

ZX magazín

Časopis pro uživatele počítačů
Sinclair ZX-Spectrum, Didaktik,
Delta, Sam Coupé

2/94

Nová řada profesionálních
osmibitových počítačů



Kompakt profesional 9 900 Kč

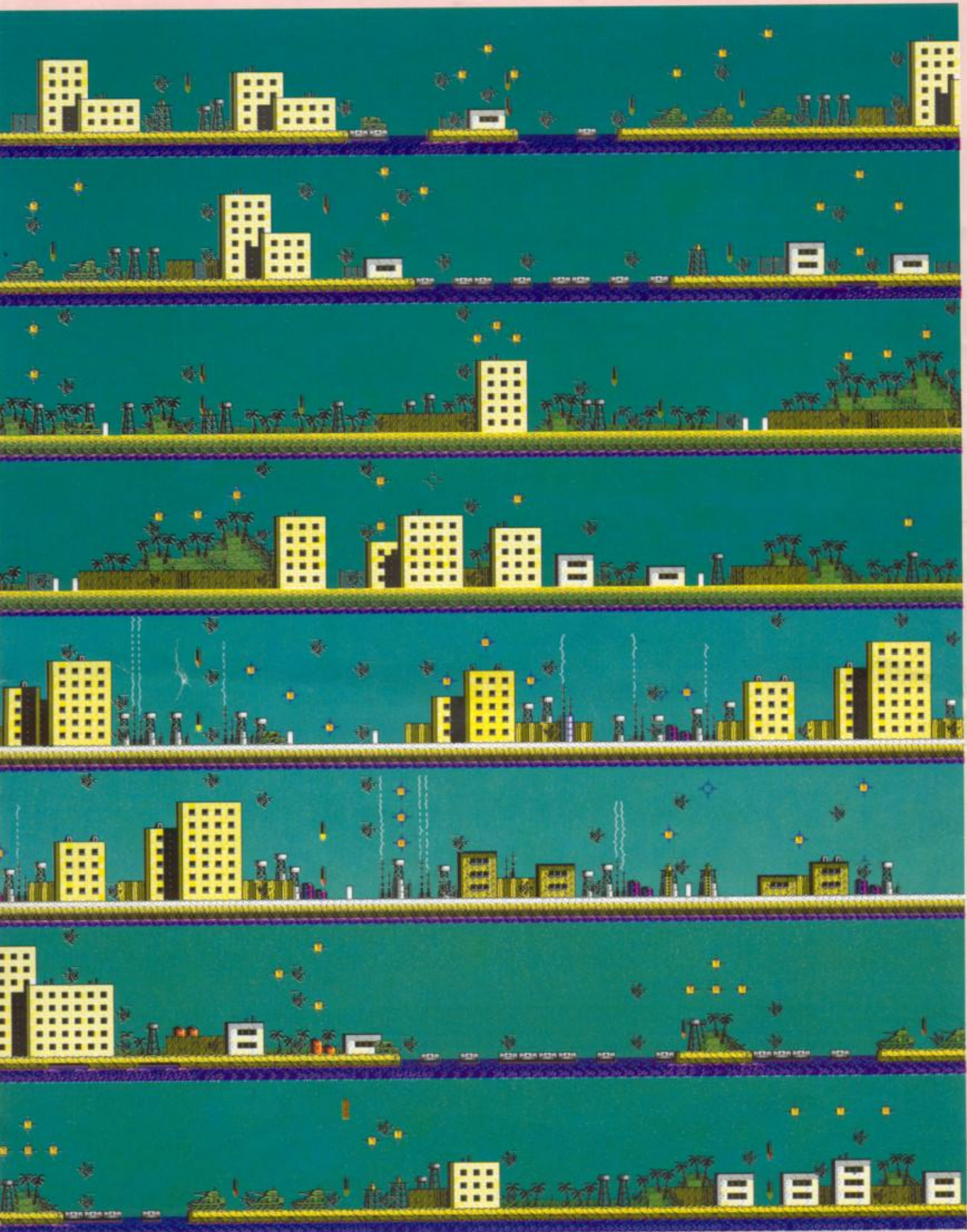
Kompakt 128 12 900 Kč

Bližší informace uvnitř čísla!

26 Kč

Z obsahu čísla:

Action Force I, II, Starglider, HeroQuest, Hard Drivin', Crystal Kingdom,
Dizzy, Turbo The Tortoise 128, Auto Cras, Draught Genius, North
Star — návody ke hrám, recenze
Exkurze do historie her firmy ULTIMATE
SQ — TRACKER vydává všechna svá tajemství
Nad dopisy čtenářů — LISTÁRNA
Co se píše o CRACKERECH a o CRACKOVÁNÍ
SamCon '94 — reportáž



Action Force 1

Ahoj lidi!

Vítám Vás u nového čísla ZX Magazínu, a protože už dopředu počítám se skluzem čísla dalšího, přeji Vám hezkou dovolenou.

Minule jsem si v úvodníku přál, aby někdo napsal o historii her firmy ULTIMATE - a vidíte je to tady (takový miniseriálek na dvě nebo tři čísla); ještě by se někdo mohl obětovat a zhodnotit MICROGEN (ale to už bych chtěl asi příliš).

A teď se připravte, budeme si povídat o něčem ne příliš příjemném...

Určitě Vás zajímá, jak dopadla anketa z minulého ZXM - kompletní vyhodnocení najdete v příštím čísle, ale už teď je jasných několik věcí: zúčastnilo se jí nečekaně velké procento předplatitelů (jsme zavaleni anketními listky, stále ještě přicházejí další a další), nečekaně velké zúčastněných (asi tak 90%) odpovědělo na všechny otázky ANO a nečekaně velké procento předplatitelů vlastní jeden nebo žádný program z naší produkce. První dvě skutečnosti potěší, třetí nikoliv...

Proxima, stejně jako každá jiná distribuční firma, žije z prodeje svého zboží, tedy hlavně programů; nevýhodou je, že ty se, na rozdíl od většiny ostatních věcí, dají kopírovat nebo-li krást. A taky se kradou. V dnešní době tvrdit, že program v hodnotě 200 Kč je příliš drahý, je přinejmenším zarážející... zvláště, když za čtyři roky nešly ceny našich programů téměř vůbec nahoru.

V Čechách a na Slovensku je (i při velmi velmi skeptickém odhadu) nejméně čtyřicet tisíc lidí, kteří Spectrum nebo Didaktika mají a kteří ho i používají - a teď srovnávejte: předplatitelů ZX Magazínu je dva tisíce, legálně prodaných kopií Desktopu čtyři tisíce, Toolsu dva a půl tisíce (ovšem disketových jednotek asi dvacet tisíc), atd. Někdy mám dojem, že žijeme ve Skotsku.

Položím Vám jednoduchou otázku: co udělá autor, jehož program si jeden člověk koupí a deset zkopíruje? Odpověď je jasná: začne se živit něčím ekonomicky výhodnějším, např.

ZX Magazín je časopis pro uživatele počítačů ZX-Spectrum (Didaktik) a kompatibilních.

Vydává: PROXIMA-software v Ústí nad Labem. Povoleno pod číslem MK ČR 5293. MÍČ: 47 845. ISSN: 1210-4833. Podávání novinových zásilek povoleno oblasťní správou pošt Ústí nad Labem č. j. P/1 - 2034/92 ze dne 24. 9. 1992.

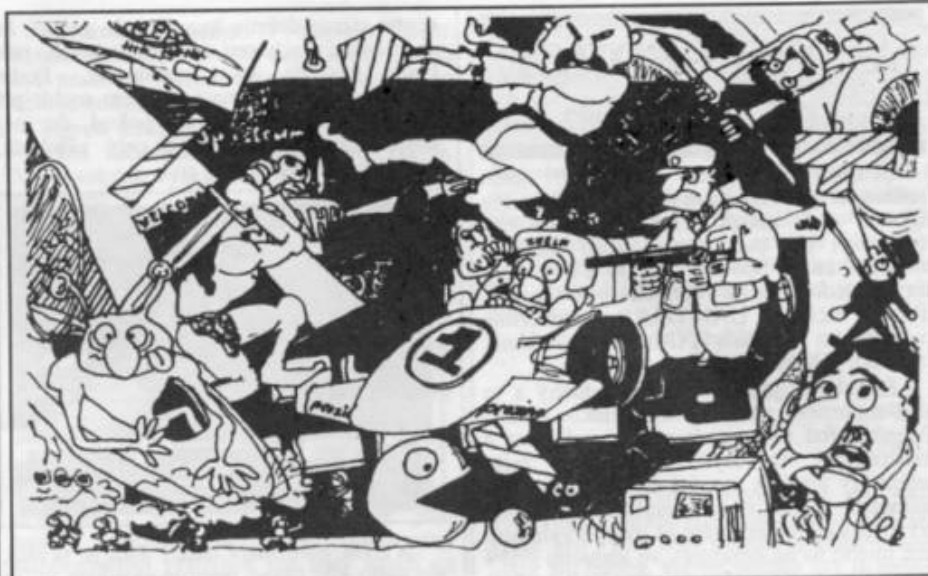
Adresa pro veškerou korespondenci: Proxima, box 24, pošta 2, 400 21, Ústí nad Labem. Odpovědný redaktor Petr Podáříl. Redakční rada UNIVERSUM, George K., Oldřich Páleníček. Obrázky kreslí Miloš Bílek. Za původnost a obsah příspěvků ručí autor. Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Distribuce: počítačové prodejny
Předplatné: PROXIMA, P. O. Box 24, pošta 2, 400 21, Ústí nad Labem.

Vychází 6-krát za rok, minimální obsah každého čísla (bez uvažování inzercí) je 32 stran.

Toto číslo bylo dáno do tisku 20. 5. 1994

Cena Kč 26,-



programováním na PC, kde se mu kopíí prodá sice méně, ale zato daleko výhodněji (navíc - která firma si dnes dovolí používat nelegální software?). Přibližně totéž, co udělá autor, udělá časem i distributor, zvláště takový, který na zázraky nevěří.

Nevěřím na ně ani já, ale přesto - nepoužívejte černé kopie programů, kupujte si originály a zkuste přesvědčit své známé, ať se stanou předplatiteli ZX Magazínu (v ideálním případě i pokud

počítač vůbec nemají), dokud je ještě co předplácet... Mohlo by se totiž klidně stát, že budeme chtít nechtě následovat poslední anglický časopis pro uživatele ZXs Your Sinclair, který se i přes značné vysokou cenu (dvě a půl libry, tj. cca 140 Kč za jedno číslo) stal nerentabilním a vloni v září přestal vycházet.

George K.

ZX MAGAZÍN

obsah čísla 2/94

Úvodník	1
Návody ke hrám	2
Listárna	10
Zkušenosti	13
Beepová hudba pod přerušením	14
Jednoduché programy v Basicu	15
Totální ošetření chyb D40	17
Textové editory (2)	19
Ideální textový editor...	20
Textový tisk z Desktopu	21
Snapshots a Poke	22
Psaní utilit pro CALCULUS	23
SQ-Tracker ...co Vás zajímá	25
Programovací jazyky a počítače	26
Dinosauři - multimedia	27
SAMCON '94	28
Crackeři a crackování	29
Crackerský slovníček	29
Demorama (2)	30
Kritikon	31
INTRO	32

"ŠLY PO MNĚ JAKO BLÁZEN,"

říká George K. o reportáži z jarního setkání samistů a spectristů (strana 28)

SAMCON '94

Ahoj Lidi! aneb

Jak si pod sebou podříznout větev Vám ochotně poradí George K. v úvodníku (na této straně)...

Pro gamesníky jsou připraveny návody ke hrám: ACTION FORCE I (2), ACTION FORCE II (2), STARGLIDER (2), HEROQUEST (4), HARD DRIVIN' (5), CRYSTAL KINGDOM DIZZY (6), TURBO THE TORTOISE 128 (7), AUTO CRAS (8), DRAUGHT GENIUS (8), NORTH STAR (8)

Exkurze do historie her firmy ULTIMATE začíná na straně 9 - TRANZ AM, COOKIE, PSSST, JET PAC...

SQ-TRACKER

vydává všechna svá tajemství na straně 25.

Co píše o crackerech a o

CRACKOVÁNÍ

JSH, si přečtete na str. 29

Jak si udělat utilitu pro

CALCULUS

a jak fungují

Programovací

jazyky

ví Universum (str. 23 a 26)

Nad dopisy čtenářů se sejdeme v Listárně na str. 10

A jako vždy... **INTRO** až na závěr (strana 32)

ACTION FORCE

Gang of Five 1987

Skupina **GANG OF FIVE** patří mezi stálce na spectristickém nebi. Vytvořila sice (pokud vím) pouze několik her, ale obě (možná i tři) patří i po letech mezi to nejlepší, co na Spectru vzniklo a dvě měly za následek vznik dalších pokračování. První z nich, hru **DAN DARE** si přiblížíme v některém z dalších ZXM, a na tu druhou, **ACTION FORCE**, se podíváme dnes.

Smysl hry je poměrně jednoduchý a to dostat obrněný vůz přes nepřátelskou oblast. Musíte před ním stavět pontonový most a odstraňovat zátky. K dispozici máte přenosný vrtulník (model *batoh na záda*) a samopal. Život vám komplikují ze země vystřelované rakety (těm se musíte vyhnout, nic jiného na ně nezabírá), ve vzduchu visící miny (lze se jim vyhnout nebo je rozstřílet) a později i elektrické ploty (nutno rozstřílet), navíc můžete také spadnout do vody, a aby toho nebylo dost, jste ještě omezeni časem, množstvím paliva ve vrtulníku (většinou se dá najít další) a množstvím střeliva (když neplýváte, vystačí i bez doplňování). Ponton se sbírá poměrně snadno - snesete se k němu, až začne blikat, a ve vhodném okamžiku se opět vznesete do vzduchu (pokládání pontonu je obdobné), šance, že ponton zůstane na vodě je asi tak 50%, takže budete muset celou operaci opakovat, občas i několikrát. Při rozstřelování překážek před vozidlem, pokud jste na opačné straně, si dejte pozor na to, abyste nevystřelili dvě střely - první totiž zničí překážku a druhá vozidlo.

Na hře je nejzajímavější roztomilá (to je asi to nejlepší slovo, které mě napadá) grafika - máte ji na obálce, ovládání postavy je poněkud obtížnější (model *batoh na záda* se nevyznačuje nejsnazším řízením), ale uhrát se to dá.

- *Universum* -

ACTION FORCE II

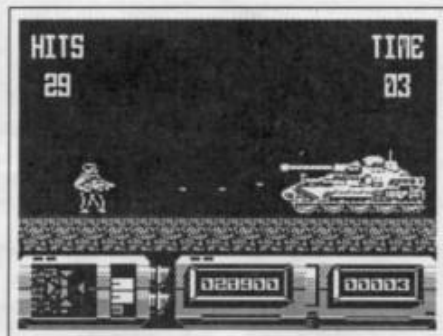
Andy Green & Martin Wheeler

Ze sna tě vytrhlo tůhle zadrnčení telefonu. Chvilí se nehýbeš a tiše doufáš, že si to volající rozmyslí a ty budeš moci pokračovat ve spánku po proflámané noci, ale telefon zní znovu a znovu. Pomalu nahmatáváš telefonní sluchátko. „To jsem já Georgi.“ slyšíš hlas svého šéfa. Kolikrát ještě uslyšíš hlas tohoto šaška tak brzy ráno? „Potřebujeme Tvou pomoc. Jsi nejlepší ostřelovač, kterého máme. Podařilo se nám odhalit místo, kde teroristi ukrývají rukojmí, okamžitě podnikáme akci na jejich záchranu, posíláme tam Franka, budeš ho krýt. Pokud se Frank dostane až na místo a osvobodí rukojmí, vyzvedne je všechny vrtulník.“

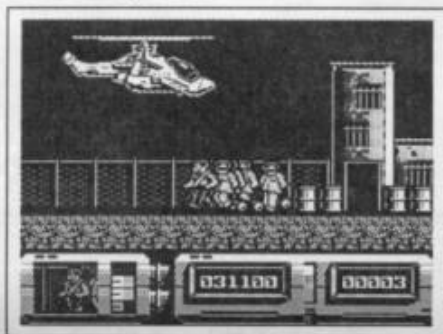
Rukojmí jsou ukrýváni v opuštěné staré části města - polorozpadlé domy a požární žebřiky; rukojmí najdeš v malé nadstavbě na střeše.

Dostaneš nové zbraně, můžeš si vybrat mezi AR 16-kou, supertajnou biologickou zbraní, která likviduje veškerou biotmu, a pokud bys chtěl něco silnějšího, můžeš

dostat starou dobrou bazooku. Je možné, že se rukojmí nacházejí na více místech, pak bude potřeba akci opakovat. Podle neověřených informací bychom mohli při akci narazit i na tank, pokud do něj dostatečně rychle vystřelíš celý zásobník, můžeš ho zlikvidovat.



A nyní ještě malý detail. Hra je skvělá, ale málo kdo (dáno mnou a okruhem mých známých) je schopen projít víc jak 3 nebo 4 levely. A proto nyní pozor. Moje verze je složená ze čtyř částí.



Dva krátké bloky, obrázek (mimořádně nic moc a jaksi zcela od věci...) a samotný kód hry. První kratičká blok je samozřejmě zaváděcí basic, druhý a to je právě překvápko, taky. Proč tam je, nevím, ale někdo ho chtěl podstrčit za stroják, aby to vypadalo super... Celá úprava se tím samozřejmě o dost zjednoduší. První basic ignorujte, nahrejte si až druhý a před poslední skok do strojového kódu (PRINT USR, nebo RANDOMIZE USR nebo ...) dejte následující pouk #CACA,0. Pokud zrovna nejste milovníci latinsko-amerických tanců a hexakód vám nic nefká, nevaďte! Pouk #CACA,0 znamená POKE 51914,0 a to už je snad každému jasné. Omlouvám se za ten hloupý žert a přeji všem příjemnou zábavu.

- *Giordano* -

Můžete také zkusit POKE 51459,182 a POKE 51905,182 (*Universum*).

STARGLIDER

Realtime games software 1987

Je tady jeden z největších trháků, které se na ZX Spectrum kdy vyskytovali. Starglider (vesmírný kluzák), byla první hra, která ukazovala zpracování prostoru tak rychle, jako je tomu třeba na Amize či Atari ST. Pokud máte rádi vektorové hry a firmu

Realtime software Ltd (známá především hrou *Carrier Command*), jistě si tuto fantastickou hru rádi zahrájete.

Oč se tady jedná - vaším úkolem je zlikvidovat vojska Egrona, vládce planety Rpb 12 YR tím, že v několika levelech zničíte Starglidera - obrovského ozbrojeného mechanického ptáka. Po nahrání hry (pravděpodobně máte ofesnou Multiface 128 verzi) začne hrát vynikající hudba, v níž pozorné ucho nalezne několik zvukových předností čipu AY.

Po stisku kteréhokoliv tlačítka se objeví volba ovládání:

1 **Control** ... Keyboard (a další)

2 **Define key** - toto je asi zbytečné rozepisovat, uveďte si ale ještě přídavné funkční klávesy, které budeme určitě potřebovat:

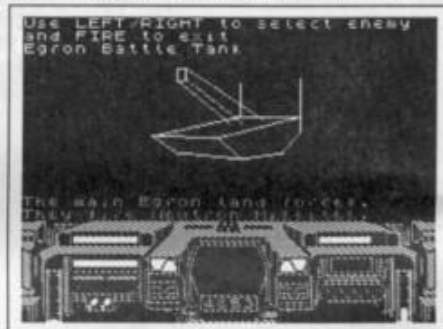
Accelerate - akcelerace

Decelerate - brzdění

Launch missile - odpálení rakety

Super missile - tyto dvě funkce souvisí s vyššími levely

3 **Cursor type** - typ kurzoru - po spuštění hry se uprostřed obrazovky objeví malý kurzor, který slouží jednak k zaměřování laseru a také jako indikátor směru pohybu - typ **moving** znamená, že můžete laser zaměřovat i mimo osu letounu, typ **fixed** znamená nepohyblivý kurzor - laser musíte zaměřovat celým letounem.



4 **Speed control - keyboard** - rychlost určujete předem definovanými klávesami, **one hand mode** - po pravdě jsem nepřišel na to, co to znamená.

5 **Sound** - Starglider se vyznačuje vynikajícími zvuky - **Effect** - ve hře slyšíte pouze střelbu, výbuchy a srážky, **Speech** - pouze samplované hlasy, **All** - všechno, **None** - nic.

6 **See to scores** - přehled nejlepších výsledků....

7 **Centering** - Automatické vystředování kurzoru. A to v ose X, nebo v ose Y, v obou osách nebo žádný.

A konečně je tady **ENTER** Start hry....

Tak co?? Máte vše připraveno ke startu??

Tak jedem....

Po startu hry (zašumí obrazovka a zobrazí se hrací pole) rychle stiskněte **BREAK**. Objeví se menu A=Abort a C=Continue. Nic zatím nemačkejte. Nejprve si musíme říci něco ke hře. Jak už jsem řekl, prioritním cílem je zničit Starglidera dvěma přesně mířenými raketami, které (aby to nebylo tak jednoduché) musíte ručně navádět, Starglider se ovšem za letu různě točí, mává křídly, takže to není vůbec jednoduché. Pokud jste stiskli **BREAK** těsně po startu hry, máte možnost Starglidera vidět. Po každém startu hra začíná prakticky stejně. Ocitáte se u svého doku a Starglider na vás střílí. Podívejme se doleva, vidíme

jakýsi prostorový klín - to je náš dok (přístav), kde čerpáme palivo pro další let.

Zmáčknete nyní C a snažte se přiblížit k doku. Počkejte do okamžiku, kdy se k vám natočí vstup a přidejte plyn. Už jste tam?? No sláva... Ozve se pěkný hlas oznamující přistání v doku „Docking complete“ a teď je vám srdečně jedno, co se venku děje.

Stiskem L - Launch se vrátíte zpět do akční hry.

Stiskem I se dozvíme to, kolik máme různých druhů nepřátel a systém nám dovolí se na každého nepřítel podívat....

Pyramid Proximity mine: Pyramidová vzdálenostní mina - nepřibližujte se k této mině na malou vzdálenost nebo ji ihned po spatření neutralizujte!

Diamond Proximity mine: Diamantová vzdálenostní mina. Pozor! Jedná se o nový druh Pyramidové miny. Je účinná a nebezpečnější než předchozí typ.

Walker: Chodící robot No.1. Lasery pravděpodobně nezničitelný robot. Je agresivní na vaše laserové střely. Lze ho zničit raketou.

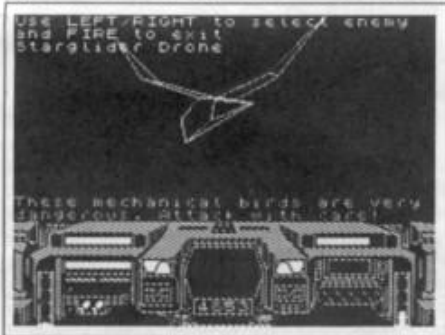
Energy tower: Energo věž - tato věž kontroluje energii podzemního železničního systému.

Starglider drone: Pomocník Starglidera. Tito mechanizovaní ptáci jsou velmi agresivní a nebezpeční. Útoč opatrně!

Armoured transport vehicle: Obrněný transportér - lehký útočný transportér. Snadný cíl.

Egron battle tank: Bojový tank Tank patří do výzbroje ozbrojených sil mr. Egrona. Střelí neutronové střely.

Egron neutron missile: Neutronové rakety - jsou použity ve výzbroji armád Egrona. Jedná se o rychlé a smrtící rakety.



Bute fighter: Přízemní ozbrojená jednotka - rychle manévrující a točící se jednotka. Není stavěna pro použití ve vzduchu, proto se pohybuje jako vznášedlo těsně nad zemí nebo v menších výškách.

Stomper: Chodící robot no.2. Rychlejší, výkonnější a novější typ Walkera.

Skim fighter: Tichý bojovník - extrémně rychlá bitevní patrola. Nic podrobného o ní není známo.

Juno cannon: Mobilní vysuté dělo. V angličtině to zní opravdu krásně a tak překládám nechám na vás: Tracking device ensures accurate Neutron missile bombardment.

Lotus starfighter: Vesmírný bojovník. Rychlý a velmi rychle manévrující prostředek, k jehož ničení potřebujete plnou laserovou dávku.

Tri launcher: Trojdělo - jste-li v blízkosti tohoto děla, vystřelí na vás tři přesně mířené velmi nebezpečné střely. Pro nepozorné hráče se toto stává osudným.

Pyramid launcher: Pyramidové dělo. Soubor informací o této nepřátelské zbrani byl nedávno zničen. Obrana proti tomuto dělu je neznámá.

Egron homing missile: Egronová střela - velmi nebezpečná samonaváděcí raketa. Ve vysokých výškách se zdá být nestálá a nespolehlivá.

Diamondic shuttle: Vesmírný člun typu diamant - silně ozbrojený vesmírný člun, mimořádně obratný a rychlý jak v boji na zemi, tak i ve vysokých výškách. Je ozbrojen silným laserem!

Starglider one: Vesmírný pták Starglider. Jeho let je nejrychlejší, těžce ozbrojen, těžce obrněn. Extrémně nebezpečný! Pozor!

Tak to byl přehled všech nepřátel, které ve hře potkáte plus volný překlad textu.

A nyní z doku do samotné akce... Máte k dispozici 2 speciální rakety, které jsou natolik speciální, že nemají instalovaný samonaváděcí systém a vše tedy záleží na vás. Najděte Starglidera (někde se prohání a kontroluje, jestli je vše v pořádku) a dvěma raketami ho zrušte. Pozor! Text sice říká, že Starglider je nejrychlejší a já sám jsem říkal, že ho nebude snadné zasáhnout. Originální text se mylí. Nejrychlejší je vaše loď a až pak "nějaký" Starglider. A já jsem měl v podvědomí boj v úrovni 2, který byl nad mé síly. Takže v prvním levelu to bude pro bystré hlavy lehké. Vyčkejte na vhodný okamžik, zavěste se Stargliderovi třeba těsně za ocas a v tom nejlépeším okamžiku stisknete odpovídající tlačítko pro Launch missile. Ozve se hlas „Missile lost“ a nyní máte před sebou pohled z rakety. Mířte přesně a opatrně, protože v prvním levelu máte k dispozici celkem 3 rakety. Jednu po startu máte automaticky a dvě v doku. V doku už jsme byli tak nám tedy zbyla jen jedna raketa, proto dávejte pozor. Stačí se dotknout i stargliderových křídel a raketa automaticky vybuchne.

Poradím vám však jeden zaručený způsob jak Starglidera odrovnat celkem bez problémů. Nejdůležitější je dostat se do těsného závěsu. Udržujte rychlost a pomalu klesněte, tak abyste byli pod úhlem 8-10 stupňů (do mínusu), pak vypusťte raketu. Řiďte raketu mírně nahoru a ve vhodném okamžiku mu to napalte do břícha. S druhou raketou to udělejte taktéž.

Po sestřelení Starglidera se objeví perfektní Action replay - to je přehrání okamžiku, kdy vaše raketa podruhé zasáhla Starglidera, z pohledu venkovní kamery. Po několika vteřinách se objeví „Urgent report to dock“ (Ihned se hlaste v doku). Rychle se vraťte k mission briefing tamtéž. Stiskněte M a objeví se tato zpráva: „Pomocné indikační zařízení zachytilo toto hlášení: Podívej se do státních materiálů pro podrobnější informace ohledně železniční energo stanice 24/3. Cíl je na souřadnici 8716 (bearing 232N).“

Po stisku klávesy na vás čeká rotující předmět, kterého se máte dotknout (a tím ho vzít a použít pro ukončení levelu 1) anebo ho zasáhnout (zřídkakdy). Souřadnice a cíl jakož i to, co máte dále udělat jsou pokaždé jiné, takže už musíte dle instrukcí dále postupovat sami.

Další level hry je už náročnější (obvykle to bývá zvykem) a sám jsem ho skoro nikam neuhřál. Opět to chce nekonečnou energii, rakety atd.

A co říct závěrem? Starglider byl naprogramován pouze pro počítač ZX

Spectrum 128 a 16-ti bity a vzhledem k tomu, co vše hlavní grafický driver dělá (mimořádně zobrazování se děje ve druhé VRAM!!) ho asi na PMD či IQ 151 nenajdete a o Atari 800 ani nemluvě. Bylo by to samé jako kdyby jste si podali inzerát: *Koupím funkční maketu Větvele i s dálkovým ovládním. ZN: cenu respektuji.* Starglider je jedna z nejlepších her na ZX Spectrum 128 a dnes už existuje Starglider 2. Tentokrát i ve 48K verzi a doufejme, že 128 verze bude nejméně taková jako byla jednička.

Hodnocení hry:	grafika:	90 %
	hudba a zvuky:	70 %
	Provedení hry:	100 %
	celkem:	86 %
		- JSH -

Starglider existuje i ve verzi pro 48K Spectrum, v některých detailech se však od verze pro 128K liší: nejsou tu samplované hlasy ani hudba, vlastní průběh hry je stejný do okamžiku, kdy zničíte Starglidera (musíte k němu ovšem zničit ještě něco jiného, alespoň když jsem to hrál poprvé, tak se po zničení Starglidera nestalo nic, podruhé jsem nejprve vyčistil takřka celou zónu a teprve na konci zlikvidoval Starglidera), potom se objeví „LEVEL 2“ a jedete pěkně do dalšího kola. Po prvním zásahu raketou začne Starglider měnit barvy. Energii můžete doplňovat u **Energy tower**, ale podařilo se mi to jenom jednou a to ještě nevím přesně jak - prostě jsem u ní zastavil a objevil se nápis že se doplňuje energie do článků a ukazatel stavu se začal pohybovat.

A protože lasery, štíty i energie ubývají dost rychle a kdo by se chtěl stále vracet do doku, uvedu několik obligátních adres a hodnot: 54702,42; 54747,42 a 54657,42.

- Universum -

Hero Quest

Gremlins 1991

Zhruba za týden, co se hra objevila na anglickém softwarovém trhu, ji dostali (tehdy ještě) českoslovenští mafianti do ruky a my máme možnost si tuto fantastickou hru zahrát, aniž bychom ji kupovali (nechme na hlavě... všichni jsme byli, jsme nebo ještě budeme piráti).

Hra vychází z anglické stolní hry (původně jsem tomu nevěřil, ale až jsem tuto stolní hru jednou v Paříži uviděl za 199FF (našich asi 1100 Kčs) uvěřil jsem), ve které jste se na okamžik stali hrdiny, kteří musí splnit celkem 14 úkolů, aby zachránili svého císaře.

Po nahrání se objeví toto menu:

Play game - hra

Buy equipment - vybavení postav

Create characters - přejmenování postav nebo jejich (ne)použití ve hře.

Set controls - 1 Kempston

2 Music on

3 Change script

0 Exit

Load others - přehrání dalších dílů...

A tady jsou jednotlivé části...

1. **The maze** (bludiště) - najdete cestu ven z tohoto prokletého bludiště a pobijte co nejvíce goblinů a orců... (goblini a orcové jsou malí a nebezpeční skřeti)

2. **The rescue of the sir Ragnar** (záchrana sira Ragnara) - sir Rágnar byl unesen. Kdo ho najde bude odměněn zlatáky. Sir Ragnar se však musí vrátit živ a zdrav...

3. **Lair of the orc Warlord Prince** (Doupě orca Warlorda Ulaga) - Magnus přikázal, aby orc Warlord, který je odpovědný za unesení sira Ragnara, byl vyhnán a zabit. Kdo Ulaga zabije bude odměněn 100 zlatáky.

4. **Prince Magnus's gold** (Zlato prince magnuse) - tři pokladnice byly ukradeny císařovi. Ten, kdo je vrátí spolu se zlatem, které v nich bylo, bude odměněn 200 zlatáky. Je známo, že zlato ukradla banda orců vedených Gulthorem - zmateným bojovníkem.

5. **Melar's maze** (Melarovo bludiště) - kdysi dávno vytvořil velký čaroděj a kouzelník Melar talisman, který zvětší nositelovy magické schopnosti. Melar však talisman ukryl, protože se bál, aby ho nezneužil Morcar. Jak bylo řečeno - talisman je ukryt v samém srdci Melarova bludiště, které je chráněno mnoha důmyslnými pastmi a překážkami.



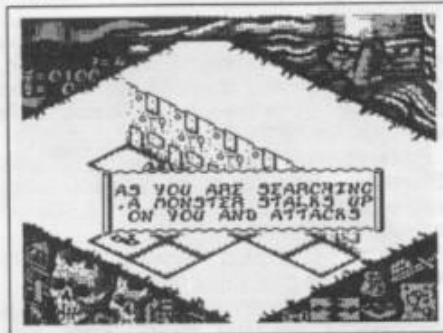
6. **Legacy of the orc Warlord** (Odkaz orce Warlorda...) - Ulagův špinavý potomek Grak přísahal, že pomstí svého otce. Ačkoliv to řekl před několika měsíci, až dnes vás definitivně uvěznil ve své léčce. Grak zatím ve své komnatě přemýšlí, jaké brutální tresty vám uloží. Strážný spal a ty jsi starou krysí kostí otevřel celu. Najdi své vybavení a zachraň se!

