (kao igraju dva igra-



ča odvojeno). Iznad su podaci o količini municije, borbi i energije za svakog igrača, a u sredini je radar sa rasporedom mjesta na koje treba postaviti eksploziv, a označena su sa X (Indijana Džons bi rekao) da „X nikada ne označava mesto“. Na radaru su prikazani i vojnici pa ih možete ubiti i prije

nego što se pojave na ekranu. Ispod radara je količina preostalog vremena.

Igra se svodi na to da se motate po ekranu dok ne nađete na X. Kada stanete na X, bomba će biti postavljena. Pratite igru iz „poluparčićje“ perspektive. Ako upadnete u zastoju, možete se pripreiti uz zid i zlikovci vas neće primetiti, iako prolaze na samo 2 metra od vas

(kao u selekcionim filmovima indijsko-američke koprodukcije). Počećete čete nalezeti na pod koji vas odmah ubija, pa zato morate proći uz zid pokraj mreži. Kada se približite uz zid s meci vam ne mogu ništa, što igru čini laganom za igranje. Grafička je zadovoljavajuća, a muzika potpuno stvaraju atmosferu.

Dominić LENARDO

VENUS

U ulozi ste najopasnije muve koja je tu i lano, ograničenim okloptom i ograničena neakvum ubistvenim „rasteroblasterima“. Val je zadatak da potamanite što više stvorenja sličnih vama ne bi li se na kraju pretvorili u lepog principa ili tako nešto.



WINGS OF FURY

Divota! Ova igra je apsolutni hit lola i smola čak i trile godine. Odlična grafika, glatka animacija, napeta atmosfera i simi detalji koji krase igru. Ideja malo otrcana (borbe na Pacifiku, li švesti rat), ali danas je vrlo teško pronaći neku originalnu igru. Dakle u ulozi ste pilota koji se nalazi na nosu aviona negde na Pacifiku. Japanske snage su napale vaš nosač i dat je znak za urubu. Avion se polako diže iz utrobe broda, a čuvke na palubi vam daju znak za polaznje.

Komande su po sistemu: kud džojstik - tu avion, pa vam neće biti teško da savladate počinje i osnovne manevre pri borbi. Protiv vas su dva japanska nosača aviona a uz to i tri otoka sa neprijateljskim bunkerima. Na raspolaganje su vam rakete, torpeda i bombe. Najveći deo ekrana zauzima radnja, a ispod su ekrani sa podacima o vrsti i količini oružja koje koristite, količini sila i goriva, te broju pogodnih aviona i bodovi. Tu je još i jedan mali ekran sa kojim

Mladen PROKIĆ

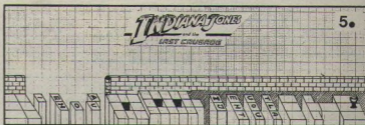
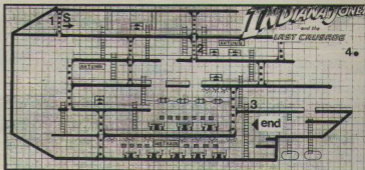


INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE

NIVO 4 - Indi dospeva u cepljin iz kojeg mora da izađe. Polazi iz S i služi se priloženom mapom. U ovom nivou može se skratiti vreme jer tasterima 1, 2 i 3 menja lokaciju i napredujete a da ne treba ništa da pokupite. Ako odaberete lokaciju 3 idete desno pa dole, sreditte čuvara i svakom napuštate cepljin koji odlazi bez vas.

NIVO 5 - Odlučujući korak je naći Gral. Treba preći put pun zamki. Ako vam dosadi bezuspešno skakanje po stubovima, evno pomoći. Skočite na I - E - H - O - V pa napred. Kod sledećih stubova isto samo na kraju skočite na A i nalazite se pred uspehom, pred svetim Gralom toliko potrebnom vašem ocu za ozdravljenje i spas. Bravo, Ind!

Emerik HILL



DOMAĆA SCENA

YOU FOOTBALL MANAGER

Zamršen naslov nije vas privorio. Još jedna verzija igre - legendi: slavnog FOOTBALL MANAGER-a sa Spectra. Međutim, mora se priznati da ovaj program našeg autora Zana Strnadna donosi mnogo novog i kvalitetnog.

Što se tehničke strane tiče, da kažemo da je program urađen u Turbo Pascalu 5.5 i na PC-jevom hard-disku zauzima dva i po megabajta, što govori o opširnosti igre. Grafika je rađena programom FANTAVISION. Igra se dobija na četiri diskete sa opširnim uputstvom.

