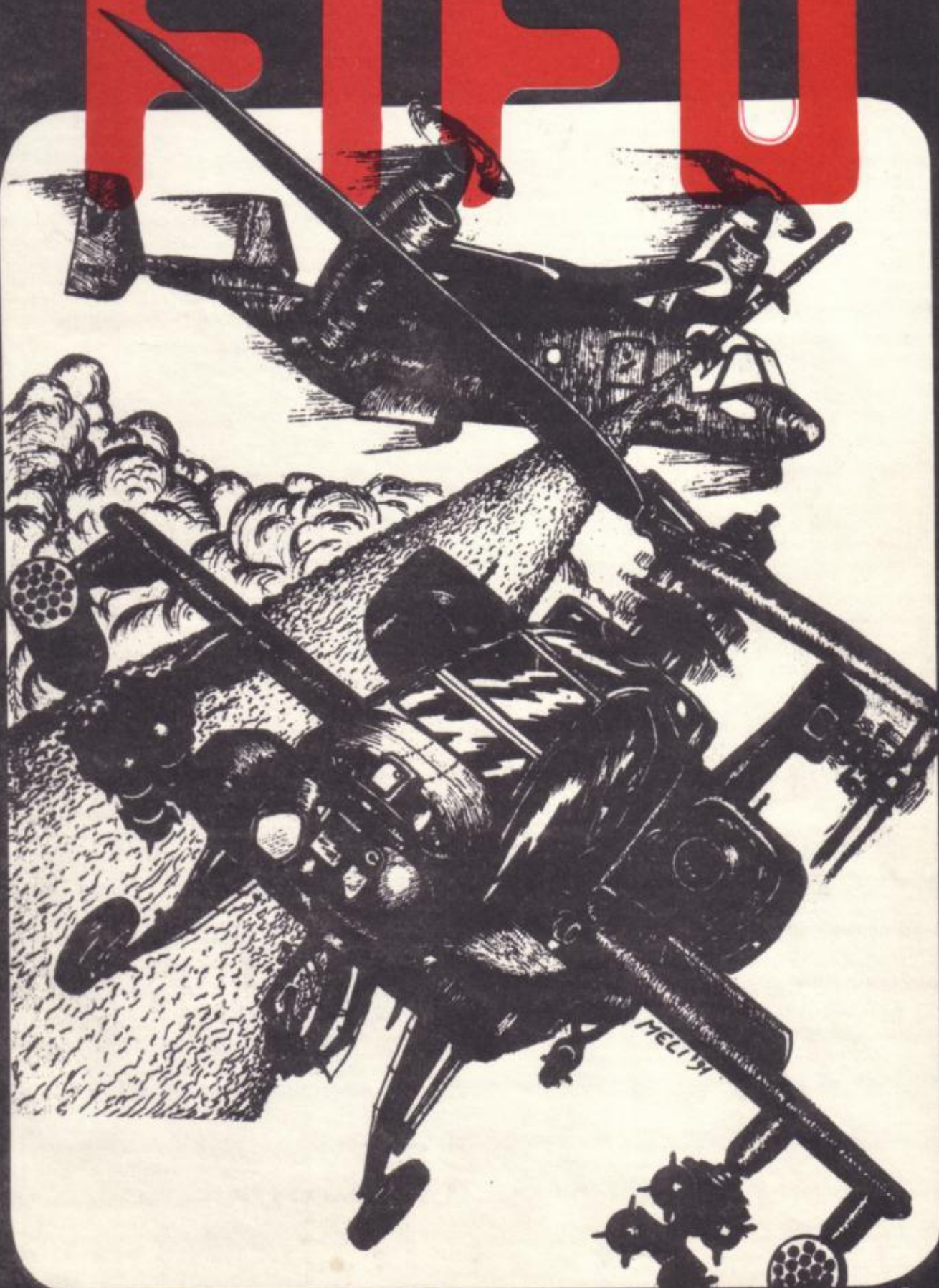


# FIFFO



DIDAKTIK GAMA & sinclair magazin



**Na jvačší časopis pre majiteľov počítačov  
SINCLAIR, DELTA, SAM COUPÉ, DIDAKTIK GAMA, DIDAKTIK M  
je tu pre vás !!!**

# FIFO



32 strán 6 krát do roka tých najzaujímavejších informácií.  
Hardware, software, návody a mapy k hrám, poke, recenzie nových produktov,  
programátorské tľnty, hitparáda hier, výuka programovania, listiny, inzercia,  
ponuky originálnych programov a doplnkovej literatúry, zaujímavosti a novinky  
od popredných čs. autorov a veľa ďalšieho...

**Neváhajte!** Predplatiť si môžete ročník 1991 tak, že poštovou poukážkou pošlete  
90.- Kčs na adresu redakcie:  
FIFO, P.O.Box 170, 96001 Zvolen

Desaťtisíce už predaných výtlačkov hovoria o našej kvalite !  
Ani túk do knižnice bez FIFO !



Vážení čitatelia,

skôr než si niečo povieme o moderných pirátoch s klávesnicou počítača v ruke, ako som sľúbil minule, dovoľte mi niekoľko reminiscencií. Toto je posledné číslo Fifa z prvej série, ktorú sme pre vás plánovali a tak prišiel čas na malé obzretie.

Nie všetko šlo tak, ako sme predpokladali. No podľa vašich listov usudzujeme, že na miske váh vyhrali úspechy nad chybami a premárnenými šancami. Napriek všetkej snahe a sľubom, ktoré takto vyzneli do prázdna, sa nám nepodarilo zmenšiť meškanie vychádzania jednotlivých čísiel. Mocipáni zo Zvolenskej tlačiarne už však nad Fifom rozhodovať nebudú. Neseriózne jednanie so zákazníkom môže viesť len k jednému... Konečne nastala situácia, kedy sa tlačiarne sami začínajú zaujímať o vydavateľov a ponúkajú im svoje rotačky. Uvidíme ako sa pochlapí náš nový partner.

Keď sme na jar minulého roka vydali prvé číslo v päťtisícovom náklade, mnohí prekvapením dvíhali obočie, či tú haldu fakticky chceme rozpredať. Ešte v lete som v redakčnom úvode písal o neutešej situácii, ktorá je pre súkromníkov nesponzorovaných žiadnou firmou vstupujúcou z Európy k nám (alebo naopak?) žalostná. Ale sú veci medzi nebom a zemou... Už na jeseň sme

museli dvíhať náklad a napriek tomu ste nám sklady vymietli do posledného zrnka. Všetky čísla sú už vypredané a preto vás - ďalších záujemcov prosíme: nepíšte nám zbytočne, minulý ročník 1990 vám už nemôžeme poslať. Tím, ktorí si predplatili minulý ročník poštovou poukážkou (poslali nám 60.- Kčs) a už sa na nich nedostalo, sa ospravedľujeme, dotlač nie je možná. Automaticky ich peniaze presúvame na budúci ročník s tým, že musia rozdiel v cenách uhradiť. Každého z nich však o vypredaní prvého ročníka informujeme malým oznámením. Od čísla sedem, ktorým začneme druhý ročník, by sa už po radikálnom zvýšení nákladu Fifo malo ujsť každému záujemcovi.

Deťskými chorobami Fifo prešlo viacej bez újmy, vyhrabalo sa z plienok a nastúpilo cestu po celom svete. A to doslova a do písmena. Je to síce samoúboosť, ale musíme sa pochváliť tým, že objednávky na Fifo chodia aj spoza hraníc. Znamená to, že éra staručkého sinclaira v Európe ešte zďaleka neskončila. Najväčším úspechom však zostáva to, že sa vám Fifo páči, o čom svedčí, ako som už spomenul, úplný rozpredaj všetkých výlačkov a doslova tisíce vašich listov. Je to pre nás povzbudenie do ďalšej práce nad stránkami budúcich čísiel. Už v jednom úvodníku som citoval z vašich listov, ako je to v mnohých časopisoch obvyklé

(redakcie si tak pred čitateľmi budujú gloriolu slávy a úspechov, a pritom akoby si sami potrebovali upevňovať sebavedomie štýlom: pozrite sa, ľudia nás chvália. Netvrdím, že takéto citáty sú mi proti srsti, je zaujímavé prečítať si, čo im asi tak píše iní, len sú redakcie, ktoré statočne filtrujú každý negatívny ohlas, akoby boli bez chýb a bez kritiky), preto dnes uvediem len jeden úryvok, ktorý reprezentuje mnohé ďalšie:

"Už som sa obával, že daň pána Klauza a prekážky, s ktorými sa u nás musí doslova pobiť každý, kto chce presadiť čo len trochu rozumnú vec, vás pohltili. Som zo srdca rád, že ste to zatiaľ vydržali. Vydržte !!! Budem vás predplácať pokiaľ sa to bude dať. Myslím si, že to nie je len môj názor, a že ho vyjadrujem za istú skupinu, ktorá sa nevie dočkať ďalšieho a ďalšieho čísla vášho časopisu. My všetci čitatelia Fifa sme vlastne akcionári a ako sa budeme o svoj časopis starať, taký ho budeme mať..."

Pánovi J.Krausovi a ostatným ďakujeme.

Na záver ešte niekoľko organizačných poznámok:

Ak nám posielate do redakcie dopis, na ktorom vám veľmi záleží, pošlite ho doporučené. Stalo sa už mnohokrát, že listy zabúdli k úplne iným adresátom, od ktorých sa nám vrátili len vďaka ich poctivosti. Je to zarážajúce, akoby pošťári niekedy strácali zrak, ale kto by sa im čudoval pri takom počte zásielok, že? V niektorých listoch sme našli včítiky k veľkému počtu uverejňovaných inzerátov, od nich však neupustíme, pretože cez inzeráty máte možnosť zohnať všetko zaujímavé a potrebné. Povedzte také programy - kto z vás nemá žiadny kopírovaný, nech hodí kameňom... V mnohých lis-





toch nás žiadate o nahratie hier alebo koptárkov Gargantua a Pantagruel, ktoré sú po našej recenzii najžiadanejšie. Túto službu však naša redakcia neposkytuje, programy vám nahrávajú tí, čo u nás inzerujú.

Už raz sme písali o nečitateľnosti niektorých poštových poukážok, ktoré nám od vás chodia. Teraz keď sa rozbehlo objednávanie nového ročníka, vás ešte raz prosíme o čitateľnosť. Je to veľmi smutný pohľad, keď nám pošta po mnohých dňoch blúdenia zásielky Fifa vráti s tým, že adresa je zlá alebo nedostatočná. Najmä ak chýba PSC a adresát býva tam, kde líšky dávajú dobrú noc.

To by bolo z našej kuchyne všetko, teraz si posvietme na moderných lúpežníkov, ktorí sa na svete objavili spolu s počítačmi.

**Kto je to vlastne počítačový pirát? Odpoveď na túto otázku je jednoduchá. Ten, kto používa (napr. prevádzkuje alebo šíri) počítačové programy bez povolenia autora alebo iného nositeľa práv k programu - distribútora.**

Na ochranu proti neoprávnenému užívaniu programov možno vo vyspelých priemyselných krajinách použiť niekoľko zákonov slúžiacich k ochrane nehmotných statkov. Sú to hlavne zákony ochraňujúce autorské práva umeleckých diel a patentov. S obrovským rozmachom tvorby programov sa začali objavovať rôzne novely autorských zákonov. Najskôr to bolo v USA v roku 1980, potom 1983 v MLR, 1985 vo Francúzsku, Anglicku a Japonsku. U nás bola novela autorského zákona prijatá minulý rok s účinnosťou od 1.6.1990.

Táto novela ochraňuje programy, ktoré spĺňajú pojmové znaky diela. Prítom ani jedna doposiaľ používaná kategória autorského zákona sa nedá bezovzývku použiť na programy chápané ako diela. Diela sme doteraz poznali umelecké, vedecké a literárne. Programy napr. v Anglicku radia medzi literárne diela, ale inde to tak nie je.

Autorom sa po vytvorení diela (teraz rozumej programu) priznáva absolútne autorské právo automaticky. Nie je potrebná žiadna registrácia ani platenie nejakých správnych poplatkov. Ak teda vytvoríte originálny program, v tom istom okamihu vás začne chrániť autorský zákon. Autor má právo na autorstvo, na nedotknuteľnosť diela, právo rozhodovať o uverejnení diela a právo prístupu k dielu. Právo na autorstvo udáva možnosť označenia všetkých rozmnoženín menom autora. Nedotknuteľnosť znamená ochranu pred vypustením alebo pridaním časti

diela.

Tieto oprávnenia trvajú večne a nemožno ich previesť na inú osobu! Okrem tejto osobnej ochrany má samozrejme autor aj oprávnenie na materiálne zhodnotenie. Má napr. právo na autorskú odmenu za každé použitie programu. Výška tejto odmeny prítom nezávisí od počtu hodín prešedených pri počítači, určuje ju trh.

Úprava programu, preklad do iného národného ale aj programovacieho jazyka, zachytenie na hmotný nosič ako je kazeta alebo disketa, rozmnožovanie, predaj kópií atď. je možný len so súhlasom autora!

Vždy však existujú výnimky. Za určitých okolností, ktoré si vyžaduje celospoločenský záujem, sú autori vo svojom monopolnom práve obmedzení. Ide hlavne o vzťah autorov a zamestnávateľov.

Problémy okolo ochrany programov nie sú ešte vyjasnené do dôsledkov. Zhrnúť však možno pár dôležitých bodov (čerpané z ASSO):

počítačovým pirátom je každý, kto v rozpore s právnymi predpismi, najmä v rozpore s predpismi autorského práva nakladá s počítačovými programami. Pirátom je ten, kto bez povolenia autora alebo iného nositeľa práv: rozmnožuje a predáva cudzie programy, urobí úpravu - vylepšenie cudzieho programu a takýto plagiat rozmnožuje a predáva, pri tvorbe vlastného programu zaradi časť cudzieho programu do svojho diela, preloží program do iného programovacieho jazyka, preloží text obrázky alebo manuál do iného národného jazyka a preklad rozmnožuje a predáva, prevádzkuje v zamestnaní cudzí program, prevádzkuje doma cudzí program, ktorý mu môže priniesť hospodársky efekt. Piráti sme teda všetci, ktorí v kluboch veselo kopírujeme najnovšie hry, piráti sú aj tí, ktorí v nich majú svoje

značky typu "Crack by..." alebo ktorí ponúkajú preložené programy. Pirátom je aj ten, kto vykradne tam pekný loader, tam nádhernú melódiu a zloží z toho akoby svoj originál. Vždy to zostane len trestuhodným plagiatom.

Napriek právnej ochrane sa odhadujú vo svete ročné straty vzniknuté koptrovaním hardware a software na 4.1 miliardy amerických dolárov. Preto je potrebné proti pirátom nekompromisne bojovať. U nás je tento boj zatiaľ v plienkach. V lete 1990 vznikla v Prahe firma AURA-PONT, ktorá sa zaoberá právnou ochranou autorských diel - medzi inými aj programami. V rámci firmy vzniklo samostatné oddelenie, ktoré bojuje proti pirátom v spolupráci s autormi programov, tuzemskými a zahraničnými distribútormi a štátnymi orgánmi. Ďalej je to DILLA, autorský ochranný zväz. A dnes už možno ďalšie.

Ako sa zaistuje súdna ochrana? Len veľmi stručne: autori sa môžu hájiť podľa 74 obč.súdneho poriadku, žalobou určovacou, žalobou na vydanie neoprávneného majetkového prospechu, žalobou o náhradu škody a dokonca v mimoriadnych prípadoch môže ísť o trestný čin, kde osoba neoprávnené používajúca autorské dielo môže byť potrestaná odňatím slobody až na jeden rok.

Že vás zamrazilo a na chrbte nasकोčila husia koža? Tak máte najvyšší čas s pirátstvom skončiť. Myslieť si, že vás nechytia, je naivné. Spôsobov je veľa a ešte viac ich bude, keď sa hon na čarodejnice rozbehne. Dúfajme, že nik z našich čitateľov si nenarazí...

váš J.Paučo





# SAN

# Coupé

EXCLUSIVE

Na redakčnom stole sa nám zišli naraz tri články o zázraku medzi osembitovými počítačmi - o legendárnom Samovi. Prvé dva sú prekladom z časopisov Your Sinclair a Sinclair User, ten posledný je od užívateľa Sama. Po úprave ich prinášame všetky, pretože hoci píšú o tom istom, nie je to isté a po ich prečítaní by ste mali získať ucelenú predstavu o tomto počítači, ktorý zatiaľ (ale len zatiaľ) nie je u nás veľmi rozšírený. Napriek tomu už dostávame do redakcie príspevky týkajúce sa Sama a možno nie je vzdialenou budúcnosťou, keď pre tento typ počítača zavedieme pravidelnú rubriku. Majitelia Samov, ozvite sa nám, nech vieme, koľko vás je.

## Prečo potrebujú majitelia ZX Spectra počítač Sam Coupé?

Roky si vychovávaný prostredníctvom Spectrum software. No už by si rád mal počítač s lepšou grafikou, lepším zvukom, proste niečo výkonnejšie. Ale na druhej strane sa nechceš vzdať svojich obľúbených programov pre ZX Spectrum.

A práve Sam Coupé je počítačom pre teba. Štyri screen módy s výberom 128 farieb a šesťkanálový zvukový stereo obvod, 256 kB RAM a to najdôležitejšie - v móde 1 väčšina hier na Spectrum beží.

### RAST

S počítačom nikdy neostaneš stáť na mieste. Stále chceš viac a viac, stále rastieš. S Coupé môže tvoj počítač rásť s tebou. Pamäť možno rozšíriť z 256 na 512 kB. Jeden alebo dva 1 MB disk drive možno taktiež pripojiť. Sú tu proste porty pre všetko, čo ťa len napadne, a dokonca rozšíriteľný konektor pre zariadenia, ktoré ešte len vzniknú. A všetko sú to len jednoduché sloty. Žiadne skrutky, žiadne letovanie, žiadne potrebné hardware vedomosti.

### GRAFIKA

Paleta 128 farieb na obyčajnom TV. A ešte lepšie rozlíšenie dosiahneš, keď použiješ monitor. A najlepšie to bude cez SCART na TVP. Tým získaš kvalitu monitora na obyčajnom TV.

Sam Coupé má 4 grafické módy. Najnižší mód - Spectrum emulátor. V móde 3 a 4 môžeš zobraziť 16 farieb na riadok a pre každý bod na obrazovke 256x192 môžeš mať rôznu farbu; alebo získaš 80 stĺpcový 512x192 display pre textový editor a spreadsheet.

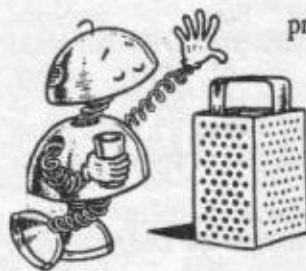
A zdarma s Coupé prichádza FLASH - balík software od švédskeho programátora Bo Jangeborga - získaš totálnu kontrolu nad touto grafikou.

### ZVUK

Niet lepšej kúpy pre nadšencov elektronickej muziky. Charakteristikou je plná implementácia MIDI - MIDI IN, OUT a THROUGH - s 16 kanálmi, MGT je podpora MIDI. Coupé disponuje 8 oktávami, 6 kanálovým stereo obvodom. Senzačné zvukové efekty si môžete vychutnať iba ak použijete sluchátka.

### SAM

Nie, počítač sa nevolá Sam, ale Coupé. Toto je Sam - on ťa bude sprevádzať celým počítačom a manuálom.



prekl. z YS -lu-

## Budúcnosť počítačových hier na Spectrum.

V prvom článku o počítači Sam Coupé som sa zmienil o tom, že sa majitelia Spectra neradi lúčia so svojim software. No je tu ešte niečo, čo robí Spectrum a jeho software zaujímavým. A to je ekonomický tlak. Sú síce na trhu lepšie a rýchlejšie 16 bitové počítače a k nim k tomu úmerný software, ale pre našinca sú väčšinou nedostupné, a tým je Spectrum alebo Didaktik M stále zaujímavý.

Ale zhruba od jesene 1989 je určitým východiskom nový počítač, ktorý je samozrejme kompatibilný so ZX Spectrum, z produkcie fy Miles Gordon Technology - The SAM Coupé.

Po dlhom očakávaní je tu teda finálny výrobok. Čo zaujme ako prvé je CENA. "Tape based-system" stojí 150 libier, s disk drives slotting úpravou vo vnútri - 180 libier. A musíme vziať do úvahy, že nám pôjdu všetky (skoro všetky) hry a programy z nášho milovaného ZX Spectra.

A čo ešte touto kúpou získame? Veľa, čiže... Na začiatok, Coupé vyzerá štýlovo a moderne s vhodnou veľkosťou klávesnice, ktorá obsahuje aj 10 funkčných kláves (sú programovateľné z Basicu).

Keď sa pozrieme dozadu, vidíme, že Coupé bol navrhnutý tak, aby mohol byť ľahko rozšíriteľný. Teda vidíme : TV a Video výstup, port pre svetelné pero,



tým východiskom nový počítač, ktorý je samozrejme k kazetový vstup, tlačítko reset, port pre myš, port pre joystick a MIDI IN/OUT port a samozrejme zbernicu pre periférie.

Vnútro: Celý počítač riadi Z80, pracujúci s frekvenciou 6 MHz. Ďalej tu máme zákaznicky DMA a 256 kB RAMku (rozšíriteľnú na 512 kB). A čo zvukový chip? Použitý je Philips, je 6 kanálový a samozrejme stereo.

Zvukové utility, ktoré pre tento chip vytvoril David Whittaker, umožňujú tvorbu zvuku na vysokej úrovni.