7. **The stone hunter** (lovec kamenů) - Císařův osobní čaroděj zmizel. Císař má obavy, jestli nebyl zabit, nebo jestli nepodlehla lákání černé magie. Běž a zjisti, co se stalo s čarodějem a pokud je naživu, zachraň ho. Budeš odměněn 100 zlatáky.

8. **The fire mage Orco** (ohnivý mág Orco) - nepřítel z černých hor používá ke svým útokům ohnivou magii. Balur, čaroděj ohně, jim v tomto pomáhal a je za to odpovědný. Žádná ohňová kouzla jim neschodila a císařův kouzelník je neschopen eliminovat útoky nepřátel. Byl jsi vybrán, abys tomuto plnění císařovy říše zabránil... Císař zaplatí 150 zlatáků komukoli, kdo Balura zabije.

9. **Race against time** (Závod s časem) - tvůj průvodce tě zavedl do hlubokého podzemí. Vede tě dál a dál. Temnota končí v ještě temnější hladomorně a průvodce tě oklamal a nechal na holičkách a z dálky zní jeho smích "... Sbohem hrdino." a usklíbá se jakýžto horor to připravil. Najdi rychle východ z této zapomenuté díry!

10. **Castle of Mystery** (Tajemný hrad) - kdysi dávno šílený čaroděj Ollara odhalil vstup do zlatonosného dolu. Použil veškeré své umění a magické schopnosti a postavil hrad na ochranu dolu plného zlata. Najdeš i ty vchod? Hrad je ale tajemný a stále se mění!



11. **Bastion of chaos** (Bašta chaosu) - země na východě je plněna orcy a gobliny. Císař přikázal, aby byly jejich bandy zničeny. Avšak orcové jsou opevněni v podzemní pevnůstce a vede je hrstka Zmatených bojovníků... Všechny musíte pobít - za goblina 10 zlatáků, za orca 20 zlatáků, za fimira nebo Chaos marinera 30 zlatáků.

12. **Barak TOR, Home of witchlord** (Dům Torů, domov čaroděje) - boj s východními orci je ve varu a císař se rozhodl, že spojí menší království, aby pak mohl snáze vyhrát válku. Aby však mohl toto udělat, musí najít starou Hvězdu západu, kterou nosili hrdinové jako byl Rogar když bojoval s Morcarem kdysi v dávné minulosti. Kdokoli, kdo najde drahokam bude odměněn 200 zlatáky, za které si nakoupí další zbraně potřebné do příštího dobrodružství. Drahokam leží v domě TORů, místě odpočinku čaroděje.

13. **Quest for the Spirit Blade** (Hledání meče Spirit Blade) - probudil jsi čaroděje, který asi bude vážnou hrozbou pro císaře v další válce. Čaroděj musí být zlikvidován dříve, než povolá armádu Nesmrtelných. Nejprve musíš nalézt meč SPIRIT BLADE, se kterým můžeš zničit čaroděje. Nic jiného ti nemůže pomoci. Spirit blade drží skřeti na okraji ledových hor. Leží tam zavalen v ruinách a čeká jen na tebe.

14. **Return to Barak Tor** (návrat do Domu TOR) - teď, když jsi našel meč Spirit Blade, musíš se vrátit do domu Torů a zničit čaroděje. Císař je na cestě do válečného ležení. Pokud zahyneš, čaroděj povolá armádu Nesmrtelných a císaři už nic nepomůže, aby bránil plnění své říše.

Tak tohle byl docela hrubý překlad úvodních textů v jednotlivých dílech. Omlouvám se možné nesrovnalosti vzniklé rychlopřekladem a jistou nedokonalostí použitého slovníku.

Hra se ovládá poněkud nestandardními klávesami a to: Z a X vlevo a vpravo, O a K nahoru a dolů, SPACE=FIRE. Po spuštění (PLAY GAME) se objeví menu:

Air spells Genie - kouzla vzduchu?

Tempest - bouře

Swift wind - rychlý vítr

Fire spell's Courage - kuráž kouzla ohně

Fire of wrath - oheň hněvu

Ball of flame - plamenná koule

Earth spells Rock skin - hladký kámen kouzla Země

Heal body - uzdraví Vaše tělo

Pass thru rock - Tvrdý jako kámen

Watter spells Sleep - spánek kouzla Vody

veil of mist - závoj mlhy

watter of healing - nápoj zdraví

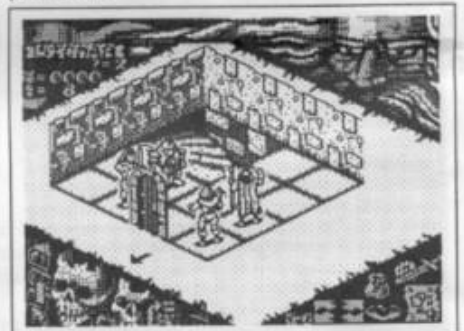
Stiskem SPACE si označte kouzla, která chcete používat. Doporučuji **Earth spells** a **Watter spells**, protože obě obsahují zázračná kouzla, která uzdravují vás nebo vaše spoluhráče. Rovněž **Veil of mist** je velmi účinný.

Po navolení kouzel se objeví menu, které obsahuje všech 14 částí. OK, navolte si díl, které chcete. Po stisku Fire se objeví text a v angličtině zdatní si to, co jsem opomněl mohou důkladně prostudovat. Další stisk SPACE a jste v samotné hře.

Uprostřed obrazovky vidíte vaše hrdiny (záleží jak jste si je v menu Create characters navolili), které budete ovládat. Vlevo nahoře se mění čísla a jedna z postav bliká. Po stisku SPACE se objeví číslo, které určuje kolik kroců může určitá postava udělat. Šipkou si vodte svého hrdinu po místnosti jak chcete, ale dejte pozor na počet kroků, které může udělat! Vpravo máme ikonky:

Klíč slouží k otevírání dveří. Použijte ho jen tehdy, nejste-li si jisti, co je za dveřmi totiž. Klíč nemusíte používat k otevírání dveří. Stačí jimi prostě projít a pokud za nimi číhá nepřítel, ne vždy se můžete vrátit. Po použití klíče se podívejte na mapu, která je úplně vpravo na kraji obrazovky. Tam uvidíte, je-li v místnosti (kam vedou dveře) nějaký nepřítel.

Šipky slouží k jednoduchému ovládání postavy aniž byste museli jezdit šipkou po políčkách.



Váček obsahuje kouzla, která jste si v úvodu navolili nebo cestou nasbírali. Jste-li na tahu a je v místnosti, ve které se nacházíte, nepřítel, najedte šipkou na vybrané kouzlo a pak označte nepřítel. Dole se napíše „The spell inflect 1 body point“ což znamená „kouzlo ubralo 1 životní bod“. Pochopitelně, že kouzla jako je Ball of flame a fire of wrath nebudete pouštět na sebe nebo na své spoluhráče, ale vždy na nepřítel! O dalším použití „váčku“ později.

Oko značí prohledávání místnosti, ve které se momentálně nacházíte. Po navolení této ikonky se objeví menu: Searching for Traps, door, treasure (past, dveře, poklad) Prvně najedte šipkou na Traps. Na malý okamžik se objeví zpráva o výsledku hledání. Buď jste nenašel nic a nebo jste objevil past a zajistil ji. Taky se může stát, že se vám nepodařilo past zajistit napoprvé a ona vás při zaklapnutí poranila, pak ztrácíte 2 body ze svého života. Pozor! Pokud zadáte OKO, po prohledání místnosti ji nemůžete v tomto tahu prohledat opět. Na tahu je váš spoluhráč nebo protihráč. V

dalším tahu navolíme opět OKO a tentokrát šipku odfajrujeme na slově DOOR, protože někde se mohou skrývat tajné dveře a jen toto prohledání je objeví. A buď jsme nic nenašli, nebo se v místnosti náhle objeví dveře obvykle vedoucí do zdi, vlastně do další místnosti. V dalším tahu navolíme při prohledávání slovo Treasure a za malý moment se dozvíme, co jsme našli. Někdy nic, někdy 30 nebo 40 zlaťáků, v místnostech se na zemi vyskytují různá kouzla, uzdravovací nápoje a někdy najdete nápoj rychlosti, který zdvojnásobí váš krok. Je však nutno upozornit, že kouzla účinkují jen v jednom tahu! A abychom to neměli tak lehké, můžeme při prohledávání můžeme narazit na skrytého nepřítele, který se z čista jasná před námi objeví a začne útočit. Pokud jste místnost prohledali v předešlém tahu, napíše se na obrazovku „This room has been searched“ což znamená „Tato místnost již byla prohledána“ a nemá žádný smysl ji dále prohledávat.



Meč je symbol boje. Po navolení této ikonky se objeví mapa se dvěma nápisy: Weapon a Cancel. Po stisku Weapon se objeví menu a máte-li zbraň ve své výbavě, můžete ji proti svému nepříteli použít.

Volba a užití zbraně...

Máte-li tedy nějakou zbraň jako kopí, meč či kuši, navolte si ji. Jméno zbraně zinvěrně a najedte šipkou na slovo „USE“ - užíj. Objeví se mapa a šipkou označte nepřítele, kterého chcete zabít. Je jasné, že mečem nezabijete nepřítele, který je na druhé straně místnosti. Vždy musíte být těsně vedle něho! Zpět z Weapon menu se dostanete přes EXIT. Mapa slouží k lepší orientaci na hrací ploše. K tomu není co dodat. Vlevo dole je ikonka hlavy s šipkou. Tato ikonka slouží k přehození na další postavku anebo (jste-li jen sám ve hře) k tahu pro nepřítele (majitelé 48K pozor! Ikonky ve Vaší verzi jsou úplně jinak rozmístěny!). Vlevo nahoře máte ukazatele, které zobrazují jméno postavy se kterou momentálně táhnete, její mysl, každý hráč i nepřítel jinak myslí. Barbarian má myšlení na úrovni 2 (to je velmi nízké), Dwarf má 4 (to už je lepší), Elf má taky 4 a nejchytřejším je Wizard, které mu to myslí nejlépe a to stupněm 6.. Abyste to lépe pochopili: čím víc to postavě myslí, tím víc je obratnější v boji a obraně. Bez jakýchkoli průtahů Barbarian zabije Orca, Goblina jejichž úroveň myšlení je 0 nebo 1, ale stěží si někdy poradí s Warriorem nebo Mumií, kterým to myslí 3 a někdy 4. Na chytré nepřátele musíte použít své chytré lidi!, počet „Body points“ - to je počet životů a méně se číslo určuje počet kroků.

Závěr

Vpravo nahoře se na vás dívá váš císař, pro kterého musíte položit svůj život. Tuto

perfektně digitalizovanou tvář však majitelé 48 ve své verzi nenajdou. Úvodní menu doprovází 128 hudba (velice pěkná) a v samotné hře budete poslouchat jednu z nejlepších hudeb (námětem, melodií, atmosférou) na 128 celkem 7 minut (!!)

Rovněž nic z tohoto 48 verze neobsahuje a není se čemu divit, že se hra neobjevuje na žebříčcích nejlepších her u nás - 48k verze této hry není nic moc extra. Hra je hluchá (ani 48 zvuky), žádná grafická úprava pozadí hry, už několik minut hraní vás omrzí a hru vymažete nemluvě o 28 dohrávacích džblch na kazetě.

Majitelé 128 mají díky větší paměti hru zpestřenu o mnoho vymožeností. Jak už jsem řekl, hra obsahuje perfektní AY hudbu, která k prostředí hry sedne, grafická úprava pozadí je výborná, zabijete-li nepřítele, objeví se obrázek, který zachycuje okamžik kdy jste nepřítele zabili. Takovychto obrázků je ve hře 5 a všechny jsou fantasticky nakreslené. Pokud se váš útok na nepřítele nepodařil objeví se rozfřístý štít nepřítele a nápis Your attack failed - Váš útok se nevydařil. Útok nepřítele může být opěťován stejně (Enemy attack failed) Nepřítelský útok byl odražen anebo dostanete od útočnicka na holou. Objeví se obrázek momentu, kdy jste byli zasaženi. Každá postava má svůj obrázek a opět jsou všechny perfektně nakresleny (Dwarf nestačil prchnout a meč ho svalil na zem, Barbarianovi to moc nemyslí a meč nepřítele mu polechtal záda a krev vystříkla proudem, ...) Ale stejně i majitelé 128 tato hra po delší chvíli přestala bavit. Já osobně jsem ji hrál měsíc a pak mně už nebavila, ale poté, co jsem objevil zajímavou fintu, která do hry vnese více vzrušení a napětí. Zase jsem ji začal hrát ... a ta finta?

Bezva finta...

Jestli jste si přečetli pořádně všechny díly, tak vás mohla trknout závěrečná věta v díle The stone hunter, kde se praví „...100 zlaťáky bude odměněn ten, kdo se vrátí...“ a pokud si navolíte tento díl a ihned se vrátíte zpět (na obrazovce se objeví nápis „You escaped from the dungeon, you are rewarded 100 gold coins“) a získáte 100 zlaťáků. Počet zlaťáků je uveden vlevo nahoře tam, kde je zobrazen krok, mysl a životy.

Poté se vraťte zpět do menu a zkuste to udělat znovu. Co se stane? Po návratu z dílu se vám přičpí na konto dalších 100 zlaťáků... atd..atd..atd..atd a za pár minut máte k dispozici i 4000 zlaťáků! A to byste ve hře nezískali ani kdybyste ji uhráli 5 krát dokola!!! (Pro majitelé 48 s mgf. toto bude asi smrt, protože chtějí-li mít 4000 zlaťáků musí celkem 40 krát přihřávat a přetáčej kazetu!)

Co s penězi?? V úvodním menu máte nápis BUY EQUIPMENTS. Dejte si tuto možnost a odfajrujte... Objeví se menu. Navolte si postavu, která má 4000 zlaťáků (záleží na vás, kolik jich bude mít) a pak si přikupte zbraně:

- Staff - hůl
- Short sword - krátký meč
- Broad sword - široký meč
- Battle axe - sekera
- Crossbow - kuše
- Hand axe - ruční sekera
- Spear - oštěp
- Shield - štít
- Helmet - kovová helma
- Armour - brnění

mail coat - drátěná košile

Toolkit - nářadí

Tohle všechno si můžete za „nelegálně“ získané peníze koupit (ceny vás nemusí zajímat). Ve hře si ihned navolte váček a označte Armour, Helmet a Shield a najedte šipkou na USE a odfajrujte - tím jste na sebe navlekli brnění, helmu a štít a stáváte se tak skoro neporazitelným.

Užití zbraní...

Jste-li v blízkosti nějakého nepřítele a nemáte už krok na to, abyste se k němu dostali a mohli zaútočit (mečem, sekerou), nezoufejte, máte přece Cross bow a Spear (Kuši a kopí)! Zoufejte jen tehdy, když jste již bojovali nebo něco prohledávali a nemáte tak možnost útočit...)

Navolte si ikonku s mečem (symbol boje) a pak zadejte weapon. Objeví se menu (stejně jako u váčku s kouzly) a šipkou si označte Crossbow (nebo Spear). Zadejte use a objeví se mapa, šipkou označte nepřítele. Šíp z kuše vylétl a s největší pravděpodobností nepřítele zabil. Rozfřístá lebka Skelotona (kostlivec) spolu s chřasticími kostmi vydávají šilené zvuky... Grrrrrrrrrr...

Je celkem logické, že na Warriora (válečníka) nepůjdete s ruční sekyrkou nebo krátkým mečem, ale použijete široký meč anebo kuši (záleží na vás). Asi nejlepší zbraní je právě kuše, protože s ní můžete zabít nepřítele, který je i v jiné místnosti než jste vy. Nutno však upozornit, že musíte nepřítele vidět, abyste ho mohli kuší zastřelit a nesmí vám tedy v cestě překážet zdi, dveře a jiné překážky.

Tato možnost boje přináší opravdu něco nového do hry. Je to sice nefér, když z druhé místnosti zabijete jednookého Firima, který se nemůže proti vám bránit, ale rozkazy vašeho císaře jsou jasné. Zabít vše!

Co víc ke hře? Majitelé 128, kteří si potrpí na akčně/dobrodružné hry s trochou strategie, si na HeroQuestovi smysloun a při troše trpělivosti ji uhrají poslechnou si třetí závěrečnou hudbu a podívají se na konec hry (nevím, konec tam nemusí být žádný nebo nějaká šílená digitalizace či animace.. neviděl jsem ho. Hudbu jsem měl možnost slyšet vykrakovanou...).

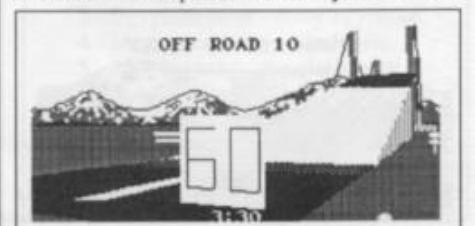
Hrajte HeroQuest! Otuzíte své nervy!

- JSH -

Hard drivin'

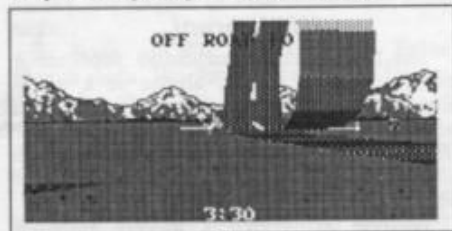
TENGEN 1989

A máme tady něco ze soudku 3D grafiky. Hard drivin' je jízda automobilem na dvou tratích. Stunt a speed. Stunt je v doslovném překladu „vrcholný kousek“ a vy na této trati dosáhnete opravdu vrcholných kousků.



Pohled z Vašeho automobilu je řešen jako u Lotus turbo esprit či Toyota celica avšak s tím rozdílem, že je třírozměrný a tím jízda nabývá větší věrohodnosti než třeba u Chase H.Q.

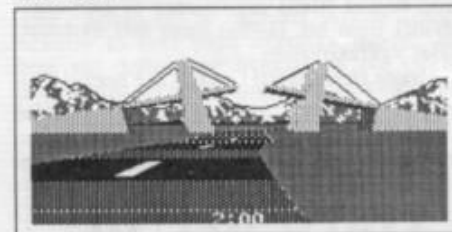
Celý systém zobrazování se nazývá Freescape (byl použit i v mnoha předešlých hrách), a i když je trochu pomalý nic nevyrovná vynikající atmosféru hry.



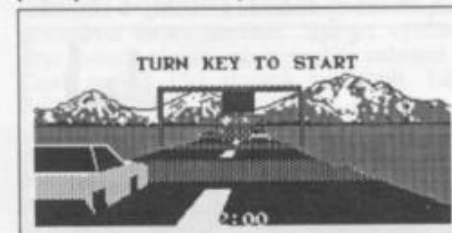
Ve hře se setkáváme s mnoha zvláštními překážkami, které zatím ještě nebyly v žádných předchozích hrách použity. Jednak proto, že Hard Drivin' je první reálný 3D simulátor jízdy v automobilu a za druhé taky proto, že v 2D by se vychýlení automobilu a tím pádem celé zobrazované plochy dělalo asi moc a moc špatně.



A abych ještě dokončil - trať speed je vlastně časovka ve které se zúčastníte rychlostní zkoušky s mnoha jinými automobily. Dávejte pozor na zatačky. Mokrát se vám podaří vyjet ze silnice a při zpětném najždění do vás napálí nákladní automobil.



Poněkud zvláštní věc v této hře jsou kola vašeho automobilu - po nasměrování zůstávají vždy v poloze, kterou jste jim dali. Nevracejí se tak, jako tomu bývá u jiných her s auty. Na tento faktor si budete muset zvyknout a dokonale ho ovládnout. Stisk SPACE „vystředuje“ kola automobilu do polohy „rovně“, uť, aspoň, že to.



Zajímavou a na Spectru nepříliš obvyklou záležitostí je REPLAY, poslední

okamžiky své jízdy si tak můžete vychutnat i z vnějšího pohledu.

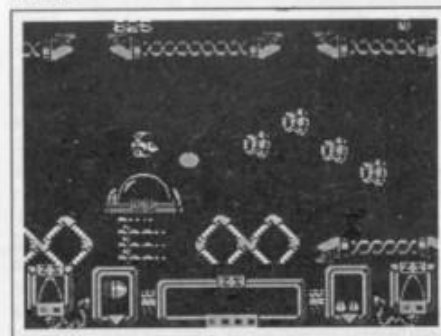
Hard Drivin' je vynikající hra. Existují nás dvě verze - jedna je 48 a bez jakýchkoli zvuků a druhá 128 s hudbou v úvodu a nic moc zvuky ve hře. Každopádně vám všem tuto hru doporučuji.

- JSH -

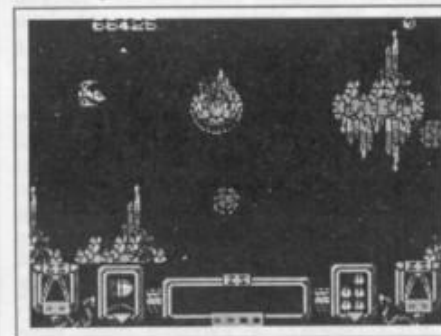
ZYNAPS

HEWSON 1987

Řekl bych, že tato hra v mnohém předčí podobné střílečky jako jsou R-Type, Saint Dragon a jiné dvourozměrné hry. Jejmi tvůrci jsou programátoři firmy Hewson Steve Crow (FIRELORD) a Dominic Robinson (URIDIUM), hudbu složil Steve Turner.



A co je na hře tak zajímavého? Posuďte sami: Jak jste se už dověděli, tak hra je podobná R-Type, tedy naše loď poletí zprava doleva (podle mne zleva doprava - George K.) a nepřátelské hordy krvelačných termionukleárních nepřátel mechanoidního typu (???) budou útočit v protisměru, což je krásný příklad jednoduché myšlenky. Nic víc ve hře není, pouze let vaší lodí. Vaším cílem je, jako obvykle, postřílet co nejvíce nepřátel a dostat se s třemi životy až na konec hry.



Autoři nezapomněli na velkou obtížnost a proto se po získání určitého počtu bodů na vaše konto přičpe další život. Je to sice lepší, než aby se tam nepřipisovalo nic, ale velký vliv to nemá, protože tony nepřátel a šílené vesmírné konstrukce proletí s několika životy pouze herní maniak. R-Type hraji dost dlouho a nesetkal jsem se v něm s takovými problémy, na jaké jsem narazil v průběhu hraní této hry. Osobně jsem na průlet některých částí spotřeboval desítky (podle bratra stovky) životů.

K dispozici máte několik typů zbraní. Při startu hry se objeví ikona vlevo dole. Vypadá to jako nějaká kulka, ale ve

skutečnosti je to takzvaný "SHIFT" pro rychlost vaší lodí. Jistě jste si všimli toho, že když zastříte všechny ničemy ze smrtící eskadry nepřátel, zůstane na obrazovce blikající ovál. Přidrže FIRE (vaše loď začne blikat) a seberte jej, tím získáte určitou zbraň, která je dole zobrazena v ikoně. Takto můžete získat rychlost Vaší lodí, několik střel, které umocňují vaši palebnou sílu, samonaváděcí rakety, samonaváděcí rakety pro poslední potvory v jednotlivých dílech a další. Úsudek o vzhledu hry si můžete udělat z přiložených obrázků.

A co je na hře, tak geniálního? Vynikající scroll hrací plochy, prostorový scroll několika úrovní hvězdné oblohy, pestrobarevná grafika, pohyb vaší lodí a nepřátel není nijak nesynchronní, v dalších dílech se setkáváme s novou barevnou grafikou, málo kdy se grafika opakuje, vynikající zbraňové systémy a hodné jiných věcí. Je sice pravda, že R-Type je více méně celoplošná a jednotlivé díly obsahují daleko více grafiky, ale nesmíme zapomenout, že tato hra má nějakých 40 kilo (po kompresi 22) a všechno je v ní nahuštěno najednou. Navíc jsou tu různá hlášení dělána pomocí multikoloru a při pohledu na ten fakt, že je to 48k game musím uznat, že se autorům povedla na jedničku. Jestli se vám zdá těžká, tak zkuste POKE 45385,201, nebudete se muset vracet znovu na začátek.

- Pouze pro ZXM napsal JSH -

Crystal kingdom DIZZY

CODE MASTERS

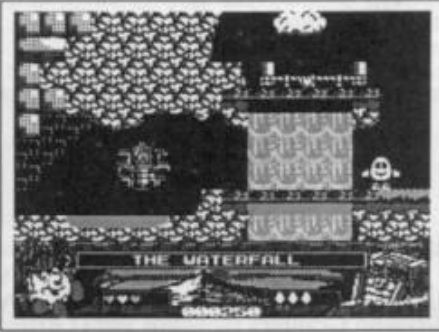
Konečně jsem se prokousal celou hrou a tady je její kompletní řešení (mimořadně - vstupní hesla do jednotlivých úrovní jsou: 2. díl BOOK, 3. díl WALL, 4. díl DOZY).

Lesní vesnička

Dizzy jde po lesní pěšince a uvidí výťah. Spustit ho lze jen zatížením. No jo, ale jak Dizzyho vyveze, když sleze s plošiny a výťah se zastaví. Nezbyvá, než se po něčem porozhlédnout. Pokračuje dále doprava, mine CJ a uvidí závaží (WEIGHT). To je ono. Honem zatíží plošinu a výťah se rozjede. Tím se dostane k domku Daisy. „Drž se daleko od mého domu“ vyhrožuje Daisy. Tak se Dizzy vydá dál k domku DORY a vejde dovnitř. „Jé, tady to voní.“ „Ach Dizzy, chtěla jsem upéci tyto dobré koláče a nejde elektrika.“ „No to je nadělení.“ Dizzy zajde k Denzilovi, ten asi pomůže. „Ahoj Denzile, vypadáš zaměstnaný.“ „Ale pokouším se opravit Grand Dizzymu brýle a někde jsem ztratil kus nářadí. Nenašel's něco?“ „Lituji, nenašel.“ Dizzy vyrazil mohutnými skoky po mráčcích nod vodopád. Z dálky už vidí šroubovák (SCREWDRIVER), který tu asi Denzil ztratil. Donese mu jej. „To je fajn, tys našel můj šroubovák. Teď už nepotřebuji tento klíč.“ (SPANNER). Dizzy jej vezme a jde opravit generátor za vesnicí. Pak se zastaví u Dory: „Doro, tak jsem opravil ten generátor.“ „To je fajn, nechceš jeden z mých koláčů?“ „Díky“, odpoví a vezme si koláč (CAKE). Pak skočí dolů rovnou před CJ. „Nenašel jsi nějaké oříšky?“ „Ne, ale mám koláč.“ „No to je fajn, nech mi ho,

prosím." Za to mu CJ dá svůj deštník (UMBERLA). S ním se může vydat pod vodopád do jeskyně.

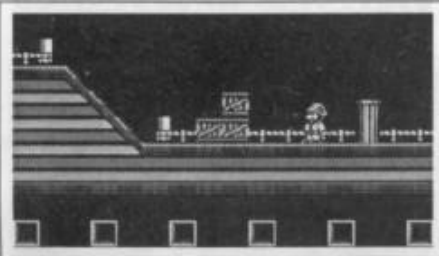
Tam sebere diamant, ten hodí do studny a duch studny promluví: „Velké díky, jsem Velký Duch Studny a splním ti jedno přání..." „Hmmm...", můžeš udělat něco, aby se mnou Grand Dizzy začal mluvit?" „Tvé přání bude splněno." Dizzy se zastaví u Denzila. „Ahoj Denzile, už máš hotové ty dědovy brýle?" „Ano tady jsou". Dizzy je donese Grand Dizzymu. „Tady jsou tvoje brýle." „Ach děkuji ti, Dizzy." „Vypadáš dnes nějak smutně a utrápeně." „To tedy jsem, Dizzy, to jsem."



Dizzy zajde k Daisy, ale ta zpívá pořád stejnou písničku. Ten ale nedbá a vlezde do domku oknem, vezme si bič (WHIP) a vydá se nahoru k Dylanovi. Tam pomocí biče přeskočí velkou díru a už je u Dylana. „Tak jak to jde, Dylane." „Jen klid, brácho." „Co to tu máš?" „Ale to jsou Grand Dizzyho noviny, četl jsem si o mých hvězdách." „A nemyslíš, že to máš už přečtené?" „Proč ne, zrovna jsem to dočetl, můžeš si je vzít." „Díky." Vezme noviny (NEWSPAPER) a jde k Grand Dizzymu. „Tady máš své noviny, dědo." „Díky, Dizzy." „Ach Dizzy, co teď budeme dělat, poklady ZEFFARU byly ukradeny." „Mohu nějak pomoci?" „Musíš najít poklady a vrátit je zpět do svatyně. Hodně štěstí."

Pirátská loď kapitána Černá duše

Nejprve Dizzy sebere lepidlo (SUPER GLUE) a pokračuje v cestě. U luxusní Freddyho chaty sebere krmení pro ryby (FISH FOOD). To mu umožní přejít suchou nohou na loď. „Ahoj kapitáne Černá duše." „Ahoj Dizzy, chceš pomoci starému mořskému vlku dát do pořádku plachetnici?" „Vynasnažím se."

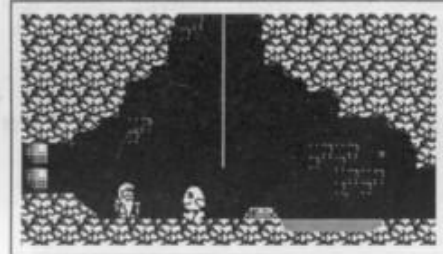


Pak musí Dizzy najít pilku (SAW), lepicí pásku (STICKY TAPE) a prkénko (PLANK OF WOOD) na opravu díry v podpalubí. Má-li, dojde k díře. „Uřiznul jsi prkénko (PLANK) na správnou velikost a překryl jsi díru. Lepicí pásku podrží prkénko pevně na místě. Díra je opravena." Potom Dizzy poshání nůžky (SCISSORS), záplatu (PATCH) jehlu s nití (NEEDLE & THREAD) a vyleze na velký stožár, kde pomocí nůžek uvolní plachtu, potom sleze k díře a přišije záplatu. Potom najde BLU

TAK a kormidlo (STEERNING WHEEL) a umístí je na své místo u kapitána. Potom se vypraví k Dozymu. „Co je, Ty sis sednul, Dozy?" „To je kapitánova vlnka, chceš ji?" „Ano, prosím." Dizzy ji honem běží vyvést na stožár. Potom se zastaví u kapitána. „A co teď. Ty víš, kde je křišťálový ostrov?" „Nevím." „Dám ti modrý Petrův odznak (BLUE PETER BADGE)". Dizzy jde na břeh pro radu k Freddyemu. „Ty víš, kde je křišťálový ostrov?" „Nevím, ale snad ti pomůže tahle mapa (MAP)." „Co za ni chceš?" „Řeknu ti, co. Vyměním tvůj odznak Modrého Petra a ještě přidám volný dalekohled. (TELESCOPE)" „Díky Freddy." Dizzy se vrací na loď. Kapitánovi předá mapu. „Znamenitě, tys našel mapu, teď jdi, drž se a dívej se." Dizzy si vyleze na pozorovatelnu a tím končí druhá část hry.

DESERT ISLAND (pouštní ostrov)

Dizzy se dostal na ostrov. Na zemi sebere ležící baterku (TORCH). Ta se bude jistě hodit. Vyskáče do koruny stromů a sebere volně vyskytující se ploutve (FLIPPERS). To už tuší, že se bude asi potápět. No jo, ale bude mít dost vzduchu? Ale ejhle, co to vidí v přístavním domku. Ano, to jsou kyslíkové lahve (OXYGEN TANK).



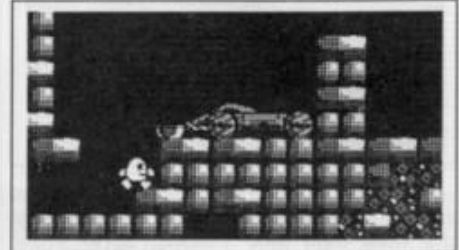
Teď už honem do vody, ale pozor na ryby! Dizzy se dostane do podzemní jeskyně. Může si odložit, ale baterku bude potřebovat po celou dobu pod zemí. Nejprve dojde pro krumpáč (PICK) do štol pod molem. Potom se vydá prozkoumat ostatní chodby. Po cestě najde kanyst (OIL CAN) a narazí na človíčka. „Přicházíš mne osvobodit? Byl jsem tu uvězněn čtyři roky (FOR YEARS - má snad jiný smysl? (Ano - George K.))". „Ano, následuj mne." „Nemohu chodit moc daleko, musíš najít jinou cestu." Dizzy prorazí zával a před ním se objeví poklad. Koruna (CROWN), meč (SWORD) a kalich (CHALICE). Všechno dopraví k človíčkovi a vydá se na cestu na povrch s kanystrem a krumpáčem. Po cestě ještě najde špendlík (PIN). Tyto věci postupně dopraví na povrch. (Baterku může nechat pod zemí u vody.) S krumpáčem a kanystrem dojde k potrubí, prorazí trubku a nastaví kanyst. Teď už může namazat výtah u studny. Potom skočí na plošinku a výtah se pomalu dá do pohybu. Honem zpátky do podzemí pomocí nasednout človíčkovi. „Vylez do koše." „O.K., ale nezapomeň na poklad." Dizzy postupně podá všechny tři kusy pokladu do koše a hup na plošinku. Výtah se dá pomalu do pohybu. Teď zase honem nahoru. Hele, už na Dizzyho čeká človíček. „Děkuji ti za pomoc." „To není žádný problém." „Prosím, přijmi toto jako projev mého uznání a použij to na člun před nafouknutím." Dizzy sebere nabízenou soupravu na opravu píchlého člunu (PUNCTURE KIT) a jde opravit člun. Potom jej nafoukne z kyslíkové láhve.