Dakle, kada se sve lepo dogovori sa PC-jem, program počinje da "Štrika". Igra počinje slikom karte Jugoslavije, pozle koje sledi pitanje da li želite da odredite broj timova u ligi. Zapamtite da morate paziti šta pišete velikim a šta malim slovima, inače nećete maknuti od izbora kluba, koji se javlja sledeći. I odmah posle izbora jednog od tri nivoa, javlja se glavni meni koji vas muči tokom cele sezone:

- 0 - Sniži poziciju (razumljivo)
- 1 - Učitali poziciju (razumljivo)
- 2 - Parovi kola (na ekranu se prikazu parovi sledećeg kola i sudije u tim mečevima)

3 - Tabela (razumljivo)

4 - Tim protivnika (na ekranu se prikazu podaci o igračima protivnika i trenutno stanje novca)

5 - Marketing (ovde sklapanje ugovor sa firmama poput IBM, Opel, Gavrilović, itd. po pitanju sponzora za susret koji sledi. Firme daju lovu, a vaši puleni zauzvrat na dresovima nose njihove reklame)

6 - Poveća stadion (stadion koji poseduje vaš klub podnosi samo 20.000 gledalaca. Ako želite više gledalaca, samo dajte lovu i eto Marakane. Najviše što možete pročitati stadion je na 800.000 mesta)

7 - Cene ulaznica (u zavisnosti od važnosti meča možete menjati cene ulaznica)

8 - Kupovina igrača (dok traje sezona, ova opcija je nepotrebnost. Ali kada se završi, možete kupiti igrača. Njegova cena je srazmerna njegovom umetu)

9 - Prodavanje igrača (ako vas neko ne može služiti ni kao klupska maskota, vi ga prodajte. Para nikad dosta)

A - Vaš tim (sav jad i beda vašeg tima pred vašim očima. Svih šestnaest igrača, sa osnovnim po-

dacima: kondicija (KO), sposobnost pogađanja okvira gola (ST), uigranost sa ostalima (UI), izvedenje jedanaesteraca (11), uspešnost igravanja (PR) i moral igrača (MO). Iz svih tih podataka izvlači se ukupna ocena (SK). Pored toga vidite koliko dugo ćete imati muhe sa tim igračem, jednu, dve ili više sezona, a tu su i podaci o crvenim i žutim kartonima i broj utakmica na kojima neće igrati. Pri dnu ekrana nalazi se srednja ocena valse ekipe i iznos novca kojim raspolazete)

B - Magija (magična opcija. Vaš tim može postati Bajern, Ajaks, Milan, a Kasalo, Prskalo i drugi mogu postati Mateus, Karela, samo sa nekoliko petišaka na tasteru. Naravno, opcija za menjanje imena igrača ili kluba)

C - Utakmica (o tome malo niže)

D - Timovi ostalih protivnika (odaberete klub iz lige i prikaze vam se njihov tim sa svim podacima o igračima)

E - Promena nivoa (razumljivo)

F - Promena kluba (dajete nepozivu ostavku i prelazite da budete trener u drugom klubu)

G - Prikazivanje reportaže po-

SVET IGARA 8

USKORO
U
PRODAJI!

slje završetka utakmice (posle završetka utakmice prikazuje se skraćeni snimak najintenzivnijih momenata utakmice. Ovim se prikazivanje uključuje ili preskače)

H - EXIT (kraj igre)
Po pritisku na taster 'C' počinju pripreme za sledeću utakmicu. Pojavljuje se još jedan meni, koji sadrži nešto manje opcija:

D - Trening (za spremanje ekipe za sledeću utakmicu imate šest dana, imate i nekoliko vrsta treninga. U razmeri od jačine protivnika, potrudite se da dobro isplanirate šta ćete za tih šest dana uvežbati sa svojim pulenicima)

E - Protivnička odabiraostorka sa srednjom ocenom svakog igrača i celog tima

F - Kupi sudiju (cene sudija su razmerne ocenama koje su dobili na kraju prošlog kola. Sudiju koji je dobio ocenu 9 ne možete pokupiti, a ako mu ipak ponudite malo love, sudiće protiv vas)

G - Kupi utakmicu (potkupljujevanje protivnika je prljav posao ali se nekad i isplati. Cena kluba je proporcionalna jačini kluba, pa vam stoga ne preporučujemo da potkupljujete Zvezdine, Partizaneve-Dinamove igrače)

H - Premije (postavljate visinu premije koju će svaki od vaših igrača dobiti u slučaju pobeđe)

I - Predviđanje broja gledalaca (ovom opcijom predviđate broj gledalaca, i u odnosu na njega obezbeđenje. Ako ste predviđeli malo gledalaca, a došlo je mnogo, ili ste zaboravili da ih predviđate. Fudbalski savez će vas kazniti u slučaju izgreda. Ovo važi samo kad ste domaćin)

J - Postavljanje ekipe (postavljanje ekipe, pri čemu se vidi celokupna statistika svakog od igrača. Ovdje imamo malu primedbu - odabiranje ekipe je mnogo i efektivnije da se izvede, nego u PC TOOLS-u. Ovakvo, to je dosta dugotrajan posao, a u slučaju prečke - morate postavljati ekipu iz početka)

P - PLAY (najzad, uz cigareta i bez noktiju, počinje 90 minuta žestoke borbe vaših pulena)

Po završetku utakmice javlja se izveštaj: ko je dobio znač karton, ko je strikalo, ko je isključen ili ko je povređen. Zatim sledi reportaža (ako ste je uključili), koja je rađena iz pičiće perspektive. Vi ste uvek crni. Ako ne pritisnete taster <ESC> i <Q> reportažu ćete gledati dok vaš kompjuter ne ode u včna lovišta. Sledeće što ćete ugledati jesu rezultati kola, tabela, te glavni meni - pa ponovo ispočetka.