Grafika? Jeden z módov je kompatibilný so ZX Spectrum a ďalšie tri módy ťa iste nenechajú "chladným". Veľmi zaujímavým pre hry je mód 256x192, ktorý ti poskytuje 16 farieb (práve tak ako ST) z palety 64. Známy Bo Jangeborg bol firmou MGT požiadaný, aby vytvoril grafický program, ktorý bude plne využívať schopnosti Coupé - mal by byť magnetom.

Ak patríš medzi programátorov, Coupé ti poskytuje mnoho. Je tu rozšírený Basic s mnohými vylepšeniami, pracuje 6x rýchlejšie ako Sinclair Basic.

Ale predovšetkým je Coupé skvelý na hry. Designer Bruce Gordon hovorí: "Snažil som sa zaujať magikou originálneho Spectra a k tomu pridať niečo navyše." A pozrime sa, ako sa mu to podarilo.

Integrované obvody:

Box 1 - množstvo malých čipov pospájaných dokopy, zabezpečujú DMA funkcie, riadenie pamäti, MIDI.

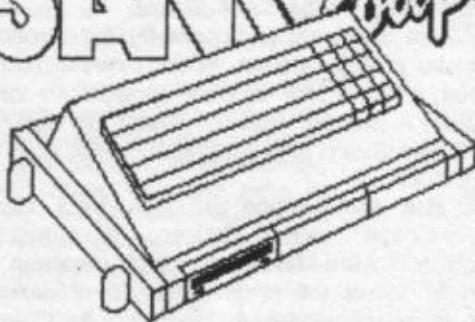
Box 2 - samotný čip - SAM čip. V skupčnosti nie je srdcom počítača, skôr jeho pľúcami. Tým, že je všetko sústredené v jednom čipe, je to lacnejšie a spoľahlivejšie.

8-čipový zázrak.

Vo vnútri prototypu Coupé bolo len 8 čipov - video, Philips, Sam čip, akási ULA, 2 x 128 kB RAM, Z80, ROM a drobná vec vpravo - MIDI I/O controller. Menej čipov, menej chýb - teda lacnejšie. Preto MGT stanovilo cenu 256 kB verzie len 150 libier.

prekl. z SU -lu-

# SAM Coupé



MILES GORDON TECHNOLOGY

## Hviezda vychádza - SAM Coupé.

Všetkými spektristami otriasla správa o krachu firmy Sinclair Research Ltd. Každý s napätím očakával, čo bude ďalej. Ako už asi všetci vieme, sir Sinclair sa asi pomiatol, lebo sa z nerozvážnosti oženil (čiže po slovensky - je pod papučou). Jeho skvelý nápad a značku odkúpila firma Amstrad, ktorá ho rozvinula v strojoch známej značky ZX Spectrum + 128K, +2, +3.

Ale čo robili pracovníci síce skrachovaného, ale revolučného podniku? Zabudli na svojho "gumáka" a pridali sa k IBM? Nie. Už koncom roka 1989 sme sa dozvedeli, že nespali. Svetohromili pod značkou MGT (Miles Gordon Technology), s najvýkonnejším osembitovým počítačom SAM Coupé. V mnohých časopisoch sa objavili senzačné správy o ešte fantastickerejších možnostiach tohto "zázraku ôsmich bitov". Je to kríženec schopností 16 bitových počítačov s použitím starej dobrej Z80. Tento moderný osobný počítač poskytuje v základnej konfigurácii pre užívateľa "len" 256 kB pamäte s možnosťou rozšírenia na 0.5 MB. Pre rýchlejšiu spoluprácu s pamäťovými bankami bol použitý procesor Z80 B s frekvenciou 6 MHz.

Autori taktiež výrazne vylepšili grafiku, s ktorou sme na Spektre mali namalé problémy. V minulosti každý programátor túžiaci po širokej palete farieb, bol nútený investovať do relatívne drahých počítačov. SAM Coupé všetko zmenil! Použitý video chip Motorola 1377P ASSIS nám umožňuje pracovať v štyroch grafických módoch:

MODE 1 - Spectrum mode (256x192 bodov), každých 8x8 pixlov má svoju farbu pre INK a PAPER.

MODE 2 - Atari mode (256x122 bodov), každých 8x8 pixlov (bajt) má farbu pre INK a PAPER.

MODE 3 - Textový procesor (512x192 bodov) - 85 znakov na riadok v štyroch farbách.

MODE 4 - Super Spectrum mode (256x192 bodov) - každý bod má svoju farbu!!!

Pri výbere farieb sa nám oči rozchádzajú. Prečo? My si totiž môžeme vždy vybrať z palety 128 základných farieb!!! (Atari ST len 16 základných). Videopamäť nie je pevne určená a užívateľ si ju môže presunúť na žiadané miesto v pamäti.

A čo zvuk? Staré dobré šumítko, s ktorým sme pohodlne a úspešne konkurovali ataristom (Chronos, Agent X, G.Gunners,...), je nahradené syntetizátorom Philips SAA 1099. Tento "šváb" umožňuje prácu so šiestimi stereo kanálmi, čo bohato uspokojí aj tých najnáročnejších hudobníkov (Amiga má len 4 kanály). Ak používate ku Samovi komerčný televízor (mono), potom všetky zvuky počujete mono cez reproduktor v TV (úplný audio-video signál). Ale zapojením výstupu cez SCART konektor (cez video, stereotelevízor), alebo výstupu pre Hi-fi vežu (stereo sluchátka) môžete všetky zvuky počúvať stereo.

SAA je pripojené na MIDI interface, ktorý môže spolupracovať s celým orchestrom. MIDI spracúva vstupné údaje na medzinárodne štandardnej hodnote 31,25 kbaudov (31250 bitov/s). Vďaka MIDI ho môžete využiť na opakovanie, synchronizáciu, učenie a kontrolu syntetizátorov, samplerov a ďalších hudobných zázrakov. (Samozrejme, že SAM tieto zariadenia dokonale



napodobňuje).

Hlavnou filozofickou myšlienkou pri zostavovaní počítača bolo umožnenie ďalšieho rozvoja, rozširovania a ďalšie použitie systému. Takže SAM naprepadne, ale očakáva novinky budúcnosti!!! Jednou z najvzrušujúcejších čít SAMa je jeho schopnosť komunikovať s jedným alebo viacerými podobnými počítačmi. Vďaka tejto vlastnosti si môžete vytvoriť lokálnu sieť (napr. v škole), alebo hrať viacúčelové hry na dvoch alebo viacerých rôznych miestach.

MGT tvrdí, že existujú metódy, ako sa s týmto "osembitákom" napojiť na celosvetovú sieť. (Modem si môžete u MGT objednať ako úplne bežné periférium k SAMovi).

Dáta získané prácou so SAMom môžete zaznamenať buď na magnetofón, ale výhodnejšie na ultratenký 3.5" Citizen drive (SAM umožňuje pripojenie dvoch drive. Pripojenie sa tomu hádam asi ani nedá hovoriť. Posúďte sami - drive vsuniete do SAMa a pritiahnete dve skrutky).

Pri výpočte kladov som pozabudol na jeden z najdôležitejších - je kompatibilný so ZX Spectrum 48kB, ktoré dokáže pohodlne softwarovo emulovať. Preto, ak ste vlastnili Spectrum, celý software vám ostáva použiteľný aj na SAMa. (Všimli ste si, že každý počítač sa snaží emulovať ZX Spectrum? napr. Atari ST, IBM PC, Commodore 128, Enterprise, SAM Coupé, TIMEX a ďalšie. Myslím, že to svedčí o určitom svetovom štandarde).

Svojou skvelou grafikou, zvukmi a predovšetkým priamym pripojením joysticku, myši a svetelnej zbrane si vydobíť srdcia všetkých veľkých hráčov, čo dosvedčuje známy časopis Sinclair User, v ktorom pre SAMa a jeho programy je osobitné oddelenie + vyhradené stránky pre popisy programov pre toto



#### SUPER SPECTRUM.

Na záver už len dúfam, že aj vy sa stanete vlastníčkmi tohto počítača a pripájam malú radu : SAMa nemusíte zháňať v NSR, Rakúsku, Veľkej Británii, ale kúpte ho priamo v Česko-Slovensku, v Prahe na Slezkej ulici 98 (tel. 02/251474). Základná konfigurácia (SAM Coupé 256 kB) stojí 429 DM a konfigurácia SAM 256 kB + drive 3.5" stojí 599 DM.

Ale kde vziať programy? Nič ľahšie! Ako jediný autorizovaný predajca vám môžem ponúknuť programy fy FUXOFT + moje vlastné. KONTAKT : S.FIGLÁR (FIDZI), TULSKÁ 3/2, 01008 ŽILINA.

- FIDZI -

## MULTIFACE

### 3

Multiface 3 umožňuje majiteľom počítača ZX Spectrum +2A a +3 v zásade to isté, čo predchádzajúce Multiface 1 a 128 určené pre verziu 48K a 128K, resp. +2. Dovoľuje zastavenie bežiacieho programu s možnosťou jeho výpisu, POKE napr. do hier, záznam programu, či obrazu na vonkajšie médium a iné možnosti.

Vo vnútri obsahuje pamäť RWM a EPROM (oboje 8 kB), 10 obvodov TTL LS a programovateľné logické pole PAL, ktoré nahrádza asi 6 obvodov z Multiface 1 i 128 a plní ešte ďalšie funkcie. Pole nie je na rozdiel napr. od radiča Disciple v objímke,

ale pevne pájkované na doske, takže záujemca o jeho vnútornú štruktúru to nemá také jednoduché. Je možné ju však prečítať i metódou 'IN BOARD TEST' bez nutnosti vyberania z dosky. Obvod PAL sa v súvislosti so ZX Spectrum objavil prvýkrát pri variante 128K, vzápätí pri diskovom radiči Disciple a teraz s ním začína i Romantic Robot. Z 'rukopisu' autora schémy Multiface 3 a PAL-disasemblera uvedeného poľa je ale patrné, že firma zatiaľ spočiatku overuje použiteľnosť PAL vo svojich výrobkoch. Profesionál by pravdepodobne celú logiku Multiface 3 uschoval do 1 zložitejšieho alebo 2 jednoduchších polí PAL.

Náhrada použitého poľa PAL tuzemskými obvodmi a teda prípadné opravy Multiface 3 sú možné. Zaujímavosťou je aj

použitie registrovaného poľa 4x4 bity, nie sú ale plne využité všetky jeho vlastnosti a mohlo by byť použité jednoduchšie riešenie.

Programové vybavenie Multiface 3 dovoľuje napr. ovládať disk i v móde 48K, stránkovací register však nesmie byť uzamknutý (locked mode). Dáta sú ukladané podľa prania v komprimovanom alebo normálnom formáte na disk alebo pásku. Škoda, že tu nie je voľba 'hypertape' z Multiface 128 umožňujúca záznam na pásku zvýšenou rýchlosťou. Zaznamenávať toolkit k prehliadaniu obsahu pamäte a registrov sa ľahšie od predchádzajúcej verzie Multiface iba možnosťou kópie okienka na tlačiareň.

Nepáčilo sa nám, že Multiface 3 rovnako ako predchádzajúca verzia má toolkit veľmi chudobný, bez



# AUTOFIRE PRE DIDAKTIK GAMA '89 A '90

možnosti disasemblera, trasovania a pod. Môžeme si síce od firmy prikúpiť jednoduchý monitor, ktorý sa nahráva do vnútra RWM, ale prečo? Všetok elektornika Multiface 3 počíta s pamäťou EPROM až 16 kB, takže do 2. polovice pamäte by sa vhodný monitor určite zmestil. Ďalší nedostatok je kompresia záznamov. Tá je napr. v Multiface 1 realizovaná zhusťením blokov rovnakých byte do balíčka 6 byte: 3 byte sú krídlóva značka (flag), nasleduje hodnota byte a počet jeho opakovaní (2 byte). Krídlóva značka sa nesmie vyskytovať nikde v pôvodnom programe, to však Multiface neoveruje, takže niekedy môže dôjsť k zrúteniu systému pri dekompresii dát. Keďže Multiface 3 nemá na konektore ZX5+3 všetky potrebné signály (napr. pre odblokovanie stránkovacieho registra a ďalšie), v niektorých prípadoch nefunguje tak ako by mal. To je ale nedostatok zapojenia ZX5+3, ale čiastočne aj ZX5 128K, z ktorého +3 vychádza.

Multiface 3 možno po určitých úpravách vyskúšať aj na 48K a 128K verzii. Bez prevodníka zberník ho však nenasadzujte na iné verzie ZX5, pretože do obvodu ULA sa dostáva nežiadúce napätie, čo výrobca v manuále zabudol uviesť. Výpis ROM Multiface 3 môže byť zaujímavý aj pre užívateľov predchádzajúcich verzií Multiface a ZX Spectrum, napr. využitie programu pre tieňovú kópiu obrazovky, pre komprimáciu dát a pod. Pre užívateľov ZX5 +2A a +3 je Multiface 3 nevyhnutným a veľmi užitočným pomocníkom.

Nasledujúci popis nadväzuje na článok Joystick s autofire pre Didaktik Gama, kde bol popísaný doplnok pre model 87 a 88. Teraz sa dopredal model 90 a je záujem o tento doplnok aj pre model 90. Navrhol som novú dosku spojov, kde odpadá množstvo drôtových spojov. Rozmerovo je doska spojov navrhnutá do krabičky od rozhrania UR-4, ktoré TESLA predávala za 80,- Kčs. Využíva aj pre joystick pôvodný konektor CANON, ale po menšej úprave možno použiť aj bežný 5 alebo 7 kolíkový konektor. Oproti pôvodnej konštrukcii sú použité 3 prepínače typu IZOSTAT, vzájomne aretované, najkratšie pre vedenie a rozteče 10 mm. Obe dva tranzistory sú nahradené dvojčím KC 510, možno použiť aj normálne tranzistory. Neboli použité obojstranné spoje aj za cenu drôtových prepojení a prepojení na prepínačoch. Pri použití pôvodného konektora UR-4 je nutné ho skrátiť a presunúť aretačný kľúč. Všetko je podrobne zakreslené na pláňiku. Pri pájkovaní konektora je treba vyskúšať, či sa potom dá pripravok aj s krytom zasunúť do počítača. Doporučujem začať osadzovať konektorom a nepájkovať bez odskúšania všetky vývody. Nezabudnite prepojiť body 6 a 8 s kontaktmi 6 a 8 konektora. Ostatné súčiastky sú rovnaké ako v pôvodnom zapojení.

### Funkcie jednotlivých prepínačov:

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. normálny chod joysticku     | žiadny spínač nezapnutý |
| 2. AUTOFIRE držaním tlač. FIRE | zopnutý spínač č.1      |
| 3. AUTOFIRE na pohyb           | zopnutý spínač č.2      |
| 4. AUTOFIRE trvale             | zopnutý spínač č.3      |
- Zapojenie odpovedá popisu, ktorý bol uverejnený vo FIFO č.3.

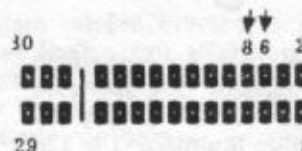
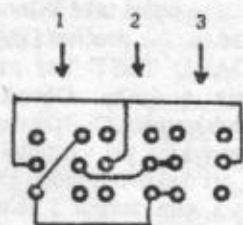
-Oto Musil-



-rex-

6 spoj s kontaktom 6.8 konektoru

drát. spoj



SPOJKY na prepínačích IZOSTAT

KONEKTOR

Konektor CANNON

T1 KC 510

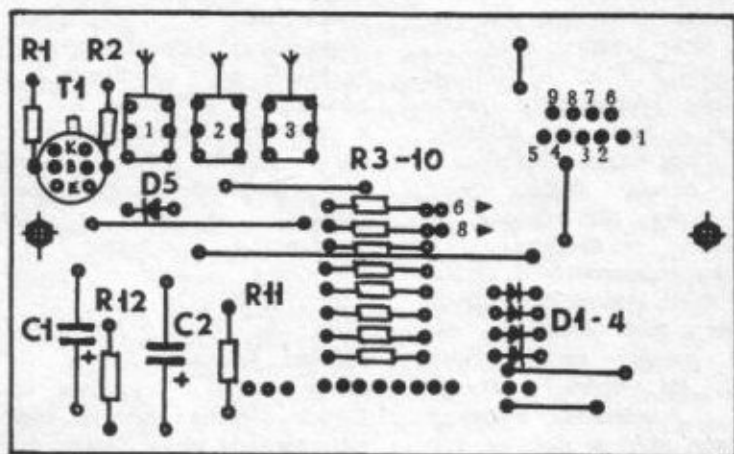
- |     |          |
|-----|----------|
| 1 ↑ | 6 * FIRE |
| 2 ↓ | 8 ⊕      |
| 3 ← |          |
| 4 → |          |

FAIRWIND

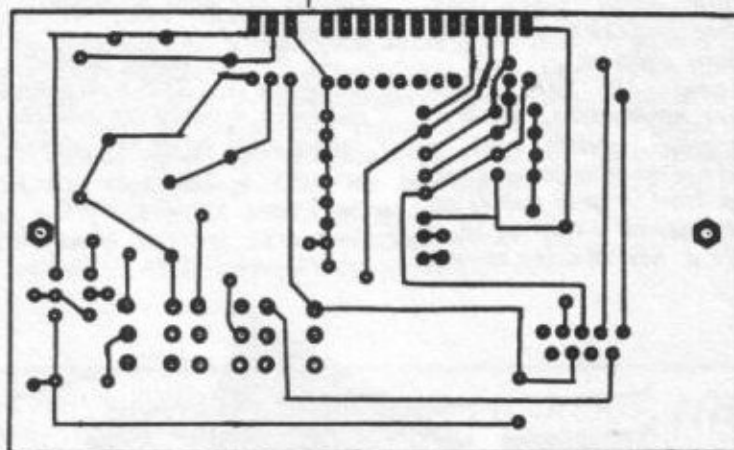




## STRANA SOUČÁSTEK



klíč



SPOJE

Predam najnovšie a kvalitne programy ( hry 88, 89, 90 )  
aj s podrobnými navodmi k nim na ZX SPECTRUM, ZX 128 kB,  
DIDAKTIK GAMA, DELTA.

Zoznam s popismi programov obdržite zdarma !



**BLACK SOFT**  
**Miroslav KRAJNAK**  
**BAJKALSKA 21**  
**080 01 PRESOV**

## Tlačiareň NL-2805

Tlačiareň NI-2805, výrobok Tesly Vrábľa, sa v roku 1990 predávala vo vybraných predajniach Tesla Eltos za priaznivú cenu necelých 3000,- Kčs. Tlačí 9-ihlovou hlavou latinskou abecedou (bez diakritiky), azbukou (kód ISO-7, KOI-7) v matici 7x9 resp. 6x9 (semigrafické symboly) až 80 zn/s (1 riadok/s). Styk je sériový RS-232C s voliteľnou rýchlosťou 50,110,...,9600 Bd a paritou, alebo paralelný IRPR či CNTX (obdoba Centronics ale s konektorom FRB). Znaký sa tlačia jednoducho resp. zdvojene (10 resp. 5 znakov na palec) s možnosťou podčiarkovania. Papier je obyčajný (listy A4, skladaný) alebo kotúč, farbiacu pásku o šírke 13 mm a dĺžke 36 m s obojstrannou otláčou obsahuje výmenná kazeta. Priemer riadku je 1/6, 1/8 alebo 1/9 palca. Na ovládacom paneli tlačiarne nájdeme tlačítka RESET, ON LINE, OFF LINE, LF, FF a indikačné diódy POWER, ON LINE, ERROR. Tlačiareň má zabudovaný samotest, napájanie je 220 V, príkon max. 50 W, rozmery 460 x 365 x 120 mm a hmotnosť 9.8 kg.

Na naše pomery sa jedná o pomerne dobrú tlačiareň v danej cenovej hladine, o triedu lepšia než napr. Gamacentrum alebo BT-100. Ale v porovnaní s obdobnými zahraničnými tlačiarňami, napr. Seikosha, nájdeme niektoré nedostatky ako v obvodovom, tak aj v programovom riešení.

Na to, čo NL 2805 vie, je obvodové riešenie s mikroprocesorom 8035 mimoriadne zložitá. Tak napr. pre sériovú komunikáciu sa tu zbytočne používa obvod 8251, zatiaľčo v porovnateľných zahraničných tlačiarňach s obvodovým (aj keď rýchlejšim) procesorom 8039 nájdeme jednoduchšie a lacnejšie programové riešenie. Otázkou je, na čo bude priemernému užívateľovi NL 2805 rozhranie



1990 predávala vo vybraných pr IRPR a RS-232C? Pokiaľ má ZXS s Interface 1 a kúpi si v zahraničí tlačiareň so štandardom RS-232 vrátane kábla, môže bezprostredne po zapnutí začať tlačiť. V prípade IF1 v kombinácii s NL 2805 však bude musieť najprv zostaviť a potom vždy nahrávať stykový program rešpektujúci málo rozšírený sériový protokol v NL2805, kde vyslanie každého byte tlačiareň potvrdzuje symbolom ACK, takže klesá rýchlosť informačného toku dát z počítača na polovicu. Z toho dôvodu sa takéto pomalé sériové protokoly (na rozdiel od štandardných XON/XOF, DC1/DC4, styk s potvrdením DTR) v praxi takmer nepoužívajú. Užívateľ v cene tlačiarne zaplatí aj nemalú cenu obvodového riešenia a programového vybavenia pre 2 stykové normy (napr. RS-232C, IRPR), ktoré nebude potrebovať ani využívať!

Rad komerčne úspešných západných tlačiarní na rozdiel od NL 2805 nemá prepínateľný styk podľa viacerých noriem (RS-232, Centronics, GP-IB, HP-IL, Commodore resp. Atari serial bus), ale existujú rôzne verzie danej tlačiarne pre príslušné stykové

normy. Tieto verzie majú zhodnú mechaniku, dosku elektroniky a líšia sa iba obsahom pevnej pamäte EPROM, prípadne v osadení príslušných súčiastok na doske a stykovým konektorom, čo sa priaznivo odrazí v nízkej predajnej cene.