Teď už jen naložit poklad a nasednout do člunu. Nic? Aha, co teď? Což třeba špendlík. To je ono. „Vylezls do člunu a propíchnul's

jej špendlíkem. Člun přeletěl vzduchem a přenesl tě do dalšího dobrodružství".

Ledový palác

Člun přenesl Dizzyho do bludiště Ledového paláce. Skřítek ho nechce pustit dál: „Rychle, rychle, dej křišťál." Dizzy se vypraví nahoru do bludiště najít křišťál. Jde to opravdu těžko, nástrahy jsou velké a životů málo - chce to tréning. Přes všechny nástrahy se to ale povede. Skřítek dostane svůj křišťál a pustí Dizzyho dále. Samozřejmě, že vezme s sebou poklad.



A hele, další překážka. Dizzy si ale ví rady, nahází věci do katapultu a potom sám nasedne. Katapult se vymrští a Dizzy přistane na druhé straně. Ale poklad je rozházen po celém paláci. Ve vodě vidí kalich, ale jak ho dostat ven? Porozhlédne se tedy po okolí, jestli by se něco nenašlo. Najde slánku (SALT POT) o kousek dál kousek ledu (BLOCK OF ICE). Ten by snad mohl pomoci. Dizzy jej hodí do vody a kalich je na dosah. Potom najde i korunu, ale ta je zamrzlá v ledu. Tady pomůže sůl a koruna je volná. Tak teď už jen meč. Jde dál a co to vidí - padák (PARACHUTE) Ouha, meč je na obláčku. To chce velký skok s padákem a je vyhráno. Dizzy má zase celý poklad. Teď už zbývá jen dojít do svatyně k mnichovi. „Ulož poklad na své místo." Po správném uložení mnich řekne: „Ulož jsi 3 správně". A to je konec dobrodružství.

Závěr neprozradím, to ať si vychutná každý sám.

- Pro ZX magazín spáchal KuR -

Turbo the tortoise 128

Pal Developments/Visual impact 1992

O plošinkových a jim podobných hrách bychom mohli napsat romány. Turbo the tortoise 128 sice do této kategorie patří, ale je taky její výjimkou. Posuďte sami.

Ovládání hry je zcela klasické a nesetkáme se zde s žádnými obtížnými úkoly jako třeba v Dizzy. Kladem hry je velice hezká grafika, plynulý scroll obrazovky, výtečná animace a dobré zvukové efekty.

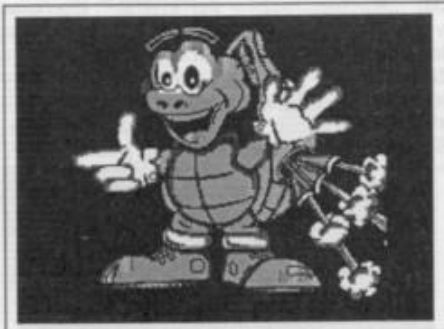
Hra má šest částí:

- 1 - Prehistoric zone - pravěk.
- 2 - Ice age zone - doba ledová.
- 3 - Egyptian zone - doby egyptské.
- 4 - Mediaeval zone - středověk.
- 5 - 20th century - dvacáté století.
- 6 - Future zone - budoucnost.

V prvním části tu máte všelijaké pravěké tvory, netvory a potvory. Posbírejte co nejvíce předmětů a různých premií. Útočníky můžete zastřelit buď z pistole anebo jestli už vám došly náboje, tak jim skočte na hlavu. Na konci každého dílu na vás čeká různá potvora, kterou nezastřelíte.

Musíte ji zadupat do země. A to nijak jinak než, že jí „párkrát“ skočíte na hlavu.

Druhá část a vlastně tak všechny další části jsou technicky stejně a netřeba je dál popisovat. Mění se akorát grafika (čím dál lepší) a obtížnost.



Je vidět, že autoři hry nesáhli po ničem zcela novém nebo převratném, ale vcelku se jim nedá toho moc vytýkat. Je to mírně nadprůměrná hra. Nejlepší je však to, že k dispozici máte tři životy a v jednom dle jich ztratíte nejmíň 5, takže leda nekonečné životy a nebo nesmrtnost. Rovněž konec této hry opravdu stojí zato.

- JSH -

AUTO CRAS DIABOLICO

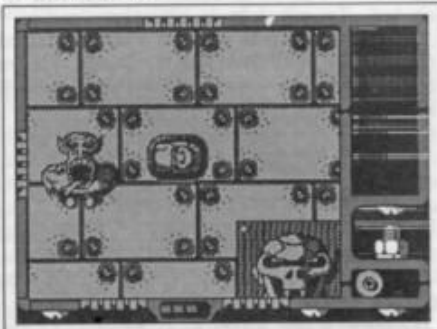
A zase jedna španělská hra. Tentokrát nám firma Diabolico připravila obzvláště brutální hru v naprosto nebrutálním prostředí.

Kdo z nás by neznal Autodrom (teď nemyslím ten v Brně nebo v Mostě)? Malí i velcí, proháníme se na něm a snažíme se o co největší počet nárazů do kolemjedoucích, zajisté k velké radosti Deza Czervenyiaka, který Autodrom vlastní.



Nuže právě touto pouťovou atrakcí se firma Diabolico inspirovala. Na ploše Autodromu se proháníte ve svém vozičku. Nejste tam však sám. Máte dábelkou společnost. S vámi se po ploše prohání další vozík. V pravém horním rohu obrazovky pak vidíte energometr. První sloupec je váš, další sloupce patří soupeřům. Vaším úkolem je jezdit bez nárazů po ploše, až dosáhne energometr maxima. Poté musíte co nejsilněji narazit do soupeře. Pokud je náraz opravdu silný, vyhodí soupeře z vozičku. Soupeř dopadne na okraj Autodromu a bude se snažit co nejrychleji se dostat do libovolného volného vozičku. A to je chvíle pro vás - během jeho zmateného pobíhání po plošině jej musíte docela chladnokrevně přejet (a ještě si couvněte ...). Ze soupeře

zbyde hromádka stfev (navíc rozježděných - to už nebude ani na klobásy ...) a vy máte vyhráno. Ale nezapomeňte: soupeř má ten samý cíl. V dalších levelech vás čekají další nepřátelé (a nebudou osamoceni, půjdou na vás s přesilou).



Hra si vás svou atmosférou určitě získá, grafika je pěkná (i když nenáročná a není jí mnoho) a hratelnost přímo výtečná. Jediné, co se dá hře vytýknout je úvodní efekt s vykreslováním nápisů po linkách, což je sice hezké, ale nechutně pomalé a zdržuje to zejména při definování kláves (u každé definované klávesy musíte několik vteřin čekat, než se nápis vykreslí). Nebýt této zvrácenosti, hra by prakticky neměla chybu.

Na Matějskou pouť vás dnes tahal

- SCALEX -

Draughts genius

HEWSON 1987

Jde o jednu z nejhezčích verzí hry "DAMA" pro Spectrum. Hru vyrobili v roce 1987 Paolo Malnati a Giovanni Zanetti.

Program se ovládá velice pohodlně (pět tradičních klávesami) a dojem ze hry je pěkný. Herní plocha je pojata třírozměrně jako deska stolu. Naproti vám sedí samotný Albert Einstein a těší se na partičku Dámy s vámi. Kolem něj jsou "jeho nezbytnosti" - model atomu, známý vzorec $E=mc^2$ a další drobnosti.



Tah figurou se provádí tak, že na figurou, se kterou chcete táhnout (nikoliv do háje) ukážete kurzorem a potvrdíte "fajrem". Poté kurzor přesunete na pole cílové a kliknete dvakrát. Ten dvojitý klik fire je zde proto, abyste mohli po chybném tahu ukázat znovu tah správný.

Pravidla dámy zná snad každý - přeskočit všechny soupeřovy figury. Pokud se vám tato možnost ve hře nabídně, musíte ji využít (jiný tah v tu chvíli není možný). Pokud se svou figurou dorazíte na opačný konec hrací plochy, získáváte dámu, která

má výhodu v tom, že se (narozdíl od běžných figur) může pohybovat libovolným směrem. Hra končí vaší porážkou (Albert si pak mne ruce) nebo vítězstvím (Albert vám zatleská).

Ve hře si volíte jednu z osmi obtížností - čím vyšší obtížnost, tím déle bude Einstein přemýšlet. Když budete naopak dlouho přemýšlet vy, Albert usne.

Po stranách hrací plochy se nacházejí ikonky, umožňující v průběhu hry vracet tahu a zkoušet jinou strategii či zvyšovat obtížnost.

Draughts Genius se hraje velice příjemně a je dobrým osvěžením pro delší zimní večery. Až dohrajete Inferno do poslední mise, zkuste třeba Dámu...

- Tuto dámu vám dohodil SCALEX -

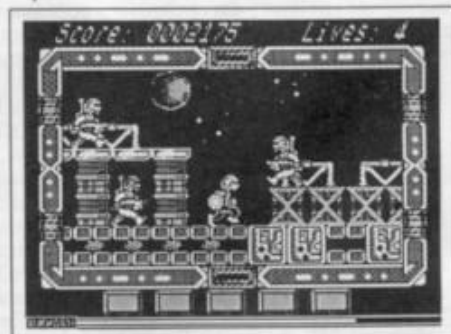
NORTH STAR

Gremlin Graphics 1988

... a zase jedna vykopávka. V roce 1988 se nám prostřednictvím distribuční firmy Gremlin Graphics představil Jon O'Brien, zřejmě génius, neboť hru NORTH STAR sám osobně naprogramoval, vyrobil hezkou grafiku a program ozvučil pěknou třihlasou hudbou (styl VECTRON) pro ZX8 48 (tedy nikoliv AY).

Hra nevyžaduje po hráčích téměř žádné přemýšlení, pouze velmi rychlé reakce joysticku či kláves. Společně s kosmonautem, ozbrojeným jakýmsi vystřelovacím drapákem, se musíte probít skrz několik obtížných levelů, pozabíjet vše, co se hýbe, sebrat vše, co není přibité a to vše ve stanoveném limitu, bez zranění a hlavně - než dojde kyslík. Idea, jakou jsme ještě nikdy v žádné hře neviděli, že?

Při své cestě (zleva doprava) se vyhýbejte osobnímu kontaktu s nepřáteli (hodí vás do škopku s kyselinou a zbyde z vás jen ten vystřelovák) a sestřelujte soudky a bublinky s premiemi. Čekají vás v nich body navíc, životy, lepší zbraně a životodárný kyslík. Na konci každého levelu vás čeká výtah, který vás zaveze vždy do většího pekla, než jste právě přežili. Co víc si přát?



Hra je ideální pro naprosté intelektuální relaxování po namáhavé mentální práci (ovšem až po Telefonech a Kaboomu). Máte-li oči jinde než na hlavě, můžete ji pro tuto hru klidně odložit. Ale pravda, neuslyšíte tu hezkou úvodní hudbu.

A nezapomeňte: Despues de su uso guardarlo en la bolsa protectora.

- Váš SCALEX -

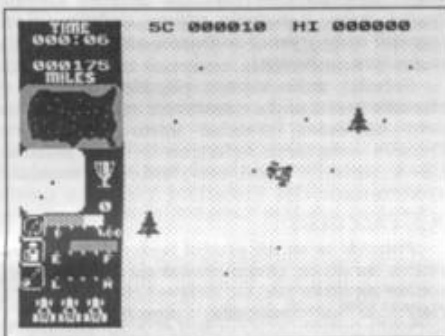
Poznámka redakce: POKE 48371,182

Historie her firmy ULTIMATE

Není snad na světě správný Spectrista, který by neznal a neměl alespoň jednu hru od ULTIMATE. Tato zahraniční firma pro některé znamená to nejlepší, co bylo z her na spectráckého miláčka vytvořeno. Ne nadarmo se říká této (již neexistující) programátorské skupině "královna 3D her".

Jak se později dozvíte z textu, vyrobila pouze 16 her, které si teď stručně popíšeme a zhodnotíme. Tyto hry už patří do historie, ale domnívám se, že přesto jsou některé z nich velmi pěkné a že není na škodu si některou zapomenutou věšičku oprášit. Snad právě proto, že některé nové hry jsou daleko horší (kam se hrábou) a nepatřím mezi ty, kteří říkají rok staré hře "vykopávka". To by bylo na úvod a teď už se podíváme, co pro nás firma ULTIMATE přichystala.

1. **TRANZ AM** - tato hra, díky tomu, že je první, neskrývá žádné základy (viz obrázek). Vaším úkolem je projet všechna města v USA (mapa vlevo nahoře). V plnění vás budou obtěžovat jiná auta, která se budou snažit vám cestu znemožnit.

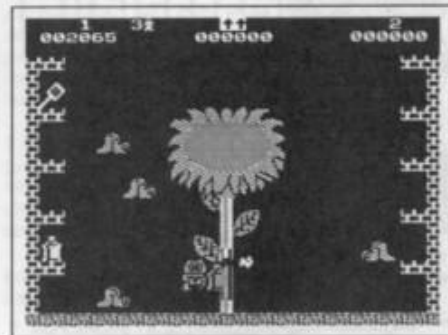


2. **COOKIE** - dalo by se říci, že touto hrou to všechno začalo. Už u COOKIE (r. 1983) začala ULTIMATE používat docela pěknou a částečně i roztomilou grafiku. Vy, v roli kuchtíka musíte ukuchtit koláč v míse. Přísady vylézají z jednotlivých šuplíčků. Moučnými střelami je musíte nějak dostat do té mísy. Avšak přísady jsou neposedné, a tak se není čemu divit, když kuchtíkovi sundají čepičku (= -1 život). Z popelnic vylézají odpadky, které musíte šoupnout zpět. V případě, že se vám povede dostat je do mísy, musíte naházet také více přísad.



3. **PSSST** - aneb robůtek zahradník. Na zahrádce se jednomu robotovi rozmnožil škodlivý hmyz. Rozhodl se jej hubit postřikem, ale později zjistil, že na každou nestvůrku platí jiný sprej, takže nic jednoduchého. Na housenky platí středně

tmavý, na lezoucí hmyz tmavý a na létající hmyz sprej ve světlé lahvičce. Když je potřeba postřikat jiný hmyz, lahvička se musí nejprve odložit a potom teprve vzít jiná. Taktéž nejjednodušší úkol. Pokud byla práce povinná, na zahrádce mu vyroste květinka.



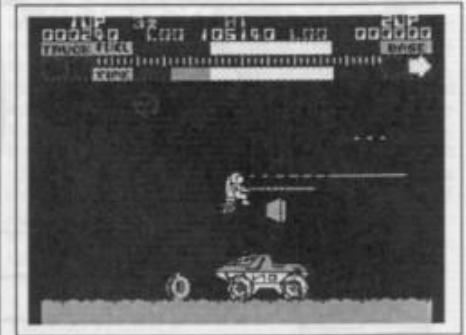
4. **JET PAC** - toto bylo další překvapení. ULTIMATE dokázala, že už v roce 1983 se na Spectru (a ještě k tomu s 16kB RAM) dají naprogramovat zajímavé hry s pěknou barevnou grafikou. Tentokrát máte za úkol sestavit raketu a naplnit ji palivem. Odlétnete jinam a tam se úkol opakuje, ale za jiných podmínek.



Až doposud ULTIMATE programovala pro Spectrum 16kB. Ke konci roku 1983 se objevilo Spectrum s tenkrát nevídanými 48kB RAM a ULTIMATE zjistila, že pokud chce udržet krok, bude se muset přeorientovat. A tak zanedlouho vzniká

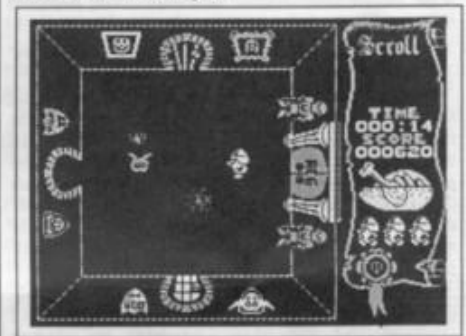
5. **LUNAR JETMAN** - jakási vesmírná střílečka. Ne že by tato hra neměla pěknou grafiku, ale chyběl jí nějaký originální nápad. (z popisu se mi zdá, že autoři možná nevědí přesně, co je v Lunar Jetmanovi cílem, protože jinak by nemohli tvrdit, že Lunar Jetman nemá nápad, nápad má a to velice pěkný (zvláště na rok 1983) - jste na Měsíci a vaším úkolem je zničit nepřátelskou základnu - k dispozici máte bombu, měsíční vozidlo (rower), tryskový batoh a laserovou zbraň. Nejprve naložte bombu na vozidlo (vezměte ji, vzleťte nad plošinku na vozidle a pusťte ji), pak nastupte a vyjeďte (uvnitř vozidla jste v bezpečí tím směrem, kterým ukazuje šipka ALIEN BASE, cestou budete muset občas vystoupit a zarovnávat krátery, aby je ROWER mohl přejet - u vozidla můžete získat jakousi vycpávací konstrukci - to je asi nejhroší část, protože když vás něco zasáhne, přijdete nejen o život ale vznikne i kráter, který budete muset zarovnat, když se dostanete až k základně (malá budova, na jejíž střeše je raketová rampa, která se otáčí), můžete vzít bombu a shodit ji na základnu, když se to povede, základna vybuchne a objeví se nová, změni se trochu nepřátelé. Když se to nepovede, tak to musíte zkusit znovu. Ve hře jsou navíc k dispozici dva teleporty. V případě, že je

základna blízko, nemusíte se pokoušet dojet k základně rowerem ale můžete tam zkusit s bombou doletět. A protože je počet životů nedostatečný, zkusíte POKE 36965,0 do rozkódované hry - osobně považuji hru JETMAN za sice náročnou ale pěknou, svého času jsem ji hrával - Universum).



Po LUNAR JETMAN však začala ULTIMATE produkovat hry nové generace. Přichází tak na svět

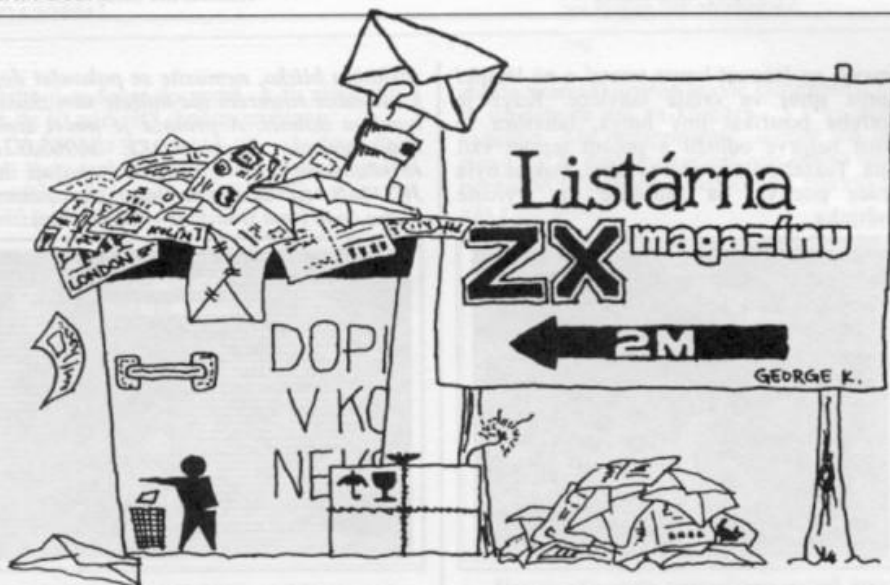
6. **ATIC ATAC** - hra se zajímavým zobrazením skutečnosti. Všechny postavičky a přerky vidíme ze strany, ale do jednotlivých místností nahlížíme shora. A o co že vlastně jde?



Hrdina (vy) musí najít v rozsáhlém bludišti (domě) najít tři části klíče ke dveřím označeným ACG (jsou napravo při startu hry). V domě se nacházejí i jiné klíče sloužící k otevření některých ze zamčených dveří. Sběrání a pokládání se provádí klávesou Z. U sebe můžete mít max. 3 klíče. Na začátku hry si vyberete, s kterou postavičkou chcete hrát (každá má jiné tajné cesty - "soudky s letopočtem", stojací hodiny apod.). V domě jsou i propasti, kterými se propadnete o patro níž. Zpět se můžete dostat přes schodiště.

7. **SABRE WULF** - další z milých překvapení. Pěkná, pestrobarevná hra s novým tématem. Hlavní hrdina (SABREMAN = muž se šavlí) má za úkol uniknout z rozsáhlé džungle (256 obrazovek) plně indiánů. Východ je o 2 obrazovky výše od startu, ale není jednoduché k němu najít cestu (přímo nahoru to jaksi nejde). Indiáni vás ale propustí pouze po sebrání čtyř částí vlčího amuletu. Pak vás podzemním východem vyvedou ven. Je zde použit systém různobarevných květín (každá s vámi udělá něco jiného, co to už zjistíte sami). Na barevné obrazovce udělá tato hra velmi dobrý dojem a mě osobně se moc líbí. Při velikosti bludiště vůbec nebudou na škodu nekonečné životy: POKE 43575, 255 a POKE 41725, 255). I tak vám ale úspěšné dohrání hry do konce dá zabrat!

- LN -
(pokračování příště)



Vážení,

nevím, proč v knize *Assembler a ZX Spectrum* uvádíte v programech některé instrukce, které se patří mezi tajné, jako např. přesuny poloviny indexregistru nebo instrukce posunu sliá, srl. Proto se na Vás obracím, jestli ještě nevíte kódy těchto instrukcí, nebo alespoň mi poradili, na koho se mám obrátit.

Radek Č., Humpolec

Nevím kdo a kdy vymyslel pojem "tajné instrukce", ale v každém případě to byl dost nešťastný nápad. Přesuny poloviny indexregistru uvedené rotace jsou zcela běžnými instrukcemi procesoru Z80 - pouze nejsou používány tak často, jako ostatní (to je ovšem začarovaný kruh: díky tomu, že se pry nepoužívají, je někdo do svého assembleru nezahrnul, a tím znemožnil jejich použití dalším programátorům).

Assembler Prometheus, který je v naší distribuční nabídce, většinu "tajných" instrukcí (alespoň všechny ty použité v našich programech) dokáže překládat - pokud chcete psát programy ve strojovém kódu na určité úrovni, mohu Vám ho vřele doporučit; navíc se zbavíte veškerých problémů s prepisováním našich zdrojových textů do jiných assemblerů (občas to přináší potíže); v nejlepší případě se problémů s jakýmkoliv prepisováním zbavíte úplně, a to tak, že si přímo objednáte i zdrojové texty ke knihám *Assembler a ZX Spectrum*.

Kódy "tajných" instrukcí můžete zjistit disassemblováním programu, kde se vyskytují, nebo nahlédnutím do některého staršího FIFA, kde vyšly.

Vážený pane,

tento dopis je reakcí na Vaši zmínku o chybě v diskové verzi Desktopu. V nové kazetové verzi na KUD-1 je také nepěkná pastička, jenom nevím, kdy a proč sklapne. Při instalaci programu jsem hned po spuštění zmáčkli ENTER a místo tiskárny BT 100 jsem spustil Font Editor. Napsal jsem text dlouhý 65 řádek a uvědomil jsem si dvě věci:

1) potřebuji text na jednom listu

2) nemám spuštěný ovladač tiskárny a program nebude tisknout

Přihrál jsem tedy BT552AB a změnil jsem parametry z 56 na 65 řádek, zadal EXT+O pak EXT+P a věci se začaly dít jinak, než jsem si představoval. Místo tisku se v informační řádce objevilo stejné hlášení jako na začátku před psáním textu, ale text teď byl už nedobytný na obrazovce! Jak zjistit příště, aby se za stejných podmínek text vytiskl? Nepočítám možnost nahrát Desktop znovu.

Ke kazetě KUD-3 mám jinou závažnou výhradu. Disková verze programu SCREENTOP se na kazetě nevyskytuje! Je inzerována v ZXM, v

manuálu KUD-3, ale na kazetě není. Je to v tomto případě to, co mi nejméně chybí.

S pozdravem pevným nervům zdar

Petr H., Vsetín

Postup, kterým jste se pokoušel tisknout a který jste popsal ve svém dopisu, bych označil za zcela správný a opravdu mě nenapadá, kde by v něm mohla být chyba. Pokud máte skutečně zapojení AB, pak by Vám po přihlášení měla utilita normálně tisknout (za předpokladu, že ji inicializujete EXT+I) - to mohu celkem sebejistě tvrdit, protože jsem tuto utilitu napsal a sám také používal. Nepochopil jsem, co Vám program namísto tisku vypsal, jestli běžný informační řádek nebo nějaké hlášení; také se nezmiňujete, zda-li Vám Desktop tiskne vůbec - zkuste překontrolovat Vaše zapojení hardwaru.

Fakt, že není na kazetě disková verze SCREENTOPu, mě nijak nepřekvapuje - co by tam taky dělala?! Disketová verze je skutečně jenom na disketách - pochybuji totiž, že by majitelům D40/D80 k něčemu byla.

Vážená redakce,

v posledním čísle ZXM (6/93) jsem se dočetl, že pan George K. připravil komplet AnimAce. Protože se již delší čas zajímám o tuto problematiku (a pěkně se v ní topím), mám o tento komplet velký zájem. Je-li to možné, pošlete mi jej, pěkně prosím, nebo mi alespoň sdělte, kdy bych jej mohl obdržet. Předem děkuji za kladné vyřízení mé prosby.

Vratislav Ch., Praha 6

Komplet AnimAce zatím získat nelze, protože je nemožné (z ekonomických důvodů) uvést do distribuce program, který si koupí 5 lidí. Ačkoliv nepředpokládáme takový zájem jako u jiných zdrojových textů, je zapotřebí nejméně 100 objednávek (klidně posílejte, budu si dělat čárky), aby se distribuce vyplatila.

Pro bližší informaci: na kompletu by měly být nejpoužívanější rutiny pro animaci sprajtů (stejně téma jako v seriálu AnimAce) - od vykreslení až po jejich ovládání.

Vážený Universe a George K.,

dovoluji si Vám nabídnout pár poznámek, které jsem získal při používání Vašeho Software nové dimenze. Tyto poznámky se týkají nejen Vašich programů, ale i Vámi vydávaného časopisu ZX Magazin.

• 1) DESKTOP

Přihrávání souboru "desktopDSK.b" při práci s diskem není zrovna nejrozumnější řešení, stejně jako ukládání do čtyř souborů. Nehledě k tomu, že požitými pouze HOT KEYS je pro

začátečníky velice nevhodné řešení, ale mohla by to spravit roletová menu (utilita "pulldown" není k tomuto účelu moc dobrá) jako v CALCULovi - rovnou i s výběrem souborů z nějaké tabulky (Pressor VI, CALCULUS...). Také nemožnost používat 2 obrázky vedle sebe kazí dobrý nápad (512 bodů ve SCREENTOPu je dost málo). Pro tisk používám utilitu EPSON a ta umožňuje tisk do sloupců pouze tak, že se papír vysune a my ho tam vložíme znovu (mám LX 100 se zásobníkem, takže musím papír pro další sloupec vždy vkládat nahoru do zásobníku a přitom by stačilo použít posun zpět (EPSON to umožňuje)).

Přihrávání souboru "desktopDSK.b" možná není nejšťastnějším řešením, ale je jediným možným, alespoň při 48kB paměti. Pro kvalitnější diskové operace (např. s ukládáním celého textu do jednoho souboru) již není v paměti místo (tím spíše ne pro roletová menu, či cokoli podobného) - muselo by se ubrat z volné paměti pro text (toto řešení bylo vyloučeno, protože si dokážu představit nadšené uživatele, kteří nemohou nahrát dlouhé texty).

Dva obrázky vedle sebe jsou zcela mimo koncepci Desktopu (nevěťte tomu, že se na tom něco změní); 512 bodů ve SCREENTOPu je podle mne docela dost.

Nic Vám nebrání v tom, napsat si vlastní tiskovou utilitu pro EPSON, nebo o to požádat někoho, kdo to dokáže.

• 2) PRESSOR VI

V manuálu jsem nikde nenašel zmínku o nastavení způsobu výpisu doby nahrávání, a tak jsem musel postupovat metodou pokus - omyl. Přišel jsem na CS+T. V Edit Screenu funguje špatně (resp. nefunguje vůbec) tlačítko CS+A (zapnutí nebo vypnutí zobrazení atributů) - vždy se dostanu do basicu).

Bohužel, máte v obou případech pravdu, v manuálu není zmínka o nastavení způsobu výpisu doby nahrávání (skutečně je to CS+T) a v Pressoru samotném nefunguje v Edit Screenu CS+A (nebo je snad tato funkce v manuálu uvedena navíc...?).

• 3) CALCULUS

Pokaždě se mi při použití funkce Vytvoř nový soubor na disku, Otevři soubor na disku a Zavři soubor na disku počítá duševně zhroutí. Funkce GET je v manuálu popsána špatně... (zodpovězeno v minulém listárně - pozn. redakce)

Vzhledem k tomu, že tyto funkce jiným uživatelům normálně fungují, soudím, že se jedná o problémy Vašeho hardwaru (i podle dalších připomínek - viz. dále).

• 4) DEVASTACE 2

Bylo by dobré udělat obrazkovkou verzi s diskovými ovladači.

Obrazovka má 6912 bajtů, z toho 4096+512 je jich použitelných pro Devastaci (máte dojem, že by se v ní plynulo místem...?). Diskové operace (s ošetřením chyb) se do obrazkovkové verze prostě nevejdou.

• 5) Art DISK

Proč tento program neumožňuje CAT? Nebo rovnou výběr souborů dlouhých 6912 bajtů z tabulky (Pressor VI, CALCULUS...)? Proč nemá funkci (jako v DESKTOPu) LOAD OTHER? Proč umožňuje tisk pouze jako STROBE PORT B a přitom kabel, který dodáváte k tiskárnám, má zapojení Special Didaktik?

Program Art DISK katalog umožňuje. V menu V/V zvolte: Nahrej soubor z disku a místo názvu souboru napište CAT. Pro výběr souborů z tabulky (Pressor VI, CALCULUS) opět není v paměti dostatek místa; pro LOAD OTHER zase není místo v menu (na co byste tuto funkci chtěl použít?).

U programu Art DISK je v manuálu jasná zmínka o tom, že se řešením tiskových problémů tohoto programu nezabýváme - popis, jak si do něj nainstalovat vlastní tiskový ovladač tam ovšem najdete.

K tiskárnám je dodáván kabel se zapojením Special Didaktik, protože Didaktiky přes zapojení Strobed Port B tisknout nemohou.

"jmeno" a stisk ENTERu. Pokud máte upravenou ROM, je docela dobře možné, že z tohoto důvodu Vám spouštění nefunguje. Upravte se to určitě dá, ale rozhodně to nebude nic příjemného; raději si vraťte do počítače původní ROM.

Vážná redakce ZX Magazinů,

obracím se Vás s problémy, se kterými si již dlouhou dobu lámou hlavu.

1) Jsem majitelem počítače Didaktik M a hudebního interface Melodik. Mám kamaráda, který má Melodika, a počítač Didaktik Gama. Půjčil jsem si od něho hru Golden Axe kvůli (přijímám) kvalitnímu doprovodu pro AY. Po úspěšném nahrání jsem se nestačil divit. Čekal jsem se sluchátky na uších na tu hudbu z Melodika, ale místo toho vycházely tóny z nítra mého DM (resp. ze speakeru). Byl jsem překvapený, protože jsem čekal něco jiného, a tak jsem tento výtvor počítače nahrál na kazetu a dal kamarádovi k poslechu. Druhý den přišel udivený a ptal se mě, kde jsem to vzal. Domluvili jsme se, že oba dva Melodiky odpojíme - u mne byl výsledek stejný, ale u něho byl počítač zticha. Tento problém máme i s hrou Cybernoid - jemu hraje AY hudba i zvuky a po odpojení je ticho; mně hraje úplně jiná hudba ze speakeru bez ohledu na Melodik.

2) Mám od Vás zakoupen program SQ-Tracker. Již jsem v něm vytvořil několik (podle mne) zdařilých hudeb. Vystil jsem se do tvorby jednoduchých hudebních dem, jenomže jsem narazil na problém s grafickým znázorněním hlasitosti hudeb. Zkoušel jsem něco takového vytvořit, ale vždy to vypadalo dost podivně. Proto Vás prosím, zda-li existuje nějaký prográmk, který by to dokázal.

Čekám na Vaši odpověď a doufám, že mi poradíte.