Igra je odlično urađena, mada je za nju potreban tim od recimo trojice ljudi koji bi podelili poslove oko vođenja kluba (recimo: finansije, sastav tima i treninzi), jer YU FOOTBALL MANAGER ima mnogo opcija, i dosta ulazi u detalje. Naravno, ukupna ocena - ako volite menadžeričke simulacije a pri tom imate PC, ovo igre za besane noći, nemojte je propustiti. Za igru se možete raspitati kod autora: Zoran Stanić, Stanezice 3A, 61210 Ljubljana-Sentvid, tel. 061/50-113.

Dušan STOJČEVIĆ

Započinjemo novu seriju posvećenu igračkima konzolama SEGA i igrama rađenim za njih. Sve veća popularnost igračkih konzola, naročito tipa SEGA, pomogla nam je da se odlučimo za stalnu rubriku posvećenu SEGA igrama.

SEGA IGRE

HANG ON

Predstavljamo igru koja je duže vreme pri samom vrhu hitova SEGA igara. To je HANG ON, simulacija motociklističkih trka. Za razliku od igre DOUBBLE DRAGON, koju smo prikazali u prošlom broju, ova igra nije na kertridže već na maloj memorijskoj kartici što postaje sve omiljeniji "nosac" za SEGA igre. (Sve SEGA konzole mogu da primaju i kertridže i kartice.)

HANG ON je igra koja će zahvatiti sve vašu spremnost u rukovanju SEGA pločicama za kontrolu, ako nameravate uspešno da je završite. Vozite motor i zadato je vreme koje ne smete da prekoračite u obilasku staze. Staza se sastoji iz pet delova, svaki od njih ima svoje granično vreme. Ako u bilo kom delu staze vozite sporije od zahtevanog proseka igra je za vas završena. Semafor označava početak trke. Ubrzavate kroz tri bezine. U početku igra ima malo krivina, ali što dalje odmičete sve je više krivina i ostali vozači sve su brži. Ako zaista želite da uživate u igri probajte da kroz sve krivine prođete "oklizavajući", što ostavlja varnice iza vašeg motora.

Svako izletanje sa staze vas pomalo usporava, ali ako ste dovoljno "samoubilački" nastrojeni i brzo reagujete u krivinama, stići ćete do sledećeg nivoa. Drugi nivo liči na prvi ali ima više krivina, sve oštriji, a i ostali vozači su daleko brži. Naravno, sada se drugim vozačem završava se eksplozivom motora, samo nije jasno zašto nikad ne eksplodira onaj drugi vozač već uvek - vi!

Nakon toga ide treći nivo, i tako dalje. Šta vas čeka nakon četvrtog nivoa ne znamo pošto dalje nikada nismo uspeli da stignemo, zahvaljujući drugom "vozačima" koji su ovom nivou postaju sasvim manjkalni i gube sve pred sobom. Malo, malo, pa od vas ostane samo vatrene lopatice.

Od svih delova trke najlepši je noćni deo gde je put dat pod tamno plavom pozadinom noći, a u daljini se vidi osvetljeni grad. U takvim trenucima dolazi do izražaja sva lepota SEGA grafike i vi sa uživanjem jurite u noć ("Born to be wild", i tako to) na svom motoru.

Jelena RUPNIK
i Branko ĐAKOVIĆ





NEW YORK WARRIORS

Među najdraže filmove odliček sam ubrajao „Ratnike podzemlja“ Voltera Hila i „Njujork 1997.“ Džona Karpentera. I upravo od ova dva filma, programeri „Virgin“-a nameravaju da naprave jednu igru. Fantastično! Priča koju su oni sklepali izgleda otprilike ovako: 2014. godine ('97. je ipak suviše blizu našim danima), Njujork je prepun zločina. U Trgovačkom Centru postavljena je nuklearna paklena mašina. Jedini koji su spremni da je unište, pre nego što ova uništi Njujork, su „Ratnici“. Probijajući se do Centra, igrač, kao jedan od Ratnika, suočava se sa gomilom probiveta i pripadnika ostalih bandi koji mu žele samo jedno – smrt.

GREMLINS II

Ružni, ljigavi i silnavi. Da, i oni su bili nezaobilazni u konverzijskim filmskim hitovima. Neodgovornošću svog gazde, mali mogvat Gizmo našao se usred velike poslovne zgrade, u centru Njujorka. Naravno, čim je došao u kontakt sa vodoni, iz negu se okretala horda Gremlina. To je bio zaplet, za one koji nisu gledali film. Za igru je jedino pitanje, s obzirom da su prošli Gremlina na kompjuterima bili i kao avantura i kao odvratna arkadna igra – u kakvom će se izdanju sad pojaviti?