NL 2805 s 6 kB EPROM je z hľadiska programátora veľmi chudobná a nemá ani základné funkcie (napr. nastavenie ľavého a pravého okraja, dĺžku strany, národné znaky), aké nájdeme u zahraničných tlačiarní s obvodovým procesorom 8039, ale iba s 2 kB EPROM. Môžeme síce používať vodorovné a zvislé tabulátory, ale len na pevných ekvidistantných pozíciách. Pri tlačení grafiky je užívateľ spravidla sklamaný spomalením rýchlosti tlače na 1/3, nemožnosťou tlačiť grafické dáta pri sériovom prenose s rýchlosťou menšou než 4800 Bd. Nemožno jednoducho kombinovať text a grafiku na tom istom riadku a vždy musíme vyslať 560 byte grafických dát, či to potrebujeme alebo nie.

Tlačiareň NL 2805 pravdepodobne nenáročného užívateľa ZXS uspokojí, pretože cena je priaznivá a niečo lepšie tlačiarne rady Seikosha, ktoré sa pred niekoľkými rokmi dopredávali v NSR za 50 až 100,- DM u nás asi ťažko zoženie.

Škoda, že NL 2805 sa neobjavila v dobe rozmachu počítačov ZXS. Dnes len dokumentuje, že sme zase niečo zaspali.

Aj tak sa domnievam, že za predpokladu prepracovania programového a obvodového riešenia by mohla nájsť uplatnenie aj u náročnejších užívateľov a to aj v zahraničí. Predovšetkým by bolo nutné viac sa držať používaných noriem (ovládacie príkazy hlavne pre grafiku zlučiteľné s Epson, štandardný konektor pre Centronics, štandardný protokol napr. XON/XOF pre RS-232). Ďalej by musela byť doplnená bežnými funkciami (okraje, dĺžka strany atď.) a využívať úplne národné abecedy v známom kóde (u nás napr. kód bratov Kamenických). Konečne by bolo treba zaisťiť tlač užívateľsky definovaných znakov (funkcia "download") a zamyslieť sa nad možnosťou tlače v móde NLQ, hoci aj za cenu podstatne nižšej rýchlosti.

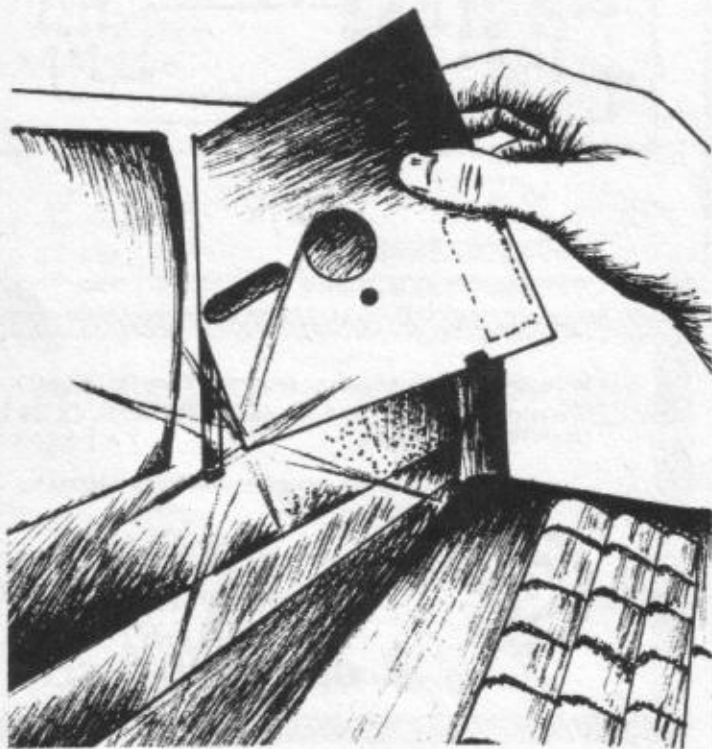
Ak by si niekto nevedel s pripojením NL 2805 a programami rady, nech sa obráti cez redakciu na autora, ktorý veľmi rád vyhovie.

-der-

## Obzretie za DISCIPLE

O radiči disku Disciple informoval pred časom niekoľkými článkami už neexistujúci časopis ZO Zväzarmu Karolínka. Medzitým bol radič realizovaný v našich podmienkach a overená tak možnosť nahradenia prvku PAL niekoľkými tuzemskými obvodmi. To je dôležité hlavne pre prípadné opravy radiča u nás.

Ak porovnáme realizáciu Disciple s realizáciou napr. Beta Discu, potom Disciple vyžaduje asi iba polovičný počet IO, iba jednu dosku o málo väčšiu než interface pre joystick. To sa prejaví nielen na úspore času, ale aj napr. v menšej spotrebe el. energie, nižšej cene a pod.





Pritom je Disciple o triedu lepšie - niekoľkonásobne rýchlejšie, má užívateľsky modifikovaný DOS v pamäti RWM, nezaberá ani 1 byte z RWM ZX (okrem kópirovania), interpretuje aj ovládacie kódy pre microdrive, takže bez úprav chodí MONS, GENS, s malou úpravou aj Tasword 3. Vynikajúca je možnosť zastavenia programu a SAVE obrazovky či celého programu na disk, tieňové a normálne kópie obrazovky na tlačiareň, pritom dovoľuje ľahké mapovanie hier.

Zatiaľčo aj znalec si bez rozboru DOS iných systémov neupraví kopírovač alebo iné programy (napr. Omnicalc 2) pre spoluprácu s diskom v Disciple, je to vďaka informáciám v manuále veľmi jednoduché. Vynikajúcou možnosťou je ovládanie jediného disku z viacerých počítačov cez ZX Network, to zatiaľ žiadne iné zariadenie pre ZX nedokáže.

Po takmer roku používania systému sú skúsenosti prevažne pozitívne, systém však má aj niekoľko doposiaľ nediskutovaných softwarových slabín, ktoré väčšinou boli odstránené úpravou DOS v RWM. Predovšetkým katalóg je v krajných stopách, čo zdržuje, nemá voliteľnú dĺžku (max. 80 tak zbytočne dlhá). Katalóg vypisuje v názvoch súboru okrem znaku aj kľúčové slová, čo má za následok porušenie formátu výpisu.

Niektoré príkazy nedovoľujú použitie výrazu v parametroch. Časté mazanie (ERASE) súborov vedie k veľkej fragmentácii disku a práca s ním sa tak spomaľuje - je vhodné používať buď inú organizáciu ukladania dát (zmena DOS) alebo pomocou triediaceho programu súbory na disku po určitej dobe usporiadať tak, aby fyzicky susedné sektory súboru boli aj logicky susedné.

Bohužiaľ všetky funkcie DOSu nie sú uschované v RWM, ale aj v EPROM, takže napr. ak budeme chcieť použiť vlastný 8255 pre ZX Network, neostáva nič, len buď vtiesnať do RWM upravený program pre 8255 alebo

zmeniť adresu brány preprogramovaním EPROM. Aj napriek tomu, že systém používa rad zaujímavých trikov, tieto nie sú vždy celkom domyslené a ošetrené na chyby, napr. sa predpokladá, že po zapnutí nebudú na určitých adresách v RWM 'zakázané' dáta, ale dáta iné, náhodné. Ak sa však v pamäti RWM po zapnutí náhodou nastavia 'zakázané' dáta (v praxi sa nestalo, ale teoreticky je to možné), systém sa na základe takejto neošetrenej maličkosti zrúti. Podobných nedomysleností je v DOS viac, napr. návrat z volania hlavnej ROM cez NMI a Stavový príznak.

S týmito drobnými nedostatkami však bežný užívateľ nepríde do styku, iba ak by podrobne rozobral celý DOS (rozbor existuje).

Na nedostatky (a omnoho závažnejšie) narazíme aj pri štúdiu iných DOS a OS, spomeňme iba koľko chýb má ZX ROM a koľko rôzne ROMky v ZX Interface 1, o Kempston, Opus a Beta Diskoch ani nehovoriac. Škoda len, že v prípade Disciple mi nie je známa lepšia firemná verzia DOS než 3b.

Čo povedať záverom? Pokus o amatérsku realizáciu Disciple záujemcov donúti zoznámiť sa s progresívnymi obvodomými prvkami PAL (dnes už vlastne ASICs), preštudovať pomerne zaujímavé programové a obvodomé riešenie radiča a vymyslieť niektoré úpravy. Škoda, že užívateľov Disciple bude u nás menej, než rozšíreného Beta Disku. Pre mnoho záujemcov bude asi jednoduchšie postaviť alebo nechať si postaviť o triedu horší a zložitejší Beta disc interface podľa napr. návodu v časopise, hlavne ak budú k dispozícii spojové dosky. Prípadná realizácia Disciple by bola vhodná skôr pre pokročilých užívateľov, ktorí majú možnosť napr. programovať a zohnať tuzemské PROM, ale aj zahraničné EPROM, RWM a FDC.

-rex-

## Zaujímavé diskové mechaniky II.

Predajňa Klenoty vo Vyšehradskej ulici v Prahe 2 mala na jeseň '89 a v zime '90 na sklade cenovo veľmi výhodné disketové mechaniky TEAC FD55 za 710,- Kčs. Jedná sa o dvojstrannú mechaniku s 2x40 stopami a kapacitou 360 kB (resp. 390 kB u radičov Disciple). Je určená pre diskety 5 1/4 palca, má štandardný konektor pre pripojenie k radiču podľa normy Sugart SA400. Rýchlosť otáčok je 300 ot/min. a prenosová rýchlosť 250kbit/s. Niektoré z predávaných jednotiek mali elektromagnetické ovládanie priklonenia hláv, čo je priaznivé oi. pre ich životnosť.

Boli testované 2 náhodne kúpené mechaniky a obe boli v poriadku, aj keď na jednej bolo napísané, že je vadná. Tým ale nechceme tvrdiť, že všetky tu predávané musia byť O.K. Vždy sa vyplatí si ju pred kúpou vyskúšať v prevádzke s vhodným počítačom.

Čo vlastne užívateľ potrebuje, aby túto jednotku mohol pripojiť k ZX Spectrum? Predovšetkým vhodný radič (napr. Beta, Kempston, Opus, Disciple, Swift, Pleus D a pod.) vrátane pripojovacieho kábla, napájací zdroj +5 a +12 V

s káblom aj napájacím konektorom a niektoré ďalšie drobnosti. Mechaniky sú určené k vstavaniu do boxu, preto nemajú skrinku a komu by to vadilo, musí si ju vyrobiť sám.

Mimoriadne dôležité je tiež správne nastavenie drôtových prepojok na doske plošných spojov pre voľbu adresy disku a spôsobu jeho činnosti. Práve tieto prepojky boli u testovaných 2 ks prehádzané, takže mechaniky na prvýkrát nepracovali. Obe vypadali na prvý pohľad rovnako, ale v skutočnosti sa lišili rozmiestnením a správnym zapojením týchto prepojok, jedna nemala elektromagnetické priklápanie hláv a boli tu aj iné rozdiely. Pri prehliadke mechaník v predajni mali niektoré zjavnú vadu, iné vypadali O.K. Záujemci zďafeka ich preto brali pre istotu po 2 a viac kusoch.

Kúpa obdobných lacných mechaník prináša vždy určité riziko, kto má šťastie, tak sa mu to vyplatí. My však doporučujeme záujemcom najprv preskúšať (v rámci možnosti) a až potom prípadne kupovať.

-rex-



# TELETEXTY

Ak neuvažujeme o zahraničných teletextových adaptéroch (napr. od firmy VIEWDATA, vid'. bývalý spravodaj Karolinky), sú tuzemským záujemcom o dekódovanie teletextu pomocou ZXS k dispozícii dva riešenia :

1. Brnenský teletextový adaptér (pôvodná cena asi 2000,- Kčs) vrátane programu dodávaného 602.ZO (asi 330,- Kčs). Tento adaptér si záujemca môže postaviť tiež sám podľa návodu v prílohe Mikroelektronika časopisu Amatérske rádio.
2. Adaptér podľa návodu v časopise Mikrobáze, ktorý ako hotový výrobok zatiaľ nie je ponúkaný.

Adaptér brnenského výrobcu je až na malé drobnosti zhodný s riešením popísaným v prílohe AR. Jedna sa o osadenú a oživenú dosku plošných spojov vrátane napájacieho zdroja. Záujemca si musí urobiť príslušné prepojenia, napr. s napájacím zdrojom, s TVP, so stykom počítača a zostaviť vhodnú skrinku. U majiteľa sa teda predpokladá aspoň určitá základná znalosť elektroniky. Priložené manuály (popis normy a adaptéru) sú (až na pridaný výkres obojstrannej dosky plošných spojov aj s osadením) opisom prílohy AR, bohužiaľ aj vrátane pôvodných (tlačových) chýb. Práve pre tieto chyby mi niektorí nešťastní užívatelia kúpené adaptéry nosili k oživeniu, pretože im aj napriek presnosti a kontrole nechceli pracovať. Manuál k adaptéru totiž uvádza prepojenie signálu GO s linkou PC0 brány 8255, zatiaľ čo program Teletext zo 602. ZO vyžaduje linku PC2. Koľko času a nervov užívateľov mohlo byť ušetrných, keby k manuálu alebo stavebnici bol pripojený malý lístok s opravou tlačových chýb!

Po správnom prepojení adaptéry pracovali na 1. pokus a uspokojivo. Aj napriek tomu sa prihovám za odstránenie niektorých drobných nevýhod.

Predovšetkým adaptér by bolo možné realizovať na 2 až 4x menšej doske plošných spojov, vid'. obdobné zahraničné riešenia z diskretných súčiastok. Dekóder by nemal využívať signály READ DATA a CS PIO, ktoré sú prístupné len po zásahu do periférie alebo do počítača (Didaktik). Zapojenie číslicovej časti adaptéru by išlo zjednodušiť, napr. vid'. adaptér podľa Mikrobáze. Program a prepojenie nepočíta s užívateľom Didaktik Gama: spodná časť brány PC by mala byť výstupná bez ovplyvnenia linky PC0. Stálo by za to napraviť tlačové a kresliarske chyby v manuáloch.

Predovšetkým zadávanie stránky sa musí potvrdzovať (ENTER), pri chybe nie je možné bezprostredne opraviť (DELETE, šípky), ale je treba zlé vloženie dokončiť a zadať znova, čo zdržuje. Často potrebujeme zvoliť nasledujúcu alebo predchádzajúcu stranu, to však program nevie a musíme vždy pracne zadať nové číslo stránky (ak nie je možné využiť združené stránky). Nie každý užívateľ adaptéru má tlačiareň s paralelným stykom; chýba informácia, ako inštalovať ovládač pre iné tlačiarne (napr. pre početnú obec užívateľov BT100). Málokto má farebnú tlačiareň, s ktorou oí. program nevie spolupracovať a tiež by si rád vytlačil tieňovú kópiu

danej strany. Program samozrejme nemôže vedieť všetko, ale pre účely tieňových kópií stránok a pripojenie tlačiarne s iným než paralelným rozhraním by aspoň mal mať možnosť záznamu obrazu na kazetu s tým, že si ju užívateľ bez problémov vytlačí neskôr. Ako nevyhnutný základ program postačuje, ale degraduje počítač ZX Spectrum do funkcie terminálu, ktorý dokáže iba prijať, dekódovať a zobrazí dáta a na pamäť ani nie 1 kB na jednu teletextovú stranu. Tak sa stáva, že často zbytočne dlho čakáme a čítanie teletextových informácií pripomína štúdium správ vytesaných do ťažkých kamenných dosiek, kde pre otočenie dosky a nalistovanie ďalšej strany musíme použiť kladkostroj. Prečo program nemá možnosť do voľnej pamäte ZXS (cca 26 kB) načítať viac než 50 užívateľom alebo vhodným algoritmom vybraných teletextových stránok, v ktorých by potom bolo možné rýchlo listovať? Manuál k programu by mal obsahovať informáciu o použitých linkách V/V (sú uvedené len pre tlačiareň, chýbajú pre adaptér). Neškodilo by viac ilustračných príkladov pre obsluhu; väčšina laických užívateľov sa s teletextom takto stretne prvýkrát a napr. hneď nepochopí, že na rotujúce podstránky je treba určitú dobu čakať a môžu sa domnievať, že adaptér nefunguje tak ako má.

Druhé riešenie teletextového adaptéru pre ZXS bolo popísané v Mikrobáze a pokúsím sa ho pokiaľ možno nazaujate porovnať s brnenským adaptérom, bez ohľadu na to, čo uviedli autori. Zapojenie podľa Mikrobáze je jednoduchšie a lepšie, ale aj zložitejšie a horšie, ako sa to vezme. Jednoduchšie je v tom, že obsahuje menší počet IO, nastavovacích prvkov, lepšia je analógová časť, ktorá do istej miery ovplyvňuje vstupné parametre dekóderu. Zložitejšie a horšie je v tom, že sa bohužiaľ jedná o polotovár nadotiahnutý do štádia predlohy pre širšiu obec záujemcov. Chýba napr. symbolické označenie jednotlivých prvkov, ich vývodov, výkres plošných spojov, rozloženie súčiastok, priebehy v dôležitých



bodoch zapojenia nutné pre oživenie, údaje o cievke L1, programové vybavenie a rad ďalších vecí.

Pravda, odborníkov, ktorý podobné teletextové adaptéry už staval a má skúsenosti, takáto schéma stačí. Pre bežného užívateľa je ale stavba takto málo dokumentovaného zapojenia určitým hazardom. Dekódér totiž nemusí spoľahlivo pracovať, pokiaľ nebudú dodržané určité v článku nepopísané zásady, napr. rozloženie súčiastok a pod. Mnohokrát stačí aj drobná tlačová chybička, viď. brnenský adaptér, a záujemca bude mať miesto radosti iné problémy. Pre rad údajov budú musieť zájemci o adaptér z Mikrobázi tak či tak nazrieť do dokumentácie k brnenskému adaptéru.

Pisatelia poukazujú iba na jediný nastavovací prvok, ale pritom v schéme nájdeme také údaje, ako napr. odpor 11500 ohmov, ktoré nie sú v rade, musia sa zložiť a vznikli po vybratí a odmeraní hodnoty pôvodne použitých nastavovacích prvkov. Nakoniec pár záujemcov použije mimotolerantné súčiastky a zistí, že nastavovací prvok je nevyhnutný, aspoň pre štúdium oživenia. Autori sa skryte medzi riadkami vysmieávajú brnenskému adaptéru, ale už neuvádzajú, že z neho až na pár zjednodušení použili prakticky skoro celú číslicovú časť. Je jasné, že keď mali k dispozícii fungujúce (brnenské) zapojenie, tak si mohli laborovať a zjednodušovať to, čo vymysleli iní, bohužiaľ ale neuviedli prameň.

Otázkou je, ako zložíte by vyšlo zapojenie v Mikrobázi, keby autori nemali "z čoho opisovať" a adaptér vyvíjali ako prví v ČSFR. Je tiež diskutabilné, či môže nazvať jednoduchším to zapojenie, kde napr. namiesto identifikačného obvodu z 2 IO použijú 8 diód, 2 hradlá a 2 odpory (o zhoršenej šumovej imunitě a ďalších necnostiach nehovoriac). Väčšinou je zapojenie Mikrobázi jednoduchšie buď preto, že sú použité drahšie prvky (napr. prednastaviteľné čítače miesto klasických) alebo preto, že niektoré dôležité obvody (napr. indikáciu prítomnosti

teletextových riadkov) autori vynechali.

Ale prínos autorov v Mikrobázi spočíva predovšetkým vo vyriešení analógovej časti adaptéra. Škoda, že riešenie nedotiahli do formy vhodnej pre reprodukciu a výrobu. Najviac asi chyba programové vybavenie (po úprave možno však použiť brnenský program Teletext).

Aj napriek niektorým uvedeným nedostatkom je dobré, že sa u nás našli zájemci a fanúškovia, ktorí popísali dva teletextové adaptéry pre ZX Spectrum. Podobných adaptérov totiž vzniklo na rôznych pracoviskách v ČSFR oveľa viac, ale len niekoľko autorov si "nehrabalo na vlastnom piesku" a podielili sa so širokou verejnosťou, za čo im patrí uznanie a vďaka. Vzhľadom k výrobným lehotám našich časopisov, pomalému rozbehnutiu výroby a ďalších faktorov sa bohužiaľ tieto veci dostali k užívateľom so značným spozdením v dobe, keď už strácajú na aktuálnosti, čo je osud väčšiny dobrých nápadov u nás.

Užívateľ ZXS je niekedy postavený pred otázku, či adaptér kúpiť alebo nekúpiť, stavať či nestavať? Záleží na okolnostiach. Ak chcem mať teletext a nemám peniaze na kúpu farebného televízora s teletextom, je adaptér jedným z možných (núdzových) riešení.

Najprv si ale musím zistiť, či mám možnosť kvalitného príjmu a či vlastným TVP s oddeleným vstupom a výstupom video, resp. či je možné ho týmito doplnkami vybaviť. Pre počiatkové pokusy často potrebujeme televízory dva, jeden pre príjem, druhý pre zobrazovanie (pre príjem možno využiť aj v diely videorecorderu). Mnoho našich moderných TVP síce vstup a výstup video má, ale bez úpravy ich nemožno používať súčasne a tak užívateľ musí buď realizovať úpravu (s rizikom záručnej doby) alebo striedavo a neprakticky prepínať medzi vstupom a výstupom video, prípadne nakoniec skončí pri dvoch televízoroch, čo je pre daný účel síce nepraktické, ale jediné riešenie napr. pri sledovaní teletextom vysielaných titulkov.