Ladislav H., Světla nad Sázavou

1) Spousta uživatelů si myslí, že jakmile si koupí k počítači Melodika, ihned jim začne hrát u všech her nějaká ta hudba. To je velice mylná představa - Melodik Vám u drtivé většiny her ani nepěpne. Proč? Povětšinou angličtí autoři totiž počítají s tím, že zvukový obvod AY mají pouze stovvacetosičky, a je proto zbytečné hudbu spouštět, běží-li program na čtyřicetosičkách; ba co víc, na čtyřicetosičkách kolikrát ani hudba není v paměti (je v dohrávacích blocích pro 128), protože by zabírala zbytečné místo. Ovšem my žijeme v zemi nstandardů (nebo nadstandardů?) a u nás je kombinace ZX 48 + Melodik docela běžná; nevyrábějí se tu ZX 128k, ale DG 80k a jejich majitelé si přejí oněch 32kB navíc alespoň nějakým způsobem využít - a to je věc, na kterou jste narazili Vy a Váš kamarád. Některé hry se 128k hudeb jsou upraveny tak, že po spuštění na DG umístí hudbu do stránky a tam ji přehrávají, kolikrát bez ohledu na to, je-li přítomen obvod AY - k tomu dojde u Vašeho kamaráda, zatímco u Vás se hra nakonfiguruje pro ZX 48 (s obyčejnou 48k hudebou). Závěr je jasný - hudba Vám hrát nebude, protože je ve stránce (nechte si upravit počítač na ZX 128 a bude po problémech).

2) Program pro grafické znázornění průběhu hlasitosti u AY hudeb najdete v ZXM 4/93 nebo v mém seriálu DEMORAMA. Princip znázornění je jednoduchý, podívejte se na následující základní program:

```
10 LET adr=65533
15 FOR k=8 TO 10: PRINT AT 0,0;
20 OUT adr,k: LET n=IN adr
25 LET n=n-INT(n/32)
30 PRINT n: *
40 NEXT k: GO TO 15
```

Pokud necháte hrát pod přerušením v basicu hudbu a program spustíte, budou se vypisovat hlasitosti kanálů ABC (v tomto pořadí) - čísla v rozmezí 0-16. Jak už s nimi naložíte je Vaše věc, zkuste třeba podle proměnné N kreslit atributovou čáru (dopíšte od řádku 35)...

```
FOR a=0 TO n
PRINT PAPER 0; * *; NEXT a
FOR a=n+1 TO 16
PRINT PAPER 7; * *; NEXT a
```

Samozřejmě, že v demu byste všechno měl udělat ve strojovém kódu, basic je pro tyto účely dost nevhodný a navíc pomalý (ale zato výborný na vysvětlování).

Vážná redakce,

děkuji Vám za zveřejnění seznamu her a programů, jež by měly (snad) spolupracovat s ZX Diskface Quick, případně ZX Diskface +B vybaveném MDOsem.

Vaše rada o koupi D80 je k "nezaplacení". Diskface +B stojí cca 1680,- Kč a to je v ceně i propojovací kabel k DJ (disketové jednotce) a disketa s DPTOOLsem, třemi hrami, dema pro AY, aj. Kvalitní DJ se dá jistě sehnat hluboko pod 3000,- což je rozdíl v ceně.

Škoda jen, že přišli s tímto řadičem až po Skalici, takže se mu nikdo nechce více věnovat.

S pozdravem

J. N., Moravská Nová Ves

Disketová jednotka D80 je sice dražší než celý Diskface (tj. řadič + mechanika) zhruba o 1000,- Kč, ale vzpomeňte si na známou větu "nejsme tak bohatí, abychom si mohli kupovat levné věci".

I když výrobky firmy Didaktik jsou (nebo byly) známé svojí poruchovostí (platí hlavně o Gamách), řadič Diskface se jim (alespoň podle našich zkušeností) hravě vyrovnává. Navíc - při zakoupení D80 (v ceně je také propojovací kabel, disketa s hrami, atd.) se dostáváte k tak široké paletě programů, že se o ní majitelům jiných diskových systémů nikdy ani nesnilo - údajná kompatibilita Diskface s MDOsem Vám stejně bude v 80% na nic, protože většina dílových her na D40/D80 nahrává strojákem a ne basicem, a to nemluvě o užítkových programech, kterých pro MDOS existuje bezkonkurenčně nejvíce.

Cena disketové jednotky nemusí být (a také není) tím úplně nejdůležitějším, na co by se při nákupu mělo hledět - hlavní je, abyste na svém diskovém systému měl CO provozovat. Ať už se Vám naše rada líbí nebo ne, podle našich zkušeností je výhodnější stát se majitelem disketové jednotky ze Skalice.

Listárna plus

Vážení,

přečetl jsem si recenzi ke hře The Lords Of Chaos a protože jsem jejím zuřivým hráčem, objevil jsem pár mezer v tomto popisu. Jsou to:

1) Chybí tam TROLL, mimochodem stojí 12 bodů a umí sbírat.

2) Také tam chybí, že Pixie, Dwarf, Goblin (jinak obyčejný skřet) a Troll umějí jezdit na stejných příšerách jako čaroděj. (Jinak Gryphon je gryf, kdo četl Mýty a legendy, pochopí).

3) U kapalin jste mohli uveřejnit věci, ze kterých se vaří, protože každý čtenář to neví.

4) Ovládání z jezdecké příšery na čaroděje se mění příkazem RIDER a obráceně RIDE. Dále místo SELECT GO je příkaz SELECT G pro navolení příšery na zemi a SELECT A pro příšeru ve vzduchu.

5) Cílem prvního levelu je dostat se s co nejvíce "chest key" do místnosti hlídané pavouky, sebrat co nejvíce emeraldů, rubínů a zlata. Co nepoberete čarodějem, vezte a naházejte na portál. V druhém dílu je to podobné, ale musíte zabít dva goblíny, najít klíč, otevřít vedlejší místnost, zabít dva upíry, získat klíč k truhle, někde najít klíč ke dveřím, dojít do místnosti se čtyřmi uzavřenými chodbami, postupně je všechny otevřít a jejich obyvatele, většinou spektry, zabít. Dojít k zamčeným dveřím, odemknout, zlikvidovat démona, otevřít truhlu, vše vzít, jít k portálu a vrazit vše, co potkáte. A to je všechno.

Nakonec povzdech. Škoda, že i takový časopis, jako je ZXM, se nevyrovná s překlepy, jinak je super. Mimochodem, překlepům se nevyvaruje nikdo.

Naschle u dalšího dopisu, možná.

??? (pod dopisem jsem nenalezl žádný podpis, takže se jeho autorovi omlouvám, pokud své jméno uvedl na obálce, která se ke mně nedostala...)

Všichni gamesníci děkují neznámému šlechtnému autorovi a těší se na další doplňující dopis.

Nakonec povzdech. Škoda, že ani dopisovatelé takového časopisu, jako je ZXM, se nevyrovnejší s překlepy (chybějící čárky ve větách se ještě dají přejít, ale napsat ve slově "chodbami" ypsilon a v "naschle" ch... fuj!), jinak jsou super. Mimochodem, překlepům se nevyvaruje nikdo.

A než dnešní listárnu nadobro uzavřeme, rád bych Vás požádal o jednu věc: když cokoliv reklamujete nebo se na cokoliv ptáte (obzvlášť pokud jde o chyby v programech), uvádějte ve svých dopisech (eventuelně telefonátech) tyto základní údaje:

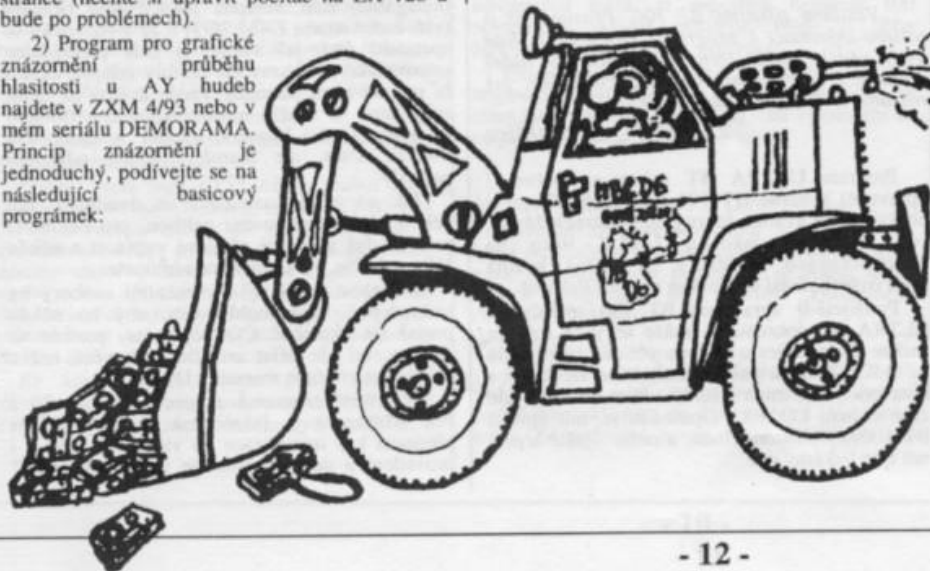
- typ počítače (gumák, plusko, 128, +2, +2A, +3, úprava na 128, Gama, "emko", Kompakt; eventuelně nstandardní úprava Vašeho počítače - cokoliv od pana Drexlera, atd.)
- vnější paměťové médium (magnetofon, disketová jednotka)

• tiskárna + její připojení (v případě, že máte potíže s tiskem...)

• a hlavně: stručný a jasný popis Vašeho problému a okolností, za kterých se vyskytuje!!!

Ušetřte nám tím spoustu času, který jinak musíme věnovat luštění Vašeho dopisu (semtam si ho po sobě klidně i přečtete, vůbec to neuškodí; nezdídka se stává, že věty nemají ani hlavu ani patu, pravopisnými chybami se to jen hemží a navíc je to celé nečitelné (píše na psacím stroji nebo na počítači!)), a zároveň zvyšujete svoji šanci, že se dočkáte odpovědi.

- na dotazy odpovídal George K. -



ZKUŠENOSTI

Od HUBSOFTu z Teplic přišel zajímavý článek, který pojednává o tom, jak postupovat při rušení souborů SNAP (pokud si nalistujete Freddyho článek o krakování, zjistíte, že je to dost podobná činnost...).

Ptáte-li se proč rušit snapy, když na disketě je jedno, jak je soubor dlouhý, pokusím se to vysvětlit na základě svých zkušeností:

1) úvodní obrázek u snapu často není titulním obrázkem hry

2) při jakékoliv manipulaci se snapem (myslím tím kopírování na disketu nebo kazetu) je díky jeho abnormální délce doba provádění úkonu delší než u běžných programů

3) hra mohla být snapnutá na počítači, na kterém nefunguje a potom pravděpodobně nebude fungovat ani Vám (tomuto argumentu dost dobře nerozumím - pozn. George K.)

Uvedený postup používám u převádění her z kazet na disk a můžu zcela odpovědně říci, že takto lze převést 99% her. Dále bych nechtěl tvrdit, že snap převede naprosto každý i bez znalosti assembleru. To by byla asi pocta pro tento postup, ale to není zase tak jednoduché. I přesto si myslím, že se najde někdo, kdo tenhle návod použije a převede jím nějakou pěknou hru...

Snapshot je uložen v 97 sektorech. Sektory 0 - 13 jsou určeny pro obrázek, ostatní pro zbytek paměti.

sektor	adresa	poznámka
0	16 256	první sektor snapu, informace o registrech
13	22 912	poslední sektor obrázku, zasahuje do print bufferu
14	23 424	
15	23 296	
16	24 448	
95	64 896	
96	65 408	poslední sektor snapu

16256 je první adresa SNAPSHOTu. V těchto 128 bajtech jsou informace o stavu registrů v momentě pořízení snapu.

Převedení SNAPSHOTu:

```
1 CLEAR VAL "65535": FOR F=VAL"13" TO VAL "15": READ "s", F, VAL"29616"+VAL"512" * F: NEXT F: SAVE "B" CODE VAL"3E4", VAL "1152": FOR F = VAL"15" TO VAL"95": READ "s", F, VAL"16256"+VAL"512"*F: NEXT F: CLEAR VAL"24447": READ "s", VAL"96", VAL "65408": SAVE "C" CODE VAL"24448", VAL "41088"
```

(V tomto pěkném basicovém řádku je podle mého názoru chyba... nemělo by náhodou u prvního READ být VAL "512" * (F-VAL "13"))? - pozn. George K.)

Tímto jsme si vytvořili soubory B a C, jejichž paměťový význam je následující:

B je bafr tiskárny a kus basicu
23296-24448

C je zbytek paměti 24448-65535

Blok C musíme ještě zkomprimovat pomocí MR. Packu 2, abychom jej mohli použít. V paměti budou následovat v tomto pořadí:

pakovaný kód	buffer tiskárny	spouštěcí kód
24448, LEN	23 296,1152	délka asi 22 B

Výpis spouštěcího strojáku pro assembler Prometheus:

```
ent $ ;délka bloku "cd"
len equ 31750 ;adr. bafru
buff equ 24448+len ;spouštěcí kód
org buff+1152 ;přenesení bafru
snapgo ld hl, buff ;na jiné místo
ld de, 23296
ld bc, 1152
ldir ;zakaž přerušení
di ;SP do videoram
ld sp, 22527 ;spouštěcí adr.
ld hl, start ;na zásobník
push hl ;rozbalení, start
jp 24448 ;délka celého
code equ $-24200 ;kódu
org 24200 ;klasic. spuštění
jp snapgo ;z pressoru
```

Potřebné programy pro převádění snapů: Mr. Pack 2, Prometheus, CrackShot 2, Pressor VI, Snap (výše uvedený basic), snapgo (zdrojový text do Promethea) a Tools 80.

Postup při převádění:

1) Získejte titulní obrázek (CODE 16384,6912).

2) Pomocí CrackShotu rozbijte SNAP zjistěte adresu spuštění. Nejlepší je najít takovou, kde se nastavuje i registr SP (to sice vypadá náramně jednoduše, ale ve skutečnosti to bude hlavně pro začátečníky kámen úrazu (po několika hodinách bezvýsledného prohlížení programu DevastAcí); pokud hru snapnete příliš pozdě, nemusí už "začátek" vůbec existovat, proto se snažte zmáčknout SNAP ihned po nahrání nebo po dekompresi - pozn. George K.)

3) Přejmenujte snap z obvyklého "SNAPSHOT" na "s" a nahrajte program SNAP (výše uvedený basicový program).

4) Po spuštění Vám program vytvoří na disku soubory "c" a "b", jejichž význam byl už výše vysvětlen.

5) Až program skončí, tak nahrajte program Mr. Pack 2 pomocí příkazu LOAD "mrpack2" CODE 16384: RANDOMIZE USR 16384 a spakujte paměť v takovém rozsahu, jaký Vám nabídne Mr. Pack. Výsledek komprimace uložte na disk pod názvem "cd" a nezapomeňte si poznamenat délku bloku "cd". Pak proveďte RESET počítače.

6) Nahrajte Promethea a do něj soubor "snapgo". Teď budete muset provést dvě změny ve zdrojovém textu, a to: jednak délku bloku "cd" dosaďte za návštěj LEN a zjištěnou spouštěcí adresu jako operand instrukce **ld hl, start** (je za **ld sp, 22527**). Proveďte funkci assembly a z tabulky návštěj si poznamenejte hodnoty SNAPGO, BUFF a CODE.

7) Teď nahrajte blok "b" na adresu návštěj BUFF a blok "cd" příkazem LOAD "cd" CODE a proveďte SAVE "code" 24200, Code, délku máte opět poznamenanou jako hodnotu návštěj CODE.

8) Zkuste RANDOMIZE USR 24200 a je-li vše v pořádku, tak můžeme pokračovat. Jinak je někde chyba a je potřeba ji najít a odstranit, ale ne vždy to jde, protože některé hry se spouštějí jenom jednou, a ještě navíc klidně z obrazovky apod. (vždyť jsem to říkal...)

9) V Pressoru VI si po nahrání příslušného obrázku vytvoříme nový loader (pravděpodobně pro disk...) a pomocí TOOLSu zajistíme, aby se blok "code" jmenoval tak, jak jsme si určili v Pressoru.

10) Nyní už můžeme hru bez obav spustit a radovat se, protože tenhle způsob je sice oproti normální verzi přece jenom lepší, je taky jednak o dost kratší jak klasický SNAP a navíc jej lze přenášet mezi různými systémy bez jakýchkoliv problémů.

Tímto způsobem lze převést do spustitelné a přítom i hezké podoby většinu (asi tak 9 z 10) snapů. Většinu proto, že někdy je na spuštění použita taková bezva finta (v hlavní roli Jean Paul Belmondo). Pokud se mi nepovede převést snap normálně, tak se podívám do loaderu a místo "ADRESA JP START" napíšu "ADRESA JR ADRESA" (v basicu zadám POKE ADRESA, 24 a POKE ADRESA+1,254), čímž dosáhnu toho, že si budu moct hru snapnout a bez problémů spustit. Bude to totiž stejné jako první spuštění hry a jako takové by mělo fungovat. Má to ale jeden háček, tenhle postup se dá použít jenom tehdy, máte-li kazetovou verzi. (S tímhle odstavcem moc nesouhlasím, zdá se mi, že doporučené postupy nemohou ve většině případů k ničemu vést (ale třeba se pletu...)). Uvedený způsob převádění vůbec není špatný, i když daleko lepší by bylo, kdybyste se chvíli strachali v původním páskovém loaderu hry a zjistili tam, kam se bloky nahrávají; pak byste je mohli zapakovat, uložit na disk, přidat obrázek a basic a bylo by to - jenže to samozřejmě vyžaduje daleko více zkušeností a spoustu času.)



Pan Stanislav Hlavačka nám poslal také dva zajímavé postřehy:

1) Do Desktopu se dá nahrát pomocí utility INSERT+CAT (je na kompletu KUD-1) funkcí Insert file nejenom soubor typu sequence, ale vlastně i bytes. Provedl jsem to tak, že jsem si na pracovní disketu pomocí programu TOOLS 80 překopíroval návod ke hře Raid Over Moscow a změnil příponu z bytes na sequence; potom jsem nahrál Desktop s utilitou a nechal počítač sekvenci vložit (pokud vlastně slovníkovou databázi TOLSTOJ, tak jste na tento postup určitě už narazili - doporučuje se na konci manuálu pro převádění souborů se slovíčky do Desktopu).

2) Když k počítači připojím disketovou jednotku D80, tak se mi v Desktopu po zapnutí EXT+H (čeština) špatně mačkají klávesy na kterých je rozložena čeština. Naopak, při připojení disketové jednotky D40 to jde výborně (pravděpodobně zázrak...).

BEEPová hudba pod přerušením

Článek o přerušení vyšla spousta, a proto můj bude v pořadí SPOUSTA+1, ale narozdíl od ostatních, tento je určen pro ty, kteří zvukový obvod AY **nevlastní**. Napsal jsem ho v době, kdy ještě vyskyt těchto obvodů byl minimální (pozn: místo slova "basicového" používám fonetický přepis "bejzického").

Jistě jste již někdy navštívili kamaráda vlastního počítače Atari nebo Amiga. Tyto počítače měli již od výrobce vyřešený problém zvukového doprovodu her a programů. Mně při jedné takové návštěvě zaujal program, při kterém jste mohli klidně programovat a počítač Vám k tomu vyhrával melodii. Po zkušenostech, že na Spectru lze realizovat skoro všechno, jsem začal přemýšlet, jak na to. Výsledkem mého experimentování je program umožňující hrání jednoduché melodie v nekonečné smyčce. Melodie je hraná jak při programování v bejziku, tak při běhu bejzických programů a her, samozřejmě pojede i při běhu strojového programu, pokud tento **nebude zakazovat přerušení**. Z toho plyne, že melodii neuslyšíte při operacích s magnetofonem (protože uslyšíte něco jiného, i když to někomu hudbu připomínat může), tiskárnou a programy přerušení zakazujícími.

Ovšem i zde platí známé rčení: "Něco za něco!". A to něco za něco zde znamená, že dojde ke znatelnému zpomalení činnosti počítače a ten se bude chovat poněkud líně. Toto zpomalení je přímo úměrné kvalitě hudby, kterou budete poslouchat. Čím více budeme chtít kvalitnější poslech, tím více bude počítač zbrzděn. Je zde ještě jeden problém, a to ten, že výšky tónů se nezapisují stejnými čísly jako u příkazu BEEP, ale musí se vypočítat ze znalosti frekvencí potřebných tónů. Na závěr příspěvku připojuji krátkou tabulku tónů pro jednu oktávu. A ještě jedna úměrnost platí u tohoto programu: čím hlubší bude tón, tím bude počítač pomalejší. Je to tím, že pro hrání se používá klasická rutina BEEPER v ROMce, která vyžaduje pro stejnou délku hraní tónů různé parametry. Pro zjednodušení se mění pouze jeden parametr. K následku se vrátím později. Program tedy obsluhuje reproduktorek a ještě zbude v padesátinovém cyklu dostatek času pro interpret bejziku.

A teď k vlastnímu programu. Je již asi jasné, že program pracuje pod přerušením v módu IM2. Dále je nutno vyřešit problém s délkou tónu. Pokud zadáme počítači, aby hrál tón "C" po dobu jedné sekundy, nemůže počítač vesele celou jednu sekundu blokovat provoz jako příkaz BEEP. Je tedy potřebné tu jednu sekundu jaksi "rozkouskovat", což se projeví zvláštním bublavým tónem, který bude slabě modulován kmitočtem 50Hz. (Proč asi?).

Bíková rutina v romce má tu vlastnost, že parametr délky hraní tónu závisí na jeho výšce. Čím vyšší tón chceme zahrát, tím musí být pro stejnou dobu hraní tento parametr větší. Protože v programu je parametr konstantní, budou jednotlivé rozkouskované tóny hrány jinak dlouho, ale výsledná délka tónu se nezmění, protože je řízena přerušením. Z toho plyne pouze doporučení pro danou konstantu používat vyšší tóny, nebo si tuto konstantu změnit podle potřeby.

Jak dostat program bez chyby na svou kazetu? Buď mi ji můžete poslat (se zpáteční adresou a známkou) a já Vám na ni nahraji zdrojový text, výsledný kód i malé demo s melodií **POCHOD SVATÝCH**, nebo budete postupovat podle následujícího návodu.

Program je napsán v assembleru MRS. Zkušenější si ho dovedou jistě upravit pro svůj oblíbený assembler. Při použití assembleru PROMETHEUS bude postup jednodušší. Pro majitele MRSu: PECLIVĚ přepište zdrojový text, příkazem ASM přeložte a potom pomocí MON vystupte do bejziku. Zdejte

SAVE "první" CODE 40000,181

SAVE "druhý" CODE 40500,55

Odstraňte z paměti MRS a proveďte

CLEAR 64767: LOAD "první" CODE 65040

LOAD "druhý" CODE 65278

Tímto máte v paměti celý potřebný strojový kód, který si již definitivně můžete pomoci

SAVE "m/c" CODE 65040,295

uschovat na kazetu pro pozdější použití. Pro majitele Promethea bude vše jednodušší. Z výpisu odstraňte pseudoinstrukce *c9c40 a *c9e34 (jsou umístěny za ORG). Po úspěšném překladu pomocí ASSEMBLY a návratu BASIC zadáte jen SAVE "m/c" CODE 65040,295.

Nyní již musíte pouze přepsat melodii do not a příslušných čísel a nastavit tyto adresy: POKE 65085 a 65086 zač. tabulky tónů

POKE 65087 a 65088 délka tabulky

Parametry se zadávají v obvyklém dvoubajtovém formátu: nižší+256*vyšší bajt.

POKE 65135 délka dílčího tónu (4-9)

Pro kontrolu délky si pamatujte, že musí být beze zbytku dělitelná třemi, protože na zahrání jednoho tónu jsou potřebné 3 bajty: první a druhý = výška tónu v obvyklém formátu; třetí = délka tónu výška tónu může být v rozsahu 1-65634. Pomlka se zapisuje číslem 65535. Pozor, i u ní musí být třetí bajt její délka.

Osobně se mi osvědčilo používat tóny c2 (523,25Hz) a výše. Při nižších tónech je při konstantě 5 zbytečně zdržován počítač. Jako délku používám pro střední rychlost rytmu hodnotu 48 pro celou notu. To znamená 24 pro půlovou a 12 pro čtvrtovou. Toto číslo totiž udává počet padesátin sekundy. Pro 48 se tedy bude tón hrát přesně 0.96 sekundy.

Program spustíte RANDOMIZE USR 65281, vypnou se dá (doutám) RANDOMIZE USR 65328 (zapnete mód přerušení IM1).

Na závěr připojuji tabulku nejpoužívanějších (aspoň u mě) tónů, jejich frekvencí a vypočítaných hodnot pro počítač:

tón	frekvence	comp	tón	frekvence	comp
c2	523,25	806	c#2	544,36	759
d2	587,33	715	d#2	622,24	673
e2	659,26	634			
f2	698,46	596	f#2	739,97	561
g2	783,99	528	g#2	839,58	497
a2	880	467	a#2	932,32	436
h2	987,77	413			
c3	1 045,51	388	c#3	1 108,72	364
d3	1 174,67	342			

Comp je hodnota, kterou musíte rozdělit na dvoubajtový argument. Těm, co uvedeny rozsah nestačí, si mohou FREKVENCE tónů (zdůrazňuji frekvence) vypočítat tak, že od a2 budou postupně dělit (pro nižší tóny), nebo násobit (pro vyšší tóny) číslem 880 (což je frekvence a2) číslem 1.05946. (to je dvanáctá odmocnina ze dvou). Vztah pro výpočet hodnoty COMP z hodnoty frekvence:

comp = (((1/(2*frekv)))/(1/3500000))/4 - 30.125

Uvedený příspěvek není samozřejmě jediným řešením problému hraní hudby v přerušení.

VÝPIS PROGRAMU = MUSIC INTERRUPT

ONPA 1990

```

org 65040
*c9c40
Go di ;zakaz přerušení
push af ;uschova registrů
push bc ;do zásobníku
push de
push hl
push ix
ld a,(Poc) ;počítadlo dílčích tónů
cp 0 ;konec hrání?
call z.New ;když ano, jdi na nový tón
ld hl,Poc ;musíme snížit počítadlo
dec (hl) ;při hraní dílčích tónů
ld hl,(Vyska) ;výška do HL
call BEEP ;skoč na bip
pop ix ;obnov registry

```

```

pop hl
pop de
pop bc
pop af
ei ;povol přerušení
jp 56 ;obsluž klávesnici

Vyska dw 0 ;výška hraného tónu
Help1 dw 0 ;budoucí hraný tón
Help2 dw 0 ;konec tabulky tónů
Start dw 0 ;začátek tabulky tónů
Len dw 0 ;délka tabulky tónů
Poc db 0 ;počítadlo dílčích tónů

New ld hl,(Help1) ;do HL následující tón
ld de,(Help2) ;do DE konec tab. tónů
and a ;nuluj carry
sbc hl ;schovej HL
push hl,de ;odečti ukazatel na konec
jp z.Znova ;Z = jsi na konci
pop hl ;ne - vrať pův. ukazatel
ld a,(hl) ;na adresu VYSKA
ld (Vyska),a ;přenes nové údaje
inc hl
ld a,(hl)
ld (Vyska+1),a
inc hl
ld a,(hl)
ld (Poc),a ;ulož délku tónu
inc hl
ld (Help1),hl ;další hraná adresa
ret ;zpět

Znova ld hl,(Start) ;zač. tabulky přenes na
ld hl,(Help1),hl ;ukazatel hraného tónu
pop hl ;je tam PUSH navíc
jp New

Beep ld de,5 ;délka dílčího tónu
ld bc,65535 ;hodnota pro pomlku
and a ;pravdivě odečítání
sbc hl,bc ;když VYSKA-65535=0,
jp z.CEKJ ;pak je to pomlka
dec hl ;uprav obsah HL
jp #03b5 ;skoč do ROM

Cekej ld b,0 ;klasická smyčka s DJNZ
Smyc1 djnz Smyc1
ret

org 65278
*c9e34
jp Go ;skoč do přerušení

Zap di
push af ;budu měnit tyto registry
push bc
push de
push hl
ld hl,(Start) ;do HL začátek tabulky
ld (Help1),hl ;ulož na ukazatel tónu
ld de,(Len) ;do DE délku tabulky
add hl,de ;v HL je vypočítaný konec
ld (Help2),hl ;ulož pro pozdější použití
ld hl,64768
ld de,64769
ld a,254 ;vytvoř tabulku adres,
ld (hl),a ;na kterou bude procesor
ld bc,256 ;skákat při přerušení
ldir
ld a,253 ;vektor přerušení
ld i,a
im 2
pop hl ;obnov registry
pop de
pop bc
pop af
jr Eiret

Vyp di
ld a,63 ;vektor přerušení IM1
ld i,a
im 1 ;vypnutí hraní se realizuje
Eiret ei ;zapnutí IM1
ret

```

Literatura: L. Zajíček - Bity do bytu, ??? - Strojový kód ZX Spectra, Soft666 - Komentovaný výpis paměti ROM ZX Spectra; AP magazín, FIFO, Proč a nač je počítač

Ondřej PAVELKA, Ukrajinská 9, BRNO - Bohunice, tel. 05/35-33-30

Jednoduché programky II

BASIC, ZASE BASIC...

Jistě si vzpomenete na článek „Jednoduché programky v Basicu“, který vyšel v minulém čísle ZXM. Někomu z vás se třeba něco hodilo a pro ty z vás, kteří čekáte na něco jiného zde opravdu něco nového mám. Opět to bude 5 jednoduchých verzí programů. Nedočkavci již mohou opisovat, zatímco ostatní si mohou přečíst, o co že to vlastně půjde:

1. PROGRAM = střelba na letící cíl. Po vyslechnutí „BEEPové hudby“ stisknete nějaké tlačítko a můžete začít. Na náhodně zvolené výšce na obrazovce vyletí letadélko, které máte za úkol vy, jako stojící postavička uprostřed dole, zasáhnout střelou letící 2x rychleji nežli letadlo. Během hry se objevuje počet zásahů a úspěšnost v procentech. Nechám jako vždy další osud této „minihry“ na vás.

2. PROGRAM = barvy. Několik jednoduchých částí, ze kterých se tento program skládá, vám ukáže to málo, co Spectrum s barvami umí (nepočítaje různé triky s rozšířením na až 8 barev do 1 atributového čtverce apod.). Možná se bude hodit z poslední části programu „sif“, která se vykreslí. V takovém případě je jediná možnost program zastavit (BREAK) a zadat SAVE "název" SCREEN (popř. SAVE*"název" SCREEN) pro uložení kopie obrazovky na kazetu nebo disk.

3. PROGRAM = zvuky. Nic víc, než co jde „vymáčknot“ z reproduktoru počítače pomocí příkazů BEEP.

4. PROGRAM = intervalový budík. Po zadání parametru, či má tikat nebo ne už zadáte pouze po kolika sekundách se má vždy ozvat. Např. 43 minut a 10 sekund = po 2590 sekundách. Každých 43 min. a 10 sekund se pak budík ozve. Upravit jej můžete např. doplněním přepočtu z minut na sekundy, beztak k ničemu není zvukový signál např. každých 20 sekund.

5. PROGRAM je docela užitečný. Jde o výpočet prvočísel. Výpočet má smysl pro maximálně 8 místná čísla (řád desetimiliónů), neboť pak už počítač zadá číslo v zaokrouhleném tvaru krát 10⁻.