THE LAST NINJA REMIX

Šta li nas čeka iz firme „System 3?“ Nikom još nije sasvim jasno, jer najavljuju da je realizacija trećeg nastavka u toku, istovremeno sa izbacivanjem igre pod gornjim naslovom. To je očigledno miksovana verzija najboljih delova iz obe igre, a svrha joj je da igrače podseti na ovu legendarnu igru i tako ih pripremi i podstakne da sa nestrpljenjem očekuju nastavak. Srećomoz vam palnja na ovu igru i iz razloga da naši „jedini pravi izvori programa“ ne pokušaju bezobzirno da vam podvale i prodaju mačku u džaku, sa etiketom THE LAST NINJA III.



MONTY PYTHON'S FLYING CIRCUS

Serijs koju su sa uspehom reprizirali u „moćnom“ programu TVSA, bila je nasajvena u obliku video-igre još pre godinu dana. Konačno, daš kad će se naći u katalozima naših pirata nije više daleko. Gambi, glavni lik u igri je vrlo uspeša karikatura Džona Kliza (znamenito ga iz filma „Riba zvana Vanda“), odinosno jednog od karaktera koje je on u seriji igrao. Gambijev mozak je nestao iz njegove glave dok je spavao, i razdelio se na 4 dela. Da bi povratio mozak, Gambi mora da pojede po 16 konjervi za svako parče mozga. Zvuči ludo?



RICK DANGEROUS II

Opasni Rik je sedeo udobno za valjen u svojoj naslonjači i slušao hit Sekija Turkuovića „Lepa Snežna nagazila ježa“ (primedba: ova pesma zaista postoji) kad je saznao da Zemlji preti opasnost od planete Barf, koja se iznenada pojavila u našem kosmosu. Kao i svaki

prosečni Britanac, Rik je rešio da, uz taj u 5. proćaska sa komšijama i ubedi ih, da su ljudi, iako smešna pojava, ipak potrebni u ovoj galaksiji. Seo je u raketu, otišao na Barf i krenuo preko ledene Freeze, kroz šume Vegetabile, u blane radnike Barfalaropala Cindelle, u kojoj baje bitku sa vremenom: mora skrenuti putanja planete Barf sa Zemlje prema Suncu!

Priprema Aleksandar PETROVIĆ



ROBOCOP II

„Ocean“-ov najveći hit i najprodavanija igra za Spectrum uopšte – ROBOCOP, dobija zajedno sa filmom svog igračkog nasljednika. Zbog činjenice da je prodan u „nekoliko stotina hiljada“ primeraka za razne vrste računara, da je 32 nedelje bio prvi na listi i da se i posle 2 godine od izdavanja, nalazi na top listi deset najprodavanijih igara za Spectrum, posvetimo ROBOCOP-u II malo više pažnje.

Igra u potpunosti prati radnju filma, tako da jednog robota-čajkana smešta u neprijatnu poziciju, jer treba da se bori protiv jačeg neprijatelja – ROBOCOP MK2. Autor prvog dela, Endrju Dikin, nije imao nimalo lak zadatak da stvori igru koja treba da parira prvom delu. Nove dogodovštine metalnog policajca podeljene su u 7 nivoa. Neki su akcioni, a neki čisto logičkog karaktera. Za razliku od prvog dela, pri istraživanju fabrike možete da se krećete putem koji sami izaberete, a ne unapred određenom maršrutom. U prvom se policijska konzerva suprotstavlja svojim neprijateljima u borbi prsa u prsa, a ostali mu pomažu da pronađe svoju stvarnu ličnost.

Pored svih nevolja, Robota je zadesila i sledeća muka – u gradu štrajkuju policajci, tako da je sav kriminal pao na leđa jednom bojeru koji sa uživanjem raznosi lovanje svojim neprijateljima. Konačni obračun se odigrava u građevini OCR-a (proizvođača Robocopa), gde dolazi do ogorčene borbe između dva robota, jer jedan je suvikan u onom gradu. Pored odlične atmosfere, animacije, igra poseduje i lepe digitalizovane slike. Sve u svemu, nema razloga da ROBOCOP II ne obori rekord svog tate.

THE SPY WHO LOVED ME

Očigledno je da „Domark“-u dobro ide prodaja igara po Džemu Bondovim filmovima, s obzirom na činjenicu da je THE SPY WHO LOVED ME njihova peta igra o avanturama legendarnog agenta 007. Za Karl Stromberg želi da zavlada svetom uz pomoć nuklearnih podmornica. Džems Bond uz pomoć ruske špijunki Ange Amasove mora da spreči katastrofu „Goepodin Q je, kao i obično, za Bonda spremio sijaset igravica koje su dale dale da se upotrebe u igri, pogotovu protiv glavnog protivnika, Strombergovog slugu Zabe (ili „Jaws“).



GRAND PRIX CIRCUIT

„Accolade“-ov hit sa 16-bitnih računara najavljen je i u verziji za Spectrum. Kao profesionalnom vozaču Formule 1, dat vam je izbor da vozite za jednu od poznatih kompanija – Ferrari, McLaren ili Williams. Cilj je osvojiti najviše bodova posle osam napornih trka.