Adaptér tak, ako sa predáva, totiž nie je zariadenie, ktoré si doma zapnem do siete a "môžem ísť". To je potrebné si uvedomiť. Kto výhľadovo uvažuje o kúpe farebného televízora, nech si radšej kúpi FTV s teletextom. Adaptér podľa Mikrobáze aj z Brna sú totiž núdzové riešenia vhodné pre chudobné pomery. Ak sa budem chcieť napr. pozrieť aké bude počasie, budem musieť vybalíť Spectrum, MGF, káble, adaptér, nahrávať program a potom zase všetko zbalíť. To už je jednoduchšie si zapnúť rádio, prečítať si noviny alebo využiť telefónne služby. Teletext má užívateľovi pomáhať a nie mu privyrábať robotu. Preto je omnoho jednoduchšie sedieť v kresle a diaľkovým ovládačom si na TVP prepínať teletextové stránky, než behať po byte s počítačom a prepájať káble. Rad služieb originálneho teletextu adaptéry neumožňujú, napr. nefunguje blikanie, vloženie a prelínanie obrazu (titulky a pod.), funkcia budík, sú drobné chyby vo farebnom podaní atď. Čitateľ môže namietať, že doska teletextu v TVP nevytlačí obrázok, zatiaľčo adaptér napojený na počítač ano. Existuje ale jednoduché riešenie, ako sa napojiť počítačom aj na dosku teletextu v TVP a upraveným brnenským programom Teletext načítať a tlačiť ľubovoľné strany.

Použitie teletextového adaptéra so ZXS je asi podobná núdza ako generovanie programej reči na ZXS cez prevodník D/A. V zahraničí už dávno existujú bežné hovoriace obvody a teletextové dekódery sú k dispozícii v integrovanej podobe. Okrem podstatne menších rozmerov a spotreby oi. nevyžadujú ani pamäť ani strojový čas počítača.

Teletextové adaptéry k počítačom sú síce technicky zaujímavé, ale pre domáce použitie je výhodnejší TVP so zabudovaným dekódérom teletextu a ďalšími službami.

Týmto úvahami nechceme v žiadnom prípade odraďovať záujemcov, skôr naopak. U nás je situácia trochu iná než vo vyspelých krajinách a tak, ako sa tu stále drží ZXS, tak tu pre mnohých



uživateľov bude stále lacnejšie používať teletextový adaptér k počítaču, ako si kupovať farebný televízor s doskou teletextu.

Predávaný teletextový adaptér z Brna nezaznamenal žiadny zvláštny obchodný úspech. Nie preto, že by bol zlý, ale skôr preto, že niektorí komzumní televízni diváci a herní fanatici ani poriadne nevedia, aké služby im teletext môže preukázať a ako ich využiť. Mnoho záujemcov si medzitým adaptér postavilo podľa prílohy AR a ostatných odradila nutnosť zásahu do TVP. Jeden

majiteľ sa napr. stavebnice zbavil, keď zistil, že ju nemôže okamžite využiť, musel by upravovať a používať dva televízory. Zahraničné adaptéry z toho dôvodu väčšinou obsahujú aj tuner ladený zo ZXS, obrazový mř zosilovač a ROM, takže stačí pripojiť anténu, zasunúť do ZXS a zapnúť.

Pre malý záujem výrobcu brnenského adaptéra znížil cenu na menej než polovicu a asi ho prestane dodávať. Je to škoda, pretože pre chudobných uživateľov ZXS, ktorých nie je málo, je to pomerne dostupné riešenie teletextu u nás. K

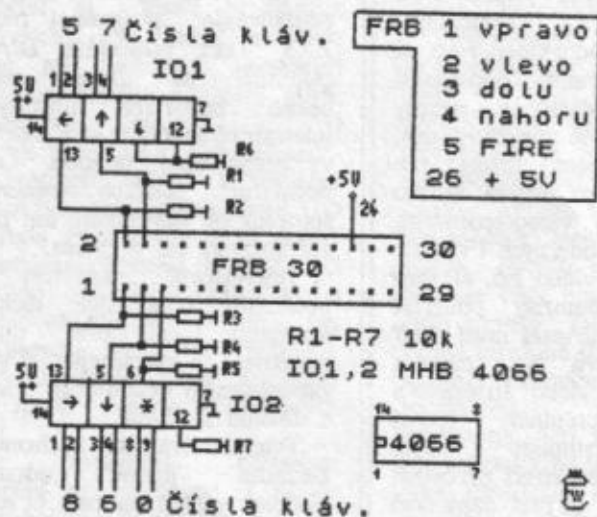
zlepšeniu predajnosti by určite prispela väčšia reklama a namiesto vystavenia "mřvej" dosky teletextu vo výklade predajne ukazovať celú zostavu v prevádzke s možnosťou nechať každého záujemcu nezáväzne vyskúšať možnosti teletextu na ZXS. A uživateľia by určite uvítali, keby v teletextovom počítačovom klube malo vedľa ATARI svoj "kútik" tiež ZX Spectrum a Didaktik Gama.

-der-

## Dva joysticky na Didaktiku Gama

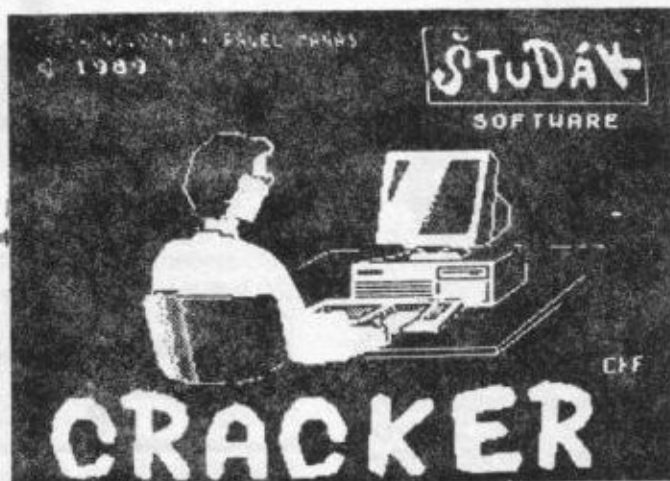
V Amat. rádiu B 1/89 byl popsán zajímavý způsob připojení joysticků k počítači MISTRUM. (str. 24). Zapojení využívá obousměrné analogové spínače typu 4066. Zapojení je velmi jednoduché v principu joystick ovládá klávesnici. Zvolil jsem variantu ovládání CURSOR JOYSTICK t.j. 7,6,5,8 a 0, protože některé hry mají tuto volbu zabudovanou a nebo lze definovat klávesy.

Zapojení vyžaduje zásah do počítače a menší mechanické úpravy. Je nutné zapojit obvody 4066 ke klávesnici a zabudovat nový konektor do počítače. Použil jsem konektor FRB a zapojil jsem jej podle příručky periférií. Rezistory jsou přímo u spínačů 4066. Desku spínačů jsem umístil do prostoru nad systémový konektor a do horního krytu zezadu konektor FRB. (Zásuvku). Bylo nutné vyměnit kondenzátor RESET za menší. Pozor, pracujete s obvody CMOS, dodržujte základní pravidla. Pak stačí navolit KEMSTON pro jednoho hráče a CURSOR nebo vhodné klávesy pro II. hráče. Prakticky jsem toto ovládání vyzkoušel u T. RENEGADE a TURBO (DURRELL).



PŘIPOJENÍ JOYSTICKU KE KLÁVESNICI (+ 5V ze systémového konektoru)





Program Cracker je logická konverzačná hra nového typu. Obsahuje simulátor operačného systému MS-DOS (prvý krát v programe Expert) a je teda prostriedkom k jeho osvojeniu. Hráč je postavený do úlohy začínajúceho programátora Franka Chestera, ktorého počítač bol napadnutý pirátom - Crackerom, pričom prišiel o svoje úspory v banke. Frank sa za pomoci svojho operačného systému a priateľa Henryho vydáva po stopách crackerov a snaží sa získať svoje peniaze späť...

Operačný systém MS-DOS je diskovo orientovaný operačný systém. Jednotlivé programy a textové dáta sú ukladané formou súborov dát. Každý súbor má meno (max. 8 znakov) a príponu, ktorá určuje typ súboru (TXT - textové dáta, COM - spustiteľný to program). Mená súborov sú uložené v tzv. adresároch (prípona .DIR). Operačný systém umožňuje pracovať s jednotlivými súborami v rámci adresárov, kopírovať ich do iných adresárov...

Povely operačného systému:

DIR meno - vypíše obsah zvoleného adresára, bez mena vypíše obsah aktuálneho adresára

MK DIR či MD meno - vytvorí prázdny adresár

CHDIR či CD meno - zmení aktuálny adresár (za nový - meno nového)

CHDIR :: - návrat do nadradeného adresára, bez parametrov - výpis aktuálneho adresára

COPY meno adr. - skopíruje zvolený súbor do aktuálneho adresára

DEL meno - zmaže zvolený súbor

TYPE meno - vypíše zvolený textový súbor

CLS - zmaže obrazovku

VER - vypíše verziu operačného systému

HELP - vypíše pomocnú stránku

Mená súborov možno zadávať ako prvky adresárov: A/B/C/D. COM označuje spustiteľný súbor D v adresári C, ktorý je vytvorený v adr. B, ktorý je v A, ktorý je vytvorený v aktuálnom adr. a pod. V poveloch CHDIR, DIR a v adr. v príkaze COPY, do ktorého sa bude kopírovať, nie je treba zadávať príponu, pretože sa vždy jedná o súbory typu .DIR. Spustiteľné programy spúšťame ich menom (povel B/A spustí program A v adr. B vnorenom v aktuálnom, ani tu netreba písať príponu COM). V ostatných prípadoch je prípona nutná.

Frank bude nútený použiť aj iné prostriedky, než je operačný systém, musí sa napojiť (pomocou prog. WNET.COM) na rôzne počítače, za pomoci priateľa Henryho použije aj nelegálne prostriedky. Henry mu dodá crackerské programy, ktoré pomôžu.

PREVLEK COM - umožňuje zamaskovať identifikačné číslo počítača. Napr. sa tvári ako polícia, umožní vám...

CRACK COM - dôležitý prog. umožňujúci napojenie na akýkoľvek počítač a prácu so súborami, rovnako, ako keby ste boli vo vašom počítači. Nemožno ale púšťať prog. v cudzom počítači, nahrajte k sebe.

DESIF COM - umožňuje dešifrovať kódované text. súbory.

Program Cracker je náročný na čas a inteligenciu, ale je hrateľný a zvládnuteľný.

Ak máte o túto hru záujem, zašlite si kazetu + 10,- Kčs + 5,- Kčs poštovné na adresu : Pavel Maňas, Tyršova 753, Treboňská u Plzně, 330 11.

Je to program nového typu. Dal by sa zaradiť medzi konverzačky, avšak nebola by to celkom pravda. Lepšie by mu pristal prívlastok simulátor. Skutočne totiž simuluje prácu počítača PC s operačným systémom MS-DOS 2.0. Pochopiteľne, že len v rámci potrebnom pre zvládnutie tejto hry. Aj napriek tomu si myslím, že tomu, kto nikdy s počítačom PC nepracoval, prinesie tento program určité skúsenosti.

Autorovi pochopiteľne nešlo o vytvorenie emulátora PC, ale o vlastnú hru. Tu sa cení nápad a ten je skutočne zaujímavý. Vyžaduje používanie šedej kôry a nie šikovnosť rúk, či rýchlosť autofire vášho joysticku. V hre sa zoznámite s niekoľkými zaujímavými postavami. Dostanete možnosť pozrieť sa do archívov Interpolu a zažijete pritom mnoho vzrušenia. Nejdem prezrádzať ďalšie podrobnosti, to napokon ani nebolo úlohou tejto recenzie. Jediné, čo mi na programe vadilo, že nie je blokovaná klávesa BREAK. Mnohokrát sa stane, že ju stlačíte omylom. Viem, pomoc je ľahká, stačí použiť CONTINUE, ale bez toho by to bolo ešte lepšie. Veď keď si autori vedeli urobiť vlastný loader, neverím, že by nedokázali urobiť program ON BREAK GO TO.

Celkový dojem je však dobrý a myslím si, že môže byť zaradená do vašej GAME LIBRARY.

-ABC-



# MICRO

# LOTO

# EPILÓG

Naša súťaž skončila, nech žije nová. Avšak skôr ako si povieme o podmienkach novej, vráťme sa k niektorým otázkam, na ktoré ste odpovedali.

Celá súťaž bola od začiatku vedená s úmyslom, aby sa mohli zapojiť aj "hráči" a aj "programátori". Dali sme šancu aj tým, ktorí sa zapoja len do jedného kola. Chceli sme tak pomôcť čitateľom, ktorí si objedajú FIFO aj neskôr.

Teraz si postupne rozoberieme niektoré otázky s krátkym komentárom. Začneme prvým kolom a otázkou číslo jedna.

## 1.kolo

1

Dej hry Into the Eagle's Nest sa odhráva počas II. svetovej vojny. Túto hru môžeme zaradiť medzi tzv. bludiskové hry. Hlavný hrdina sa nachádza v nedobytnom fašistickom bunkri. Pri plnení svojej úlohy využíva predmety pohodené po poschodiach. Napr. pomocou kľúčov si môže otvárať dvere. No ukončiť túto hru nie je také jednoduché, pretože bunker je dobre strážený veľkým počtom vojakov, ktorí sú vyzbrojení puškami.

2

V druhej otázke ste mali uplatniť svoje vedomosti o

firme CYBEXLAB. Firma je pôvodom z ČSFR. Pre niekoho je to možno prekvapenie, ale je to fakt. Medzi ich najznámejšie a najkvalitnejšie hry môžeme zaradiť napr. STARFOX, JET-STORY alebo GALACTIC GUNNERS.

3

Koľko bajtov má jeden kilobajt? Také bolo znenie tretej otázky. Veľká väčšina odpovedí bola správna a niektorí nám aj napísali ako k výsledku došli. Vieme, že vo výpočtovej technike sa používa dvojková sústava a kilo je vyjadrené exponentom 10. Číže 2 na 10 a výsledok je 1024.

4

Otázka číslo štyri. Aký je maximálny adresný priestor Z-80? Procesor na vyjadrenie adresy používa register PC a ten má 16 bitov. 2 na 16 je 65536 a to je 64 kB. Niektorí tvrdili, že je to 16 kB. Pozor! V tom prípade by bol pomerne ťažký prístup do pamäte RAM. Samotná ROM má totiž 16 kB a kam umiestnime zásobník (SP)?

5

Piata otázka bola určená tak trochu historikom. Tí znali odpovedali takto: Medzi najznámejšie produkty výbornej software firmy PSION patrí hra MATCH POINT.



Pre tých, ktorí túto hru nepoznajú: Match point je na svetových tenisových turnajoch označenie pre záverečnú loptičku, ktorou sa končí celé stretnutie (u nás je to označenie Matchball). Takže už asi tušíte, o čo pôjde v tejto hre. Áno, je

to jeden z najlepších tenisových programov pre ZX Spectrum. Hrať môžete proti počítaču i proti protihráčovi.

6

Najspornejšie odpovede celej súťaže prišli na šiestu otázku. Koľko bitov má bajt u šesťnásťbitových počítačov? Dlhो sme sa dohadovali o tom, či túto otázku naozaj zaradiť. Pripadalo mi nemožné nesprávne na ňu odpovedať. Aké však bolo prekvapenie, keď prišli prvé odpovede. Približne 80% napísalo, že bajt u 16 bitových počítačov má 16 bitov!!!



Našli sa aj takí, ktorí tvrdili, že má 100 či dokonca 3 bity. A vraj môže mať aj 8 bajtov. Osem bajtov v jednom bajte to už je výrok hodný filozofa. Správna odpoveď je OSEM BITOVI! Tak ako je pri váhovom systéme základná jednotka jeden gram, je vo výpočtovej technike jeden bit. Ako je 1000g jeden kilogram, je 8 bitov jeden bajt. Kilogram je rovnaký na Aljaške či v Ugande, a tak isto má bajt osem bitov u 16, 32 či 64 bitových počítačov. Koľko bitový je počítač, záleží od ŠÍRKY DÁTOVEJ ZBERNICE. Spectrum či Gama môže naraz prenášať osem bitov a je to teda osem bitový počítač. Počítače s procesorom 8086 môžu spracovať naraz 16 bitov a sú teda zaradené medzi 16 bitové.





7

Ďalšia otázka, ktorá vás trochu zmiatla: ktorá firma vyrobila prvý mikroprocesor? Napriek tomu, že mnohí z vás odpovedali IBM, nebola to správna odpoveď. Teraz odčitujem niekoľko riadkov z knihy "Architektúry mikroprocesorov" od Slobodana Ribariča: "Firma Datapoint zo San Antonia (Texas, USA) je výrobcom inteligentných terminálov a malých počítačových systémov. V roku 1969 inžinieri z Datapointu projektovali jednoduchý počítač s tým, že ho použijú v termináli. Firma Datapoint, Intel a Texas Instruments podpísali zmluvu na realizáciu tohoto počítača na jednom čipe. Intel "dokázal"(?! ) vyrobiť počítač, ktorý vykonával inštrukcie približne 10-krát úspornejšie, ako znela objednávka. Firma Datapoint odmietla kúpu a rozviazala zmluvu. Intelu zostal tento výrobok "podobný počítaču", do vývoja ktorého investoval kapitál. Ostala dilema, či ďalej vyrábať a predávať tento "neúspešný výrobok", alebo ho nechať v skladoch. Našťastie sa rozhodli pre výrobu, výrobok nazvali INTEL 8008, a prvý skutočný mikroprocesor bol na svete! Bolo to v roku 1972." Toľko citát, ku ktorému už niet čo dodať.

8

Ôsma otázka bola pre našich hráčov LEVEL 1. Len chabé promile nevedelo, že autorom hry Podraz 3 je FRANTIŠEK FUKA. To v jeho hlave vznikla myšlienka na programové a zmodernizované spracovanie výborných amerických filmov Podraz a neskôr Podraz 2. Ak ste ako autora hry Podraz 3 uviedli Antona Tokára, tak nemáte pravdu, pretože Anton Tokár je len pokračovateľom Fr.Fuku, on je autorom Podrazov 4,5,6... No vráťme sa k hre Podraz 3. V tejto zábavnej konverzačnej hre sa z vás stane zlodej peňazí. No nesmiete si pod tým predstaviť banditu s čiernou kuklou na hlave a s revolverom v ruke. Vy už používate modernejšie prostriedky. Pekne v teple za klávesnicou svojho počítača postupne prenikáte cez ochranné systémy, až kým sa

vám tie prekliate doláre nepodarí ulúpiť (ako by sa zišli aj v skutočnosti !?).

9

Spolu s deviatou otázkou prvého kola sa pomaly spúšťame do bane, kde pracuje neúnavný Manic Miner. Až sa ocitnete na samom dne, zistíte, že baňa v tejto hre má 20 miestností. Táto hra je už síce veľmi stará, ale asi ešte stále populárna. A keď si predstavíte, že jej autorom je malý 13-ročný chlapec, je to k neuvereniu.



Vlastne touto hrou začala éra dobrodružstiev smoliara Willyho (môžeme sa s ním stretnúť v hrách Jet set Willy, Three Weeks in Paradise atd.). V tejto hre sa náš malý hrdina snaží vyslobodiť zo zavalenej bane. V každej miestnosti musí pozbierať kľúče od dverí a tými dverami aj miestnosť opustiť. Zaujímavosťou je, že túto hru môžeme nájsť aj na, na software nie veľmi bohatom, "počítači" PMD.

10

Čo s poslednou otázkou? Tu sa vám chceme ospravedlniť a zároveň podotknúť, že budeme brať do úvahy odpovede áno aj nie. To bola totiž nesprávne položená otázka. Procesor v Game je U880D. Je to ekvivalent Z-80. Z toho pohľadu môžeme povedať, že je rovnaký ako v Spectre. Ale čo, ak ste napísali

## 2.kolo

odpoveď nie? Aj v tom prípade máte pravdu, veď predsa Z-80 nieje U880D. Skrátka mohli by sme polemizovať donekonečna.

1

V trefom číslu vás potrápila hneď prvá otázka. Pri tejto odpovedi si musíme uvedomiť, čo je to TOKEN. Všetky výrazy Basicu sú u Spectra kódované tak, že sú prevedené do jednobajtovej formy a tieto sa nazývajú tokeny.

Ak bliká kurzor K a stlačíte klávesu J vypíše sa kľúčové slovo LOAD. Všimnite si, že toto slovo sa skladá zo štyroch písmennoznakov. Bez použitia tokenizácie by tento výraz zabral štyri bajty. V našom prípade platí dohoda, že LOAD sa do pamäte uloží ako číslo 239. Na čísla do hodnoty 255 potrebujeme v pamäti jeden bajt. A to ako ste už isto zistili je aj dĺžka jedného tokenu. Napíšte si takýto program: 1 REM. (To je všetko). Po stlačení ENTER zadajte POKE 23759,239. To všetko môžete skúšať pre hodnoty v rozmedzí od 165 do 255. Predpokladám, že netreba vysvetľovať aký zmysel má používanie tokenov.

2

Dej hry The Last Ninja 2 (prekl. Posledný Ninja) sa odohráva v meste miest - New Yorku. A to bola správna odpoveď na druhú otázku druhého kola. Pre pozorných čitateľov táto otázka nemala byť žiadnym problémom. Veď stručný návod k tejto hre sme priniesli hneď v našom prvom čísle. Tí, čo neuhádli, musia na druhýkrát pozornejšie čítať náš časopis.

3

Podľa filmu Čefuste (prekl. Jaws) bola vytvorená rovnomenná hra Jaws. Tí, čo vedia anglicky, to iste zvládli. Problémy iste nemali ani tí, čo tento naplnavý film videli a majú zmienenú hru. Tak ako vo filme, aj v hre ide o štvanicu alebo lov na žraloka-ludožrúta.