Nezbývá dodat, že budu pevně věřit, že se vám bude alespoň něco hodit nebo alespoň líbit. Víceméně mají tyto zkrácené verze programů za úkol dodat vám inspiraci, ať už co programovat, nebo jak programovat. Uveřejňovat kompletní listing daného programu i se všemi ne nezbytně nutnými partiemi by myslím si nemělo smysl (stejně si každý vylepší to své podle svého). Příště si s BASICem ukážeme opět něco nového.

```
5 REM "STRELBA"
10 CLS : REM Definice grafiky
11 DATA 60, BIN 01000010,60,24, BIN
01100110, BIN 10100101,36, BIN
01100110
12 RESTORE 11: FOR a=0 TO 7: READ b:
POKE USR "a"+a,b: NEXT a
13 DATA 16,16,24, BIN 00111111, BIN
11111100,24,8,8
14 RESTORE 12: FOR a=0 TO 7: READ b:
POKE USR "b"+a,b: NEXT a
15 DATA 0,128, BIN 11100000, BIN
11111110,255,8,0
```

```
16 RESTORE 15: FOR a=0 TO 7: READ b:
POKE USR "c"+a,b: NEXT a
17 LET pokus=0
18 REM Úvod
20 FOR a=1 TO 50: OUT 254,0: OUT
254,255: NEXT a: BORDER 4
30 LET a$="Strelba na letící cíl. Zmácknete
cokollv pro pokračova-ní."
40 FOR b=1 TO LEN a$: PRINT INK RND *4:
a$(b):: BEEP .02, CODE a$(b)/4: NEXT b
41 REM Hudba
42 DATA 1,0,1,4,1,7,1,4,1,0,1,4,1,7,1,4,1,0,
1,5,1,9,1,5,1,0,1,5,1,9,1,5,1,0,1,7,1,
1,1,1,7,1,0,1,7,1,1,1,1,7,1,0,1,4,1,9,1,
4,1,0,1,4,1,9,1,4,1,2,1,5,1,9,1,5,1,2,
1,5,1,9,1,5
44 DATA 1,-1,1,2,1,5,1,1,1,-1,1,2,1,5,1,2,
1,-1,1,4,1,7,1,4,1,-1,1,4,1,7,1,4,1,5,1,
9,1,12,1,9,1,5,1,9,1,12,1,9
45 DATA 1,-3,1,0,1,4,1,0,1,-3,1,0,1,4,1,0,1,
-5,1,-1,1,2,1,-1,1,-5,1,-1,1,2,1,-1,1,-5,1,
0,1,4,1,0,1,-5,1,0,1,4,1,0
46 DATA 3,-6,3,-5,3,-3,5,-5
47 DATA -1,-1
48 RESTORE 42
49 READ a,b: IF a=-1 THEN PAUSE 0: CLS :
GO TO 55
50 BEEP a/4,b
52 IF INKEY$="" THEN GO TO 49
55 REM Hra
58 CLS
60 LET zasah=0
70 CLS : PRINT AT 21,15:?: IF pokus <> 0
THEN PRINT #0:"Pocet zasahu: ";zasah:
"Uspesnost: ";INT (zasah/pokus*100):%"
72 LET vyska=INT (RND *15): FOR a=0 TO
31 STEP .5: PRINT AT vyska,a:?: IF a>0
THEN PRINT AT vyska,a-1: "
80 IF INKEY$="" THEN GO TO 100
85 BEEP .002,a: BEEP .002,a*2: PAUSE 2:
90 NEXT a
95 PRINT AT vyska,31: "
100 LET pokus=pokus+1: FOR b=20 TO 0
STEP -1: LET a=a+.5: IF a>31 THEN PRINT
AT b,15:?: GO TO 70
110 PRINT AT vyska,a:?: AT b,15: "
115 IF a>0 THEN PRINT AT vyska,a-1: "
116 PRINT AT 21,15:?"
117 IF (vyska=b AND a=15) OR (vyska=b
AND a=14) OR (vyska=b AND a=16) OR
(vyska=b-1 AND a=15) OR (vyska=b-1
AND a=14) OR (vyska=b-1 AND a=16)
THEN PRINT AT vyska,14:?: AT vyska+1,
14:?: AT vyska+2,14:?: GO SUB 300:
PRINT AT vyska,15:?: GO TO 200
118 PRINT AT b+1,15: "
120 IF b<0 THEN PRINT AT vyska,a:?: GO TO
70
125 BEEP .002,b: BEEP .002,b*2: BEEP
.002,b*3
130 NEXT b
140 CLS : PRINT #0:"Pocet zasahu: ";zasah:
GO TO 70
200 GO SUB 300: LET zasah=zasah+1: CLS :
GO TO 70
300 REM Zvukový signál AY
305 LET ar=65533: LET ad=49149
310 DATA 6,15,7,7,8,16,9,16,10,16,12,24,
13,0,0,172,1,1,2,172,3,1,4,172,5,1,-1,-1
320 RESTORE 310
330 READ a,b: IF a=-1 THEN RETURN
340 OUT ar,a: OUT ad,b
350 GO TO 330
```

```
10 REM BARVY
50 PAPER 7: BORDER 7: CLS
60 PRINT INK 0:"EXPERIMENTOVANI S
BARVAMI": PRINT INK 1:
"-----": PRINT INK 5: AT
21,0:"Zmáckni cokollv..." PAUSE 0
70 BORDER 6: PAPER 5: INK 0: CLS
```

```
80 PRINT "V tomto programu budete moci
prohlednout si nekolik ukazek, v kterych
se bude experimentovat barvami. Pred
kazdym programemse vam zobrazí, jak
se program jmenuje.": AT 21,0: INK 2:
"Zmáckni cokollv..."
90 PAUSE 0
95 CLS
100 PRINT INK 1:"Program c.1 - "; INK 3:
"DUHA"
110 PAUSE 100: BORDER 0: PAPER 7: CLS
115 CLEAR
120 LET y=1
130 DIM a(6): GO SUB 220
140 PAPER 7: BORDER 0: CLS
150 FOR a=160 TO 250 STEP 15
160 FOR u=1 TO 5
170 INK a(y): PLOT a+u,0: DRAW -a,a-80+u,
PI/2
180 NEXT u
190 LET y=y+1
200 IF y=7 THEN GO TO 230
210 NEXT a
220 LET a(1)=3: LET a(2)=1: LET a(3)=5: LET
a(4)=4: LET a(5)=6: LET a(6)=2: RETURN
230 PRINT PAPER 7: INK 3: AT 19,3:"DI": INK
1:"D": INK 5:"AK": INK 4:"T": INK 6:"IK":
INK 7:"": INK 2:"M"
240 PAUSE 200
250 BORDER 7: PAPER 0: INK 6: CLS
260 PRINT "Program c.2 - BARVY": PAUSE
200
270 CLEAR
280 PAPER 7: BORDER 6: CLS
290 FOR x=0 TO 6 STEP 2
300 POKE USR "p"+x,85
310 POKE USR "p"+x+1,170
320 NEXT x
330 FOR p=0 TO 7
340 FOR i=0 TO 7
350 FOR b=0 TO 1
360 PRINT PAPER p: INK i: BRIGHT b:"pp":
370 NEXT b: NEXT i: NEXT p
380 PAUSE 200
390 CLS : PRINT INK 0:"a nyní plna
obrazovka...": PAUSE 200
400 CLS
410 POKE 23692,100
420 FOR p=0 TO 7
430 FOR i=0 TO 7
440 FOR b=0 TO 1
450 FOR k=1 TO 5
460 PRINT PAPER p: INK i: BRIGHT b:
"pppppppppppppppppppppp"
470 NEXT k
480 POKE 23692,100
490 NEXT b: NEXT i: NEXT p
500 PAUSE 200: BORDER 7: PAPER 2: INK 7:
CLS
510 PRINT "Program c.3 - NOCNI STRAZ":
PAUSE 200
520 CLEAR
530 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: CLS
535 FOR q=1 TO 500
540 LET a=INT (RND *127)
550 LET b=INT (RND *87)
560 LET z=INT (RND *8)
570 LET r=INT (RND *5)
580 IF r<2.5 THEN GO TO 650
585 INK z
590 PLOT 127-a,87+b
600 PLOT 127+a,87-b
610 PLOT 127-a,87-b
620 PLOT 127+a,87+b
630 NEXT q
650 PLOT OVER 1:127-a,87-b
660 PLOT OVER 1:127+a,87+b
670 PLOT OVER 1:127-a,87+b
680 PLOT OVER 1:127+a,87-b
690 NEXT q
700 PAUSE 200
710 BORDER 5: PAPER 7: INK 1: CLS
720 PRINT "Program c.4 - KRUIHY"
```

```

730 PAUSE 200
740 BORDER 7: PAPER 7: CLS
750 CLEAR
760 FOR a=1 TO 100
770 LET x=( RND *234)+10
780 LET y=( RND *154)+10
790 LET z=( RND *7)
800 CIRCLE INK z;x,y,10
810 NEXT a
820 PAUSE 200
830 CLEAR
840 BORDER 3: PAPER 6: INK 1: CLS
850 PRINT "Program c.5 - SIT"
860 PAUSE 200: CLS : BORDER 7
865 FOR b=1 TO 10
870 LET z=1
880 LET p= INT ( RND *8)
890 LET i= INT ( RND *8)
900 IF i=p THEN GO TO 880
910 PAPER p: INK i: CLS
920 FOR a=1 TO 2
930 FOR x=0 TO 254 STEP 2
940 PLOT 128,88: DRAW (-127*z)+(x*z),
z*-87
950 NEXT x
960 FOR y=0 TO 175 STEP 2
970 PLOT 128,88: DRAW 127*z,z*-87+(y*z)
980 NEXT y
990 LET z=-z
1000 NEXT a: PAUSE 100: NEXT b
1010 PAUSE 200: CLEAR : BORDER 2: PAPER
4: INK 1: CLS
1020 PRINT "Tímto programem jsme ukončili
všechny ukázky. Ted zadejte:": PRINT :
PRINT "a - program znovu n - program
zastavit e - program smazat h -
program nahrát"
1030 IF INKEY$ ="a" THEN CLEAR : CLS : GO
TO 10
1040 IF INKEY$ ="n" THEN STOP
1050 IF INKEY$ ="e" THEN PAUSE 50: NEW
1060 IF INKEY$ ="h" THEN GO TO 1080
1070 GO TO 1030
1080 REM Nahravani
1090 CLEAR : CLS
1100 SAVE "Barvy" LINE 1210
1110 BEEP 3,0
1120 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
1130 CLS
1140 PRINT "Zmackni cokoliv"
1150 PRINT "pro kontrolu"
1160 PRINT "nahravky na kazete"
1170 PAUSE 0
1180 VERIFY "Barvy"
1190 BEEP 3,0
1200 STOP
1210 BEEP .5,0: BEEP .5,12: BEEP .5,24:
CLEAR : CLS : GO TO 10

```

```

5 REM "ZVUKY"
10 CLS : FOR c=0 TO 1: FOR a=0 TO 20:
BEEP .01,a*2: NEXT a: NEXT c
20 FOR c=0 TO 1: FOR a=20 TO 0 STEP -1:
BEEP .01,a*2: NEXT a: NEXT c
30 FOR a=1 TO 2: FOR b=0 TO 40: BEEP
.01*a, b: NEXT b: NEXT a
40 FOR a=0 TO 3: BEEP .2,20+a: BEEP .1,
65+a: BEEP .1,20+a: BEEP .1,32+a: BEEP
.1,20+a: BEEP .1,32+a: BEEP .1,20+a: BEEP .1,
32+a: BEEP .1,20+a: NEXT a
50 FOR a=1 TO 10: BEEP .05,0: BEEP .05,36:
NEXT a
60 FOR a=1 TO 10: BEEP .05,12: BEEP .05,
36: NEXT a
70 FOR a=1 TO 10: BEEP .05,24: BEEP .05,
36: NEXT a
80 BEEP .2,-48: BEEP .2,-24: BEEP .2,-36:
BEEP .2,-12: BEEP .2,-24: BEEP .2,0:
BEEP .2,-12: BEEP .2,12: BEEP .2,0: BEEP
.2, 24: BEEP .2,12: BEEP .2,36: BEEP .2,
24: BEEP .2,48

```

```

90 LET b=.002: GO SUB 1000
100 LET b=.005: GO SUB 1000
110 LET b=.01: GO SUB 1000
120 LET b=.02: GO SUB 1000
130 LET b=.05: GO SUB 1000
140 LET b=.1: GO SUB 1000
150 LET b=.2: GO SUB 1000
160 CLEAR
170 FOR a=-60 TO 60 STEP 12: BEEP .02,a:
NEXT a
180 FOR a=-60 TO 60 STEP 12: BEEP .05,a:
NEXT a
190 FOR a=-60 TO 60 STEP 12: BEEP .1,a:
NEXT a
200 FOR a=-60 TO 60 STEP 12: BEEP .2,a:
NEXT a
210 PRINT AT 10,10:"Znovu ? - a/n"
220 IF INKEY$ ="a" OR INKEY$ ="A" THEN GO
TO 10
230 IF INKEY$ ="n" OR INKEY$ ="N" THEN GO
TO 250
240 GO TO 220
250 CLS : PRINT AT 10,13:"A": BEEP .1,0:
PRINT "H": BEEP .1,12: PRINT "O": BEEP
.1,24: PRINT "J": BEEP .1,36: BEEP .2,0:
BEEP .2,7
260 STOP
290 REM Nahravani
300 CLEAR : SAVE "Zvuky" LINE 10: BEEP 1,0
310 PRINT "Zmackni cokoliv po pretoceni
pasky zpět pro verifikaci.": PAUSE 0
320 VERIFY "Zvuky": BEEP 1,0: BEEP 1,12:
STOP
330 STOP
1000 FOR a=-30 TO 30: BEEP b,a: NEXT a:
RETURN

```

```

10 REM "Intervalový budík"
32 CLS
35 FOR f=1 TO 20: BEEP .005,-12: BEEP
.005,0: BEEP .005,12: NEXT f
40 RANDOMIZE
50 BORDER INT ( RND *8)
60 PAPER 7: INK 0: CLS
62 PRINT AT 0,1:"Tikani: 0 - vypnuto": PRINT "
1 - zapnuto"
65 IF INKEY$ ="0" THEN GO TO 230
66 IF INKEY$ ="1" THEN GO TO 240
68 GO TO 65
70 PAUSE 20: CLS : PRINT "Intervalovy
budik: PRINT "-----": PRINT :
PRINT "Tento budik zvoní po urcilych
intervalech, které zadate.": PRINT AT
21,0: FLASH 1:"Zmackni cokoliv.": PAUSE
0: CLS
100 INPUT "Interval sekund ?":s
105 IF s>1000000 THEN PRINT AT
14,0:"Nebližni !": BEEP .5,0: PAUSE 50:
PRINT AT 14,0:"": GO TO 100
110 CLS
120 PRINT AT 0,0:"Interval:": AT 1,0:s
150 FOR d=s TO 0 STEP -1
160 PRINT AT 10,0:"Cas do buzení: ";d:"
180 IF d=0 THEN GO TO 220
185 PAUSE 47-b
188 IF b=1 THEN BEEP .02,0
190 NEXT d
220 FOR a=1 TO 20: BEEP .05,0: BEEP .05,
12: NEXT a: GO TO 130
230 FOR v=1 TO 20: PRINT PAPER 0: INK 7:
AT 0,9:"0": AT 0,9: PAPER 7: INK 0:"0":
NEXT v
232 LET b=0
235 GO TO 70
240 FOR v=1 TO 20: PRINT PAPER 0: INK 7:
AT 1,9:"1": AT 1,9: PAPER 7: INK 0:"1":
NEXT v
245 LET b=1
250 GO TO 70
260 REM Nahravani
270 CLEAR

```

```

280 SAVE "hc-i-BUDIK" LINE 10
290 PRINT "<<- o ->"
300 VERIFY "hc-i-BUDIK"
310 BEEP 1,-48: STOP

```

```

5 REM "Prvočíslo"
10 CLS : PRINT "Prvočíslo z intervalu A do B":
PRINT : PRINT "Zadej kladna čísla A a B"
20 PRINT AT 10,0:"A = ?"
30 INPUT a
35 IF a<0 THEN BEEP .5,0: PRINT AT 21,0:
FLASH 1:"!! !! !! !! !! !! !! !! !! !!": BEEP 3,-20:
PRINT AT 21,0:"": GO TO 20
40 PRINT AT 10,4:a: AT 12,0:"B = ?"
50 INPUT b
60 IF b<0 OR b<a THEN BEEP .5,0: PRINT AT
21,0: FLASH 1:"!! !! !! !! !! !! !! !! !! !!": BEEP 3,
-20: PRINT AT 21,0:"": GO TO 50
70 PRINT AT 12,4:b: BEEP 1,48: CLS
80 FOR x=a TO b
90 IF x=2* INT (x/2) THEN GO TO 160
100 LET n=1
110 LET n=n+2
120 IF n*x>x THEN GO TO 150
130 IF x=n* INT (x/n) THEN GO TO 160
140 GO TO 110
150 IF x <> 1 AND x <> 2 THEN PRINT x
152 IF x=1 THEN PRINT 2
160 NEXT x
170 PRINT #0:"Zmackni cokoliv": PAUSE 0:
CLS : PRINT "Znovu ? --- a/n": INPUT c$
180 IF c$="a" OR c$="A" THEN CLEAR : GO
TO 10
190 IF c$="n" OR c$="N" THEN GO TO 210
200 BEEP 1,-20: BEEP .1,-25: BEEP 1,-30:
BEEP .1,-35: BEEP 1,-40: BEEP .1,-45:
BEEP 1,-50: BEEP .1,-55: BEEP 1,-60: GO
TO 170
210 CLS : PRINT AT 21,10: FLASH 1:"AHOJ":
STOP

```

Příjemné opisování a pěknou zábavu přeje
-LN-

Public 12 - pro DESKTOP

(podrobnější informace o utilitách)

Utilita XY 4150

Nový ovladač pro majitele tohoto souřadnicového zapisovače - na rozdíl od starého neprovádí simulaci jehličkové tiskárny a opravdu písma vykresluje - výhodou je vyšší rychlost a menší opotřebení pera. Je určen pro připojení standardním interfacem.

Utilita GREAT FONT

Utilita umožňuje používat velké fonty pro psaní titulků z FONTEDITORu přímo v programu DESKTOP.

Utilita CHESS 1 a CHESS 2

Něco pro šachisty - s pomocí těchto utilit můžete vytvářet šachové pozice a vkládat je do textu.

Utilita TETRIS FOR DESKTOP

Slouží k odregování se od namáhavého psaní textů. Není potřeba resetovat počítač, nahrávat nějakou hru, resetovat počítač, nahrávat Desktop, navolit parametry atd. Nyní stačí pouze spustit tuto utilitu. Na začátku máte možnost zvolit si ovládání a pak už začíná samotná hra. Do textu zpět se vrátíte stiskem klávesy BREAK.

Hra je podobná TETRIS II of Fuxoftu, na hrací ploše se objevují znaky z DESKTOPu, které musíte celé smazat abyste se dostali do dalšího kola.

D40: totální ošetření chyb

Milí spectristé! Určitě nevyhnutelně potřebujete ošetření chybových hlášení a to především při disketových operacích. Těch několik málo jedinců, pro které není šikovně ošetření chyb životně důležité, může klidně přeskocit tento článek, nebo pohodlněji otočit na jinou stranu a více se o nic podobného nestarat. Tak to bychom měli na úvod.

Pokud čekáte, že zde bude jednoduše výpis programku a tím že to hasne, jste na omylu. Začnu s jednoduššími příklady a nebude chybět ani něco málo teorie. Nejprve vysvětlím funkci tradičního starého **ON ERROR GOTO:**

```
push hl,(23613)
ld de,ERROR
ld (hl),e
inc hl
ld (hl),d
```

Tento program je tak jednoduchý, že snad ani není co popisovat. Něco však ano - co je na adrese 23613? Na této adrese je uložena dvoubytová hodnota, udávající adresu v paměti, kde je opět další dvoubytová hodnota, která znamená adresu podprogramu pro chybové hlášení, což se používá vždy při **rst 8** (volání chyby). Chápete? Pokud ano, tak vám gratuluji, pokud ne, projděte si předchozí větu znovu, nebo to pusťte z hlavy a čtete až následující odstavec.

Takže - upravíme-li obsah paměti tak, aby nám program neskákal při chybě do **ROM** kamsi na výpis chybových hlášení, ale do našeho podprogramu **ERROR**, vše bude v pořádku a dokonce bude na adrese 23610 (iy+0) číslo chyby. Použijeme-li však tento prográček ve spojení s disketovými operacemi, do editačního řádku se budou vypisovat hlášení typu "Drive is not ready (Retry = R)". To přece nemůžeme chtít - takovéto hlášení sice ještě není chyba (ta nastane až po nestisknutí P nebo R), ale pokud je nám editační řádek (dvojrádek) milý a jeho smazání či přemazání by nás (nebo naše programy) mohlo poškodit, musíme předejít výpisu těchto hlášení. Jak?

První způsob (mě však napadl až jako druhý) je tzv. simulace **SNAPSHOTu**. O co jde - určitě jste si všimli, že pokud nejsou při snapování zavřena dvířka mechaniky, program se vrátí zpět, aniž by se cokoli vypsal. A toho právě využijeme. Nejprve uvedu výpis programu a až pak jeho popis:

```
ent $
ld hl,7311 ;volej 7311 v DROM
call CALLERR ;podpr. pro volání DROM
ld a,7 ;bílý okraj - návrat O.K.
jr z,OK
xor a ;chyba - černý okraj
out (254),a ;nastavení barvy okraje
ret ;a už jen návrat
```

```
CALLERR push hl ;uchovej adresu podpr.
call ROMD ;přeštráknij do DROM
pop hl ;adresa podpr. do HL
ld a,172 ;flagy - NC, PE, M a NZ
ld (16380),a ;uložení af při chybě
ld (16110),a ;chyba jako u SNAPu
ld (16382),sp ;uložení sp při chybě
ld a,63 ;vektor im 1
ld (16361),a ;reg. 1 při chybě
ld i,a
ld im 1
call JPHL ;call (hl)
call 737 ;strán. zpět, vypni motor
cp a ;příznak Z - návrat O.K.
ret
```

```
JPHL jp (hl)
ROMD ld hl,0
ld a,(hl)
cp 243 ;není přeštráknováno?
ret nz ;je - vrať se
ld (TAB),hl ;přeštráknij ze ZXROM
ld hl,16119 ;DROM - viz ZXM 6/93
ld (TAB+2),hl
ld a,79
ld de,TAB-26
call 9643
rst 0
ret
TAB defs 4
```

Program **CALLERR** zavolá v **ROM** D40/80 jakýkoli podprogram, přičemž po návratu z **CALLERR** je nastaven **zero flag** buď na **zero** - nedošlo k žádné chybě, nebo na **nonzero** - něco se stalo, došlo k chybě. V dvojregistru **hl** musí být před voláním adresa podprogramu v **ROM** (v uvedeném příkladu je **hl** nastaven na 7311 - podprogram na přečtení formátu diskety). Tento program tak, jak ho uvádím tedy přečte formát a pokud došlo k chybě, bude černý okraj (jinak bílý).

Nyní k vlastnímu popisu programu: Podprogramě k přeštráknování (**ROMD**) je totožný s uvedeným v **ZXM 6/93**, tudíž není co popisovat - jen podotknu, že simuluje **BASICovský POKE #247,79**. Adresy 16360 až 16381 používá **MDOS** pro uchování registrů při **SNAPu**. Jako první je uchovávan a po dokončení operace jako poslední vyvoláván dvojregistr **af**. Nastavíme-li tedy na adresu 16380 hodnotu 172, bude mít po vyvolání registr a hodnotu z adresy 16381 a příznak nuly bude **nonzero** (právě to potřebujeme pro indikaci chyby). Další použitá adresa je 16110. Pokud je na ní nenulová hodnota, při jakékoli chybě se nic nevypíše, ale odskočí do návratu ze **SNAPSHOTu**. Vyvolají se všechny registry (včetně námi nastaveného **af** a registru **i** (viz níže)), do **sp** registru se vloží dvojbytová hodnota z adresy 16382 a provede se návrat - **ret**. Protože se vyvolává **reg. i** a podle něj se určí i stav přerušení (**im 1 / im 2**), je nutno

ho upravit - na adrese 16361. Je-li na ní hodnota 63, při návratu bude i v **reg. i** a přerušení **im 1** (tj. přesně tak, jak si přerušení vytvoří sám program před voláním podprogramu v **D40/80**). **Call 737** pouze přeštráknuje zpět do **ZX ROM** a vypne motory (při chybě to zajistí program pro návrat ze

SNAPSHOTu) a **cp a** změní případně **nonzero** na **zero** - vše proběhlo O.K.

Tento program má dvě nevýhody - za prvé: nevíme, jaká chyba přerušila naše úmysly; a za druhé: tento program nelze použít jinde, než v **assembleru**. Vedle těchto stinných stránek má i jednu velikou výhodu - není obsah systémových proměnných. Uvedu zde tedy ještě jeden program, který má všechny tyto "mouchy" vychytány plus umí něco navíc. Opět nejdříve výpis:

```
org 50000
INICERR ld (NOTRTRY+1),sp ;toto by mělo
; být ještě před voláním
; INICERR
INICERR2 ld hl,(23613) ;inicializace
ld de,ERROR2
ld (hl),e
inc hl
ld (hl),d
ld hl,14348 ;adr. kan. dat musí jít do
ld (23631),hl ;ROM, aby se nemohly
ld (23633),hl ;nepřepsat
ld a,195 ;kód instrukce JP
ld (23484),a
ld hl,ERROR ;rutina ošetření chyb
ld (23485),hl
ld iy,23610 ;ukazuj na syst. prom.
ld (iy+0),255 ;nastav - žádná chyba
ld a,1 ;hledej první znak
ld (FIND2+1),a
ret
ZAVORKA call INICERR2 ;nastavení pro libo-
; volné další hlášení
ld hl,POMSYS-2 ;vlastní podprog.
; pro test P a R
ld (23633),hl ;po odtestování: se zde
; uloží stará hodnota
; jako při inicializaci
ret
POMSYS defw ERRPOM ;vlastní tabulka
; kanálových dat
ERRPOM ld a,"R" ;simuluje stisk klávesy R
ld (23560),a
scf
ret
ERROR cp "j" ;test konce RETRY textu
jr z,ZAVORKA ;to je teda konec...
ex af,af ;ne - uchovej první znak
FIND2 ld a,1 ;kolikátý znak se bude testovat
dec a
jr nz,POKEF ;není-li to on, odskoč
ld a,(iy+0)
inc a ;je také možné, že
; nedošlo k RETRY chybě
jr nz,ERROR2 ;testuj norm. chybu
ld hl,IDENTTAB ;podle prvního pís-
; mene poznej chybu
ld b,LENITB
FINDIDEN ex af,af
IDENT ld (hl)
inc hl
```

```

jr z,OKIDENT ;to je ona
inc hl
djnz IDENT
ld a,b ;neznámá chyba
jr OKERR2

OKIDENT ld a,(hl) ;pár hlášení má stejné
or a ;poč. písmeno
jr nz,OKERR ;netýká se - odskoč
ld a,3 ;týká se - testuj 3. znak
POKEF ld (FIND2+1),a
dec a
ret nz ;není to 3. znak - vrať se
ld b,LENITB ;nové info o tabulce
ld hl,ITB2
jr FINDIDEN ;odskoč ho otestovat

OKERR ld hl,FIND2+1 ;je zjištěno, co je to za
;hlášku, ale pro
ld (hl),0 ;další chod programu
scf ;vytiskni celý text
jr OKERR2 ;CY znamená test P a R

ERROR2 ld a,(iy+0) ;běžný typ chyby
or a ;NC - normální chyba
OKERR2 di
push af ;ulož info o RETRY
ld e,100 ;místo tohodle by bylo
call DIGIT ;dobré sem dát
ld e,10 ;normální výpis
call DIGIT ;chybových hlášení
ld e,1
call DIGIT
pop af ;vyber info o RETRY
jr nc,NOTRTRY ;nenili-li možnost
;RETRY, odskoč
xor a ;černý border - čekání
out (254),a ;na stisk klávesy
TESTPR call 654 ;test kláves
inc e ;nebylo nic stišťeno,
jr z,TESTPR ;testuj znovu
ld a,7 ;bílý border - něco
out (254),a ;bylo stisknuto
ld a,e
cp 35 ;"P" (zvýšeno o 1)?
ret z ;ano - nech "vytisknout"
;celý text
cp 14 ;"R" (zvýšeno o 1)?
ret z ;ano, vrať se

NOTRTRY ld sp,0 ;nastav sp
call INICERR2 ;příprav na další chyby
BREAK call 8020 ;čekej na stisk BREAK
jr c,BREAK ;nebyl - testuj dál
jp 24000 ;skoč do assembleru

DIGIT ld c,"0"-1 ;tisk jednoho místa čísla
DIGIT2 inc c
sub e
jr nc,DIGIT2
add a
ld l,c
ld c,a ;uchovej zbytek čísla
ld h,0
add hl,hl ;výpočet adresy znaku
add hl,hl
add hl,hl
ld de,60*256 ;adr. fontu - 256
add hl,de
PPOS ld de,16384 ;tisk znaku
ld b,8
PRINT ld a,(hl)
ld (de),a
inc hl
inc d ;jdi na další mikrořádek
djnz PRINT
ld hl,PPOS+1 ;posun na další pozici
inc (hl)
ld a,c ;vyvolej zbytek čísla
ret

IDENTTAB defb "E",61,"A",62 ;tab. prvních písmen
defb "R",63,"P",64

```

```

defb "D",0,"S",0
defb "C",57
LENITB equ $-IDENTTAB

ITB2 defb "I",54,"s",58 ;tab. třetích písmen
defb "e",55,"c",56
LENITB2 equ $-ITB2

```

V tomto programu jsou chyby rozděleny na dva typy - **normální chyba** a **RETRY chyba**, po které může běh programu pokračovat (např. "Drive is not ready (Retry = R)"). Pokud dojde k druhému typu chyby, bude na adrese 16119 (#247) uložena hodnota 79 - příprava k přeštránkování ze ZX ROM do ROM D40/80. Prohlédnete-li si program pozorně, poznáte, že test normálního (běžného) typu chyby se provádí téměř stejně, jako v prvním příkladě, uvedeném hned na začátku článku. Většinu tedy zabírá ošetření druhého typu chyby, kterému se budeme nyní věnovat podrobněji.

Začneme s adresami 23631 a 23633. Tyto adresy používá BASIC jako ukazatel na adresy kanálových dat, přičemž na adr. 23633 je adresa právě používaného kanálu. Co jsou to kanálová data? Víte, to je tak... Jistě jste si všimli, že nelze normálně psát do dvou editačních řádků. K tomu, abyste do nich mohli něco zapsat, musíte zadat "PRINT #1;". To, co jste provedli, byla změna kanálu, na který bude text vypisován. V ROMce ZXS jsou dva programky (ono jich tam je víc, ale tím se teď nebudeme zabývat), z kterých jeden tiskne na obrazovku s pozicemi 0 až 21 a druhý tiskne do editačních řádků 0 a 1. Informace o adresách, kde v paměti se tyto dva programky nacházejí, jsou právě uloženy v kanálových datech. Tam jsou uloženy i všechny adresy ostatních kanálů, nikoli jenom těchto dvou (kdo se chce dozvědět víc, může si přečíst např. návod na D40/80 nebo ZXM 1/92, kde jsou opraveny chyby z tohoto návodu). Protože je na adr. 23633 adresa právě aktuálních dat a při každé změně se na ní kopíruje upravený obsah adresy 23631, jejíž kanály se také často mění... Prostě a jednoduše - aby vše bezchybně fungovalo, musí být znemožněna úprava kanálových dat. Pro tento účel se musí nasměřovat adresa kanálových dat do ROM ZX SPECTRA (do ní se nedá zapisovat a softwarově upravovat její obsah). Na adrese 14348 v ROM je dvojitá hodnota 23484. A právě toho využijeme. Adresu kanálových dat nastavíme na 14348 a při chvilce vypsání něčeho do editačních řádků se místo vytisku zavolá adresa 23484, na které budeme mít odskok do našeho programku (jp ERROR). Pak už jen zbývá zjistit si číslo chyby (to provádí zde uvedený program), nebo si jednodušeji vypsání chybu do nějakého ozdobného okénka (text se vysílá znak po znaku v akumulátoru (tj. v registru a)).

Popíši zde ještě, jak se vlastně číslo chyby zjišťuje. Při běžné chybě to opět není nic složitého - vezme se obsah adresy 23610 (iy+0) a je to. Při RETRY chybě jsem použil test textů (respektive prvního a třetího znaku). Některé hlášky mají totiž stejné počáteční a druhé písmeno (např. "Seek error" a "Sector not found"), první a třetí nikoli. V tabulce IDENTTAB jsou uvedena počáteční písmena hlášek a k nim jsou přiřazena čísla chyb. Pokud je však uvedené číslo chyby 0, testuje se ještě třetí znak podle ITB2. Čísla chyb od 0 do 60 jsou shodná se systémem ZXŠ či MDOS (můžete nalézt např. v ZXM 3/92), 61 až 64 nejsou

normálně uvedena. Jsou to: 61 - "Erase all files?", 62 - "All data will be discarded!", 63 - "Rewrite old file?" a 64 - "Please insert volume...". Číslo chyby se vytiskne a případně se provede test RETRY. To je další celkem zajímavá část: Pokud nepotvrdíte možnost RETRY stiskem P nebo R, program jednoduše skončí jako při chybě. Stisknete-li však jednu z potvrzujících kláves, nastaví se hledání 256tého znaku (do FIND2+1 se uloží hodnota 0). Protože neexistuje chybové hlášení delší než 255 znaků, je toho využito k odpojení hledání v jakýchkoli tabulkách - program bude jen přijímat znaky a testovat, není-li to náhodou závorka (každá RETRY hláška končí buď "(Proceed = P)" nebo "(Retry = R)"). Po vytisknutí textu použije D40/80 test kláves v ZX ROM. Jelikož je v našem programu už rozhodnuto o RETRY, je nutno toto testování odstranit. Stisk libovolné klávesy a případné smazání editačních řádků je prováděno nám již známým způsobem - pomocí kanálových dat. Stačí jen vložit místo tohoto podprogramu náš vlastní, který zajistí pokaždé stisk R. Vložíme tedy na adresu 23633 adresu našich "kanálových dat" a nechat program vlastní průběh (při každém výpisu textu se uchovává hodnota na 23633, takže po návratu z našeho "testování P a R" se sem vrátí stará hodnota).