Dozvola za bogatstvo

Reč je o filmu i igri radenoj po njemu. U posljednje vreme, kao nikada do sada, u modi su igre po popularnim filmovima. Pojavom filmskih megalovita koji zaraduju stotine miliona dolara, polako se stvarala nova vrsta igara koja je bila sastavni dio reklamne kampanje na film. Ipak, kako filmske kuće nemaju nikakve veze sa softverskim firmama, sve se vrtilo oko VELIKIH suma novca, za otkupljivanje prava na proizvodnju igre.

Motiv je novac. Prvo, samo nagadnja. Zatim definitivne činjenice o tome ko će ga praviti, ko će igrati i sl. Sledi ogromna reklamna kampanja, napetost, nagadnja o kvalitetu, količini utrošenog novca za stvaranje... I kada dođe, opljačka prosečnog potrošača za oko 10 + 50 dolara.

Dok je kompjutersko tržište bilo ograničeno na 8-bitne računare, pre 5-6 godina, cene licenci su bile relativno niske. Pojavom sve većeg broja kupaca igara i cenom koja je skočila u proseku 3 puta, i

cene licenci su skočile. Nekako najrečniji u poslednje vreme u tom postu bio je „Ocean“ sa igrama ROBOCOP i BATMAN koje su ovoj firmi donele pregršt novca. Koliko biste vi novca tražili da neko napravi igru po vašem filmu koji će biti megahit, a znate da će tu igru, za razne kompjutere, kupiti nekoliko stotina hiljada ljudi? Ali, kako da znate šta će biti megahit, bilo na platnu, bilo među igrama?

Prvo na šta, u ovom trenutku, treba obratiti pažnju je „Dik Trejsi“. Vocen Biti, Džek Nikolson, Dastin Hofman, Al Pačino, Madonna, sve same zvezde. Za muziku je takođe zadužen Madonna, stvarna je velika reklamna kampanja, teren je spreman da se pojavi „Dik Trejsi“ i pokupi novac... jer to je neminovno kada je u pitanju mašinerija firme kao što je „Dizni“.

„Da, „Dik Trejsi“ će biti veliki - biće to glavni licenci događaj“, smeška se „Mirrorsoft“-ov agent Dik Lerberg sedeo pored baze na svoje kluče. Dik dalje objašnjava kako su stvari teške oko otkupljivanja ove licence: „Prvo se pojavila velika reklamna kampanja za ljude u kompjuterskoj industriji. Obavljani su preliminarni razgovori sa vodećim ljudima u svetu igara, igračaca, majica, šešira, beževa... Videćete šta je snaga „Disneyjev“ reklame - drangulje svih mogućih vrsta, moda po uzoru na film, Madonin album itd. Zatim je počelo nadmetanje u tome ko da više novca za licencu.“

„Dik Trejsi“ je samo jedan od bitova koji se pojavljuju u drugoj polovini ove godine, na platnu i na kompjuterima. Rezultat pomahnatosti za hitovima često dovodi skoro do zatvaranja neke od vodećih filmskih kompanija, jer se svi bioskopi širom sveta prostro grabu da prikazuju film na koji se zna da će im napuniti sale. Za to vreme ostali filmovi ne uzimaju ni centa...

Po rečima Dika Lerberga, još nisu sve filmske kompanije ogrezle u kompjutersko tržište. Ali, postoje i potpuno obrnute slučajevi: „Od velikih studija, i „Dizni“ i „Lukasfilm“ shvataju potencijal igračkog tržišta. I oni su nedavno stvorili poseban deo za stvaranje igara, a radiće i na edukativnom softveru. Pored „Dik Trejsija“, „Dizni“ će izdati i igru o vevericama Čip i Dej (kod nas poznati još kao i Tik i Tak, prim. ur.). „Dizni“ je, po mom

mišljenju, bio vrlo oprezan stvarajući tim koji će praviti igre samo za kompjutersko tržište, i prodajući licencu za automate drugim firmama. „Što se tiče „Lukasfilm“-a, oni se već duže vreme nalaze na softverskom tržištu sa nekoliko vrlo uspešnih igara (INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE i dalje drma...).

Pravi rat među vodećim softverskim kompanijama bio je ko će više novca pouzdati za otkupljivanje licence za „Total Recall“, novčudo sa Arnoldom Švarcenegerom. Pobedio je „Ocean“ pomislvši najviše za film koji je prvog vikenda svog prikazivanja zaradio 25 miliona dolara! Ali, i nepogrešivi „Ocean“ je izgleda napravio propust, otkupivši prava na „Fire Birds“ koji pošte 10 dana nije povratio ni 60% uloženo novca. Na ravno, neuspeh filma, ne mora stopototno da znači i propast igre, ali je dobar predznak. Inače, „Total Recall“ je sa prvih 25 miliona dolara napravio najuspešniji vikend ove godine od svih filmova; zauzima 9 mesto svih vremena po zaradi prvog vikenda i treće mesto za vreme neprazničkog vikenda (iza „Betmena“ i „Isterivača duhova II“).