4

S potešením sme zistili, že Karolinku poznáte takmer všetci. Je to skutočne sídlo vydavateľov slávneho Spravodaja.

5

Ani piata otázka nebola pre vás zložitá. Firma Toposoft je zo Španielska. Jej hry sú známe hlavne pre nás dosť nezrozumiteľnými textami v hrách, ktoré sú práve v španielčine. Samozrejme nesmieme zabudnúť na výbornú grafiku v hrách fy Toposoft (napr. Tuareg, Wells Fargo alebo Titanic).



6

Mnohí odpovedali správne aj na otázku, že v Spectre je dynamická RAM. Jednoducho si môžeme predstaviť túto pamäť ako veľké množstvo kondenzátorov. Táto sa vyznačuje tým, že jej obsah sa musí neustále obnovovať. Túto prácu vykonáva ULA a aby vedela, ktorá časť sa má obnoviť, prečíta si obsah registra R. Tak dôjde vždy k správnej činnosti pamäti.

7

Mnohí z vás pokladali za zrod Sinclaira rok 1982, ale pozor nie Spectrom všetko začalo. Pred ním bol deduško ZX 81. A ten sa narodil roku 1980.

8

Žiadny problém nebol ani s technológiou výroby Z-80. Áno, je vyrobený ako NMOS.

9

Horšie to bolo s UDG. Tu si musíme uvedomiť, že každý znak za bežných okolností zaberá v pamäti osem bajtov. To platí aj pre UDG.

10

Posledná otázka v čísle tri bola chytákom. Príkaz PLOT tretí parameter nemá. Má ho DRAW a CIRCLE. Aj tak nám viacerí zdôvodnili aj tento parameter. Vraj udáva zakrivenie bodu. Kto vie ako vyzerá krivý bod?

## 3.kolo

1

Prechádzame do posledného kola našej súťaže a hneď prvá otázka vás trochu potrápila. Najdlhšia strojová inštrukcia má štyri bajty. A nie je iba jedna štvorbajtová. Ako príklad môže

poslúžiť SET 7,(Y+d) bajty sú FD-CB-05-FE. Z jednoduchších je to napríklad LD BC (nn).

2

Koľko príkazov má Basic Spectra si môžete ľahko zistiť aj z tohoto článku. Stačí pozrieť časť venovanú tokenom.

3

Neprekvapilo vás ani NMI Non Maskable Interrupt, čiže nemaskovateľné prerušenie. Po jeho aktivovaní mikroprocesor prevedie okamžitý skok na adresu 66H (ROM). Tí čo majú ROM upravenú vedľa, že je to jeden zo spôsobov ako sa dostať do bežiacieho programu.

4

Bankové konto hlavného hrdinu v hre Podraz 3 je NBA38277228235. V tejto otázke bol malý chyták, pretože počas svojho lúpežného ťaženia narazíte na dva kontá - na svoje a na konto svojho počítačového rivala Jacka - Raggera. Myslím, že o hre sa netreba širšie "rozkecávať", písali sme o nej niekoľko riadkov vyššie.

5

Dej hry RAMBO 3 sa odohráva v Afganistane. Pre tých, čo poznajú film so Sylvesterom Stallonom v hlavnej úlohe to iste bola malina. Niektorých z vás zmiatla skutočnosť, že to nie je jediná hra Rambo pre ZX Spectrum. Hra Rambo 3 má niekoľko častí a dejovo zhruba zodpovedá svojej filmovej predlohe. Hlavný hrdina John Rambo opäť musí zachraňovať česť Američanov.

6

V nasledujúcej otázke sa budeme pozorne pozerať na obrazovku. Nie všetci majú jasno, ako je to so Screenom. Ten sa rozdeľuje na dve časti. Prvá je tzv. DISPLAY FILE. Tu sa vykreslí budúci obrázok BEZ FARIEB. Dĺžka tejto časti je 6144 bajtov. Ďalšia

časť pamäti za týmto úsekom sú ATTRIBÚTY a obsahuje informáciu o farbách obrázka. Tieto dva úseky SPOLU tvoria Screen, ktorého dĺžka je 6912 bajtov. Hardwarovo je zaistené, aby sa Display file na obrazovke prekrylo s Attribútmi, čím sa obraz správne zafarbí.

7

Teraz, keď už viete ako je organizovaný screen, nahrajte si hru Cyclone a zistíte, že lietate na vrtuľníku. Táto staršia hra od firmy Vortex je podľa môjho názoru veľmi kvalitná.



Dej hry sa odohráva na ostrovoch niekde v oceáne. K ostrovom sa blíži ničiaci cyklón (odtiaľ aj názov hry) a vašou úlohou je zachrániť všetkých obyvateľov ostrovov. Občas sa síce môžete zraziť s lietadlom, ale ináč je to mierumilovná hra, na rozdiel od Rambo.

8

S rovnakým námetom ako hra Arkanoid je hra Krakout. V tejto hre musíte porozbíjať všetky tehličky, z ktorých je zložená stena. Ak sa vám to podarí, prechádzate na ďalšiu stenu.

9

V hre Terramex máte zachrániť Zem pred zrážkou s asteroidom. Je to veľmi dobrá logická hra. Po planéte musíte pozbierať rozmanité predmety, ktoré pri správnom použití zabránia zrážke (musíte splniť prania roztržitého profesora v laboratóriu). Dôležitú úlohu pri tejto hre zohráva aj čas. Keď sa opozdíte, Zem nezachránite.

10

Posledná otázka bola pre vás hračkou. Zdroj dodáva do počítača jednosmerné napätie. Čo by chudák robil s vysokým?



Šťastne sme prekľučkovali cez všetky nástrahy a chvíľu sa budeme venovať štatistike.

Prvé kolo

Otázka č. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Správne odpovede (%) 85 91 75 64 64 18 22 99 76 100

Druhé kolo

Otázka č. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Správne odpovede (%) 56 76 98 95 92 89 85 85 43 79

Tretie kolo

Otázka č. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Správne odpovede (%) 58 89 85 58 98 42 89 88 84 97



Nadišla rozhodujúca chvíľa. Fantáry rozochvievajú vzduch a otriasajú stenami, na stole leží kopa korešpondenčných lístkov, ktoré postupili do zlosovania. Pomaly pomaličky sa ponára ruka do tejto hromady vašich pokusov o prsteň šťasteny. Chvíľu sa tam prehrabáva a o niekoľko sekúnd sa pred nami objavuje korešpondenčný lístok s týmto menom:

**DIDAKTIK GAMA - verzia MM**  
(Didaktik: Gama - MAGICKÉ MOŽNOSTI)

Vítaj vážený priateľ počítača Didaktik Gama! Využij lépa svůj počítač a usnadni si práci s ním! Úprave Didaktiku na verzi MM (Magické Možnosti) Ti ním dovolím:

- Kterýkoliv (i utajený) program v libovolném okamžiku zastavit a pořídit bezpečnostní kopii na pásek.
- Bezproblémové POKE (nesmrtelnost, nekonečné životy, znášna adres V/V generátoru znaků, úpravy textu) i do chráněných programů.
- Záznam na MGF a tisk jakékoliv scény (obrázku) z libovolného spuštěného programu (vhodné třeba pro mapování her a pod.)
- Zastavení i blokování programu, s návratem do BASICu, možnost výpisu a studia. RESET i bez stráty proměnných či obsahu paměti.
- Přerušení jakékoliv hry v daném bodě (i když to sama o sobě nedovoluje) odpočinek, podrobné prohlédnutí scény, rozbor herní situace v klidu a pak pokračování. Uložení rozehrané hry na pásek a její pozdější načtení a spuštění v bodě přerušení.
- Zdarma použití třeba TURBO. Nezabírá ani jeden byte v paměti 48k žádnému programu nepřekáží.
- Zjištění kudy program právě běží, jaké jsou obsahy registrů a paměti (vhodné napr. pro získání zajímavých podprogramů).
- Provoz Didaktiku s libovolnými OS či ROM, aniž by bylo třeba je fyzicky vlastnit, kupovat nebo závidět kamarádovi.
- Vyřešení nekompatibility se ZX5, kvůli které nefungují některé verze programů (zejména originály her).
- Experimentování, programové úpravy i opravy chyb v Didaktik ROM. Využití volných míst v ROM pro vlastní potřeby a vylepšení.

Chceš mít k dispozici uvedené možnosti a získat mnoho dalších za cenu v podstatě nepřevyšující běžnou interface pro joystick? Nic jednoduššího. Objednej si dopisem na níže uvedené adrese úpravu DIDAKTIKU GAMA na verzi MM (MAGICKÉ MOŽNOSTI). Je třeba přiložit fédně vyplněnou a ořádkovanou zpětnou obálkou, ve které budou zaslány bližší informace. Za "babku" lze na Didaktiku Game získat možnosti, jaké dosud měli jen zahraniční nedostupné doplňky jako Multiface, Turbo Speed, POKE MASTER, Magic manager atd., celkovou cenou mnohonásobně převyšující ZX Spectrum. Úpravy 128K, v2, Didaktik M a dalších verzii na dotaz.

**PETER BECLER**  
ME 50/7  
Handlová

K nemu putuje tretia cena - balíček kaziet. Chvíľa napätia a pred nami sa vynára druhý korešpondenčný lístok s menom:

**PETR ŠTĚTOVSKÝ**  
Koněvova 84  
Praha 3

O osude joysticku je teda definitívne rozhodnuté. Kto bude prvý? Numero uno!!! Z obrovskej hromady zúčastnených sa najšťastnejším stáva: **MARIÁN VAGINGER**  
KLAKOVSKÁ 18/22  
ŽARNOVICA

A tým je spečatený osud tlačiarne BT 100. Víťazom blahoželáme a samozrejme posielame ceny. Vy, ktorí ste nevyhrali, nesmúte a pozorne si prečítajte nasledujúce FIFO, už v ňom roztáčame ďalšiu ruletu.

odpovede spracovali:  
Albert - Lupták

JAN DREXLER  
JAHODOVÁ 2889, 10600 PRAHA 10



# FIFOBANKA

## AY

Kto počul zvuk iných počítačov, je nesvoj pri zvuku "normálneho" ZX a jeho klonov. Preto mnohých potešil článok o zvukovom generátore v 3. čísle Fífa, ktorý je založený na obvode AY. Nadšený čitateľ nám napísal: "som ochotný vyrábať plošné spoje pre tento doplnok aj s využitím portov VIV v cene materiálu a času. Ale najväčším problémom je zohnanie AY za prijateľnú cenu, aby o obvode ešte bol záujem. Moja predstava o cene hotového interfejsu je cca 600 Kčs (bez konektorov), takže cena samotného IO mi vychádza 450-500 Kčs. Ak by sa niekto ponúkol a mal možnosť zohnať väčšie množstvo AY pri mnou uvedenej sume, rád vypomôžem pri jeho výrobe."

Ak teda máte niekto takúto možnosť, napíšte autorovi listu na adresu: Peter Kijašev, sídl.P.O.H. bl 46/70, 07901 Veľké Kapušany. Mohla by sa rozbehnúť výroba týchto zaujímavých interfejsov, o ktoré by isto iste malo záujem veľa majiteľov "obyčajných" ZX. Všetkých ostatných samozrejme v prípade rozbehnutia výroby budeme informovať.

-J.P.-



Veľká kniha poukov

# HAPPY END



UŽ v predchádzajúcom čísle sme prestali v uverejňovaní ďalších pokračovaní tejto veľkej zbierky poukov a to na základe vašich početných listov, v ktorých ste nás informovali, že uverejnené fínty na vašich programoch nefungujú. Ukázalo sa, že pouky sú odvodené vo väčšine prípadov pre originálne hry, ktoré však u nás nevlastní ani promile užívateľov. Aj u poukov pre krakované programy nie u každého pouk zaberie, pretože republikou sa točí vždy niekoľko verzií každej hry. Tu je ale samozrejme väčšia šanca trafiť sa do tej správnej verzie.

Z tohto dôvodu sme abecedu prerušili s úmyslom už s Knihou nepokračovať.

A nebyť jedného listu, ktorý prišiel do redakcie, by sme sa zrejme k nej viac nevracali. Bohužiaľ stalo sa niečo, čo zatiaľ nemá obdoby. Napísal nám skutočný autor tejto kolosálnej zbierky!!! Pri čítaní Fífa utrpel priam šok, keď spoznal svoje dielo podpísané iným.

Mrzí nás, že Petr Kyrš pokojne zbral honorár za príspevok, ktorý nepochádzal z jeho hlavy. Dúfame, že sa k problému vyjadrí a vysvetlí nám svoje konanie. Chápeme prispievateľov, ktorí nám posielajú články preložené zo zahraničných zdrojov, nebyť ich, mnohé zaujímavosti by sa medzi našincami nerozšírili. Ťažko však pochopiť plagiát ukradnutý nášmu autorovi.

Miloš Bejr (BOHEMIASOFTWARE), ktorý je skutočným autorom tejto zbierky nám zaslal najnovšiu verziu Knihy, ktorá zrejme predstavuje najväčšiu zbierku poukov akú kto kedy zhromaždil. V tejto novej verzii je veľa poukov aj pre "normálne" krakované programy, preto ju začneme uverejňovať opäť na pokračovanie.

-J.P.-

### Pozor - bomba !!!

Vo výpredaji Testa Eltos, ul.Na slupi, Praha 2, sa predávajú disketové jednotky za 710.- Kčs! Sú vraj vadné, ale tá, ktorú kúpil náš čitateľ J.K. z Prahy (maďarskej výroby) funguje, mala iba prehádzané prepajky. Nie snád, že by tam nemali aj vrátené, ale aj jeho známy, ktorý kúpil dve poľské, má plne funkčné. Myslíme si, že to stojí za to skúsiť šťastie, čo poviete?

Sú to 5.25", obojstranné, 40 stôp, určené k zabudovaniu (PC). Je to ale typ s tlačítkom a nie dvierkami. To však určite nikomu vadit nebude.



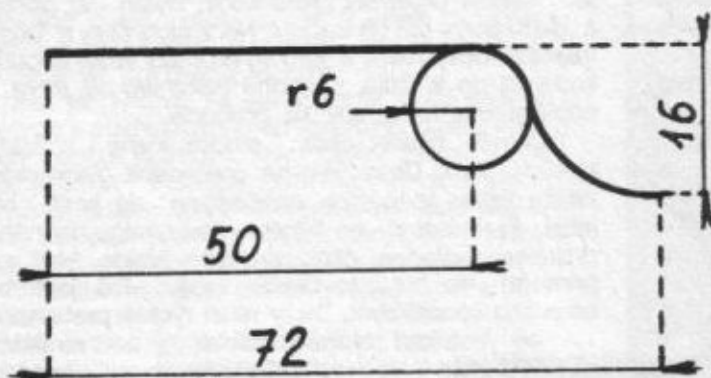
### Tretia ruka pre BT-100

J.Václavovič z Merklína posielal radu všetkým majiteľom tejto u nás asi najrozšírenejšej tlačiarňičky:

"Ako majiteľ BT-100 by som chcel prispieť svojim nápadom na ľahšie vkladanie papiera do tlačiarne najmä pri tlači s kópiou. K tomu účelu som si zhotovil z plechu prípravok, s ktorým sa táto operácia stáva jednoduchou záležitosťou.

Prípravok zhotovíme z plechu s hrúbkou 1 mm, dĺžkou 80 mm a šírkou 25 mm. Plech ohneme pomocou klieští alebo vo zveráku podľa plánu a na kratšej strane opilujeme do kľínu a zaoblíme hrany. Pri používaní najskôr nadvihneme veko tlačiarne, ktoré je v zadnej polohe dlhšiu stranu pod neho podsunieme. Potom druhý koniec prípravku zasunieme medzi valce. Spustením veka dôjde k nadvihnutiu prílačného valca, po vsunutí a vyrovnaní papiera prípravok vyberieme."

Autor je ochotný prípadným záujemcom zaslať hotový prípravok za 10 Kčs v obálke. Jeho adresa: J.Václavovič, Bezručova 20, 33452 Merklín.



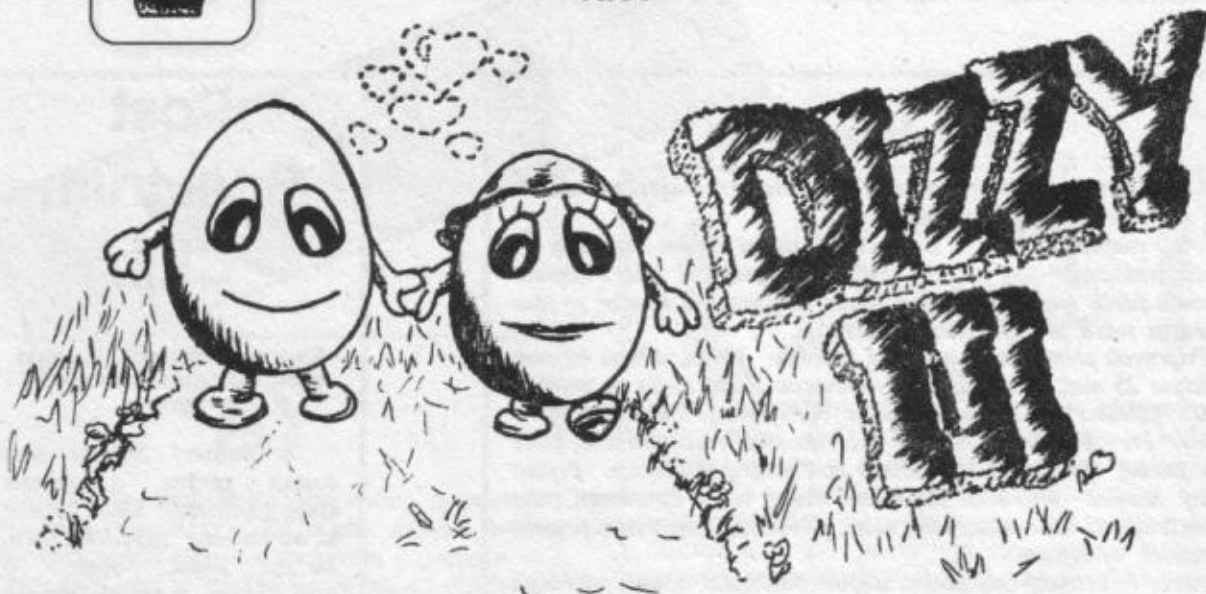
## Post Spectrum Club

Klub pre všetkých, ktorí si chcú vymieňať skúsenosti a programy.

Z Banskej Bystrice sme dostali správu o novom klube spectristov. Klub funguje už od januára minulého roku, ale pre malú reklamu o ňom zatiaľ nevedelo mnoho majiteľov týchto počítačov. Tento poštový klub vám môže podľa slov jeho zakladateľa poskytnúť mnoho zaujímavého: dostanete sa k rôznym informáciám a programom, ktoré ste možno dlho nevedeli zohnať, môžu vám poslať rôzne periférie a zapojenia (to všetko vraj s veľmi nízkou cenou a 1.5 ročnou zárukou), poskytujú výmenu programov, príp. ich kúpu a nakoniec možnosť objednania si ročenky PSC. Výmena programov prebieha systémom kus za kus, predajom ako nepopulárnym opatrením si plánujú zlepšiť svoju finančnú situáciu (dúfajme, že predávajú len vlastné programy). Ročenka PSC vyjde asi vo väčšom náklade, preto ju ponúkajú aj nečlenom svojho klubu.

Zájemci o členstvo v PSC vyplnia prihlášku, ktorá je platná jeden rok. Adresa klubu: Peter Magyar, Radvanská 20, 97405 B.Bystrica. Na tejto adrese obdržíte aj prihlášky.

-J.P.-



**Vajcový hrdina Dizzy bol zavretý do hradného väzenia a jeho priateľka Daisy bola unesená do kúzelného zámku v oblakoch.**

Dizzy chce Daisy oslobodiť, ale najskôr sa musí dostať z väzenia. Stráži ho Troll, ktorému je sice Dizzy sympatický, nemôže ho však len tak pustiť, pretože sám by bol za to pánom hradu kruto potrestaný. Keď ale dá Dizzy Trollovi jablko, obdrží radu, ako utiecť z väzenia krbom. Na cestu si ešte zoberie suchý chlieb, ktorý mu pomôže dostať sa cez útočnú hladnú krysú.

Na svojej púti za Daisy musí Dizzy prejsť 50 obrazoviek, vyriešiť mnoho zložitých problémov, prekonať životu nebezpečné situácie a netvory a preukázať obratnosť v skokoch cez prekážky. Nevie plávať, preto pádom do vody sa vždy spofahlivo utopí. Pri skokoch sa nesmie dotknúť pochodní, ktoré by ho spálili. No aj keď je len vajcom, je Dizzy nerozbitný, takže pády z akejkoľvek výšky v zdraví prežije.

Cestou nachádza Dizzy rôzne predmety, ktoré mu pri správnom použití pomôžu postúpiť ďalej v plnení úlohy. Iba dve veci sa zdajú byť nepotrebné, a sice fľaša whisky, ktorú Dizzy plnú už neodloží a opije sa. Chvíľu potom trvá než vytrievnie, a ak je v nebezpečnej situácii (pri vode, ohni apod.), hrozí mu smrť. Problémy si tiež spôsobí, keď zoberie "guľatú dieru", t.j. roztrhne si vak a postráca veci, ktoré v ňom mal. Neostáva nič

iné, než "dieru" odložiť a veci znovu pozbierať.

Natrafi tiež na ďalších členov vajcovej rodiny, ktorí mu pomôžu. Denzil mu vráti špagát, Dozy mu venuje uspávací prostriedok, Dylan mu poradí a dedo Dizzy mu dá sochor. Nik z nich však s Dizzy nepôjde. Dozy zaspí, a keď sa ho Dizzy snaží zobudiť kopaním do lehatka, spadne nakoniec do mora a odpláva bez toho, aby sa prebudil.