Tento způsob ošetření chyb má i přes tu spoustu výhod jednu nevýhodu - nesmí se nic nahrávat přes systémové proměnné. Navíc doporučuji neměnit sys. proměnné a při používání D40/80 mít nastaven RAMTOP na 23999 - je to taková ideální adresa, pod níž je dost místa pro sp registr a přitom není zabráno příliš paměti (je tam i kousek pro nějaký kratší BASICovský prográmk). Ještě malé upozornění - při běžné chybě je nastaven registr sp na hodnotu z adr. 23613, takže při každém používání D40/80 ji musíte buď nastavit tam, kde máte volnou paměť, nebo jak jsem už psal - neměnit sys. proměnné a v RAMTOPu nemít nic, co byste nechtěli ztratit.

Na závěr malý příklad, jak uvedený program nejjednodušeji vyzkoušet: Přepište ho do assembleru, zassemblejte, vraťte se do BASICu, otevřte dvířka D40/80 nebo do mechaniky nevklaďteje disketu a napište přibližně toto: **RANDOMIZE USR 5e4: SAVE "*"blb"**. Potom stiskněte ENTER a za chvíli by se mělo na obrazovce objevit číslo (054) a okraj černat. Do mechaniky vložte disketu, stiskněte P nebo R a uloží se soubor "blb" (ten si pak můžete smazat). Poté se za dvě vytyklé číslo vypíše ještě jedno - 255. To je totiž kód "chyby" 0 OK, X:X. Udeřte klávesy CAPS SHIFT a SPACE, program by se měl vrátit do assembleru (pokud jste zadali správnou adresu jeho spuštění). Do BASICu se nyní vrátíte buď pomocí NEW nebo resetem...

To by mohlo k ošetření chyb stačit. Pokud někdo něco z tohoto článku nepochopil, pak se mu velice omlouvám - toto je můj vůbec první článek do časopisu a tudíž nemám takové zkušenosti, jako má například grafomani nazývající se SCALEX, JSH, George K. či podobní.

Mnoho ošetřených chyb vám z celého srdce přeje

- JAKUB FLAŠKA
alias **MATLASOFT** -
(na fotce v ZXM č.6/93 první z kraje)

Textové editory pro ZX Spectrum (2)

Pokračování z minulého čísla...

Pro milovníky statistiky jsem se pokusil připravit přehlednou tabulku základních vlastností a funkcí nejběžnějších textáků.

Nakolik se mi to povedlo, posuďte sami:

Název	KB	zn./řádek	čeština	scr	funkce	tisk	komprese
Tasword 2	20	64 znaků	částečná	ne	40	text	žádná
D-Text	22	64 znaků	kompletní	ne	40	text	na kazetě
D-Writer	16	128 znaků	kompletní	ne	50	text	žádná
Datalog	25	64 znaků	kompletní	ne	30	text	průběžná
Textmachine	16	64 znaků	kompletní	ano	40	text+gr.	průběžná
Wordmaster	28	960 bodů	částečná	ano	10	grafika	průběžná
Desktop	22	768 bodů	kompletní	ano	40	grafika	průběžná
Sam Writer	36	64 znaků	kompletní	ne	30	text	žádná
Out Write	45	64 znaků	žádná	ne	60	text	žádná

V tabulce jsou základní vlastnosti některých nejrozšířenějších editorů. To, co platí pro D-Text, platí i pro R-Text. Poslední dva programy jsou určeny výhradně pro Sam Coupé. Ve druhém sloupečku je volná paměť pro text, dále počet písmen (resp. bodů) na řádek, úroveň češtiny (Czech level), možnost využívat obrázky. Následuje přibližný počet funkcí. Nejde o přesné hodnoty, ale jen o orientační přibližné hodnoty sloužící k porovnání jednotlivých textáků navzájem. U Textmachine se tisk v textovém režimu provádí pomocí utility (taková utilita existuje i pro DESKTOP, najdete ji v tomto čísle ZXM - Universum). O kompresi již byla řeč. Zařazení Databázového programu Datalog do tabulky je zcela úmyslné, je vhodný pro některé aplikace.

Následuje stručný popis jednotlivých programů. Za názvem je jméno autora a kombinace kláves, kterými vyvoláte HELP (nápovědu) a MENU (nabídku).

TASWORD TWO CS - Tasman software - CS+1 - SS+A

Na svou dobu dobrý program. Nemá kompletní češtinu, neprovádí kompresi ani nespolupracuje s obrázky. Tisk možný přes LPRINT. Obsahuje blokové operace i nastavování okrajů. Existuje také verze pro ZXS 128, která je daleko lepší.

SAM COUPÉ Tasword Two CS+ Tasman software - EDIT - INV

Jako předešlý. Nekvalitní testování klávesnice, paměť pro text je kratší než u originálu, což způsobuje nemožnost nahrání některých delších textů. Umožňuje tisk do sloupců, přepínání anglického a českého režimu. (Úprava tiskové rutiny AXOFT.)

D-TEXT - ing. D. Jenne (úprava) CS+1 - SS+A

Kompletní čeština, nemá blokové operace. Komprese, třídění a další funkce dostupné z Basicu. Existuje zabudovaný katalog kazety. Čeština po delším podržení

klávesy. Tiskne přes LPRINT. Možnost převodu textu z Taswordu. Ideální pro běžnou práci.

POZOR! Existuje několik verzí rozložení češtiny!

R-TEXT - ing. Daniel Jenne (úprava) - CS+1 - SS+A

Jako D-Text. Závažnější rozdíl jsem neshledal. Jediný problém je v tom, že R-Text nějaký nadšenec upravil tak, aby měl jiné rozložení češtiny než D-Text. Možnost převodu textu z Taswordu.

D-WRITER - ing. Daniel Jenne (originál) - CS+1 - CS+1

Kompletní čeština, kvalitní blokové operace. Čeština po klávese "Q". 128 písmen na řádek, malá paměť pro text. Poskytuje dobrý komfort, pokud vám nevedí málo místa, je lepší než D-Text. Tisk přes vlastní ovladač ve strojovém kódu. Podrobnosti viz. manuál. Nutná instalace!

DATALOG - ing. Petr Adámek

Databázový program. Vhodný jen pro určité aplikace (kartotéka vtipů apod.). Existuje i "TURBO" verze. Originální samverze bývá označována také jako "SAMBASE".

TEXT MACHINE - Miroslav Fidler nemá - CS+SS

DTP, obrázky se nahrávají až při tisku. Kompletní čeština, možnost definování fontů, bold, italics, underline, superscript. Obsahuje blokové operace. Čeština (skoro) jako na psacím stroji. Možnost dohrání utilit pro různé funkce přímo do editoru. V kompletu je i grafický editor a převodník textů z Taswordu, D-Textu, D-Writeru a S-Writeru. Existuje několik amatérských verzí pro SAM Coupé, jedna z nich je dokonce lepší než originál.

WORD MASTER - PCG - on screen - hot key

Čeština jen částečná, blokové operace kvalitní. Editor je zaostalý, možnost využití rozšiřujících utilit. Komplet obsahuje utility pro DTP práci (perfektní), grafický editor (perfektní), editor NLQ znakových sad (také pěkný) a různé převodníky. Nepohodlná práce, ale prvotřídní výsledek na tiskárně. Nejlépe vyřešená práce s obrázky, funkce PREVIEW (ukaž, co budeš tisknout).

DESKTOP - Universum (Proxima) nemá - EXT+I

WYSIWYG (co vidíš, to dostaneš) systém. 4 fonty současně, možnost mít k dispozici font editor. Dobrá spolupráce s

obrázky (i větší než 1 obrazovka). Komplet obsahuje ovladače všech rozšířených tiskáren, plotterů i hřebíků, dále font editor, screen editor a převodník textů z Taswordu, D-Textu, R-Textu, D-Writeru, Text machine a The Writeru.

Tolik tedy k jednotlivým textákům. Nyní by bylo dobré zmínit se ještě o tom, co je k dispozici na Sam Coupé. Máte na výběr mezi Spektráckými a originálními programy. Je to paradoxní, ale ty Spektrácké jsou přece jenom lepší. Originální Samácké textáky bývají buďto v Basicu (Scratch, Sam Writer) nebo nedovolují psát česky (Out write a řada dalších). Ty v Basicu jsou velmi pomalé, nemají navíc ani mnoho funkcí. Jejich používáním se trestáme za to, že máme lepší počítač než obyčejné Spectrum (???). Ty ostatní jsou někdy velmi kvalitní, rychlé a s velkou pamětí (Comet až 400k), ale bez češtiny jsou nepoužitelné. Do některých lze češtinu dodělat přes vektory klávesnice a snímků, jiné už nemají místo ve znakové sadě.

U Spektráckých editorů na SAMovi platí heslo udělej si sám. Teď si trochu přihřejou polívčičku, když vám poradím, abyste použili můj emulátor. Emulátorů existuje přes dvacet, ale jen některé jsou dost kvalitní, aby vám to nepřineslo víc problémů než užítku.

Jako vhodné se mi jeví emulátory které mají zabudovanou obsluhu celé klávesnice (Wolfův, Joynt) nebo ty, u kterých funguje LPRINT (Emulátor zd.). Nejlepší je, když to zvládá obojí a umí ještě pracovat s diskem. Takový jsem zatím nenašel, proto jsem si ho musel udělat sám (Axoft emulátor fourth). Když se dostanete přes tyto počáteční potíže, musíte si vytvořit datový soubor pro download. Pro tuto potřebu byl vyvinut editor downloadu (pro draft i NLQ). U jedné verze D-Textu jsem našel download už zabudován, takže nebylo třeba nic upravovat. U ostatních programů si musíte pomoci sami. Problémy mohou nastat snad jen s Desktopem a Text machine. Tyto programy tisknou v grafice a hlavně Desktop nějak nepočítá s tím, že by někdo mohl chtít tisknout přes #3 a LPRINT. Navíc je tu problém (velký problém) s nahráváním (můžete si upravit ovladač pro práci s D40/D80, který využívá příkazy BASICu, mělo by stačit je najít a odstranit hvězdičku, výstup pak půjde přes klasický BASICovský LOAD a SAVE, stejně tak nemůže být problém upravit tiskovou utilitu tak, aby místo složitěho posílání bytu pomocí obvodu 8255 otevřela kanál 3 a pomocí RST 16 jej poslala do tiskárny, místa tam je opravdu dost).

U Text machine je to trošičku lepší, také ovšem nijak růžové. Oba tyto problémy již ovšem byly vyřešeny, autoři úprav se však snaží neporušovat autorský zákon, a proto žádná tato verze se nijak nerozšířila. Pokud máte (originální) Desktop a chcete s ním tisknout na Samovi, vydržte u ZXM a v některém z příštích čísel si povíme jak na to (pokud tedy pánové od Proximy nebudou mít nic proti).

Pohled do budoucna

Pokud se podíváme na současný vývoj, zjistíme určitou stagnaci. Firma Tasman neprojevila za posledních deset let žádnou větší snahu o zlepšení Taswordu, stejně tak opravdu "nových" verzí D-Textu, R-Textu, D-Writeru, Text machine ani Datalogu se už

nedočkáme. Jejich autoři již se ZX Spectrem nepracují. Jelikož ani Universum nechystá žádnou novou verzi Desktopu [je zajímavé, že někteří lidé toho o mých záměrech ví víc než já sám] (možná tak konverzi na 128k nebo na Sama, co?), někteří lidé by si mohli myslet, že již nic lepšího nikdy nevznikne.

Především na Samovi je však skutečnost daleko tvrdší. Většina Samistů používá D-Text, někteří "vyvolení" mají i Text Machine nebo Desktop (nebo obojí). V poslední době se objevily zprávy, že vznikl nový texták i nové DTP. Měly by to být dobré programy, k nám se ale oficiálně ani "na černo" nedovází, takže si zatím o nich všichni můžeme nechat tak akorát zdát.

Nechci chválit den před večerem, ale v současné době pracuji na novém editoru pro Sam coupé, který by měl být daleko lepší než doposud používaný D-Text. Mimo klasických funkcí bude mít zabudovanou němčinu, jednoduché, dvojité a také kombinované rámečky, matematické symboly, podtrhávání, italics, horní a dolní index, bold a dvojitou výšku a šířku. První verze je již na světě, ale má ještě pár chybiček (probíhá intenzivní ladění). Při psaní si můžete nechat hrát hudbu. Paměť má velikost 100 stran (!) A4, což je 6400 řádků neboli 400KB RAM. Pokud znáte programy z PC, jistě oceníte možnost definování maker. Jestli vše dobře skončí, budou určité i verze pro 48k, 128k a Gumu, totiž Gamu. Nový editor (Axword mu říkám) bude mít také jednu závažnou nevýhodu.

Verze pro Sam coupé nebude tisknout hřebíčkem, ale jen s jehličkovou tiskárnou...

Závěrečné zhodnocení

Myslím, že už bylo napsáno až moc, je tedy nejvyšší čas na závěrečné zhodnocení. Je těžké hodnotit všechny zmíněné i nezmíněné programy tak, aby to bylo po všech stránkách objektivní. Záleží, co po textáku požadujete, co by měl umět, co pro vás naopak není důležité a jak dlouhé texty píšete. Proto si využití jednotlivých programů ukážeme na příkladech.

- Píšete-li často dopisy. Potřebujete-li pohodlnou práci, kompletní češtinu a rychlý tisk (tedy pokud máte kvalitní tiskárnu). Použijte **D-Writer** nebo **D-Text**.
- Píšete souvislé texty, které mohou svou délkou přesahovat několik stran A4. Potřebujete zřejmě blokové operace, kompletní češtinu a velkou paměť. Za předpokladu, že nepoužíváte často písmena QWX, použijte **Text Machine**. Jinak si text rozdělte do několika souborů a použijte **D-Text** nebo **D-Writer**.
- Píšete-li články do ZXM. Podle situace se řiďte body 1 nebo 2 (Co se týká článků pro ZXM, dáváme přednost **DESKTOPU**, šířku textu nastavte na 256 bodů, používejte klasické fonty (bez nějakých upravených znaků), texty pište fontem číslo 1 (nahraďte si tam svůj oblíbený font), pokud chcete používat zvýraznění, nahraďte si jako font 2 nějaký tučný font a jako font 3 italiku (nakloněný font), font 4 pak můžete nahradit tučnou italikou - takto napsaný článek dá při konvertování nejméně práce a v textu zůstane maximálně zachována autorova úprava).
- K napsanému dopisu si chcete natisknout adresu na obálku. Typický příklad pro databázi, použijte **Datalog**.
- Chcete-li si podat grafický inzerát v ZXM. Není důležitá práce, ale výsledek.

Pokud chcete mít text i grafiku, použijte **Word Master**. Pokud text moc nepotřebujete, využijte raději **Art Studio** (dobře použitelný pro vytváření plakátů je také nový **Poster Maker**).

- Děláte-li textovou konverzační hru a potřebujete si pohodlně napsat texty. Bez češtiny by to asi nebylo ono a zkomprimované vám to k ničemu nebude. Použijte **D-Text**. (Několik tisíc legálních a několik tisíc ilegálních spokojených uživatelů nebo skuteční a opravdoví profesionálové, jako jsem například já a George K., používají **DESKTOP**. George K. použil Desktop pro psaní textů pro hry **HEROES a Jméno Ráže a pro příručku o ROM D40 (nepočítaje desítky (podle bratra stovky) dopisů do Boleslavi); já jsem v něm psal Assembler a ZX Spectrum I a texty do INFERNY (nepočítaje desítky (podle bratra stovky) dopisů do Boleslavi) - jediná "potřeba" je s kompresí textu, ta je ale poměrně jednoduchá a není problémem ji buď odstranit nebo dokonce ve vlastním programu využít - komprimovány jsou opakující se znaky, nejčastěji mezery, a to tak, že za opakující se znak je vložen kód 160+počet opakování, každý řádek začíná jedním informačním bytem (zarovnání řádku, font, obrázek), následuje vlastní text a na konci je kód 13, výhodou **DESKTOPU** je poněkud lepší čitelnost textu než poskytl jiný textový editor, třeba zmíněný **D-TEXT**).**
- Chcete-li mít přehled v programech. Proto si chcete udělat seznam programů. Budete potřebovat velkou paměť a rychlé vyhledávání. Použijte **Datalog**.
- Nechcete-li si zničit nervy, nepoužívejte raději nic.

Víc "potřeb" mě už nenapadá, pokud chcete používat textáky na něco jiného, musíte si vybrat sami. Na úplný závěr tu mám malý bonbónek. Podle různých kritérií jsem sestavil "celkové pořadí". Naprosto ideální editor by měl 25,0 bodů. Zvláště na Samovi jsou ale reálné hodnoty o poznání nižší. Toto pořadí vám asi pomůže v tom případě, že jste se rozhodli mít jen jeden jediný editor a s ním dělat naprosto všechno (Schválně, jestli uhádnete, která tabulka je pro Spectrum a která pro Sama?).

Pořadí	Jméno programu	Hodnocení
1	Desktop	22,2
2	Text Machine	18,5
3	D-Writer	16,7
4	D-Text	16,5
5	Word Master	16,4

Pořadí	Jméno programu	Hodnocení
1	Text Machine	16,0
2	D-Text	12,3
3	Word Master	11,2
4	Datalog	10,3
5	Sam Writer	9,7

Doufám, že jste si vybrali. Pokud ne, zkuste PRINT v Basicu, budete jistě spokojeni... Někdy příště ahoj!

- Aley Keprt -

Ideální textový editor pro Naše Spectrum

Jaké jsou vlastně možnosti textového editoru na Spectru? V každém případě omezené malou pamětí, což se většinou dá obejít použitím stodvacetosmičky nebo disketové jednotky; bohužel, v současné době neexistuje texták, který by to pořádně dělal, a - budme realisté - už asi ani existovat nebude. Kdo chce psát dopisy, tomu většinou existující editory bohatě stačí; kdo chce dělat DTP, ten použije PC (přece jen, bez větší námahy získáte uspokojivý výsledek).

Za stávající nejlepší textový editor na Spectru zcela jednoznačně považuji Desktop (a použil bych ho na všechny činnosti vzpomínané o sloupec vlevo, a to bez výjimek), i když má několik slabín (ovšem, kdo to mohl před čtyřmi lety tušit). Zamysleme se nad tím, co všechno by ideální texták (DTP) mohl v našich "skromných" poměrech umět...

- Za samozřejmost považuji úplnou podporu češtiny (nejlépe v normě bratrů Kamenických nebo LATIN2 - pro snadnější konverzi na PC), proporční tisk a možnost změny fontu, dále by nemělo chybět podtržení (eventuelně přeškrtnutí), ztloustnutí a naklonění písma (pokud to v kombinaci s některou znakovou sadou nebude vyhovovat, nemusí se to přece použít, ne?). *Zatím tedy nic zvláštního.*
- Nepracovat s řádkem, ale s celým odstavcem; zarovnávat ho vlevo, vpravo, doprostřed nebo oboustranně. Snad i možnost definovat styly odstavce, ale není podmínkou. *Tak tohle na Spectru ještě nebylo.*
- Obrázky. Vytvářet pohyblivé rámečky, do kterých by se obrázky umísťovaly (použití i několika rámečků (obrázků) vedle sebe); nespojovat obrázek s jedním řádkem. *Další novinka...*
- Nastavení formátu a velikosti stránky (A4, A5). Možnost volby okrajů stránek, alespoň tři sloupce na stránku, záhlaví a paty stránky. *No tohle...?!*
- Tisk na nejrozšířenějších tiskárnách (kupodivu poměr mezi "bětěstovkáři" a majiteli jiných tiskáren je stále 1:1), pravěpodobně stejný jako v Desktopu (přihrávací utility s tiskovými ovladači). *Ufff... ještě že tak.*
- Text ukládat v jednom souboru, který by obsahoval i všechna aktuální nastavení. Ideální by bylo, kdyby v souboru nebyly přímo fonty a obrázky, ale pouze odkazy na soubory s nimi; všechno ostatní by bylo na disku a do paměti by se nahrávalo jen to nejnütnější (majitelé magnetofonů teď určitě zaslzeli). *Utopie?*
- No a pak už jenom takové drobnosti jako normální tabelátory, dekadické tabelátory, číslování stránek, pohodlný editor (vlevo, vpravo, nahodu, dolu, o stránku vpřed a vzad, na začátek a na konec řádku, stránky a textu), vyhledávání a nahrazování textů, práce s bloky (nejlépe stylem clipboardu), ovládání myši (kempstonem) skrz okna i horkými klávesami, atd. *Hmmm...*
- ...a jmenoval by se **Ami Pro Spectrum**.

- George K. -

Textový tisk z DESKTOPu

Předkládám čtenářům svůj malý příspěvek k balíku utilit pro DESKTOP. Je určen pro tiskárny s rozhraním Centronics a emulací funkcí EPSON (Epson ESC/P specifikace). Já jej používám s Didaktikem Gama a tiskárnou STAR LC-20 v zapojení Strobed port A.

V mnoha případech jsem potřeboval velice rychle vytisknout větší množství orientačních textů (počítač používám převážně na psaní), na kvalitě a úpravě mi zas až tak moc nezáleželo, a grafický tisk DESKTOPu naopak zdržoval. Pomoc byla několikerá: vrátit se k D-TEXTu nebo podobným editorům (tedy se je znovu naučit ovládat, což jsem dávno a rád zapomněl a samotná konverze do jiného formátu by totálně zrušila úpravu). Druhá možnost byla v BASICu napsat prográmeček, který by četl text a posílal jej po nezbytných úpravách na tiskárnu: vyzkoušel jsem, ale není to nejrychlejší, protože tiskárna musí čekat na data. Třetí možnost vychází z druhé - tento prográmeček napsat ve strojíku, umístit je do DESKTOPu a volat jako utilitu.

Více se dozvíte z komentovaného výpisu programu (byl napsán a odladěn na assembleru MRS 64):

DRAFT QUALITY CHARACTERS PRINTING v.3.2 for DESKTOP

```

org 46520          ;začátek utility

INIT  defb 0,0,0    ;vynechat 3B pro EXT 1
      ld  a,160     ;inicializace tiskárny
      out (127),a   ;strobed port A
      ld  a,13
      out (127),a
      call ESC1
      defb 27,64    ;vyšší na tiskárnu řídicí znaky:
      defb 27,77    ;reset - ESC @
      defb 27,15    ;elite - ESC M
      defb 0        ;condensed - ESC SI
      ld  hl,24304  ;defb musí končit 0
                          ;začátek textu v paměti

FONT  ld  a,(hl)   ;začátek řádku
      and 3        ;maskování bitů 0-1
      cp  0        ;test na font 1 (tze úplně vypustit)
      jr  z,FONT1
      cp  1        ;test na font 2 (ekvivalentní DEC A)
      jr  z,FONT2
      cp  2        ;test na font 3 (ekvivalentní DEC A)
      jr  z,FONT3
                          ;zbývá font 4

FONT4 ld  bc,DIA4  ;adresa a délka tabulky znaků
      ld  de,63    ;s diakritikou se umístí na
      ld  (HLEDEJ+1),bc ;adresy HLEDEJ+1 a PATREJ+1
      ld  (PATREJ+1),de ;a na tiskárnu se vyšle
      push hl      ;změna fontu
      call ESC1
      defb 27,71,0 ;ESC G (select double strike mode)
      pop  hl
      jr  OBR

FONT1 ld  bc,DIA1  ;totéž pro font 1 (ale úzký tisk)
      ld  de,83
      ld  (HLEDEJ+1),bc
      ld  (PATREJ+1),de

POKE1 push hl
      call ESC1
      defb 27,72,0 ;ESC H (cancel double strike mode)
      pop  hl
      jr  OBR

FONT2 ld  bc,DIA2  ;totéž pro font 2
      ld  de,91
      jr  POKE1

FONT3 ld  bc,DIA3  ;totéž pro font 3
      ld  de,87
      jr  POKE1

OBR   ld  a,(hl)   ;maskování bitů 5-6, test na
      and 96       ;přítomnost obrázku
      cp  0        ;zbytečná instrukce)
      jr  z,TAB    ;pokud není obrázek, čti 1. znak
      inc hl      ;na začátku řádku, jinak přeskoč
      inc hl      ;2B - za nimi by měl konečně
      inc hl      ;začínat text
      ld  a,(hl)   ;přečti znak
      cp  13       ;je to konec řádku?
      call z,LF2  ;jestli ano, vyšší na tiskárnu LF
      jr  z,NULA  ;zjistí, zda za 13 nekončí text
      cp  0        ;jestliže je to znak, zjisti, (ekv. OR A)
      jr  z,FONT1 ;zda nemění na font 1
      cp  1        ;font 2 (ekvivalentní DEC A)
      jr  z,FONT2

```

```

cp  2          ;font 3 (ekvivalentní DEC A)
jr  z,FONT33
cp  3          ;font 4 (ekvivalentní DEC A)
jr  nz,TEST
jr  FONT44    ;jiná čísla znamenají už znaky

NULA  inc  hl      ;za 13 by mohla být 0, jinými
      call a,(hl) ;slovy konec textu
      cp  0        ;(OR A)
      jp  z,KONEC ;pokud ano, ukončí tisk
      jp  FONT     ;pokud ne, čti další řádek

FONT44 ld  bc,DIA4
      ld  de,63
      ld  (HLEDEJ+1),bc
      ld  (PATREJ+1),de
      push hl
      call ESC1
      defb 27,71,0 ;ESC G - select double strike mode
      pop  hl
      jr  TAB

FONT11 ld  bc,DIA1 ;změny fontu uprostřed řádku
      ld  de,83    ;slovy stejné jako na začátku
      ld  (HLEDEJ+1),bc ;ale pokračuje se vyhodnocením
      ld  (PATREJ+1),de ;konkrétního znaku
      push hl
      call ESC1
      defb 27,72,0 ;ESC H - cancel double strike mode
      pop  hl
      jr  TAB

FONT22 ld  bc,DIA2
      ld  de,91
      jr  POKE2

FONT33 ld  bc,DIA3
      ld  de,87
      jr  POKE2

TEST  ld  a,(hl)  ;je nutno otestovat, zda tu není
      sub 161     ;náhodou znak pro opakování, ten
      jr  nc,TAB ;je nutno vynechat
      add a,161  ;znak se obnoví = LD A,(HL)
      push hl    ;uschovej adresu
      ld  bc,0   ;iniciace tabulky, ve které se
      ld  hl,0   ;bude hledat
      cpir      ;pokud není nalezeno, bude znak
      jr  nz,OST ;vytištěn nezměněný
      ld  d,(hl) ;pokud je nalezen, je přečtena
      pop  hl    ;odpovídající hodnota
      ld  b,0    ;obnovena adresa
      call OPAK ;a volán test opakování

DIA  call OPAK
PATREJ ld  a,d
HLEDEJ call OUT ;zavolej tisk
      ld  d,djnz ;a opakuj podle počtu v B
      ld  d,DIK1 ;čti další znak
      jr  TAB

DALSI call OPAK
      ld  a,d
      call OUT
      djnz DIK1
      jr  TAB

OST  pop  hl      ;ostatní nenalezené znaky se
      ld  d,(hl) ;zpracují stejným způsobem, ale
      jr  DALSI  ;znak je čten až za POP

OPAK inc  hl      ;za znakem by mohl být počet
      ld  a,(hl) ;opakování (peek<160)
      sub 159
      jr  c,NEOPAK
      ld  b,a     ;počet opakování je v B
      inc hl
      jr  ZPET

NEOPAK ld  b,1    ;nebo je B=1
ZPET  ld  hl
      ld  a,(hl)
      ret

KONEC ld  b,3
      ld  a,7
      call OUT
      djnz BELL
      ld  a,12
      call OUT
      ret

BELL  ;a vypočítej stránku z tiskárny
      ;a vrať se do DESKTOPu

LF2  ld  a,13
      call OUT
      ld  a,10
      push af
      call 8020 ;odlož AF
      jp  nc,48206 ;test BREAKu (klávesy CS+B5)
      in  a,(95) ;skok na WARM start DESKTOPu
      bit 3,a    ;přečti port
      jr  z,OFF ;a testuj připravenost tiskárny
      pop af    ;pokud není ON-LINE, čekej
      out (31),a ;obnov AF
      ret      ;a znak vyšší na tiskárnu

```

ESC1	pop	hl	
ESC2	ld	a,(hl)	:vyzvedni znak
	inc	hl	:testuj konec sekvence
	or	a	
	call	nz,OUT	:pokud není znak 0, vyšli
	jr	nz,ESC2	:na tiskárnu
	jp	(hl)	:vrať se za defb ne RET ale JP
DIA1	defb	60,175,62,174	
	defb	136,169,128,136	
	defb	135,128,144,161	
	defb	155,166,131,144	
	defb	146,131,139,146	
	defb	145,139,137,158	
	defb	129,137,34,34	
	defb	96,173,92,92	
	defb	132,168,133,155	
	defb	134,135,138,145	
	defb	152,159,140,152	
	defb	149,165,151,149	
	defb	157,151,141,157	
	defb	142,160,32,32	
	defb	147,133,148,164	
	defb	150,162,153,134	
	defb	154,150,156,163	
	defb	35,32,36,248,39,96	
	defb	64,253,94,34,95,196	
	defb	126,251,127,32,0	
DIA2	defb	132,132,110,110	
	defb	121,121,78,78,89,89	
	defb	92,92,32,32,34,34	
	defb	99,99,67,67,69,69	
	defb	101,101,153,176	
	defb	96,32,39,96,94,34	
	defb	95,196,127,99	
	defb	128,101,129,69	
	defb	130,101,131,69	
	defb	134,99,135,67	
	defb	136,170,137,171	
	defb	138,177,139,178	
	defb	140,121,141,89	
	defb	142,132,143,142	
	defb	144,141,145,138	
	defb	146,219,147,99	
	defb	148,110,149,78	
	defb	150,148,151,153	
	defb	152,176,154,140	
	defb	156,129,157,154	
	defb	155,156,133,142,0	
DIA3	defb	136,169,128,136	
	defb	135,128,144,161	
	defb	155,166,131,144	
	defb	146,131,139,146	
	defb	145,139,137,158	
	defb	129,137,124,179	
	defb	132,168,133,155	
	defb	134,135,138,145	
	defb	152,159,140,152	
	defb	149,165,151,149	
	defb	157,151,141,157	
	defb	142,160,34,34	
	defb	147,133,148,164	
	defb	150,162,153,134	
	defb	154,150,156,163	
	defb	33,218,35,192	
	defb	36,217,37,194	
	defb	38,195,39,180	
	defb	40,193,41,197	
	defb	64,191,94,34,95,196	
	defb	96,253,126,251	
	defb	127,99,0	
DIA4	defb	136,169,128,136	
	defb	135,128,144,161	
	defb	155,166,131,144	
	defb	146,131,139,146	
	defb	145,139,137,158	
	defb	129,137,32,32	
	defb	132,168,133,155	
	defb	134,135,138,145	
	defb	152,159,140,152	
	defb	149,165,151,149	
	defb	157,151,141,157	
	defb	142,160	
	defb	147,133,148,164	
	defb	150,162,153,134	
	defb	154,150,156,163	
	defb	96,32,39,96,127,99	
	defb	1000	:vyčištění zbytku utility

- Jan Dušík -

Pár námětů na vylepšení utility

Uvedená utility by se pomocí několika málo vylepšení dala upravit tak, aby ji bylo možno používat pro takřka plnohodnotný tisk textů z DESKTOPu, jediné, co by utility ani nadále neuměla, je tisk obrázků.

Nejdříve nějaké podmínky pro DESKTOP - všechny fonty v DESKTOPu musí být neproporcionální - tím se zajistí, aby se na řádku nevyskytovalo více řádků, než se vejde na papír (vzhledem k rozšiřování mezer se jich tam bude obvykle nacházet méně). Další záležitostí je grafická podoba fontů, vzhledem k tomu, že tiskárna umí tisknout tučně a italkou, může to být například takto:

Všechny znaky budou široké 6, 7 nebo 8 bodů (6 je lepší proto, že se na obrazovku vejde více písmenek, 8 zase umožňuje lepší grafické provedení, zvláště pro znaky italiky), první font může být obyčejný, druhý tučný, třetí italika a čtvrtý tučná italika. Všechny uvedené fonty tiskárna umí, takže se grafická podoba výsledku na papíře bude dost podobat grafické podobě na obrazovce.

Jediný složitější problém bude zarovnávání textu k oběma okrajům, doprostřed nebo k pravému okraji - DESKTOP to dělá rozšiřováním mezer, u tiskárny budeme muset použít jiný přístup - budeme muset v řádku mezery dovojit tak, jako to dělají jiné textové editory.

Postup by mohl být následující:

- celý řádek textu přepíšeme do vyrovnávací paměti (můžete použít například PRINT BUFFER basicu - 23296..23551) - odstraníme z něj případnou adresu obrázků (kódy pro změnu fontu musíme zachovat) a informace o kompresi (znaky s opakovaním rozepíšeme do nekomprimované podoby) - budeme tedy mít čistý text s informacemi o změně fontu - pro zjednodušení můžeme i volbu fontu na řádku, která je v informačním bytu připsat před text - nebudeme potom muset zpracovávat volbu fontu na dvou místech jako je tomu nyní
- zjistíme, jak je řádek zarovnan - jsou to bity 2 a 3 v informačním bytu. Instrukcí AND %1100 (12 dekadicky) - hodnota 0 znamená zarovnání doleva, 4 je zarovnání k oběma okrajům, 8 je zarovnání doprostřed a 12 je zarovnání k pravému okraji - řádek příslušným způsobem upravíme ve vyrovnávací paměti
- výsledek vytiskneme na tiskárně, pouze případně měníme fonty

Úprava formátu řádku

To bude nejtěžší - musíme spočítat chybějící znaky - vydělíme šířku textu zmenšenou o 2 šířkou písmene a máme počet znaků, který se vejde na řádek, nyní spočítáme počet znaků, který na řádku je a rozdíl je to, co budeme používat k formátování textu.