Ipak, Dik Lerberg je uspeo da za „Mirrorsoft“ otkupi licencu za drugi bata-Arnijeve hit, „Predator II“. Očigledno zadovoljan tim poslom, Dik pokazuje objašnjenje na 30-ak strana o tome zašto će „Predator II“ biti hit. Dikovo iskustvo u licenciranju igara (počelo je još sa „Activision“-om i igrom ALIENS) pomaže mu da usapred razluči koje će igra doneti novac. Tako mu je nešto ovoga puta reklo da će proizvodnom igara DICK TRACEY i PREDATOR II sjejava firma zaraditi dosta novca.

„Niko ne može pogoditi koji će film biti hit“, kaže Dik, ali postoje dve činjenice koje gledate još od samog početka. Prva je režiser. Ako je imao nekoliko pravih uspeha, to je već dobar znak. Zatim na red dolaze glumci. Si su poznatiji i popularniji, veći je i prihod bioskopa. Čeo filmski biznis se zasniva na onome što sa ljudi ranije učinili.“

I stvarno, listajući 30 strana objašnjenja o „Predatoru II“ stvari postaju jasnije, jer je i najmanji detalj napomenut. U ovim slučajevima, ništa se ne prepuzta slučajju.

Sljedeća važna stvar je, dodaje Dik, „High Concept“. Šta je to? U jednoj rečenici, to je preča filma. Uzmite „Total Recall“ kao primer. High Concept je ta „Arnide na Mars“. I to je ono pravo. Eli, Predator II, „Predator ide u LA“, High Concept je vrlo bitan napomine Dik.

Money for nothing

I tako, zapazili ste film sa koji smatrate da je dobar i tražite licencu. Ili ne?

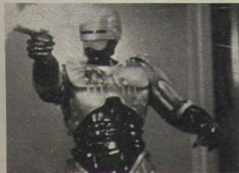
„Ne, ako je to „Vozeći mi Džizi“, znaće se Dik, „Ne smete zabo-



Zvanični podaci o zaradi deset najgledanijih filmova do 3. juna.

Naziv filma	1.	2.	3.	4.
Total Recall	25.533.700	2060	25.533.700	3
Back to the Future III	20.377.625	2025	38.098.875	10
Bird on a Wire	6.350.305	1963	42.256.355	17
Pretty woman	4.755.105	1791	126.741.424	73
Cadillac Man	2.885.324	1878	19.598.361	17
Fire birds	2.611.812	2006	10.168.398	10
Teenage Mutant Ninja Turtles	1.953.695	1777	121.026.660	66
Hunt for Red October	1.046.867	933	112.256.167	94
Tales from Dark Side	560.556	618	15.405.624	31
Joe vs Volcano	413.166	566	38.169.803	87

1. zarada filma za poslednji vikend 1-3. jun
2. broj bioskopa u kojima je film prikazivan
3. ukupna zarada do 3. juna
4. broj dana koliko je film prikazivan do 3. juna.



Alisa u zemlji magnetnih prozora

Firma „Magnetic Scrolls“ izdala je novu avanturu za Amigu pod nazivom ALICE IN WONDERLAND. Još važnije je da je igra prva od pet u nizu koje će biti uradene novim sistemom MAGNETIC WINDOWS, ali, krenimo hronološkim redom.

Da li znate kako su nastale aradne igre? Verovatno ne. Pa, u neka davna vremena, pre dvadesetak godina, pojavila se igra HUNT THE WAMPUS. Bila je to tekunjalna avantura. U vreme ove igre, kompjuter još nisu imali grafičke mogućnosti, već su samo mogli da prikazuju tekst na ekranu. Atmosfera u igri je bila, za to vreme, arkadna, ali ljudi nisu mogli da napravie pravi akciju.

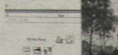
Kasnije su stvoreni razni ZX-ovi, VIC-ovi i slični, tako da su napravljene aradne igre bez kakvih bi se mogli da zamislino svakodnevi život. A avanture? One su ostale kao uspomena na neka davna vremena. U međuvremenu su i one dobile grafiku, zvuk, a sa novim kompjuterima i mogućnost igranja mišem. Prve avanture su imale rećnik ograničen na strane svake. Zatim je omogućena opcija UZMI predmet, i polako se dollo do najnovijih avantura u kojima možete da unosite čitave rećenice i da ih računari shvati. Ali, otkuće u omiljenoj avanturi, recimo, „Uzmi narandžastu loptu i postavi je na sredinu stola“. Pritisnete „ENTER“, kad računari odgovori „Ne razumem reć sredinom“, jer ste pogrešno otkućali reć. Tada treba ponovo sve prekućati. Još igre je ako sve lepo otkućate, a računari se razume šta želite da kažete. Tada treba (izabrati pravi glagol) si. Ipak, kada bi avanture imale svoju čar mislićnosti i avanturizma pomešan sa akcijom, ubijanjem, skakanjem itd. dobili

bi pravi bit. A za pravljenje takve igre potreban je pravi programski paket, tako bar kažu ljudi iz „Magnetic Scrolls“-a.