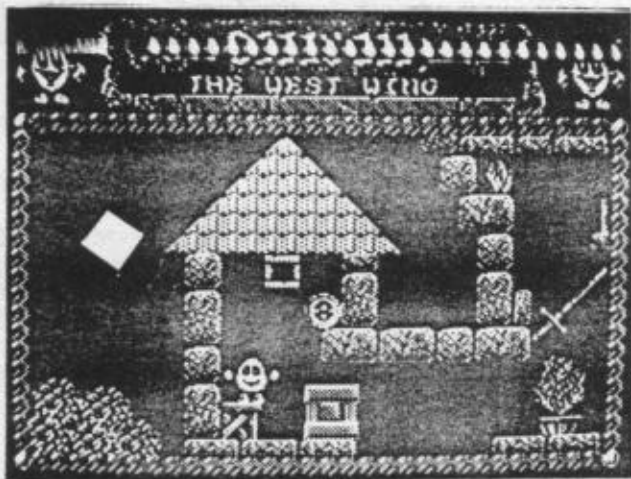
Kľúčové miesta cesty strážia rôzne netvory, ktorých musí Dizzy šikovne zneškodniť. Aligátorovi zviaže tlamu špagátom, Armorogovi dá kosť, ale musí ju umiestniť do brlohu pod skalou, jedného draka uspí drogou, okolo druhého prejde, keď mu prinesie do hniezda dračie vajce. Iba jastraba nemožno spacifikovať, Dizzy musí rýchlo prebehnúť, keď je dravý vták ukrytý nad mrakom.

Vážnou prekážkou na ceste k Dozymu je zrútený most. Je to zdĺhavé, ale neostáva než do rieky nanosiť tri balvany, voda potom stúpne a Dizzy môže preskočiť na plávajúcu dosku. Kde vziať kamene? Jeden je v pašeráckom sídle, hneď pri hradnom väzení, druhý v Armorogovom brlohu a tretí je za aligátorom.

V miestach celkom neobvyklých (na stromoch) objaví Dizzy výťahy, ktoré ale nejdu. Aby ich mohol náš hrdina použiť, musí najskôr nájsť kľúče, zaniest ich do búdky riadenia výťahu a zasunúť do správnych zámkov. Do výťahov sa nastupuje z boku, skok z hora na výťah znamená istú smrť medzi ozubenými

kolesami.

Na poklope bezodnej šachty Dizzy nájde vak a od tej chvíle môže so sebou nosiť až štyri predmety naraz. Do šachty sa dostane pomocou sochora a prepadne sa k protinožcom. V nezvyklej polohe hlavou dole získa v kapinke jeden z kľúčov k výťahom a na tržnici od predavača zrnko kúzelnéj fazule za trpasličiu kravu. Iné predmety obchodník striktno od-





mieta a ak mu ich Dizzy opakovane ponúka, rozhnene všetko označí ako brak.

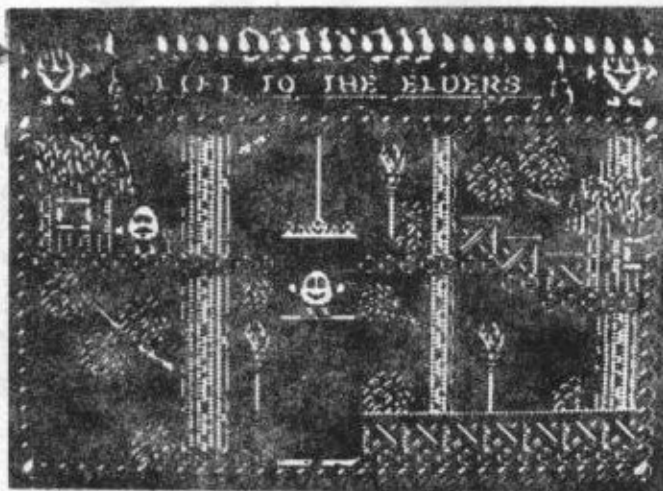
Na pozemku, kde Dizzy našiel miniatúrnú kravu, je taktiež kópka hnoja. Je to najlepšie miesto na zasadenie fazule. Tá ale ešte nechce rásť, musí sa zalíať vodou zo studničky na úpätí sopky. Na vodu potrebuje Dizzy vedro, ktoré je zavreté v favej hradnej veži. Dvere sa otvoria, keď Dizzy zaklope. Ako to má urobiť, keď má na rukách boxerské rukavice? Musí si doniesť klepadlo, ktoré nájde pod chajdou svojich rodičov.

Fazufa je skutočne kúzelná. Vyrastie vysoko a umožní Dizzymu cestu k mrakom, po ktorých sa dostane až k oblačnému zámku. Už vidí svoju milovanú Daisy, avšak pozor! V ceste mu stoja ostré dýky. Vezme preto len dračie vajce a ponáhľa sa do dračej jaskyne.

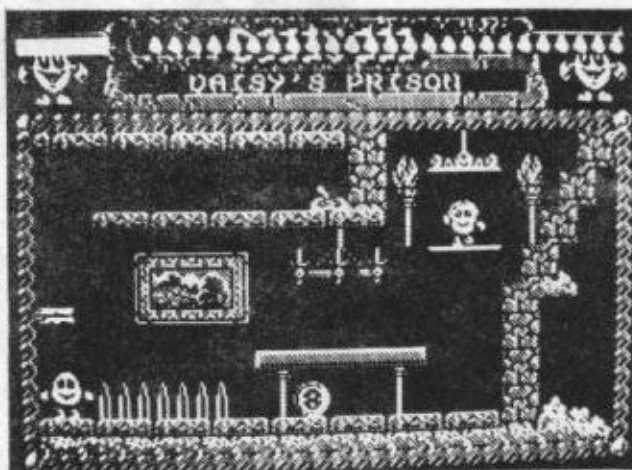
Drak je šťastný, že má stratené vajce späť v hniezde a púšťa Dizzyho do opustenej bane. Tam Dizzy použije krompáč, ktorý našiel pri návšteve svojho deda. Prekope kamenný zával a získa stočenú hrubú huňu. V opustenej bani skúša Dizzy uniknúť zdanlivo voľnou chodbou vpravo. Tam sa však objavuje Troll a Dizzyho vracia späť. Nevadí, drak sa stále raduje nad vajčkom a Dizzyho si nevšimá.

Náš hrdina vykoná znovu cestu oblakmi, na ostré dýky v oblačnom zámku hodí pokrývku a môže postúpiť k prepínaču, ktorým spustí výťah s väznenou Daisy. Daisy sa raduje a všetko nasvedčuje tomu, že hra šťastne končí. Avšak čo to? Daisy to nestačí, utiekla domov a chce tridsať zlatých, aby si mohla kúpiť nový dom.

Dizzy síce cestou zbieral mince, ale tridsať ich určite nemal. Aj napriek tomu ide za Daisy späť



do dediny na stromoch skúsiť, či jej nebude stačiť menšia suma. Nestačil! Daisy je neoblomná. A tak sa úbohý Dizzy vydáva hľadať chýbajúce peniaze. V zúfalstve prehľadáva kde čo. A skutočne: dve mince nachádza za chumáčom listov na stromoch (pri bezodnej šachte a na obrovskom dube), štyri zlaté za zábradlím (vo vstupnej hale hradu, pri šachte, za búdkou riadenia výťahov, pri Daisynom dome) a jeden peniaz nájde dokonca za okenným rámom Daisynnej chalupy. Pozrie sa späť do svojho väzenia. Troll už tam nie je, prebehol do opustenej bane a ukázalo sa, že skrýval jeden zlatý za chrbtom. Ešte ich nie je tridsať? Dizzy prepadá beznádej.

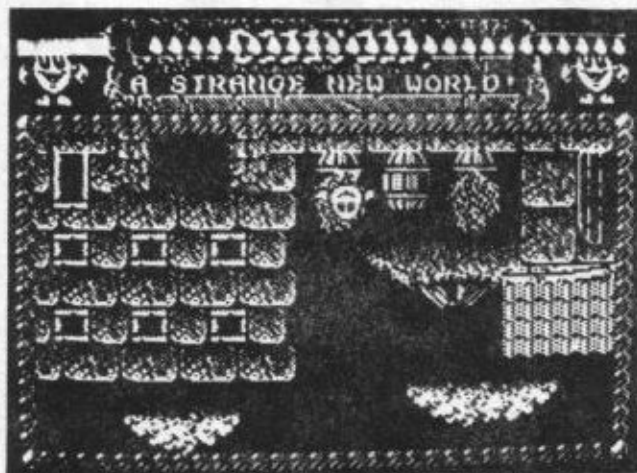


Pomôžeme mu. Jeden zlatý je na mraku, kam sa dostane ďalekým skokom vľavo z úplného konca plošiny pod spoločným domom. Ďalší dobre utajený mrak so zlatkou sa nachádza nad skladiskom v prístave, najskôr však musí vyskočiť z bedne na pravý roh strechy skladiska. A konečne tretia obťažne dosiahnuteľná minca je na kamennej stene pod skladiskom, kde je možno sa opäť dostať z presne vymedzeného miesta skokom medzi bedne.

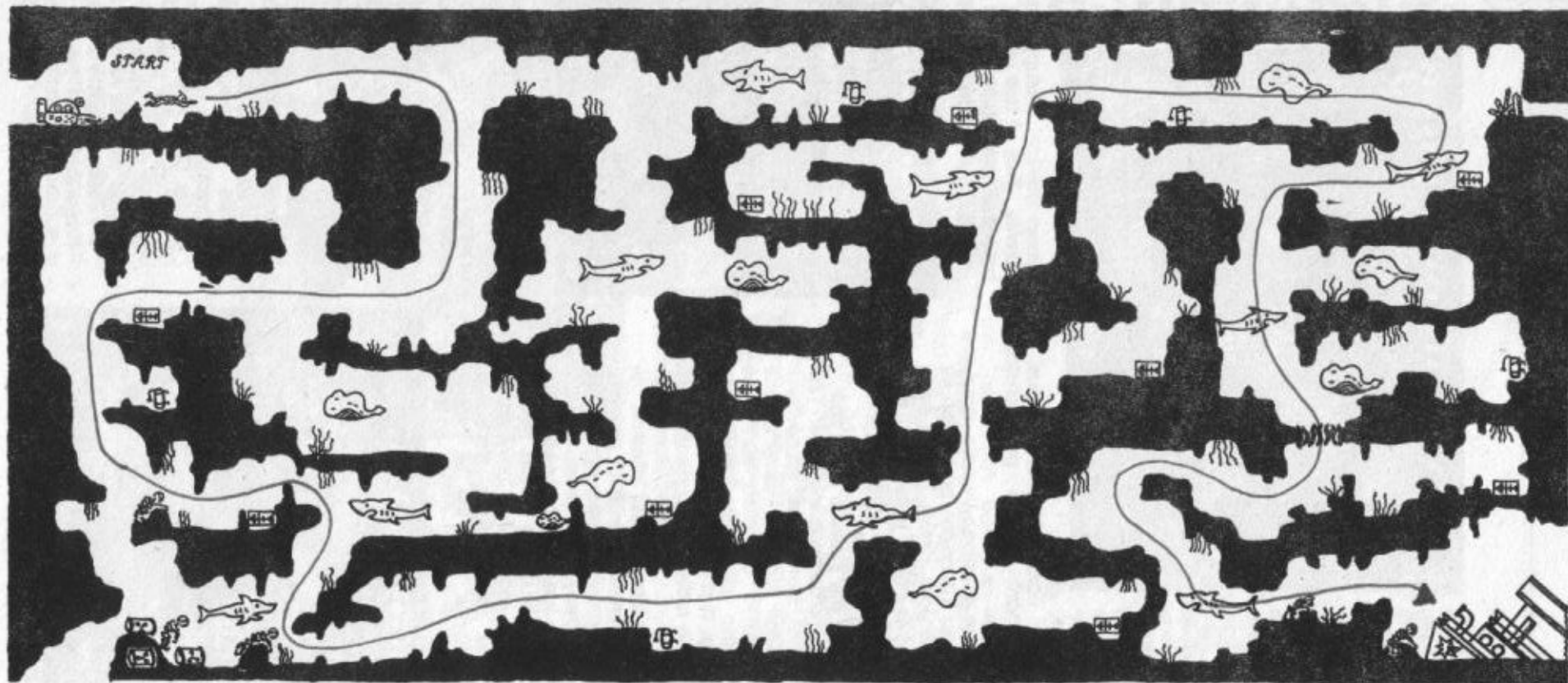
Daisy prijíma s otvorenou náručou Dizzyho s tridsiatimi mincami, kúpia si dom a žijú spolu šťastne navždy. Autori sľubujú v závere ďalšie pokračovanie tohto seriálu dobrodružstiev vajcovej rodiny. (program fy Master Soft, 1989).

Okrem veľmi peknej grafiky, hra obsahuje aj dosť textov, ktoré sú dôležité pre správny postup riešenia. Ak máte záujem o program Dizzy III v češtine, napíšte si na adresu: Gemrot Oldrich, Krajní 2, 736 01 Havírov - Bludovice.

-O.Gemrot-



# TITANIC 1



Vysvětlivky:



střely

Ponorkou ses dostal do ústí labyrintu podmořských jeskyní. Dále už musíš plovat sám. Bludištěm vede cesta k potopené lodi Titanic. Dosažení cíle však není snadné. Vzduch rychle ubývá, naštěstí v některých jeskyních najdeš zásobní kyslíkové láhve. Zákeřní žraloci a obří rejnoci mohou změnit tvé plány. Zachránit se můžeš rychlým



vzduch



jaderný  
odpad

a přesným výstřelem harpuny. Nepřibližuj se k sudům s jaderným odpadem. Kostry tvých předchůdců tě varují. Vidina pokladu Titaniku je však silnější než nebezpečí, takže vrak nakonec jistě najdeš. Když vpluješ dříve v doku lodi, dozvíš se kódu pro spuštění hry TITANIC 2, ve které pak budeš hledat trezor uvnitř potopené lodi.

alfi







### TRIA - SYBILASOFT 1987

Z, ZOBER, MAGNETOFON, POUZI, MAGNETOFON, S, POUZI, TELEFON, 65536, Z, Z, S, ZOBER, KLUC, J, V, V, V, V, V, V, V, J, ZOBER, DEBILIZATOR, J, POUZI, DEBILIZATOR, POUZI, KLUC, J, ZOBER, PLANY, S, S, S, Z, Z, S, S, S, Z, S, S, ZOBER, KAZETU, J, J, V, V, V, V, POUZI, KAZETU, Z, S, S, V, ZOBER, HELMU, POUZI, HELMU, S, Z, Z, ZOBER, LASEROVU, V, S, S, POUZI, LASEROVU, Z, Z, Z, Z, ZOBER, TROJUHOLNIKOVY, S, Z, POUZI, TROJUHOLNIKOVY, Z, Z, ZOBER, BARANIDLO, V, J, J, POUZI, BARANIDLO, Z, ZOBER, FOTONOVE, V, J, J, V, J, POUZI, FOTONOVE, S, Z, Z, J.

-P.Oravec-



### ZX SPECTRUM A HUMOR

Kde je ten rok 1982, keď mala u nás ZX Spectrum len hstka šťastlivcov a o osobných počítačoch a hrách na nich vedelo iba zopár ľudí. Raz ráno som cestoval so svojim kolegom v autobuse a on rozprával o svojich hráčskych zážitkoch: "Včera večer som vyliezol z nory, dol som dokopy bandu trpaslíkov, zneškodnil na lúke obrov, vyzbrojil sa lanom a mečom." Ja som mu živo prítakával a doplňoval.

Spolucestujúci v autobuse nepoznali ZX Spectrum, a už vôbec hru Hobbit, ani prebdele noci pri počítači. Pozerali po nás a najprv nevedeli, či sme blázni, opilci, vandali alebo skutočný lupiči a vrahovia, aj keď pri pohľade na neučesaného, neumyteného a neoholeného kolegu po prebdelej noci pri počítači asi neboli na pochybách. Občas som začul štipľavé poznámky na našu adresu, ale kolega v popise lúpežnej výpravy s mečom zapichnutými škriatkami veselo pokračoval. Po nejakej dobe autobus na podozrivo dlhú dobu zastavil.

Kolega práve líčil, ako zabil Gluma, obral ho o zlatý prsteň, zavreli ho do vedenia, rozmlátil padacie dvere a ... "Koho ste to zabilí a kde máte ten prsteň?" ozval sa za nami znenazadania prísušník VB, ktorého vrah medzicasom privolala jedna spolucestujúca. "Pôjdete so mnou, páni!" Nakoniec sa všetko vysvetlilo, ale o hraní hier sa od tej doby s kolegom na verejnosti redšej nerozprávame.

Asi pred 6 rokmi skupina študentov na CVÚT FEL prepojila cez IF1 a ZX Network dva ZX Spectra tak, že to čo sa písalo na obrazovke jedného bolo vidieť na obrazovke druhého a naopak. Druhé Spectrum s obsluhou schovali do vedľajšej miestnosti, spojenie zamaskovali a zavolali veľkého experta na umelú inteligenciu Doc. Držku, že majú pro-

### INDIANA JONES 2 - FUXOFT 1987

VEZMI, BIC, PROZKOUMEJ, PRAZDNA SEDADLA, VEZMI, PADAK, JDI, DOLU, POUZIJ, PADAK, POLOZ, PADAK, JDI, NA JIH, PROZKOUMEJ, KOKOSOVU PALMU, VEZMI, NEMECKOU UNIFORMU, POUZIJ, NEMECKOU UNIFORMU, PROZKOUMEJ, NEMECKOU UNIFORMU, VEZMI, KLIC, POLOZ, BIC, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, PROZKOUMEJ, NEMECKY AUTOMOBIL, VEZMI, AUTOMOBILOVU BATERIU, JDI, NAVYCHOD, POUZIJ, KLIC, POLOZ, KLIC, PROZKOUMEJ, MAPU, VEZMI, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA SEVER, JDI, NA SEVER, POLOZ, SLOVNIK, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, AUTOMOBILOVU BATERIU, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, JDI, NA ZAPAD, VEZMI, LOPATU, VEZMI, PRENOSNOU RADIOSTANICI, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, JDI, NA SEVER, POLOZ, NEMECKOU UNIFORMU, POLOZ, PRENOSNOU RADIOSTANICI, POUZIJ, LOPATU, POLOZ, LOPATU, VEZMI, BIC, VEZMI, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, DOLU, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, POUZIJ, BIC, VEZMI, DIAMANT, POLOZ, BIC, JDI, NA SEVER, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA SEVER, JDI, NA VYCHOD, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA JIH, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, JDI, NA VYCHOD, POUZIJ, SLOVNIK, POLOZ, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA JIH, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, JDI, DOLU, VEZMI, FARAONU PLATINOVY NAHRDELNIK, JDI, NAHORU, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA ZAPAD, JDI, NAHORU, VEZMI, AUTOMOBILOVU BATERIU, VEZMI, PRENOSNOU RADIOSTANICI, POUZIJ, PRENOSNOU RADIOSTANICI, 4x stlač ľubovlnú klávesu.

-P.Oravec-

gram, ktorý s ním bude debatovať (anglicky, aby to nebolo tak nápadné) na ľubovlnú tému. Doc. Držka najprv neveril a so slovami "Tak chlapi, ukážte tú vtákovinu..." zasadol k počítaču. Už po prvom dialógu ale prehlásil, že to nie je až také zlé. Potom už len gúľal očami, aký je to chytrý program a čo všetko vie. Nakoniec sa opýtal: "Keď si taký chytrý, tak kto som ja?" a počítač odpovedal: "Doc. Ing. Jirí Držka, DrSc." To už skoro

spadol zo stoličky a behal po celej katedre so slovami: "Na takýto program by som v živote neprišiel."

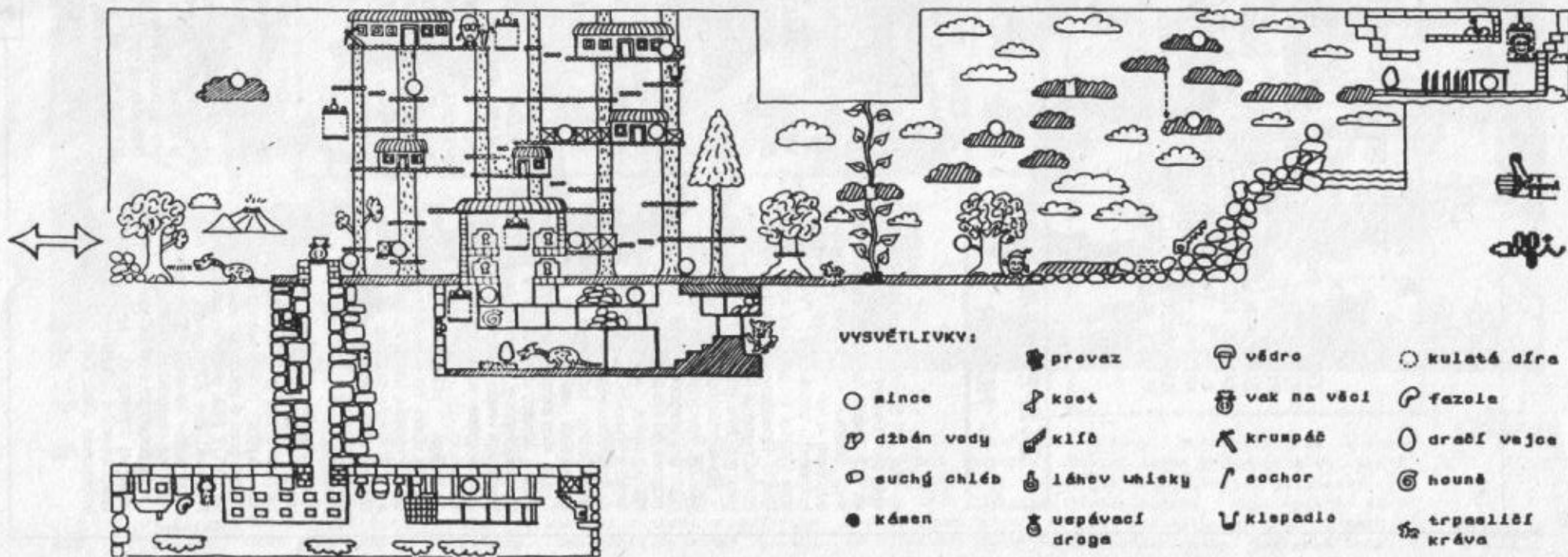
Ešte v dobách totality v jednom nemenovanom vojenskom útvere tlačili absolventi na ZXS napodobeniny stokorún. Miesto komunistických portrétov sa však z obrázka šklabli Rambo s pancierovou pástou (titulný obrázok z hry RAMBO 2 na ZXS).