Zarovnání doleva - to už nemusíme dělat nic.

Zarovnání k oběma okrajům - chybějící znaky musíme rozložit mezi mezery, které se na řádku nacházejí, přičemž necháme beze změny počet mezer, kterým řádek případně začíná (stejně jako DESKTOP tyto mezery nerozšiřuje) - nejjednodušší asi bude přeskočit úvodní mezery a pak ke každé mezeře, kterou v textu najdeme přidat další, samozřejmě jenom tolik, kolik je potřeba, pokud nám po prvním průchodu zbydou nějaké mezery, musíme celou proceduru opakovat - navrhuji vložené mezery nějak odlišit od původních (například dát jim kód 31 a při tisku ho upravit), to proto, aby se při případném dalším průchodu a přidávání mezer nezdvojovaly i ty mezery, které jsme do textu přidali - to by totiž mohlo způsobit, že mezi některými slovy by byly mezery dvě a mezi jinými čtyři (což dělá třeba TAsWORD, ale je to nežádoucí).

Zarovnání doprostřed - před text vložíme tolik mezer, kolik je polovina chybějících znaků.

Zarovnání doprava - před text vložíme tolik mezer, kolik je chybějících znaků.

- Universum -

SNAPSHOTy a POKE

Existence zařízení, které umožňují vytvořit záznam stavu paměti, poskytuje nečekané možnosti při hledání POKE do her. Máme možnost porovnávat různé stavy paměti téhož programu. Kdybychom například SNAPnuli hru na začátku, potom po ztrátě prvního života a ještě třeba po ztrátě druhého života - všechny obrazy paměti se budou lišit ve spoustě bytů, ale bytů, které se liší o jedničku už tolik nebude a těch, které by se lišily o jedničku postupně ve třech snepech bude ještě méně.

Kdybychom měli program, který dokáže porovnat SNAPy a vypsat adresy, které se liší popsáním způsobem, získali bychom velice silné vodítko pro hledání instrukce, která s adresou obsahující počet životů pracuje, najít pak požadovaný POKE je už obyčejná rutinní záležitost.

Program je jednoduchý - bude načítat stejné (odpovídající si) sektory ze SNAPů a porovnávat je, když zjistí „něco zajímavého“, vypíše adresu.

Vzhledem k tomu, že takový program zatím neexistuje (alespoň o žádném nevím), stálo by za pokus, něco takového vytvořit. Až takový program vytvoříte, podělte se o něj s dalšími čtenáři ZXM.

- Universum -

Psaní utilit pro program CALCULUS

Úvodem

Tento text je určen pro zkušené programátory v assembleru - nebudu se tu tedy zabývat detaily. Prohlédněte si zdrojový text od tiskové utility, který je na distribučním nosiči.

Jak má utilita vypadat

CALCULUS vyžaduje dodržení několika pravidel pro umístění a obsah utility - prvních sedm bytů je jakási hlavička; pět bytů obsahuje identifikační text, další dva byty pak celkovou délku utility, za hlavičkou už může být samotný strojový kód utility, utilita musí být zkompilována tak, aby končila na adrese 43249. Kostra utility by vypadala asi takhle:

```

org adresa      ;záleží na případu
UTIL            defb "UTIL"
               defw AOEND-BEGIN
BEGIN ...      ;začátek a místo
...           ;spuštění
...
AOEND          ; = 43250 II
AOEN equ $-UTIL ;délka utility

```

A to je všechno (tedy téměř), za návštěvi BEGIN můžete napsat vlastní program, přeložit jej a uložit příkazem:

SAVE "xxx" CODE adresa, AOLEN

kde adresa a AOLEN nahradíte příslušnými hodnotami. Pak už jen stačí nahrát utilitu do CALCULA a spustit.

Do CALCULA se můžete z rutiny vrátit instrukcí RET, nebo případně skokem na teplej start - adresa 43252 (z této se spouští i z basicu).

Volání podprogramů CALCULA

Podstatně zajímavější je řešení, které vám dovoluje volat rutiny z vlastního programu CALCULUS (a to bez ohledu na používanou verzi programu a adresy, na kterých se příslušné rutiny nacházejí).

Program obsahuje na tabulku vstupních bodů do rutin a adres důležitých proměnných programu. Pro přístup ke zmíněné tabulce slouží celkem tři rutiny, které se nacházejí vždy na stejných adresách.

AUTOCALL - adresa 43255

Tento podprogram je určen k zavolání vybraných rutin z programu CALCULUS. Číslo rutin jsou uváděna jako defb parametry přímo za instrukcí call AUTOCALL, číslo poslední rutiny je uvedeno zvětšeno o 128.

Chcete-li například vyvolat rutinu, která je v tabulce uvedena pod číslem 41 (varovný zvuk), napišete:

```

call AUTOCALL
defb 41+128

```

podprogram nemění žádné registry, mohou být tedy všechny použity pro předávání vstupních i výstupních parametrů. Pro poslední volanou rutinu zachová i stav zásobníku, takže lze volat i rutiny, které očekávají parametry za příkazem volání rutiny (viz dále).

HL_ADDR - adresa 43258

Tento podprogram vrací v registru HL hodnotu z tabulky. Číslo se zadává stejně jako v předchozím případě. Podprogram vlastně vrací buď adresu rutiny nebo proměnné. Podprogram mění pouze hodnotu registru HL.

HL_PEEK - adresa 43261

Tento podprogram vrací v HL obsah slova na adrese, na kterou ukazuje příslušná položka v tabulce. Podprogram vrací hodnotu proměnné (volat jej pro rutiny nemá smysl). Podprogram mění pouze hodnotu registru HL.

Bystřejší čtenáři už asi pochopili, že AUTOCALL a HL_PEEK by se daly napsat s pomocí rutiny HL_ADDR a skutečně tomu tak v programu CALCULUS je.

Datový formát tabulky

Každá tabulka obsahuje v prvních čtyřech bytech jakousi hlavičku - počet sloupců, počet řádků, barvu tabulky a orámování, následují jednotlivá políčka - jednotlivá políčka jsou ukončena (a tedy oddělena) nulami, každé políčko může obsahovat vlastní barvu, orámování, šifku, vzorec a text, vlny prvního bytu určují, co vlastně políčko obsahuje - k rozložení obsahu na složky slouží rutina FPARS. Jako políčko navíc je na konci tabulky také uložena tabulka šířek sloupců.

Políčko obsahuje text ukončený buď nulou nebo číslem menším než 16, v prvním případě je na políčko pouze text, v druhém případě zmíněné číslo udává to, jaké parametry políčko má, seznam parametrů je za tímto číslem, může tam být barva políčka, orámování, vlastní šifka a vzorec (ukončený nulou) - vše závisí na bitech čísla (0-barva, 1-orámování, 2-vlastní šifka, 3-vzorec).

Správa paměti v CALCULOVÍ

Jednotlivé tabulky jsou v paměti uloženy v blocích, každý blok má hlavičku dlouhou 6 bytů, která obsahuje index tabulky (word), informační byte (0. bit je nastaven v případě, že byla tabulka modifikována a musí se zapsat zpět na disk, 1. bit obsahuje příznak uzamčení, 2. bit je nastaven v případě, že se jedná o CLIPBOARD), další dva byty obsahují délku tabulky a poslední byte obsahuje informaci o posledním přístupu (na disk se odkládají nejméně používané tabulky). Za hlavičkou je uložena celá tabulka. Tabulky jsou ukládány od konce vyhrazené paměti směrem dolů.

Jednotlivé rutiny a proměnné

Následuje seznam jednotlivých rutin a proměnných, jejich volací kódy, popis funkce a vstupních a výstupních parametrů. Vzhledem k omezenému místu (s uvedeným tématem by se dalo zaplnit hned několik čísel ZX Magazínu) budou popisy stručné a případným odvětlivcům bych radil, aby při používání rutin postupoval opatrně (všechno zkoušet) a používali trasování (paměťový DEVAAT ACE můžete umístit na adresu 30000 a pokud nebudete vytvářet velké tabulky nebo více tabulek, číst a ukládat data na kazetu nebo disketu, neměl by být přepsán).

0 - PUTBACK - funkce zapisuje obsah políčka z editační zóny zpět do tabulky. Funkci volejte vždy při spuštění utility, aby se poslední editace v políčku zapsala zpět do tabulky. Funkci ovlivňují bity 7 až 3 na adrese 23601, zpět se zapisují ty atributy políčka, jejichž bit je nastaven na jedničku (význam bitů je: vzorec (7), rámeček (6), barva, text a vlastní šifka (3)). Funkce PUTBACK je inverzní funkce k SETNEW2. Na adrese PUTBACK+1 je uložena adresa, na níž je uloženo políčko v tabulce.

1 - LDIT00 - funkce provádí instrukci LDI tak dlouho, dokud není přenesen byte 0, počet zkopírovaných bytů je v registru BC.

2 - CHWIDTH - vrací v A šifku znaku, jehož kód vstupuje v registru A (mění pouze A).

3 - FINDITEM - vyhledá v aktuální tabulce HL-té políčko (číslování od nuly, zleva doprava po řádcích) a vrátí jeho adresu v registru HL.

4 - MOVETEXT - přepíše textovou část obsahu políčka do editační zóny pro text, HL musí ukazovat na začátek.

5 - GETCOL - vrací v registru D šifku A-tého sloupce tabulky (v 8-micích bodech), v registru A je šifka předchozích sloupců, pokud zadáte do A 255, obdržíte v A šifku celé tabulky.

6 - BLOCK - vrací v ZERRO flagu informace o tom, jestli je nastaven blok políček (NZ).

7 - DRAWIT - tento podprogram zajišťuje vykreslení aktuální části pohledu na tabulku, naplní také editační zónu obsahem políčka, na které ukazují COLROW+1.

8 - INPUTN - podprogram pro vstup čísla (umožňuje vkládat pouze číslice), volá se s parametry za instrukcí CALL takto:

```

call INPUTN
defb šifka v attributech
defw adresa editační zóny
defw adresa textu před vstupem (0)
defb X-ová souřadnice v bodech
defb Y-ová souřadnice v bodech
.....

```

editační zóna musí být inicializována (text, i prázdný, ukončený nulou), editační zóna musí být dostatečně velká, text před vstupem musí být ukončený nulou, souřadnice v bodech by měly být beze zbytku dělitelné 8-mi (kvůli atributům).

9 - INPUT - obdoba minulého podprogramu, umožňuje vkládat libovolný text, volání i parametry jsou stejné.

10 - BKIN - testuje, jestli je políčko na B-tém řádku a v C-tém sloupci uvnitř bloku, pokud ano, vrací NZ, jinak vrací Z.

11 - INVB0X3 - invertuje políčko, jehož souřadnice jsou v BC (B=řádek, C=sloupec).

12 - COUNT - vypočítá do HL pořadí políčka v tabulce - vstup je v BC (B=řádek, C=sloupec). Pokud zadáte souřadnice políčka mimo tabulku, bude hlášena chyba Odkaz mimo tabulku a řízení se vrátí do hlavního programu.

13 - CNTNUM - spočítá do A číslo, na které ukazuje registr HL (číslo je ukončeno nulou). V případě, že je číslo větší, než 255, bude vrácena hodnota 255. V kombinaci s INPUTN určeno pro zadávání malých čísel (šifka sloupce...)

14 - FPARS - na vstupu registr HL ukazuje na zápis políčka v tabulce, program zapíše do registru D barvu políčka a do E orámování políčka, do registru HX pak vlastní šifku, pokud je políčko má, registr BC ukazuje na text vzorce. Volání se předpokládá s default hodnotami pro barvu, orámování a šifku sloupce v D E HX a nulou v BC, které FPARS případně změní.

15 - SETNEW2 - přepíše obsah políčka se souřadnicemi v BC (B=řádek, C=sloupec) do editační zóny, nastaví kurzor na začátek (A=0) nebo na konec (A=255).

16 - BKAPL3 - provede zpracování všech políček tabulky, předpokládá v HL adresu uživatelské rutiny, kterou má volat pro každé políčko, při volání uživatelské rutiny jsou v BC souřadnice políčka (f., sl.), pokud chcete zpracovávat blok, musíte na začátku uživatelské rutiny testovat příslušnost políčka k bloku, návrat z rutiny pomocí RET.

17 - PTRPAR - vrací v HL ukazatel na začátek aktuální tabulky, mění pouze HL.

18 - BBEG - vrací v BC (f., sl.) souřadnice levého horního políčka bloku a v DE (f., sl.) souřadnice pravého dolního políčka bloku.

19 - COUNTF - obdoba COUNT, neprovádí však testy na překročení indexů tabulky.

20 - ERASITEM - smaže z tabulky HL-té políčko (úplně, ne jen obsah).

21 - SETTAB2 - očekává v HL adresu počátku tabulky, nastaví počet řádků a sloupců tabulky, společnou barvu a orámování tabulky a okopíruje tabulku šířek sloupců do pracovní oblasti, nastaví první zobrazený řádek a sloupec na 0 (levý horní roh tabulky) a aktuální políčko také na 0,0.

22 - MAKESPAC - vytvoří v paměti volné místo o velikosti BC bytů, pokud je v režimu OPEN/CLOSE, odkládá jednotlivé tabulky zpátky na disk, vrací NC, když dopadlo dobře, nebo C když místo uvolnit nelze.

23 - CHNGINS - opak ERASITEM, vkládá do tabulky před HL-té políčko nové políčko. Funkce ERASITEM a CHNGINS jsou určeny ke změně formátu tabulky (přidání řádků, sloupců).

24 - RESCARD - další vstupní bod do programu, používá se po ukončení práce s tabulkami k tomu, aby obnovil informace o aktuální tabulce a provedl její zobrazení.

25 - CARD - na adrese CARD+1 je zapsáno číslo aktuální tabulky (dva byty), čísluje se od 0.

26 - BASICINT - podprogram pro přímou interpretaci basicovských příkazů - očekává v HL ukazatel na zápis příkazu (jako v BASIC

SQ-Tracker

...CO VÁS ZAJÍMÁ

A už se nám následující fakt líbí nebo ne, nic moc to na něm nezmění: program nikdy nedělá přesně to, co jeho manuál tvrdí - v horším a častějším případě toho dělá daleko méně; zřídka něco navíc. U **SQ-Trackeru** došlo (kupodivu) k té druhé možnosti, a tak, abych nezůstal nic dlužný, popíšu Vám opomínaná rozšíření...

Od dubna 1994 je v distribuci SQ-T verze 1.03 (eventuelně vyšší). Číslo verze si můžete zjistit z basicového zavaděče "SQ-Tracker" - namísto LOAD ho nahrajte MERGE a pak vylistujte; číslo verze je na řádku pět. Pokud řádek 5 neexistuje, máte verzi 1.02.

Nejprve si fekněme, co o ní nevíte...

V **SQ-Editoru**, při editaci PATTERNů, jsou navíc funkční tyto klávesy:

- **CS+B** (begin) - skok na první řádek editovaného pozice
- **CS+T** (clear line) - maže celý řádek v patternu (kanálu), kde stojí kurzor
- **CS+D** (down) - funguje stejně jako výstřel na D: X v hlavním menu
- **CS+R** (right) - funguje stejně jako výstřel na R: X v hlavním menu
- **CS+S** (sample) - funguje stejně jako výstřel na Sample v dolním menu - zapíná/vypíná automat. doplňování samplu při zadání tónu
- **CS+P** (play) - přehrává pozici stejně jako REPLAY

Ve verzi 1.03 byly opraveny všechny známé chyby verze 1.02:

- nahrání SQ-Trackeru do Spectra 128 (toho si většina uživatelů všimnout nemohla); všechny, co na chybu narazili, bych chtěl ujistit, že Speccy 128 vlastním, ale bohužel (jak už to tak bývá), při nahrávání z disku se chyba neprojevila
- obnovení dolního menu po neúspěšném katalogu disku, a to v případě, že jste uživatel, který disketovou jednotku vůbec nevládá (najdou se prostě lidé, kteří se pokouší z programu dostat nemožné a když se jim to nepovede, prohlásí ho za blbý, nedodělaný a plný chyb)
- smazání části slova **PatLen** v dolním menu, ke kterému občas docházelo po přepnutí oktávy pomocí SS+číslo

Navíc bylo doděláno

- **CS+1** - smazání celé editační zóny při zadávání jména pro LOAD nebo SAVE

Pokud se objeví další podstatné chyby (hovoří se o problémech se songy jejichž délka se blíží 24kB), určitě je do vyšších verzí opravím - tzv. **Update** (nikoliv Upgrade), který můžete u Proximy získat za manipulační poplatek (práce s nahráváním). Do verze 1.04 plánuji dodělat ovládání myši - nerad bych se ovšem ukvapil, a tak si radši počkám, až jestli bude mít myš od Kompakt Servisu stejně programové ovládání jako myš, co mi ukazovali v klubu Kapsa.

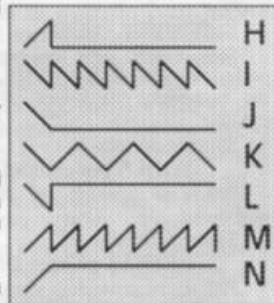
Ohledně **SQ-Trackeru** přišlo i několik dotazů - odpovědi nehledejte v listáři, vyřídíme to hned...

- Editace dat (patternů) neprobíhá formou notového zápisu, ale formou tracku (jak už napovídá sám název programu) - stejně jako v SoundTrackeru.
- U glissanda (klouzavé tóny) nelze zadat počáteční a konečnou frekvenci tónu (ani jsem na Spectru neviděl program, který by to dělal, resp. který by se s tím počítal). Zadáva

se pouze počáteční frekvence (určena tónem, u kterého glissando nastavíte) a krok poklesu nebo vzestupu frekvence - ten zkrátka musíte odhadnout tak, abyste se v daný okamžik k požadované koncové frekvenci přiblížili (odhad kroku závisí na vzdálenosti (rozdílu) počáteční a koncové frekvence a na rychlosti přehrávání pozice).

- Pokud chcete využít hardwarové obálky stejně jako v ST, uplatňuje se většinou tento postup (empiricky zjištěno na pokusných hudebnicích): zvolíte sampl "z" (není podmínkou, ale ujal se) a v něm nastavíte, že tón má znít (celý sampl vyčistíte a u první křivky zmáčkněte tlačítko s plným čtverečkem); nesmíte nastavit žádnou hodnotu v křivce hlasitosti, ostatní hodnoty ano. V patternu použijete zápis C-3 Z0???, kde namísto prvního otazníku přijde "číslo" hardwarové obálky a namísto zbývajících frekvence (šestnáctkové).
- Pokud chcete využít větších možností SQ-Trackeru, můžete v samplu určeném pro hardwarovou obálku (v ST bylo úplně jedno, který sampl jste použili) nastavit hlasitosti (viz příklad v manuálu: nastavte první polovinu samplu (sloupečky 0-15) na plnou hlasitost, druhou polovinu na nulovou hlasitost, použijte sampl v patternu, přehrajte ho s hardwarovou obálkou - uslyšíte nejprve čistý tón a potom klasické "bzučení"). Obecně platí **pro každý sloupeček samplu** toto: 1) pokud je tón vypnutý, nezní nic; 2) pokud je tón zapnutý, hlasitost nulová a hardwarová obálka nepoužitá, nezní také nic; 3) pokud je tón zapnutý a hlasitost nenulová, zní čistý tón (na použití hardwarové obálky nezáleží); 4) pokud je tón zapnutý, hlasitost nulová a hardwarová obálka použita, zní ona. Kombinací těchto čtyř variant určitě dosáhnete efektních zvuků.

- SQ-T umí použít všechny hardwarové obálky obvodu AY (pokud neděláme rozdíly mezi obálkami 10 a 14). Na následujícím obrázku najdete, která obálka odpovídá kterému písmenku (A-D je stejné jako J, F-G jako H).



- Přepínání kazetových a diskových operací najdete v menu OTHER (vstup z hlavního menu), nastavení platí pro všechny vstupní a výstupní operace v programu. Někteří majitelé **páskové verze** narazili na následující problém: chtěli si nahrát něco z pásky a po odeslání jména souboru jim počítač zabzučel a vypsál chybové hlášení, takže jim nezbylo nic jiného, než v menu OTHER přepnout INPUT a OUTPUT DEVICE z DISK na TAPE, což chápu, že po každém nahrání programu není zrovna nejpříjemnější. Tato "chyba" nebyla zaviněna mnou, protože jak jste se mohli v manuálu dočíst, u páskové verze mělo nahrávání fungovat nezávisle na nastavení přepínačů (při volbě TAPE nahrává SQ-T z magnetofonu přímo ve strojovém kódu, při volbě DISK skáče do basicu a

nahrává pomocí něj). Náprava je jednoduchá a většina uživatelů si ji zřejmě zjedнала sama po přečtení kapitoly o úpravě SQ-T pro jiný diskový systém; těm méně zkušeným prozradím, jak na to: každý program z kompletu SQ-T se skládá ze tří základních bloků - zavaděcí basic, hlavní kód ("sq?-code") a basic s vstupními a výstupními operacemi ("sq?-basic" - na disku je schován, ale i tak ho můžete normálně nahrát). Nás zajímá jen zavaděcí basic. Když ho přehrajete a vylistujete, najdete v něm tři známé příkazy LOAD, SAVE a CAT - a zde došlo k opomenutí: odstraňte hvězdičky za LOAD a SAVE, basic uložte pod původním jménem a všechno bude v pořádku, příště už můžete ponechat v nastavení I/O zařízení DISK.

- Majitelé jiných diskových systémů než je MDOS, si mohou objednat kazetovou verzi SQ-Trackeru a stejným způsobem, jak bylo popsáno výše, upravit syntaxi basicových příkazů. Problémy možná budou mít majitelé Betadisků, protože ačkoliv jejich systém posouvá hranici basicu o nějakých sto bajtů, CLEAR musí být až kolem 25000 (SQ-T snižuje na 24500 nebo výše).
- Na výhrady, že v manuálu chybí seznam souborů na kazetě, mohu říci jen to, že tento byl dán do tisku dřívě, než byla sestavena finální distribuční verze SQ-Trackeru (to je úplně běžný postup) - čekalo se na demonstrační melodii, takže nikdo obsah ani kazety ani disku ještě neznal.

SQ-Tracker (SQ-Tracker, sqt-scrn, sqt-code, sqt-basic)

SQ-Editor (SQ-Editor, sqe-code, sqe-basic)

SQ-Compiler (SQ-Compile, sqc-code, sqc-basic)

SQ-Linker (SQ-Linker, sql-code, sql-basic)

songy pro SQ-Editor (začínají invertovaným S): axelmix, il nome 1, il nome 5, kuzt sq, nitro3sq, oxygene, tekno1sq, tekno2sq, scalsex1, scalsex2, scalsex3, scalsex4, scalsex5

kompilované songy pro SQ-Linker (začínají invertovaným C): oxygene, axelmix, nitro3, kuztech

ornamenty pro SQ-Editor (začínají invertovaným m O): akordy

sampley pro SQ-Editor (začínají invertovaným S): nástroje

- Hradlo SQ-Trackeru má samozřejmě delší časový průběh než hradlo ST (zatímco v ST můžete hrát a tón příkaz, v SQ-T můžete hrát tón, akord a příkaz). Aby zkompilované SQ-T hudby nebyly příliš dlouhé, musejí být přehrávány v zapekovaném tvaru (podobně jako Desktop i SQ-T sráží prázdné řádky, komprimuje opakující se tóny, apod.) a to si žádá určitý čas (zrychlení je takřka nemožné).
- V manuálu jsou uvedeny adresy, kde leží vstupní body do hradla (INIT, PLAY). Tyto adresy se ve skutečnosti v různých verzích SQ-T liší (neshodují se s manuálem), to podle toho, jak hodně se opět povedlo zoptimalizovat hradlo. Správné hodnoty vstupních bodů se dozvíte vždy při kompilaci - a to jak v SQ-Compileru, tak v SQ-Linkeru.
- Pokud nám pošlete (vy uživateli) dostatek songů (jako data pro SQ-Editor), budou vydány na Public Domainu...

Na závěr jsem si nechal malé "překvapení": napadlo někoho z Vás, že v **SQ-Trackeru** mohou zcela utajené číhat **Telefony**...? Ano, opět **TAMTY Telefony** (tedy ty samé jako na KUD-1 a v HEROES!) Nahrávejte **SQ-Linker** a těsně před spuštěním (raději však ještě během nahrávání) stiskněte zároveň klávesy **PHONES** a držte je, dokud se program nenahraje a nepustí. V hlavním menu si pak povšimněte, že namísto volby **AUTO** se objevila nová volba **GAME** - najedte na ni šipkou a vystřelte... Příjemnou zábavu!

- George K. -

Programovací jazyky a počítače (1)

Úvodem

V tomto článku bych se chtěl zmínit o procedurálních programovacích jazycích (například BASIC, PASCAL nebo C), a to jak z hlediska programátora, tak z hlediska počítače (překladače a strojového kódu nebo interpretu). Nejprve se zaměříme na řídicí struktury těchto jazyků, potom se podíváme na datové struktury a další detaily jazyků.

Budu se také trochu zabývat konečností programu, protože to je velice důležitá záležitost a při ladění programu dokáže „věčná“ smyčka nadělat spoustu nepříjemností.

Struktura programu

Sem patří to, co nám vůbec umožňuje zapisovat algoritmy (postupy řešení úloh).

Jednoduchý příkaz

Úplně nejjednodušší částí programu je **jednoduchý příkaz** (nikoliv skoky nebo příkazy cyklu), je to taková „atomická“ jednotka programu, můžete si ho představit třeba jako přiřazení, tisk textu nebo čísla na obrazovku, kreslení bodu, čáry, atd. Asi tušíte, co to jednoduchý příkaz je, a tak to nebudeme dále rozebírat (ono by to totiž bylo na dlouhou dobu a tak raději zůstaneme u intuitivní představy).

V různých jazycích se příkazy označují různě, obvykle je to něco, co je buď ukončeno (například v C) nebo odděleno (PASCAL, BASIC) nějakým oddělovačem - třeba dvojtečka nebo středník. Zvláštním případem jsou assembly, tam se obvykle každý příkaz musí nacházet na jednom řádku. Příkazy v assembleru se přesněji nazývají instrukce, toto označení budeme používat i my, abychom předešli potížím, které by mohly vzniknout.

Z hlediska konečnosti patří jednoduchý příkaz mezi bezpečné - vždycky skončí.

Podmíněný příkaz

Kdyby se program mohl skládat pouze z jednoduchých příkazů, moc bychom toho nenaprogramovali, protože každý program by pouze provedl příkazy v uvedeném pořadí a skončil by (alespoň by se nemohl zacyklit). Program by měl být schopen reagovat na průběh výpočtu a k tomu je potřeba podmíněný příkaz, nejčastěji to bývá konstrukce

IF podm THEN příkaz1 [ELSE příkaz2]

Místo příkazu může být někdy i příkazů více, příkaz ELSE uveden být může ale nemusí a někdy ani nemůže (například v BASICu Spectra). V assembleru je to s podmíněným výrazem poněkud složitější, tam je k dispozici pouze podmíněný skok.

Příkaz IF není definován úplně jednoznačně, když napíšete konstrukci

IF . THEN IF . THEN . ELSE .

není jasné, jestli se ELSE vztahuje k prvnímu nebo k druhému příkazu IF, nejednoznačnost je řešena dohodou: ELSE se prostě vztahuje k nejbližšímu THEN, které je před ním (na tuto skutečnost si dejte pozor, zvlášť když píšete programy vizuálně strukturované, konstrukce

IF podmínka 1 THEN

IF podmínka 2 THEN příkaz

ELSE

příkaz

vypadá na první pohled bezchybně, ale program dělá něco jiného, než očekáváte, často vás taková chyba dožene až na okraj zoufalství).

Do assembleru se taková konstrukce překládá jednoduše:

```
instrukce vyhodnocující podmínku
podmíněný skok když neplatí na A1
... instrukce vykonávající příkaz1
skok na A2
```

```
A1 ... instrukce vykonávající příkaz2
```

```
A2 ... další program
```

Pokud skončí příkazy ve větvích, skončí i celý příkaz IF (nemůže tu dojít k zacyklení programu).

Nepodmíněný cyklus

Tenhle cyklus znáte dobře z BASICu, je to cyklus FOR. Provede určitou akci s hodnotami řídicí proměnné v zadaném rozsahu. Syntaxe je přibližně (liš se jazyk od jazyka, takže to napíšu spíše symbolicky) takováto:

FOR i=počátek TO konec [STEP krok]

```
....tělo cyklu....
```

NEXT i

V různých jazycích se příkazy FOR trochu liší, v PASCALu nelze například používat jiný krok než 1 nebo -1 (krok se nezadává), v C vlastně příkaz FOR není čistý příkaz FOR, protože se může chovat podobně jako příkaz WHILE (viz dále).

U některých interpretů basicu si dejte pozor na to, kdy provádí testování hodnoty řídicí proměnné cyklu vzhledem ke koncové hodnotě. Většina funguje správně a provádí test na začátku cyklu, jsou však i takové, které nejprve provedou tělo cyklu a teprve pak testují řídicí proměnnou a koncovou hodnotu - to pak znamená, že se do cyklu vleze alespoň jednou. Pokud pracujete s takovým překladačem, musíte před cykly s proměnnými hranicemi vložit test, jestli je horní hranice větší nebo rovna spodní (nebo opačně pokud se jedná o záporný krok).

Způsob, jakým se nepodmíněný cyklus překládá do assembleru, byste určitě vymysleli sami, vždyť cyklus FOR .. NEXT se dá zapsat pomocí podmíněného příkazu a skoku:

```
i := počáteční hodnota
A2 IF i > konečná hodnota THEN GOTO A1
....tělo cyklu....
i := i + krok
GOTO A2
A1 ...další program
```

Z hlediska konečnosti je na tom FOR cyklus dobře - už při vstupu do něj je jasné, kolikrát a pro jaké hodnoty se bude provádět, tedy bezpečně skončí.

Podmíněný cyklus

Sem obecně patří dva typy cyklu, jeden má podmínku na začátku (WHILE cyklus) a druhý má podmínku na konci (REPEAT .. UNTIL cyklus).

Syntaxe prvního je:

WHILE podmínka DO příkaz

Příkaz se opakuje tak dlouho, dokud platí podmínka.

Syntaxe druhého je:

REPEAT příkazy UNTIL podmínka

Příkazy se provedou, potom se testuje splnění podmínky a pokud není splněna, opět se provedou příkazy a tak stále dokola, dokud není podmínka splněna.

Popsaná syntaxe se týká jazyka PASCAL, podobně je tomu i v BASICu. Jazyk C má poněkud jinak definován příkaz REPEAT, tam jde o příkaz DO .. WHILE (tedy o jakousi obdobu WHILE .. DO, ale podmínka se testuje na konci a ne na začátku).

Občas byste v programech mohli narazit na podivnost typu REPEAT příkazy UNTIL false na první pohled to vypadá, že se autor zbláznil ale občas se takové konstrukce používají jako „věčný“ cyklus, který je ukončen výskokem z cyklu. Obdobně WHILE true DO příkaz.

Překlad WHILE cyklu do strojového kódu je opět podobný jako u příkazu FOR, stačí pouze odstranit inicializaci hodnoty řídicí proměnné a změnu její hodnoty na konci těla cyklu.

Z hlediska konečnosti programu jsou oba dva typy cyklů velice nebezpečné - pokud se program

zacyklí, bývá to v nějakém takovém cyklu. Obvykle se špatně (nebo vůbec) nemění to, co má vliv na výsledek podmínky - některé překladače jsou dokonce tak chytré, že některé případy, kdy by došlo k zacyklení programu, dokáží odhalit.

Složený příkaz

Tohle vlastně není programová konstrukce v pravém slova smyslu, protože se žádným způsobem nepřekládá. Používá se proto, aby kompilátor věděl, že s některou skupinou příkazů má zacházet jako s jedním příkazem - třeba u cyklu WHILE je takto možno dát do těla cyklu více příkazů - složený příkaz může být v programu všude tam, kde může být příkaz jednoduchý.

Syntaxe je všude stejná - jedním klíčovým slovem je označen začátek složeného příkazu a druhým konec - v PASCALu je to kombinace slov BEGIN .. END, v C se používají složené závorky {}.

V basicu většinou složený příkaz neexistuje a proto bývá syntaxe WHILE cyklu upravena ještě o označení konce těla cyklu - třeba klíčově slovo END - WHILE podmínka DO příkazy END.