MW je, u osnovi, sistem baziran na nekadašnjem uspehu Macintosh operativnog sistema – kontrola mišem, pull-down meniji,

search flow i... like into a rope
to something... go right off to
keep. To and... an just see the
segments o... ling clovety tone, while
castards is a pear grow. Empty, your sister, is
strong here reading a book.

You ought to read it Alice
something.



mogućnost otvaranja, preklapanja i promena veličina velikog broja prozora. Najinteresantnija je činjenica da Magnetic Windows sistem može da služi programerima kao uslužni program za razvijanje svih vrsta softvera – od avantura, do teksti-processora i baza podataka.

Svim prozorima je moguće dođeti željenu veličinu, premestiti ih bilo gde na ekranu i time dobiti izgled po svojoj volji. U igri ALICE IN WONDERLAND automatski je uključen kompas, inventar pred-

stavljen ikonama i lista predmeta na trenutnoj lokaciji, takođe predstavljena ikonama. Glavna prednost sistema je njegova fleksibilnost da se prilagodi bilo kom scenariju. Prozori nisu samo obične slike – objekte možete stavljati u njih ili ih vaditi, moguće je koristiti i pravu animaciju tra njima. Paž je moguća i interakcija sa spratlovrna mišem ili dfojtkom.

Sece igre ALICE IN WONDERLAND je tzv. Story Window na kome se nalaze pomenute sličice sa kojima je lako raditi, kao i opis lokacija koje može biti u različitim fontovima. Ukoliko volite kucanje



This Summer
They're Out To Get Him

raviti da igračka publiku čine predujberetski ili pubertetski decaci. „Vozeci mis Dejzi“ može da pokupi sve filmske nagrade, ali se nikada neće popneti na prvo mesto tog liste predavaćonog igara.”

Sledeći veliki problem je vreme. Samo po scenariju i budućim glumcima ne možete reći da li će neki film biti hit, ali nema vremena na ni da se reka da se vidi njegov uspeh u bioskopima. Potrebno je 9 meseci da se svioi jedna igra, pa ako bi čekali uspeh filma, on bi odavno prošao pre nego što bi se igra pojavila u prodaji. Što se tiče vremena, a i nova, „Mirrorsoft“ je imao mnogo sreće oko licence za FLIGHT OF THE INTRUDER, „Spectrums Holobyte“ u se dopala knjiga Stivena Kunga „Flight of the Intruder“. Otkupili su licencu dok je još bila samo knjiga. Kasnije je u je i „Paramount“ primetio i odlučio da napravi film. Ista situacija je i sa knjigom „Hunt for Red October“, čije je prvo izdavanje izdane bila „klasifiku“ simulacija upravljanja nuklearnom simulacijom, a novija igra će biti arkadnog tipa.

Ako se sa kupovinom licence uskoči u pravo vreme, programeri imaju dovoljno vremena da napravie kvalitetnu igru, pošto je za konačnu produkciju filma potrebno oko godinu dana. Vecina filmova se snimi za oko 4 meseca, ali zatim na red dolaze montazna slika, zvuka, specijalni efekti, itd. U idealnom slučaju, svetska kompanija počinje na svojom radom posle snimanja, tako da ima, pored scenarija, zaokružene i vizuelne celine.

Zahvaljujući Diku Lerbergu, „Mirrorsoft“ poseduje četiri vrlo važne licence. Niko iz filmske ili kompjuterske industrije neće vam reći koliko je za njih plaćeno, ali se zna da nijedna licenca za poznate filmove (kao što su navedene) ne košta softversku firmu manje od 100.000 dolara i pored toga, rizik uvek postoji. Tako je u tokom poslednjih nekoliko godina nekoliko firmi baš zbog toga razvilo svoja vrata.

Priredio

Aleksandar PETROVIĆ

(A. C. E.)



BIĆE, BIĆE... AMIGA

Priprema Aleksandar PETROVIĆ



ROCKY HORROR PICTURE SHOW

Nekadašnji vlasnici Spectruma i Commodora sigurno se sećaju ovog hita koji je svojevremeno potpuno zapalio igrače svojom bizarnošću i ludošću. U ulozi Beeda ili Dženet (zaljubljenih golupčića) treba da spasite ono drugo, jer je to drugo okamenjeno u zamku Frankenfurter. Igra je radena po filmu i sadržaće odlične, digitalizovane slike. Da će biti ludo, hoće. Treba naći delove neke Meduze i izbeći jednog imbecila na motoru, pa neke insekte... ma, uzaludan. Inače cela igra je kao neki komar, kao i ovaj tekst. ■

CHE GUEVARA

Po imenu legendarnog borca za pravdu u Boliviji 60-tih godina naslovljena je nova strateška igra na Amigi. Zadatak igrača koji ima priliku da se uživi u ulogu Če Gevare je da postavlja zamke, napada i brani se od vladinih trupa, kako bi okupirao glavni grad, La Paz. Pored klasično-strateškog dela, igra poseduje i akcione sekvence, bazirane na događajima koji su se odigrali u borbi za svrgavanje vlade. ■