- rex -

# DIZZY III



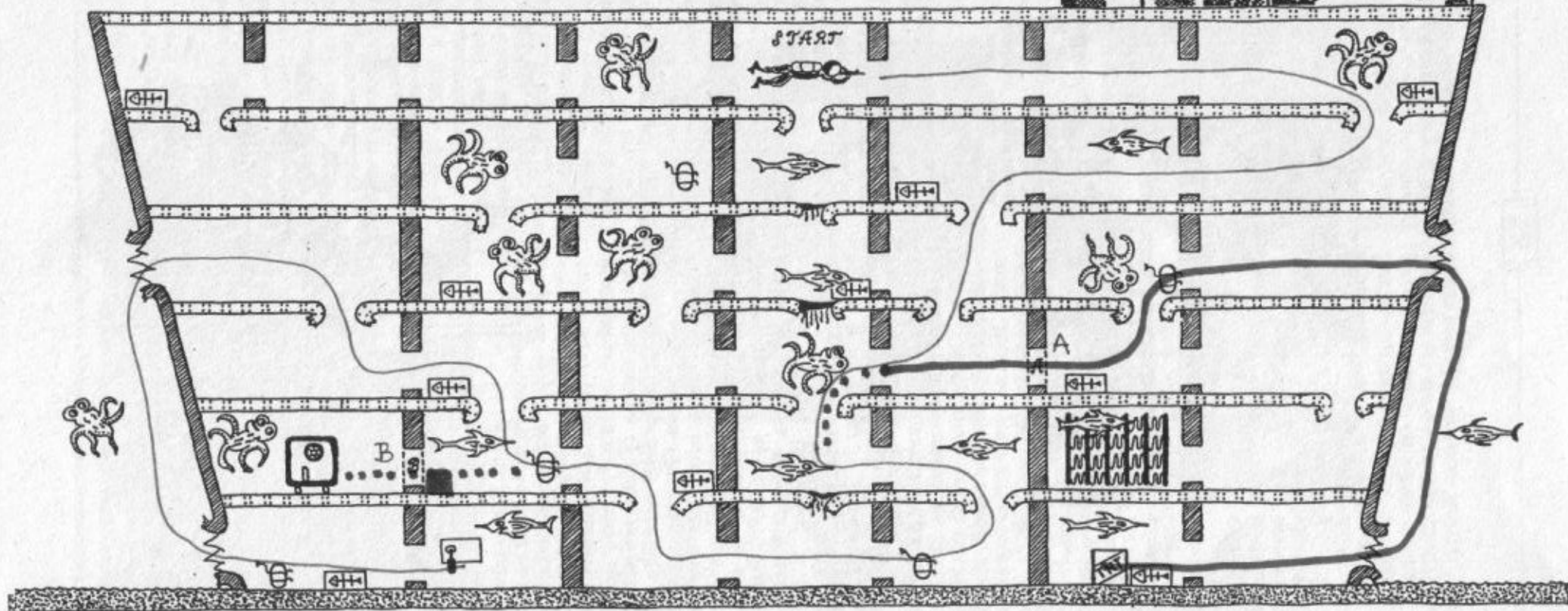
## Fantasy World DIZZY



### VYSVĚTLIVKY:

- |             |                |                 |
|-------------|----------------|-----------------|
| provaz      | vědro          | kulatá dřeva    |
| mince       | kost           | vak na včel     |
| džbán vody  | kříž           | fazole          |
| suchý chléb | láhev whisky   | dráčí vejce     |
| kámen       | uspávací droga | sechor          |
|             | klepadlo       | trpasličí kráva |

# TITANIC 22



## Vysvětlivky:

	střely		výbušina
	vzduch		sražina
	přepínač		trezor

V první části hry TITANIC jsi našel cestu k potopenému vraku slavné lodi (nebo jsi použil heslo přímo pro druhý akt) a ocitl ses v kajutě označené na mapě jako START. Hledej poklad, který je ukrytý v trezoru. Přepínačem si otevřeš průchod A, trinitrotoluenem (TNT) uvolníš vchod B. Pak už jen stačí u dna z boku probourat trezor a poklad je tvůj. Tou-

ha po zlatě tě však může stát život. Bojuješ s čersem, odměňovanými ubývajícími kyslíkem. Drobná sofská havěť - medúzy a hvězdičky - tě připravují o kyslík. Setkání s chobotnicí nebo žralokem je však smrtelné. Na mapě je vyznačeno, kde pravděpodobně tyto obludy číhají. Střílej rychle. V sražině tě čeká spolehlivý konec. (Program firmy TOPOSOFI)





a zoskakujúc ho znič. Zober gufu. Choď doľava dvakrát, potom dole a doprava. Zostreľ visiacych kostlivcov, berú ti energiu, choď doprava a zober gufu. Choď doľava 4-krát, ničiac a zbierajúc všetko po ceste. Choď dolu, potom doľava. Tu nusuš mať pri sebe desať lebiek. Ak nemáš, choď doprava a zostreľuj kostlivcov. Potom sa vráť doľava a nahádz do ohňa desať lebiek (nerob to príliš rýchlo, lebo zestihnú byť všetky zaregistrované). Po každej vhodenej lebke sa rozsvietia oči v obrovskej hlave nad tebou. Akonáhle odhodíš poslednú, z plameňov vystúpi veľká pršsera. Rýchlo ju znič strelami a vezmi trojzubec, čo po nej ostal. Nezabudni vziať gufu. Potom choď doprava 6-krát a pomocou trojzubca znič obrovského draka. Ostane po ňom kľúč. Zober ho, choď doľava 6-krát, potom hore. Kľúčom otvor dvere. Vojdi

Tým, ktorí vlastnia Spectrum dlhšie, nie je iste neznáma software firma System 3, resp. jej hry. Napr. DEATH STAR, INTERCEPTOR, INTERNATIONAL KARATE alebo THE LAST NINJA 2. Koncom roku 1989 uvádza System 3 na trh novú hru s tajným názvom "MYTH", ktorá si v krátkom čase získava množstvo nadšených priaznivcov a vyšplhá sa na popredné miesta tabuliek časopisov o hrách. Niet sa čomu diviť, veď Myth, to je vynikajúca grafika, veľká farebnosť, výborná animácia a ešte lepšia hrateľnosť, zlúčená do jedného celku. Ja osobne zaraďujem túto hru medzi najlepšie, aké boli vôbec na Spectrum vyrobené. Ostane, nech každý posúdi sám. A k tomu, aby ste mohli s dôkladne vychutnať hrateľnosť Mythu a ľahšie sa prehrýzť cez množstvo nástrah, vám (dúfam) pomôže tento návod. Takže "GET READY"...

dnu a prepni na srdce. Postavička začne blikať a to ťa chráni pred všetkým (zbytočne sa neteš, všetko má svoj koniec). Choď úplne dole, vezmi gufu a choď doprava, dolu, 2-krát doprava. Tu zober teleportovacia ikonu. Choď 2-krát doľava, hore, 3-krát doprava, skoč doľava na plošinu a pokračuj naľavo, až kým neprideš do prvej obrazovky. Staň si na plošinku so zvláštnym znakom. Musíš byť presne v jej strede. Použi teleportovacia ikonu. Objavia sa blikajúce hviezdičky. Stlač Fire.

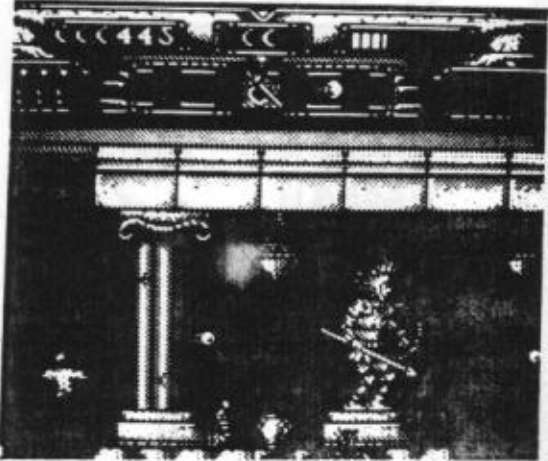
**LEVEL 2:**

Otvor predmet a zober gufu. Potom rozsekni sochu vpravo a zober strely. Dobiezdajúcich duchov si nevšímaj alebo ich zostreľ. Choď napravo, vezmi predmet a 6-imi údermi rozbi sochu. Zober vreco, čo po nej ostalo. Choď doprava, rozbi predmet a rýchlo vyskoč, aby si chytil odlietajúceho holuba. Získaš tým jeden život. Potom choď doprava a približ sa k sediacej žene. Tá sa premení na lietajúceho netvora, ktorý začne po tebe strieľať. Preto sa rýchlo ukri za ľavý stĺp a počkaj, kým

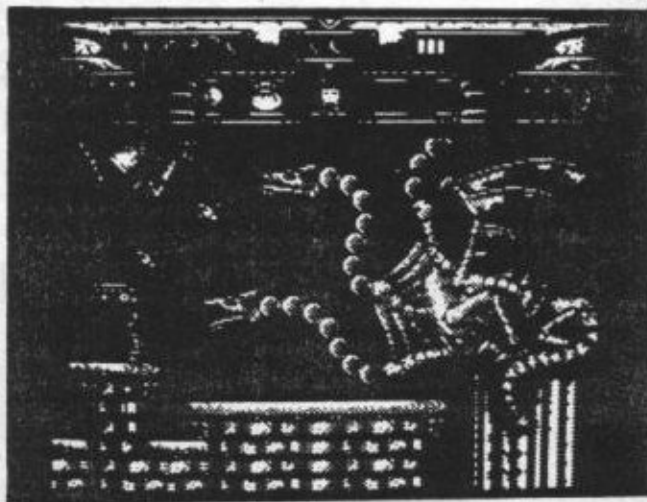
- *Všeobecné rady a tipy:*
- *Otváraj všetky predmety, ktoré najdeš (bedne, nádoby, amfory). Môžu obsahovať životodarnú energiu alebo iné potrebné veci.*
- *Ak zistíš, že ešte stále nemáš všetky magické gule (v každom leveli je ich päť), vráť sa a prehrádaj celý level znova.*
- *Dávaj pozor na vodu, keď do nej spadneš, je po tebe (toto neplatí pre level 2).*
- *Na začiatku každého levelu si vyskúšaj všetky pokyby.*

**LEVEL 1:**

Kopnutím otvor všetky predmety v prvej obrazovke a pozbieraj ich obsah. Potom choď naľavo, pootváraj predmety a zostreľ najmanej desať kostlivcov. Pozbieraj lebky, ktoré po nich zostanú a choď doľava. Pomocou ohnivých striel znič netvora vľavo a vyskakujúc strieľaj do magickej gule, až kým nespadne na zem. Vezmi ju. Choď doprava štyrikrát a otvor všetky predmety na obrazovke. Choď znovu doprava, približ sa čo najviac k netvorovi



striešku na dvoch stĺpkoch a čupni si (musíš mať prepnuté na meč). Objaví sa pri strieľajúcej medúze. Skákaním sa k nej približ. Zdvihnutým štítom sa chráň pred jej strelami. Keď sa dostaneš celkom



k nej, odsekni jej hlavu a rýchlo sa posuň o krok doprava, aby ti lietajúca hlava medúzy neubrala energiu. Prepni na vreco a zober hlavu a nezabudni na guľu. Odíď doľava. Choď trikrát doprava. Ocitneš sa pri veľkom trojhlavom drakovi. Prepni na hlavu medúzy a znič prvú dračiu hlavu. Potom choď dvakrát doľava, dolu a skoč doprava na hornú plošinu. Tu zbadáš zvyšné dve dračie hlavy. Použi znova hlavu medúzy, a keď zničíš vrchnú hlavu, padni dole a zostrel poslednú. Vezmi poslednú magickú guľu a vráť sa na miesto, kde si bojoval s medúzou. Tu zober teleport. ikonu. Výchdi von a choď stále doľava, kým neprídeš na začiatok levelu. Na zemi je znova zvláštny znak. Staň si do jeho stredu a použi ikonu.

**LEVEL 3:**

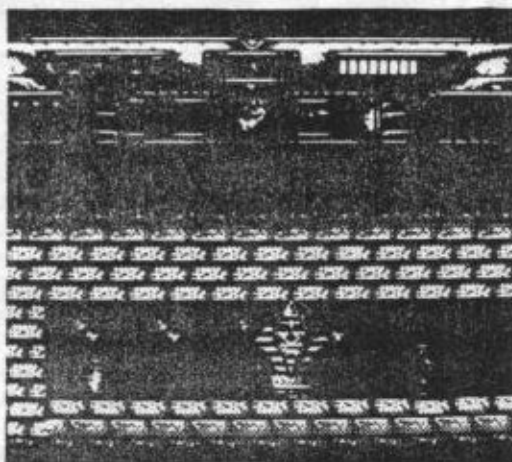
Nič vikingov dovtedy, kým ti jeden z nich nezanechá ohnivé strely. Ak ich máš, choď celkom napravo a zober guľu. Rozbí predmet a choď stále doľava. Po ceste nič a ber všetko, čo sa dá. Keď prídeš na koniec, vezmi guľu. Obra s kyjakom znič šiestimi strelami a zober nožiky, čo zanechal. Choď doprava trikrát. Vyskáč na najvyššiu plošinu a zober listinu. Choď dvakrát doprava. Zbadáš postavu, ležiacu na podstavci uprostred ohňa. Prepni na listinu. Tým privoláš dážď, ktorý zahasí oheň. Priblíž sa k ležiacej postave. Akonáhle sa jej dotkneš, podstavec zmizne a postava sa vznesie nahor. Zober kľúč, ktorý bol ukrytý v podstavci. Choď doprava, zober guľu a znova dvakrát doprava. Zbadáš starého sediaceho draka, ako unudene chlí oheň. Môžeš ho zničiť pomocou nožíkov. Ale pozor, ich dostrel je dosť krátky, preto musíš podniknúť výpady smerom k drakovi. Najlepšie v momentoch, kedy práve nechlí oheň...

Keď je po ňom, choď doprava, zober guľu a znova choď doprava. Padací most spustíš pomocou kľúča. Vojdi do zámku, priblíž sa úplne k sediacemu Odínovi a znič ho strelami v tvare písmena Z. Zober poslednú guľu a choď doľava 9-krát. Cestou vezmi

teleport. ikonu, vyskoč na dve plošinky tesne vedľa seba, postav sa do ich stredu a použi ikonu.

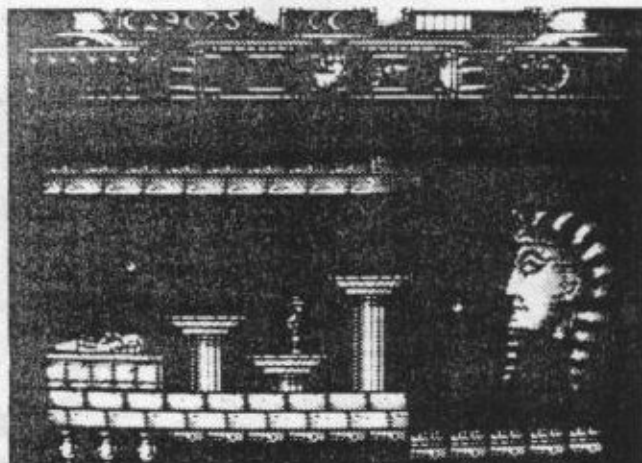
**LEVEL 4:**

Tento level je najťažší z celej hry, preto buď veľmi opatrný! Choď doprava, prepni na pištoľ a dvakrát vystrel do steny. Potom vojdi dnu a padni dole. Vľavo vidíš stĺpy, vpravo na zemi znak v tvare oka. Potkany si nevšímaj, nič ti nespravia. Choď k stĺpom. Každá medzera medzi nimi predstavuje vchod do jednej zo štyroch častí tohto levelu. Začni po rade zľava doprava. Postav sa do medzery úplne vľavo a čupni si. Choď vpravo a dávaj pozor na padajúce stĺpy. Je dobre vedieť, že všetky pasce v tomto leveli sa spúšťajú vstúpením na určitú dlaždicu v podlahe. Preto sa stále pohybuj a zbytočne nezastavuj. Rozbí predmet a vezmi strely (urob to rýchlo, lebo podlaha ti mizne z pod nôh). Zostrel guľu a vezmi ju. Choď doprava. Sekery visiace zo stropu sa rozkývajú vstúpením na tretiu alebo siedmu dlaždicu zľava. Preto sa vyhni týmto dlaždiciam tak, že ich jednoducho preskočíš. Choď znovu doprava a zober predmety (pozor na podlahu). Choď stále doľava a odíď z tejto časti (čupni si medzi stĺpy). Vojdi



do ďalšej medzery, choď doľava a dávaj pozor na padajúce stĺpy. V tejto miestnosti chýba kus podlahy, ale nezúfaj. Zostrel guľu a podlaha sa objaví. Vezmi guľu a choď doľava. Sekeru spúšťa pravá dlaždica na plošine v strede, preto ju preskoč. Rozbí predmet a vezmi oko. Potom choď doľava a vezmi vázu. Vráť sa celkom doprava a odíď odtiaľto. Vojdi do nasledujúcej medzery a choď doľava. Zober guľu (pozor na stĺpy padajúce po oboch stranách gule). Choď doľava. Sekery reagujú na 6 dlaždíc. Sú to :

tretia, štvrtá a piata zľava, tretia, štvrtá a piata z prava. Preskoč ich, zober vázu a choď trikrát doprava. Rozbí predmet a zober hlavu Tutamchamona. Choď celkom doprava, rozbí predmet a zober kríž. Potom





sa postav medzi dve múmie, presne pod kríž, vytesaný v stene. Prepni na kríž a čakaj. Doplnia sa ti životy. Sem sa môžeš vrátiť a doplniť si životy kedykoľvek to bude možné. Choď dvakrát doľava a opusti túto časť.

Vojdi do poslednej medzery, choď dvakrát doprava a zober gufu. Tú takisto dávaj pozor na miznúcu podlahu a padajúce stĺpy. Choď úplne doprava, zober vázu. Vráť sa celkom doľava a odíď. Ak oko na zemi neblíka, prehliadaj všetky časti levelu znova. Keď je všetko v poriadku, postav sa na oko a prepni na oko, ktoré máš pri sebe. Objavíš sa v chodbe a oproti tebe sa hrnú múmie. Zničš ich pomocou Tutanchamonovej hlavy. Ale buď rozvážny a nemíňaj strely. Vždy pobežni dopredu, aby si dosiahol, že do miestnosti sa dostane, čo najmenej múmií. Takto prejdí tri obrazovky. Potom preskáč po plošinách doprava a prepni na vázu. Tým odovzdáš všetky vázy, ktoré máš, postav ležiacej napravo od teba. Že si to naozaj urobil, to ti budú signalizovať štyri blikajúce vázy v pravom dolnom rohu. Potom choď doprava, vyskoč na plošinku a Tutanchamonovými strelami znič obrovskú masku faraóna. Objaví sa posledná magická gufa. Vezmi ju a choď doprava. Ocitneš sa v miestnosti, kde nájdeš teleport. ikonu. Zober ju a výjdi z miestnosti. Vráť sa k ležiacej postave, postav sa na zvláštny znak na zemi a použi ikonu.

**LEVEL 5:**

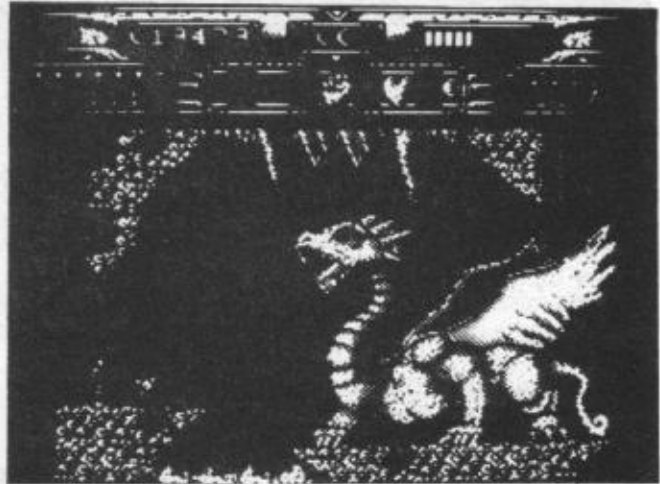
Toto bude tvoj záverečný súboj so samotným Dameronom. Musíš ho triafať presne do miest, odkiaľ strieľa. Keď mu zničš všetky časti, príde dlho očakávaný



záver hry : DOBRÁ PRÁCA! SPLNIL SI SVOJU ÚLOHU - HISTÓRIA JE OBNOVENÁ, DAMERON JE VYHNANÝ.

Na záver by som chcel povedať ešte pár slov k celej hre.

Niektorým sa možno zdá, že "Myth" nie je po



programovej stránke celkom v poriadku. Je to spôsobené tým, že nekonečné kredity síce fungujú v každom leveli, ale vo štvrtom vám to vôbec nepomôže. Ak totiž stratíte všetky životy, môžete pokračovať s ďalším kreditom (sada piatich životov), ale v miestnostiach už nebudú žiadne predmety. Nie, nejde o nijakú vadu. Je to iba preffikaná ochrana autorov proti tým, ktorí si urobia do hry nekonečné sady nových životov a myslia si, že hru rýchlo prejdu. Dá sa oklamať aj táto ochrana tak, že si urobíte nekonečné životy, ale potom hra stratí svoje čaro.

Verzia, podľa ktorej som zostavil tento návod je teda úplne v poriadku, je upravená priamo z originálu. A aby nevznikli pochybnosti, či je upravená dobre, hádam bude stačiť informácia, že v tom "má prsty" František Fuka...

-BATSOFT-

**Nové služby našim  
čitateľom.**



Nahráť program je to najjednoduchšie. Iná vec je, dokázať ho využívať. Mnoho užitočných programov má pomerne náročné ovládanie a bez dokonalej dokumentácie vám možno navždy ostanú utajené ich mnohé unikátne funkcie.

Ak nechcete patriť medzi zberateľov programov, ale ich užívateľov, využite našu ponuku.

Pre úplných začiatočníkov je určený kurz jazyka BASIC. Skladá sa z dvoch učebníc, ku ktorým si môžete dokúpiť kazety s príkladmi, ktoré sú popisované v učebniciach. Ak ste sa rozhodli, čaká vás atraktívna forma štúdia s veľkým množstvom príkladov z oblasti hier.

Aby ani programátori o nič neprišli, ponúkame im zoznámenie s jazykom LOGO. Učebnica vás spoľahlivo prevedie prvými úskaliami a zároveň vás pripraví na používanie jazyka Pascal, ktorý je tomuto dosť podobný.



Ak sa nechcete učiť programovať, ale chcete používať hotové programy na uľahčenie svojej práce, tak pre vás je určený Diaľkový kurz ZX Spectra.

Tento obsahuje príručky k programom:

# ZX ROM

**D-WRITER** - jeden z najlepších prostriedkov na tvorbu textových dokumentov v slovenčine a češtine ZX Spectrum.

...jete ako do programu STUDIO alebo D-WRITER nainštalovať myš či tlačiareň, nič jednoduchšie. Máme pre vás Doplnky kurzu ZX Spectra. Tu nájdete odpovede aj na mnoho iných zaujímavých otázok.

**OMNICALC** - tabulkový procesor pro mikroprocesor ZX Spectra

**ART-STUDIO** - grafický procesor pro mikroprocesor ZX Spectra

**M-FILE** - kartotéka pro mikroprocesor ZX Spectra

**D-WRITER** - český textový procesor pro mikroprocesor ZX Spectra

Hráči nehromžite a zastavte vaše blesky na našu hlavu. Práve pre vás je určená kniha známeho pražského programátora, ktorý o sebe tvrdí, že programátor nie je. Ano tušíte správne, ide o knihu Počítačové hry od FRANTIŠKA FUKU, o ktorej sme vás už informovali v jednom zo starších čísel Fifa. Dva diely tejto knihy vás zoznámia so zlatým fondom počítačových hier na ZX Spectrum. Nájdete tu aj zoznam POKE a iných trikov.

**OMNICALC** - umožňuje pracovať s tabuľkami o rozsahu 99 stĺpcov a 250 riadkov. Môžete prevádzať výpočty podľa vzorcov vzťahujúcim sa k jednotlivým prvkom tabuľky.

Pre tých, ktorí sa venujú profesionálnej práci so ZX Spectrom je určený Kurz CP/M. Zavedením tohto diskovo orientovaného operačného systému sa pred vami otvárajú dvere do sveta profesionálnych programov. Spoznáte DBASE II, WORDPERFCT a mnoho iných špičkových programov.

**M-FILE** - mnohí strávili veľa času, kým sa naučili ovládať túto unikátnu databanku na ZX Spectrum. Vy medzi nich patriť nebudete, pretože náš návod vám objasní všetky možnosti tohto programu.

Určite vás už zaujímalo, čo sa deje v počítači pri niektorých príkazoch. Ako prebieha PRINT či DRAW? To vám objasní Výpis ROM ZX Spectra. Celých 16 kB je podrobne rozpsaných aj s komentárom. Štúdiom (nie čítaním) tejto knihy získate nové neoceniteľné vedomosti.

Ak máte o niektorý materiál záujem, stačí zobrať poštovú poukážku typu C, do správy pre prijímateľa výrazne napísať "LITERATÚRA" a číslami (tak, ako sú uvedené v nasledujúcej tabuľke) označiť materiály, ktoré si žiadate. No a pochopiteľne uhradíť patričnú sumu plus 12 Kčs za poštovné.

**ART STUDIO** - grafický procesor novej koncepcie. Umožňuje tvorbu vlastných obrázkov jednoduchým spôsobom. Ak sa vám páčia úvodné obrázky z rôznych hier, máte aj vy možnosť vytvoriť rovnaké alebo lepšie.

**Basic hrou**  
Literatúra č.1)  
Učebnica & Príklady k použitiu ..120 Kčs  
Literatúra č.2)  
Programy pre ZX Spectrum (2 kazety)..155 Kčs

Literatúra č.4) Kurz CP/M  
Popis OS  
Externé príkazy  
Prílohy - programy  
Príručka užívateľa  
Predávajú sa všetky publikácie spolu za 230 Kčs

Literatúra č. 7)  
Textové procesory & D-Writer .....75 Kčs

Literatúra č. 8)  
Grafické procesory & ART STUDIO .....77 Kčs

Literatúra č. 9)  
Tabuľkové procesory & OMNICALC .....50 Kčs

**ZX ROM**  
Literatúra č.3)  
Komentovaný výpis.....75 Kčs

Literatúra č. 5)  
Počítačové hry, 1. a 2. diel spolu.....95 Kčs

Literatúra č. 10)  
Kartotéka & M-FILE .....93 Kčs

Literatúra č. 11)  
Doplnky kurzu ZX.....130 Kčs

Literatúra č. 6)  
Kurz užívateľov ZX-Spectrum, kompletný...350 Kčs

Literatúra č. 12)  
Učebnica jazyka LOGO.....150 Kčs

To najlepšie vám ponúka FIFO !  
Je len na vás, ako to využijete.



# SINCLAIR DTP MACHINE

## GRAFICKY ORIENTO VANÝ SYSTÉM PRO ZPRACOVÁNÍ TEXTŮ

PRO POČÍTAČE ZX SPECTRUM 48, 128, DELTA, DIDAKTIK

### SCREEN MACHINE

je šipkovým kurzorem ovládaný grafický editor a designer. Systémem posuvných ikonových menu se stal na počítačích Sinclair převratnou novinkou. SCREEN MACHINE nabízí výběrem uživateli více než **40 funkcí**, které se staly standardem u grafických editorů a několik nových funkcí, mimo jiné např. otáčení nadefinovaného okna o libovolný úhel, psát až 16 typů písma, skládání více obrázků, kyselina, speed atd. Sm najde určitě široké uplatnění jako samostatný program pro tvorbu úvodních obrázků např. do her, ale především na tvorbu ilustrací a doplňků textu pro editor Tm. (speciální formát)

### TEXT MACHINE

je zatím nejdokonaleji vyřešený, graficky orientovaný, textový editor pro počítače Sinclair. Tm nabízí úplnou implementaci češtiny nebo slovenštiny, až **32 různých typů písma** v jednom textu, práci se semigrafikou a ilustracemi Sm. Pro uživatele je k dispozici přes 50 různých operací s textem, které jsou přístupné výběrem z roletkových menu, nebo přímo z klávesnice, tedy přesně tak, jak je tomu u těchto programů na počítačích vyšší třídy. Funkce Tm lze také snadno rozšířit použitím utilit, které se nahrávají a spouští přímo v editoru. Tvorbou nových utilit se budou možnosti systému stále rozšiřovat a zdokonalovat.

Podle typu tiskárny jsou k dispozici čtyři verze:

- 1) BT100 + Didaktik (port A + port B)
- 2) BT100 + UR4 (port C)
- 3) 9-jehl. graf.tiskárna (EPSON FX)
- 4) 7-jehl. grafická tiskárna

K systému MACHINE si Vám dále dovoluujeme nabídnout tyto doplňky:

- 1) utility FE, SMGCA
  - 2) převodník textů TM-C
  - 3) další sady písma
- FE; fonteditor pro editaci a tvorbu malých znaků 12\*8 bodů
  - SMGCA; semigraf.editor pro tvorbu a psaní velkých písmen atd.
  - TM-C; program pro převod textů z D-TEXTU a TASWORDU do Tm
  - S I.; sada dalších 20 nejružnějších typů malého písma do Sm, Tm
  - S II.; sada 6 typů velkých písmen pro nadpisy atd. do Tm+SMGCA

Ceny programů: Tm 260,-Kčs; Sm 290,-Kčs; doplňky od 90,- Kčs  
Při odběru úplnější sestavy sleva až 300,-Kčs (tedy Sm zdarma)!!

Pro případný zájem Vám po telefonické domluvě termínu rádi zcela nezávazně předvedeme práci se systémem MACHINE, nebo odpovíme na další konkrétní dotazy. Nepovažujte-li předvedení za nutné, bude Vám po projeveném zájmu zaslán objednávkový list, kde si můžete objednat sestavu a verzi podle Vašich představ. Ta Vám bude s návody zaslána na dobírku. Protokol o prodeji obsahuje časově neomezenou záruku na správnou funkci systému.

TELEFONUJTE !

**MS-CID SOFTWARE**

Ondřej MIHULA  
Jurkovičova 9  
638 00 BRNO

PIŠTE !

☎ (05) 622-298 (9<sup>00</sup>-20<sup>00</sup>hod)





Ukážka zpracovaná programom TEXT MACHINE DTP



## HRADY A ZÁMKY V JIŽNÍCH ČECHÁCH

### BLATNÁ

(okr. Strakonice)

**Charakteristika:** Nižinný hrad, obklopený vodou a parkem, nepretržite obývaný od 13. do 20. stol., na řece Loanici.

**Historie:** Z původně opevněného dvorce rodu Bavorů se zachovalo jen přízemí románské kaple z 1. pol. 13. stol. Zdeněk z Rožmálu

na místě dvorce vybudoval před r. 1400 kamenný gotický vodní hrad, tvořící jádro dnešní dispozice. Je to hranolová věž a v nádvoří dvě obytné budovy. Po Jaroslavu Lvovi z Rožmálu, švagru krále Jiřího, který vedl známé české poselstvo v l. 1465-1467 do západní Evropy, hrad zdědil jeho syn Zdeněk Lev. Ten si poté vybudoval v letech 1520-1530 z Blatné reprezentační sídlo. Autorem projektu paláce na jižní straně nádvoří byl královský architekt Benedikt Ried. Za Václava



z Rozdražova postaven koncem 16. stol. nový renesanční palác, věž zvýšena o hrazdění patro, upraven Riedův palác. Po požáru provedeny větší opravy v l. 1763-1767, poslední stavební změny jsou z l. 1850-1856, kdy byl za Hildprandtů hrad regotizován podle návrhu architekta B. Gruebera a upraven na pohodlné sídlo.

### ČERVENÁ LHOTA

(okr. Jindřichův Hradec)

**Charakteristika:** Barevný renesanční "vodní" zámek v rybníkaté lesnaté krajině.

**Historie:** Ve 13. stol. vznikla v údolí Deštěnského potoka na žulové skalnaté útesu gotická tvrz neznámých stavebníků.

Přehrazením potoka se skála změnila v ostrov. V r. 1531 se majitelé tvrze stali Kábové z Rybnan, kteří na jejím místě později postavili pohodlnější renesanční zámek, zvaný Nová Lhota. Pojmenování Červená Lhota se objevuje až od počátku 17. stol., snad podle barvy cihel nebo střešní krytiny. Růtové z Dirné o ni přišli po Bílé hoře, i když se českého stavovského povstání v r. 1620 nezúčastnili. Slavatové tu vládli od r. 1641 půl stol. Po tomto roce a v l. 1658-1678 probíhaly na zámku barokní přestavby. Slavaty vystřídal řada dalších majitelů. Poslední majitelé dali v polovině 19. stol. zámekovou věž a štít upravit novogoticky. V r. 1903 byly tyto úpravy nahrazeny novorenesančními štíty a věž opatřena stanovou střechou. Tuto podobu si Červená Lhota uchovala dodnes.



● Hřebčák Stanislav, Újezd 595/11, Malá Strana, 15000 Praha 5; neví si rady s hrou STREET FIGHTER, o kteréj sme uverejnili len strohú správu. Zatiaľ sa mu nepodarilo dostať do ďalšieho kola, aj keď rýchlo porazí v dvoch kolách prvého bojovníka, hra mu končí a musí začínať odznova. Preto žiada o radu, ako sa dopracovať k ďalším bojovníkom, o ktorých sme písali. Nevie, či treba niečo stlačiť na klávesnici alebo je v tom iný trik. Hru hrá na Didaktiku 89.

● Petr Ivančo, Trávnky 12, 68301 Rousínov; sa po prečítaní článku "Zaujímavé diskové mechaniky" rozhodol zohnať disketovú mechaniku za 20 DM od firmy Conrad. Požiadal firmu o ďalšie informácie a tam mu oznámili možnosti objednania a cenu 22.50 DM + poštovné. Nastali však problémy s počítačom, pripojením mechaniky a operačným systémom CPM. Vlastný počítač Didaktik Gama, v ktorom je síce pamäť 80 kB, ale je veľmi nešikovne robená. Dočítal sa, že je možné v cene cca 50 Kčs z tuzemských súčiastok úpravami túto pamäť využiť. Preto žiada o radu. Rovnako zháňa plánik na stavbu radiča. A do tretice potrebuje zohnať CPM na kazetu.

● M. Franc, Skrivanská 481/8, 10800 Praha 10 Malešice; nevie ako nahráť pri hre ROBÓCOP 4. a 5. diel. V hre Last Ninja 2 nevie nasadnúť do vrtuľníka, popis vo Fife je nejasný. Ďalej hľadá DOUBLE DRAGON diel 5b. Ponúka možnosť výmeny hier alebo odmenu.

● Karol Mészáros, Eebr. Vízazstva 10, 92700 Šafa; potrebuje vedieť, ako pripojiť ZX MICRODRIVE ku Didaktiku Gama. Takisto píše, že príručka jeho počítača neobsahuje syntax príkazov pre MD a keďže bez nich celá vec nemá význam, potrebuje aj ich stručný popis. Ešte dodáva, že k dispozícii má len samotný drive s prepojavacím káblom ku ZX INTERFACE bez neho. Písal už aj výrobcovi do Skalice, bohužiaľ odpoveď mu neprišla.

● Knoll Oldrich, Bělidla 1118, 76861 Bystrice p. Hostýnem; zháňa membránu pre ZX Spectrum +.

● Martin Sedláček, Belanská 574/1, 03301 Liptovský Mikuláš; hľadá rady ku hram: BLACK BEARD (čierna brada) - vystupuje tu postavička, zrejme pirát, napádaný posádkou. Na obranu má zbrane, dýky, pištol s 30 nábojmi. Na palube sú delá, činy a vchody do podpalubia. V podpalubí sú bedničky s šašami a truhlice. Truhlice sa mu podarilo otvoriť, sú v nich rôzne predmety, ale nevie čo s nimi. Hru NAVY MOVES II prešiel sa pomoci Fife, ale


nevie sa po zapnutí bomby dostať z ponorky. NIGHT RAIDER - simulátor bojového lietadla Avenger, ktorý chráni svoju lietadlovú loď Ark Royal pred útokom bombardérov, ponoriek, loď a krížnika Bismark. Nevie, ako vypustiť torpédo, aby mohol zostreliť tento krížnik.

● Radim Kolísek, ul. Okružní 925, Orlová-Lutyně 73514; veľmi sa mu zapáčila hra R-Type už podľa popisu, teraz ju zháňa na kazetu.

● Peter Uher, Nad výpustou 521, Slavičín 76321; si zakúpil kazetopáskovú pamäť KZD 1 (ZPA Košfre), ktorá je síce určená pre 8-bitové počítače, ale ovláda sa len z počítača, má tiež iné pripojenie k počítaču a to 20 kolíkovou zástrčkou. On sám vlastní

Didaktik M a nevie ju k nemu pripojiť.

● Antonín Svojanovský, Riegerova 5, 27374 Klobuky v Čechách; hľadá nejaké programy (text. editory ai.), ktoré počítajú s pripojením tlačiarne GAMACENTRUM 01. Tiež by ho zaujímalo, či sa dá na uvedenej tlačiarne tlačiť viac ako 52 znakov na riadok. Zatiaľ získal textový editor od P.K. z Havrice s názvom GAMACENTRUM STEP, ale ten sa nedá ani porovnať napr. s Taswordom alebo Writcom.

**ALFI**

**INFORMACE**  
 Úpis zdroj. textu  
 Ušachny znaky a kódy  
 Interface  
 Protí známc:

MILAN JANOS  
 Staňkovaého 1639  
 258 05 CELAKOVICE

**ZX SPECTRUM +**  
 Spolu s interface "Centronics",  
 s mgf. Aiwa a niekoľkými kazetami  
 s výborným software

Všetko v bezvadnom stave  
 Spolu i jednotlivu na adrese :


Ondrej LUPTÁK  
 Gorkého 2330/2  
 960 01 ZVOLEN

P.S. Cena dohodou !

**SPECCY PROGRAMS**  
 Only for YOU

vyber z 3000 programov  
 ATOMIC SOFT - Slovanska 20/22 KOMARNO  
 945 01


WE'RE THE BEST - FUCK THE REST



Firma PAPASOFT nabízí programy  
 z roku 1987-90

**VYHODY :**

- levne ceny her
- kvalitni nahravky
- rychle dodani nahravky



Dalsi informace se dozvite na adrese:  
 Pavel PARMA  
 Mohelnicka 806  
 783 91 Unicov

**ZX-SPECTRUM & DIDAKTIK GAMA**  
**HRY, PLANKY, MANUÁLY**

VÝBER HER Z LET 1989-90,  
 SEZNAM DEN ZA ZNAMKU !!!  
**PŮZOR!!! SLEVVY UŽ PŘI ODĚ-  
 RU 300 KB. 1KB = 0,10 KčS**

**Uasoft** TELEFON: (046593)  
 25 53 PR. 10. HOD

**MARTIN VAŠIČEK**  
 Litomyšlská 1769  
 568 02 Česká Třebová

**RESOFT**  
 all  
 FARAOH SOFTWARE  
 RENE PAULO



Firma RESOFT Vám ponuka:

Obrazky z hier (8x7cm; 17x14cm)  
 hry, obaly na kazety SINCLAIR,  
 systemove programy, literaturu  
 a vela inych zaujimavosti. Za  
 mali poplatok vytiaci aj obr.  
 zaslaný na pashe. To vsetho za  
 vyhodne ceny, na adrese:  
 RENE PAULO, DUKL. HADINOV 24/46  
 TRANCIN 911 05

PRINTED BY ROBOTRON K 630K

Prodám tyto programy

PANTAGRUEL	ZX
GARGANTUA	ZX
GOLIATH	ZX
DAVID	ZX
GAMA COPY 64K	DG
NEU COPY 64K	DG

Za 50 Kčs + poštovné

Kazety pošlejte na:  
 J. Jedlinsky ml.,  
 Merklovice 37  
 517 54 UMBERK



FIFO - First In First Out - Sinclair magazin  
 Vydavanie povolené MK RČ SK OMT - 23. Podávanie novinových zásielok povolené  
 SsRS B.Bystrica č.j. 2823/90-P zo dňa 16.3.1990. Vydavateľ: P.Albert. Redakčná rada:  
 RNDr. Jozef Paučo, Pavol Albert a Ondrej Lupták. Adresa redakcie: FIFO corp., poštový  
 priečinok 170, 960 01 Zvolen.



**MiG-29**  
FIGHTER



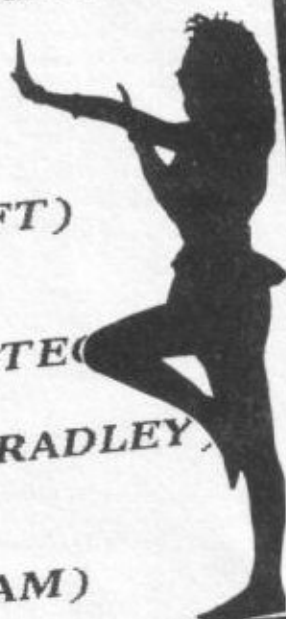
SOFT



# HOT 15

1. ROBOCOP
2. R-TYPE
3. DRAGON NINJA
4. THE LAST NINJA 2
5. RAMBO 3
6. BATMAN THE MOVIE
7. TETRIS
8. CRAZY CARS 2
9. GREEN BERET
10. TOMAHAWK
11. OPERATION WOLF
12. ACTION FORCE
13. WEST BANK
14. INDIANA JONES 3
15. RUNNING MAN

(OCEAN)  
(ELECTRIC DREAMS)  
(OCEAN)  
(SYSTEM 3)  
(OCEAN)  
(OCEAN)  
(MIRRORSOFT)  
(TITUS)  
(IMAGINE)  
(DIGITAL INTE)  
(OCEAN)  
(MILTON BRADLEY)  
(SPAIN)  
(US-GOLD)  
(GRANDSLAM)



# HEARTBROKEN



WRITTEN BY CRONHO SHAN.  
GRAPHICS BY LOUIS SHAN.  
MUSIC BY ROBERT SHAN.  
PRODUCED BY ATLANTIS SOFTWARE LTD  
©1989

INFOGRADES ©1988

# LEE ENFIELD



**FIFO**

FIFO corp.  
box 170  
960 01 Zvolen

**PORT PAYÉ**  
0,50 Kčs

ADRESÁT:

NELÁMAT'!