HÄGAR THE HORRIBLE

Skoro svi poznati stripki junaci našli su svoje mesto i u kompjuterskim igrama, samo je Hägar Strašni bio zaboravljen. Za pojavu luskastog Vikinga potvrdili su se programeri nemačke firme „Kingsoft“, a igru će težiti ponuditi „The Software Business“. Hägarov zadatak je, kao i u stripu, da ovajja daleke zemlje i saviti dilažaru Helgu, donoseći joj pošiljke. U ovoj arkadnoj avanturi pored bračnog para učestvuju i čaknati Srećni Edi, kuče Šnert i ostala vikinška bratija. ■



EXTERMINATOR

Jedna od najpopularnijih arkadnih mašina poslednjih meseci bila je EXTERMINATOR. Naizgled se u ulozi istrebljivača gamadi koji treba da očisti sedam kuća od pacova, muva, paukova, miševa i ostalih nakaza koje se mogu sresti u prosečnom jugos-

lovenskom domaćinstvu. Svoju domaću buhačvuhu nekada zgasite, a ponekad joj prvo potcupate sve noge, tako i u igri postoji više načina za ubijanje gmižućih ljubimaca. Firma zasluzna za verziju na Amigi je „Audionac“. ■

TURBO CHALLENGE

Ko nije ponekad maštao o Lotusovom Turbo Espritu (ja jesam dok ga nisam kupio) i o tome da ogroba nepogovo aherazne od 0-60km/h za 4,2 sekundi? Šansa za to vam se pruža u novoj „Grenilla“-ovoj simulaciji automobilaških trka. Cilj igre je pobediti u šampionatu, na napetom nivou, posle 32 trke u 7 sezama. Maksimalna

brzina „čeda“ je 150km/h, ali za razliku od ostalih igara, nije moguće samo sedeti na gas i voziti. Potrebno je puniti gorivo, voditi računa o gumama itd. Ako postasite prvak sveta, Grenilla će vas poslati potvrditi o „šampionatima“ suvačkim sposobnostima. Kad bi još to i lokalno „redarstvo“ prihvatilo. ■



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, 80287, hard diskove, floppy diskove, strimer, štampače, video kartice s ugrađenim YU karakterima i sl.

Slobodno nazovite i tražite informacije ili besplatan katalog.



HARD DISK 32/66 Mb. 32ms. autoboot for 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 tipkicom.

1. TURBO 250LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVNE KAZETOFONA
 2. 8 najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
 3. FINAL CARTRIDGE II (VSMII)-posuetele najbolje odnosejeme (u mogućnosti)
 6. Profi ass./mon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + pod. gl. kazet.
 10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)
 11. 8 najboljih turbo programa + Copy 190 + ass./mon. + pod. gl. kazet.
 12. Simons basic II + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje gl. kazetofona.
 14. Doctor64 + Copy202 + Profi. /m. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod. gl. kaz.
 16. Easycript YU Turbo 250LD + BDOS + Chipass./mon. + pod. gl. kazetof.
 17. Digicom + Com-Int64 (modul za radiomastere RTTY-SSTV-packetradio)
 18. Oxford pascal (verzija za kazetofon)
 19. Simons basic II + Easyac YU + Profi. /m. + Turbo 250LD + 2002 + BDOS + pod. gl.
 20. Action replay Mk III (modul sličan Final-u ili asil bolji za razbijanje zaštita)
 21. FINAL CARTRIDGE II (retrudona najbolji moduli koji postoje i masovno vam treba).
- Ovo je samo dio modula koje imamo. Spisak svih modula možete naći u našem katalogu ili stariim brojevima Sveta kompjutera.

Za Commodore računare možete još dobiti niz starih dijelova i pogodnosti kao što su:

- svjetlosna olovka
- audio-video kabl/ za monitor
- palica za igru (joystick)
- 12 mjesечna garancija
- 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 floppy disk, daleko kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- TOS i GEM u epromima - engleski, YU, biliter lid.

- tv modulator, joystick
- Gfa basic i ostale programe na modulima
- baterijski sat
- eprom programator
- kabl za štampač
- literaturu
- servis
- besplatan katalog.

COMMODORE AMIGA

Za Commodore AMIGU nudimo:

- varijski dodani disk, kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- kolor modulator za televiziju

- proširenje memorije za Amiga 500 sa 0.5 na 1 Mb
- palicu za igru (joystick)
- literaturu, servis.



NEC-ov floppy disk s kojim se disketa može formatirati do 1Mb

SPECTRUM

- kempson joystick interface
- oentronics printer interface
- ROM modul
- proširenje memorije
- palica za igru (joystick)
- literatura, servis.

SERVIS

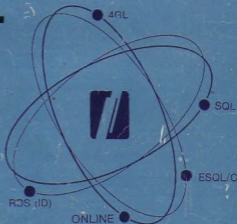
Servisiramo PC XT/AT, ATARI, SPECTRUM I COMMODORE kompjutere. Imamo kompletan izbor rezervnih dijelova na skladištu (na pr. fojle (membrana) za Spectrum, ULA, 4116, kartice i dijelovi za PC itd.) u mogućnosti smo popraviti (uzvriš odmah).

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; tlx: 11764; fax: 011 2224-780