Příkaz skoku - GOTO

Možná vám to bude připadat divné, ale každý program se dá zapsat bez příkazu GOTO, stačí, když máte podmíněný příkaz a WHILE cyklus. Říká se tomu „strukturované programování“. Příkaz GOTO se vůbec považuje za jakýsi nebezpečný příkaz, protože s jeho pomocí vytvoříte velmi snadno naprosto nepřehledný zmatek. Z druhé strany ale může často značně zjednodušit a hlavně zkrátit část programu. Je dobré používat příkaz GOTO pouze tak, aby v programu skákal pouze dopředu (za sebe), když totiž skočíte pomocí GOTO dozadu (před sebe), může se stát, že se na tentýž příkaz GOTO dostanete znovu a že vlastně vytvoříte něco jako 100 GOTO 100, což jistě vidíte, že není nejlepší.

Příkazem GOTO obvykle můžete skákat pouze na adresu, nikoliv na proměnnou (to jde pouze v některých verzích jazyka BASIC). Nemožnost skákat na různé adresy podle obsahu proměnné je často vynahrazena existencí programové konstrukce

ON výraz GOTO line1, line2, ..., lineX

kteří vyhodnotí výraz a podle výsledku vybere odpovídající adresu ze seznamu adres řádků a skočí tam, vyhodou je větší bezpečnost, protože program nemůže skočit na nesmyslný řádek v případě, že je nesmyslná hodnota výrazu.

Příkaz GOTO proměnná není možné efektivně přeložit do strojového kódu (program by musel obsahovat tabulku všech čísel řádků a příslušných adres), příkaz ON .. GOTO už ano (stačí tabulka adres, které programátor uvedl v seznamu).

V jazycích C a PASCAL příkaz ON GOTO neexistuje (nejsou tam očíslované řádky a jsou tu k dispozici jiné konstrukce, které jeho nepřítomnost bohatě nahrazují).

Příkaz větvení

V programu se často objeví potřeba provést různé operace v závislosti na hodnotě nějakého výrazu (proměnné). PASCAL i C proto obsahují příkaz větvení, syntaxe je asi taková:

CASE výraz OF

```
výsledek1: příkaz1;
```

```
výsledek2: příkaz2;
```

```
....
```

```
výsledekN: příkazN;
```

```
[ELSE: příkaz]
```

END;

Vyhodnotí se výraz a pak se v seznamu možných výsledků (nemusí být úplný) hledá shoda a pokud je nalezena, provede se odpovídající příkaz. Pokud shoda nalezena není, záleží na tom, jestli je použita větev ELSE, pokud ano, provádí se příkaz, pokud ne, neprovádí se nic.

V jazyce C se místo CASE používá slovo SWITCH, také způsob vykonávání příkazů se liší, provádějí se od odpovídajícího shodnému výsledku až do konce (vyjma toho ve větvi ELSE), pokud chcete, aby se prováděl pouze „odpovídající“, musíte jej nahradit složeným příkazem a přidat skok na konec větvení (na to existuje přímo příkaz BREAK - viz dále).

Překlad do strojového kódu je jednoduchý, stačí, když si uvědomíte, že CASE se dá zapsat jako spousta příkazů IF a je vám určitě hned jasné:

```
i := výraz;
IF i = výsledek1 THEN příkaz
ELSE IF i = výsledek2 THEN příkaz
ELSE .....
```

V případě, že se v seznamu vyskytují hodnoty, které tvoří nějakou rozumnou posloupnost (např. 5, 6, 7 ...), používají „chytřé“ kompilátory tabulku skoků - v podstatě jakousi obdobu příkazu ON GOTO.

Příkaz BREAK

Příkaz BREAK se používá pro okamžité přerušování FOR, WHILE a REPEAT cyklu a pro výskok z příkazu CASE, v nichž je uveden. V podstatě je to naprosto ekvivalentní příkazu GOTO, který skočí za cyklus nebo příkaz CASE.

Do programovacích jazyků byl tento příkaz vložen pro zjednodušení - není potřeba definovat návěští.

Příkaz CONTINUE

Příkaz CONTINUE je používán pro přechod do další smyčky příkazů FOR, WHILE a REPEAT. Podobně jako předešle se i tento příkaz dá nahradit vhodným příkazem GOTO.

Procedury a funkce

Poslední důležitou řídicí strukturou jazyka jsou procedury a funkce. Procedury a funkce nám vlastně umožňují rozšiřovat jazyk o další příkazy. Pokud se nějaká část programu vyskytuje na více místech a provádí se s různými parametry, měla by to být procedura nebo funkce, obzvláště v případě, že se jedná o logicky samostatnou část

programu. Zkrátí se tím délka programu a zvýší jeho přehlednost.

BASIC Spectra (standardní Sinclair BASIC) bohužel neumožňuje příliš dobře poznat a pochopit smysl procedur a funkcí - procedury jsou k dispozici pouze bez parametrů (příkaz GOSUB a RETURN), funkce pak pouze jako výraz (DEF FN a FN).

Funkce se od procedury liší pouze tím, že vrací hodnotu a používá se ve výrazu. Procedura žádný výsledek nevrací a používá se jako samostatný příkaz.

V definici procedury nebo funkce se určuje její jméno (tím se pak bude volat), počet a typ parametrů, u funkce navíc také ještě její typ, tedy vlastně typ výsledku, který ta funkce vrací. Kromě druhu parametrů se také určuje jakým způsobem mají být parametry předány.

Nejjednodušší způsob předání parametrů je hodnotou - předáváte přímo hodnotu parametru. Jako parametr můžete použít výraz (číslo, proměnnou), ale i třeba celé pole nebo řetězec. Volání hodnotou lze použít pouze pro vstupní parametry.

Další je předávání parametru odkazem (referencí), v tomto případě se nepředává hodnota parametru ale jeho adresa, podprogram potom pracuje vlastně s tou proměnnou, která je uvedena jako parametr. Jako parametr u volání referencí lze zadat pouze proměnná. Vzhledem k tomu, že program pracuje se zadanou proměnnou, může měnit její hodnotu a ta zůstane pozměněna i po návratu z procedury. Volání odkazem se proto používá tam, kde je potřeba získat nějaké výsledky z procedury.

Nevýhodou volání hodnotou je to, že se předává celý obsah proměnné - tedy v případě rozsáhlejších záznamů nebo polí stovky až tisíce bytů. Naproti tomu u předávání parametrů referencí se předává vždy pouze adresa, tedy na 8-mi bitových počítačích 2 byty, na 16-ti a 32-ti bitových počítačích 4 byty.

Pokud do programu napíšete volání funkce nebo procedury, přeloží to překladač jako uložení parametrů na zásobník (čtení obsahu paměti a instrukce PUSH) a obvyklou instrukci CALL adresa. Chytřé překladače dokáží překládat

volání funkce s málo parametry tak, že se předávají přímo v registrech procesoru. Jazyky se od sebe mohou lišit pořadím, v jakém jsou proměnné na zásobník ukládány - buď odpředu (PASCAL) nebo odzadu (C). To je důležité vědět, když píšete proceduru ve strojovém kódu. Hodnota funkce se předává buď přímo v registru nebo v případě většího rozsahu jako ukazatel na místo dočasného uložení.

Jako zajímavost a výborný nápad se u Borland Pascalu 7.0 (možná už dřív, nevím to určitě) objevil jakýsi kříženec mezi voláním hodnotou a voláním odkazem - vypadá to, jako když se volá hodnotou, ale předává se pouze adresa. Výhoda je zřejmá - úspora paměti a zvýšení rychlosti. Tento způsob se dá použít pouze pro předávání parametrů, které nejsou uvnitř procedury nebo funkce měněny - o kontrolu se stará překladač. Je zajímavé, že ač se tento způsob předávání parametrů objeví v definicích některých funkcí, není o něm ani v dokumentaci ani v helpu žádná zmínka, objeví jeho existenci a způsob použití můžete pouze pokusně.

Kromě parametrů, které mají určený typ mohou funkce a procedury používat i netypové proměnné - ty jsou předávány odkazem (tedy adresou jejich umístění) a procedura, která s nimi pracuje musí vědět, jak se na ně má dívat (příklad využití je třeba procedura, která vytiskne na obrazovku datum, reálné číslo nebo řetězec, bude mít dva parametry - jeden bude udávat typ toho druhého, druhý bude netypový parametr obsahující přímo tištěná data). Nevýhodou netypových parametrů je jistě riziko při používání - pokud se spletete a budete proceduru předávat něco jiného, než očekává, můžete se nad výsledky velice divit - v lepším případě bude program dělat pitomosti, v horším může i zastavit počítač.

- Universum -

Přistě si povíme něco o datových typech, se kterými se můžete setkat - od nejjednodušších jakou jsou znak nebo celé číslo až po pole, záznamy a objekty.

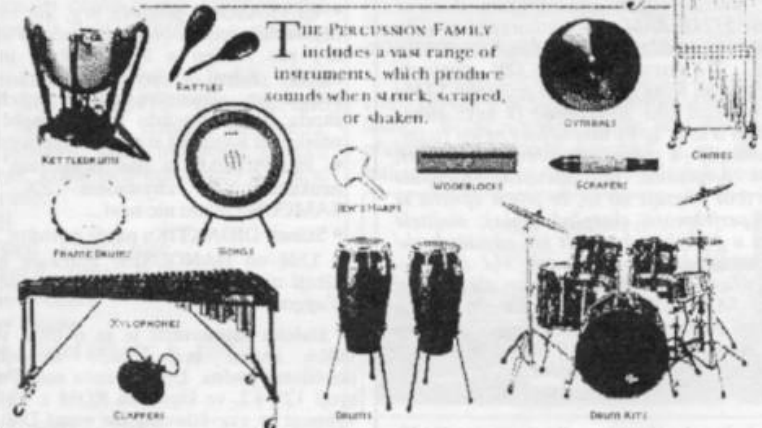
Multimédia na PC, aneb Máte rádi dinosaury?

Pojmem multimédia rozumíme propojení textu, grafiky, pohyblivého videa a zvuku. Ptáte se, proč a jak to chodí? Víte, kde je najednou k zastížení 400 amerických modelek v plavkách? Chcete se projít světem hudebních nástrojů a něco se dozvědět? Chcete se učít cizí jazyk zajímavou a zábavnou formou? Pak si určitě nenechte ujít příští číslo ZX magazínu.

Zatím si můžete jako domácí úkol obstarat nějaké na PC 386 nebo 486 (4MB RAM), mechaniku CD-ROM a zvukovou kartu. Kdybyste nevěděli kde to vše koupit, určité navštivte prodejnu Proximy v Ústí nad Labem, oni Vám tam jistě poradí...



The PERCUSSION family



Praha, pátek 22. dubna 1994 AD. Vystupují z vlaku na Masarykově nádraží a záhy jsem vtažen do davu podnapilých Evženů, které tu od časných rána oslavují svůj svátek. Můj cíl je ovšem úplně jiný, a tak si беру zpátky své svršky a spodky, oblekám si je a uhaním k obchodnímu domu Máj, abych tu nasedl na tramway číslo 22 a, o něhož zastávek dále, z ní zase vystoupil. Přítáčím se ke mně další Evženie a nabízí mi, že mě odvede do Kodaňské, což rozantně odmítám a pokračuji v cestě sám. Po chvíli stojím tam, kde jsem si přál, a čtu transparent, který vítá návštěvníky...

mezinarodni počítačové setkání SAMCON

Ano, jak již bývá mým zvykem, přišel jsem ze špatné strany. U vchodu do základní školy v Kodaňské ulici č. 16 se ptám, kde najdu Jardu Krejčího. Ujímá se mě roztomilá holčička s cedulkou HELPIK a zatímco zvenčí k nám doléhá výčitka jiného HELPIKA: "Předběhla mě, mrcha, tenhle měl být můj!", odvádí mě do útrobu budovy a ještě mi cestou stihne vynadat, že nemůžeme přijet všichni najednou.

Hlásím se u sympatické paní učitelky a během několika okamžiků chápou, kdo je na SAMCONu nejdůležitější a kdo tam má všechno na povel.

"Jste pozvaný?" ptá se mě.

"Asi ne... Já sháním Jardu Krejčího nebo někoho z Kapsy..." mumlám.

"Jarda tu ještě není a z Kapsy jsem nejdůležitější jál!" odemýká dveře a vchází do kabinetu.

"Víte," odhodlávám se k jasnější identifikaci, "já jsem z Proximy..." - učitelka tuhne v půli kroku - "...znáte Proximy...?"

"Óóóó," otáčím se, "kdo by neznal Proximy...!"

Teď nevím, jestli si ze mne nedělá legraci. Sedá si za psací stůl a vytahuje prázdnou vizitku: "Tak jak se jmenujete?"

"Napište mi tam G-E-O-R-G-E-K," hláskují a čekám, co bude dál.

"Džordž-ká!" vykřikne a několik sekund na mě nevěřícně zírá. "To jste Vy?! "Ale vypadáte daleko líp, než na ty fotce," lichoť mi, ačkoliv mě nikdy na žádné fotce vidět nemohla (snad).

"To byl SCALEX," vysvětluji (myslena fotka ze zadní strany ZXM 6/93 - pozn. redakce).

Náš rozhovor je přerušen náhlým příchodem HELPIKA. O něčem spolu mluví, paní učitelka nakonec mávne rukama a má se k odchodu. Ještě než zavře dveře, ukáže na mě a řekne HELPIKovi: "Dodělej ho."

Tak nějak pro mě začal jarní SAMCON '94.

Hlavním organizátorem SAMCONu je smectický klub KAPSA (už má i svoji smectickou sekcí), podílí se i Sinclair Club Ostrov a sponzoři... a samozřejmě Základní škola v Kodaňské 10, bez které bychom se mohli scházet leda na nádraží.

SAMCON - původně setkání samistů, se záhy (díky nepříliš čtené obci majitelů SAMa (pokud jste SAMa nikdy neviděli, pak vězte, že je to poslední "sinclair" - v nepříliš hezkém obalu se ukrývá asi 512kB RAM, spouštěbarevná grafika a zvuk pomalu lepší než Amiga)) stal i setkáním smectistů. Ti postupně SAMCON zaplavili natolik, že se mi letos nepodařilo jediného SAMa být jen koutkem oka zahlédnout (i když vůbec nepochybuji o tom, že by tam nějaký nebyl (např. Sam Hawken)) - k vidění byly převážně 128ičky, a to jak originální, tak upravené Kompakt Servisem (což ukazuje na to, že jejich úprava se díky své perfektnosti skutečně ujala); majitelé Didaktiků a 48iček mohli opět jen závidět hezke hry a nová demo (dobře jim tak, vidě Fredy). Většina účastníků má Betadisk, ale oproti minulému SAMCONu je tu daleko víc D40 a téměř žádní gamesníci (vlastně jsem viděl jenom jednoho, a ten pařil Inferno). Betadiskáři mají konvertor pro D40, takže výměně programů nic nebrání...

Je poledne (zatím dorazilo jenom několik nadšenců, kteří buď utekli ze školy nebo si vzali

dovolenou) a všechno se teprve připravuje. S cedulkou "SAMCON '94 - George K." pobíhám po chodbách a pomáhám stěhovat lavice z jedné třídy do druhé. Sotva jsou přestěhovány, někdo dostává nápad, že tam dáme nějaké jiné, a tak se stěhuje znovu. Nakonec se, společně s dalšími "dobrovolníky", nenápadně vytrácíme a rozbíjíme počítače. Někdo se opatrně rozhlíží, pak vytahuje box s disketami a hlásí, že doufá, že tu není nikdo z Proximy. Pentacle sedí u televize, střídavě kroutí hlavou a knoflíky a marně se snaží zachytit signál - buď má obraz nebo zvuk. Já žádné problémy nemám, ale všichni nadávají na můj obraz (na to už jsem si za těch osm let zvykl); ukazují jim svého diskového doktora - bohužel, betadiskáři nejsou ti praví diváci, a tak radši nahrávám Jméno Růže 128 a SQ-Demo.

Kolem druhé přichází Jarda Krejčí (Studio 22) a ptá se mě, kolikrát jsem v životě odešel z vysoké školy. Pak říká něco o simulátorech Spectra na PC, o podpoře D40 a o tom, jestli jim nechci pomoci. Také se dozvídám, že Skalica prý chystá HD mechaniky místo dosavadních DD. Ať žije jednota, ve které je síla!

Ve tři hodiny musím odejít, protože mě čeká... ale to už je úplně jiný příběh.

Sobota, 23. dubna 1994 AD.

Jsou tři hodiny odpoledne a já se vracím na SAMCON, abych udělal exkluzivní rozhovor s Qjetou nebo Scalexem, ale ani jednoho v hloučcích účastníků nemůžu najít. Zcela vyčerpán běhemím po školních chodbách namátkou zastavuji jakéhosi malého hošička a ptám se ho:

Jak se jmenuješ chlapecku?

Matějka.

Chlapeček přede mnou roste, roste, až je skoro tak velký jako já a asi dvakrát tak těžký.

Jé, nazardo Mato, já Te hned nepoznám... kde Qjeta?

Onemocněl. Má chřipku, 42 a půl stupně ve stínu a umírá.

A Tom? Kdy už bude hotovej B. A. D.?

Tom letos maturuje, takže práce na B. A. D. se zastavily. Ale do vánoc ho určitě dodělá... Možná, že už do letošních.

Společně procházíme třídami, které se na víkev přeměnily v počítačové pracovníky. Svě místo tu mají sponzoři SAMCONu...

- ULTRASOFT prodává hry, ale nikdo o ně nejeví moc zájmu (vozit na setkání Sinclairistů hry pro Amigu a PC je děsně inteligentní nápad). Kdosi zlomyslně dodává, že může případným zájemcům nahrát jejich cracky; škoda, že nevím kdo to byl, mohl jsem ho prašknout a vydělat si tisíc slovenských korun.
- PERPETUM se do doby mé návštěvy neukázalo. O chytaném ZX 602 na SAMCONu nikdo nic neví...
- Stánek DIDAKTIKU nikde nevidím...

- Lidé od HANOUSEK Software mě marně lákají na Rakovy hry. Nezabírám jsem ani na Yaggoo.

Daleko zajímavější je to o třídu vedle, kde vidím známé tváře, nebo alespoň slyším povědomá jména. Úplně vzadu sedí Pentacle se svojí 128 +2, ve které má ROM z +3 (ve snaze vyhnout se vysvětlování "že nemá D40 a že v té plastické krabici od D40 ve skutečnosti vůbec

není D40", na ní nalepil nápis +3D, takže teď všem musí vysvětlovat jenom "proč má na krabici od D40 nalepený papír s nápisem +3D"). Hned vedle jsou JSH (alias Freddy) a Omega a předvádějí okolním zvědavcům (i mně) Busyho diskový systém (FD 3,5" 1,8MB) - vůbec jsem nepostřehl, že by se nahrávalo, všiml jsem si až rozpakování (a pak že D40 je rychlá). U předních lavic má své místo CBM a MATA - ukazují tu svůj přehrávač amigáckých modplay hudeb (jednoduše ke své obyčejné stodacetosměčce připojí odporový D/A převodník a posloucháte si celkem kvalitní čtyřkanalovou samplovanou hudbu). Nadávám, že nepřijel Qjeta, a dávám jim pro něj poslední verzi SQ-Trackeru (právě kvůli absenci Qjety byla zrušena přednáška o SQ-T). Přicházejí lidé z Kapsy a s radostí mi oznamují, že v SQ-Trackeru je chyba (slibuji jim, že ji opravím, což ještě týž den večer dělám) a že chtějí udělat konvertor z nějakého písčického trackeru do mého.

V další třídě nacházím dvojici ROM a Heptau, kteří tu lidem dokazují, že ke Spectru jde připojit myš, a to bez velkých problémů, jak demonstřují na rozdělané verzi nového RUNU pro D40 (vypadá celkem dobře, ale zatraceně připomíná můj File Manager a PC Windows). Dostávám papír s programem na obsluhu myši a slibuji, že když to bude možné, dodělám jí do SQ-Trackeru, který se na SAMCONu těší nečekané popularitě, jak se ujišťuji v jiné učebně.

Krom nějakého muže středních let (Mata mi prozrazuje, že to není nikdo jiný než Petr Lukáč alias L. S. O.) tu sedí neznámý huděbník a něco skládá (samozřejmě na SQ-T). Lukáč se ptá po Proximě, po Universumovi a po mně, ale Mata tvrdí, že nikdo takový na SAMCON nepřijel. Asi pět minut se bavíme o SQ-T. Pak vystupují z illegality a přiznávají svoji totožnost a ještě chvíli diskutujeme o FIFU.

Prohlížím zbylé třídy a dochází mi, že jsem tu nikde neviděl Scalexe. Zastavuji jednoho Flašku, který tu pobíhá s návodem na Yaggoo, ale ani on o Scalexovi nic neví.

Ještě před odchodem se rozhoduji k tomu, že si všechny vyfotím - organizuji skupinové foto opravdových odborníků svého oboru (Freddy, Omega, Mata, Pentacle, CBM), ale do záběru mi pořad lezou malí Flaškové. Nakonec se mi je podaří eliminovat. Pro druhý snímek sháním lidi z Kapsy -cvak- a ještě jednou -cvak- a tentokrát tam jsem i já (trochu mne deprimuje, že při svých 181 cm jsem mezi nimi nejmenší). Balím si compa, věnuji Kapse novou ZX Magazin (jedničku), loučím se se známými a plný dojmů odcházím...

Bude pět hodin odpoledne a já pospíchám na vlak, který mi jede za čtyřicet minut z hlaváku. Vlastně nejede, protože (jak se 17:30 dozvídám) ho vloni v září zrušili. Přemístuji se do Holešovic a čekám na jiný vlak. Zbytečně, ten zruší už v srpnu. Nakonec jedu domů ečičkem a zatímco se rozvalují v prázdném kupičku, chodbičkou procházejí hloučky podnapilých Vojtěchů...

Reportáž připravil - George K. -

Více o tom, co všechno se na SAMCONu '94 událo (kdo všechno dorazil a o čem byly přednášky), se dozvíte v příštím čísle ZXM v exkluzivní reportáži od Jardy Krejčího; chybět by neměly ani fotografie známých tvářů.

§ crackeři & crackování

Pojem "krakování" je Vám všem jistě znám a netřeba ho podrobně rozepisovat. Je však nutné si říct, že krakování (jako takové) je dle současných platných zákonů trestné. Použijete-li rutiny z programu, který je pod ochranou zákona o autorských právech, dopustíte se trestného činu a pokud se to "někdo" dozví, můžete být trestně stíháni a odsouzeni. Proto většina krakerů zůstává v anonymitě, takže zákon je (ne)může postihnout.

Vyvstává zde otázka, proč krakovat a jaký to má smysl. Většina her na originálních kazetách (platí pro 8-mi bitové počítače) je chráněna proti kopírování - to je jedna stránka věci. Druhou stránkou je ten fakt, že originální kazety se prodávají v Anglii za víc jak 10 liber (*Např. známé Art Studio stojí 15 liber, verze pro 128 dokonce 24 liber!* - pozn. George K.). Jistě, některé "badžetovky" stojí třeba 3 nebo 5 liber, ale velká část her stojí daleko víc, což je pro nás, chudé Čechy a Moraváky, trochu expenzivní záležitost. V přepočtu, by nás taková hra přišla na 400 Kč a řeknu Vám, že já osobně bych ji nekoupil, ani kdyby byla zlatá.

Tyto dva problémy vedou lidi k tomu, aby si někde sehnali originální kazetu (vždy se nějaký zabobaný konzervativce najde) a tu pak předělali tak, aby se dala dále kopírovat. Vy, řadová uživatelé, pak takto upravené hry různými způsoby získáváte. Na tomto místě vzniká největší problém, a to jak hru krakovat. Vhodným pro krakování je hardwarový přípravek nazvaný Multiface (vyrobený ze zcela jiných pohnutek), který umožňuje zastavení hry, prohlédnutí obsahu paměti, zapoukávání či uložení obsahu paměti na kazetu. Právě o tuto věc jde, protože hra se dá zpětně nahrát z kazety a spustit od okamžiku, kdy jsme ji předtím zastavili. To, co se uložilo na kazetu, se už dá krásně kopírovat normálními kopírovacími programy, které jsou snad všude dostupné. "Cracker" (čtete *krekr*) pak hru pustí do světa a myslí si, že je snad genius.

Jak vidíte, tak i takovýto levný a hlavně hloupým systémem lze hru krakovat. Právě se však dopouští hned několika trestných činů: nezákonné upravování, kopírování a plagiátorování (našlo by se toho určitě víc). Tohle však běžné majitelé počítačů jen stěží bude zajímat, protože pro ně je důležité, aby hru měli a nemuseli za ni zaplatit. To je problém firmy, která hru vyrobila a ta se musí starat o ochranu svých programů. Přece majitelé Didaktiku a Specter nebudou na sebe žalovat, kdo jim zkopíroval nějakou hru, ne?

Velmi závažným problémem krakerů je to, že u řady z nich problém krakování hry končí tím, že hru snapnou. Tím se dopouštění trestného činu ničení nervů řadových majitelů Specter, protože takto "upravené" hry jsou v pochybných bezhlavičkových formátech, nejsou celistvé (ale po blocích o délkách 20000, 20536, 6912), a když jsou, tak jsou zase delší jak 42 kilo (to se špatně kopíruje), mají poškozené obrázky, nebo tam úvodní obrázky nejsou vůbec a tak podobně. Spectrista, který takovou hru dostane, si ji mnohdy nedokáže ani převést na disk, nebo ani neví, že hra měla titulní screen atd.

Jak hru krakovat?

1) Multiface (a jeho další verze, např. MasterFace nebo tzv. tlačítka Magic a Snap u diskových systémů) dokáže hru zastavit a obsah paměti nahrát na kazetu. Pak si hru můžete nahrát z kazety znovu a hrát ji od momentu, kdy jste ji přerušili. To už jsem říkal. K tomu, aby hra

fungovala od místa, kde jsme ji zastavili potřebujeme znát obsah všech registrů a PC (program counter - místo, kde v paměti běží Z80) - to všechno Multiface umí (jednoduše vše naPUSHuje do videoram). Hra se pak nahraje, nastaví si registry (jednoduše je zase vyPOPuje) a skočí tam kam, ukazuje PC (jinak to ani nejde). Obvykle se registry Z 80 ukládají do videoram, čímž se ničí její obsah, závěr si z toho můžete udělat i sami - když bude hra někdy testovat obsah adres ve Videoram, po stisku SNAPu může dojít k zaseknutí hry a celý Multiface je nám k ničemu. Záleží jen na tom, jak je hra inteligentní. (Některé hardwary ukládají po stisku tlačítka SNAP (přes signál NMI) registry Z80 pod stack pointer (registru SP), což může také způsobit řadu problémů).

2) Softwarové přepracování hry z nekopírovatelného do kopírovatelného formátu je sice pracnější, ale pro hráče velice příjemné. Jestli kraker postupuje cestou, že pochopí systém ochrany a dokáže ho softwarově obejít nebo ho využít ve svůj prospěch, tak proti takovému způsobu se nedá protestovat. Nikdy se nemůže stát, aby se hra sama z něčeho nic zasekávala nebo dělala něco, co by vůbec neměla (*pokud už sama o sobě nemá chybu, ale to jsem ještě nezažil* - pozn. George K.).

Tím jsme si probrali dvě základní metody, jak hru upravovat. Já osobně doporučuji tu druhou možnost, která je sice pracná a těžko si s ní budou vědět rady Ti, kteří neovládají strojový kód, ale to je jejich problém. Když neumím stroják, tak se do krakování pouštět nebudu, tohle je přírodní zákon (*no Freddy*...). Systematickým mačkáním SNAPu, Multiface a kdo ví jakých magických tlačítek se nic nevyřeší.

Pro majitele 48 tu vzniká problém při úpravách her, které pracují jak na 48, tak i na 128. Ve většině případů dochází k tomu, že je taková "obojživelná" hra krakována na 48 a do 128 se pak nedá dostat, protože se po startu zkonfigurovala pro 48. Když pak hru dostanou majitelé 128, právem nadávají (že tam není hudba pro AY nebo grafika navíc), zvláště po té, co si hru "prohlédnou" a objeví zbytky stránkovacích rutin. Občas se objevují ONLY 48 nebo ONLY 128 kraky her, které v originále fungovali na obojí, což je velmi absurdní a z profesionálního pohledu dost nepochopitelné. Pokud se bude majitel Didaktiku rozčilovat nad tím, že má hru a k ní padesát dohrávek, které nemůže nahrát má smůlu, protože hra je 128/48 a tím to celé končí (*bohužel se takovým lidem dost špatně vysvětluje, aby bloky "navíc" nemazali, protože se jim jednou budou hodit* - pozn. George K.).

Teď si řekneme něco o krakerech, kteří originální hru upravují a posílají je nám, běžným uživatelům Specter.

- **Bill Gilbert** - Jeho rukama prošlo hodně her a je to velmi sporný člověk. Některé hry na 128k šly a některé ne. Dnes už na Spectru nepracuje.
- **Hacker Chris** - Momentálně majitel IBM PC. Jeho verze Terminátora 2 (pro 128) byla funkční natolik, že neporušené na této hře byl jen úvodní obrázek a nic víc. Toyota Celica, do té doby 128/48 (ale v UNCOPY formátu), se po jeho úpravě na 128k úplně hrotila a byla schopná provozu jen s 48k.
- **S. S. Captain** - Barbarian 3 se po jejich úpravě stal nefunkční a dohrávkový zmatek na kazetě byl ještě horší než na originále.
- **Rajsoft** - Současná "špička" mezi nejhoršími krakery na ZXS. Midnight Resistance 48, Sir

Wood a fada jím upravených her měla opravdu velmi divný formát.

- **Theo Devila** bych nejráději postavil před zed a raketami SCUD, které ve svých jezdicích textech nejráději posílá na Izrael, ho polechtal, protože jeho kraky jsou opravdu něco tak ofensivního, že se to slovy nedá nazvat. HeroQuest byl dodán na originální kazetě jako jedna hra a k ní dohrávací díly. Theo Devil pěkně nahrál tyto bloky do hry a všechno, tak hezky SNAPnul, že se jeho verze kouše po dvaceti minutách hraní. Jestliže máte 128 a Theovu verzi hry Hostages, udělat si obrázek o klasickém diletantismu tohoto rádoby krakera sami. Mezi jeho další hrozné kraky řadím hry Narco Police a Simpsons.

Jak sami vidíte, není lehké být krakerem a už vůbec není lehké, být dobrým krakerem. Doufám, že je Vám všem jasné, že to, o čem jsem teď psal, je víceméně *(spíš více, než méně - pozn. George K.)* nezákonné a trestné. Nedivte se, že když si dáte inzerát "prodám Gargantua a Pantagruel", že Vás Proxima zažaluje za porušení autorských práv, proto ještě jednou opakují: **za nezákonné se považují všechny manipulace s programem, které se dějí bez vědomí autora.** Úprava, použití rutin, překládání textů do jiných jazyků a podobně.

Nechci nikoho nabádat k tomu, aby krakoval, je to čistě jen a jen Vaše záležitost. Když Vás chytí, Vás problém. Svým článkem jsem chtěl říct, že když se něco dělá, musí se to dělat pořádně. Jen se zatraceně dívám tomu, jak je možné, že NEKDO si překládá hry do češtiny (ze začátku; dnes už skoro vůbec), prodává je jako kdyby byly jeho, bere za to peníze (mám dokonce takový dojem, že si založili firmu), všichni to vědí, a při tom nebyl nikdy souzen, natož jakkoliv postižen, přičemž jeho činnost byla (a jak vím, tak stále je) ve vzorném rozporu s platnými zákony u nás. Nezdá se Vám to divné? Mně tedy ano, ale co s tím naděláme... asi nic. Věk ten zákon mu přistříhne křídýlka, a nemusí to být jen ten jeden člověk, může to být i Ty, který právě držíš tento časopis a čteš můj článek. Možná je za Tebou policista a jde si pro Tebe. Možná...

Pouze pro ZXM napsal JSH

Malý crackerský slovníček

Protože nejsem takový optimista jako JSH a myslím si, že spousta běžných uživatelů nemá o crackování ani páru, uvedu alespoň stručný význam některých výrazů...

- **CRACK** (krak) - program, který byl krakován
- **CRACKER** (kraker, hacker) - člověk, který krakuje
- **CRACKNOUT** (krakovat) - prolomit originální ochranu a uzpůsobit program pro kopírování
- **KOUSNOUT** (chrnout) - zatuhnout program v určitém místě, nic se neděje a nezbyvá, než zmáčknout RESET
- **MAGIC** (snap) - tlačítka na Multiface (jako SNAP na D40)
- **MULTIFACE** (Masterface, Magic Box) - hardwarové zařízení, které umožňuje zastavit běh programu (v ostatních funkcích se různě odlišují) a hlavně uložit obsah celé paměti a všech registrů na pásku nebo disk (za Multiface se dá považovat i tlačítka SNAP na D40). Proti některým Multiface se dá softwarově bránit - buď lze M. vyřadit z provozu (např. u D40 stačí, když program běží s přístránkovou MDOsovou ROM) nebo zajistit, aby se po snapnutí program zhroutil (to závisí na typu M.)
- **RESTORE** - zprovoznit nefunkční crack
- **SNAP** (snapshot) - "snímek" celé paměti uložený na disku nebo na páse (byl vytvořen pomocí Multiface). Po nahrání se snap sám spustí od místa, kdy byl uložen.
- **SNAPNOUT** (šnapnout) - vyrobit SNAP (tj. zmáčknout nějaké tlačítka, nic víc...)
- **SPADNOUT** (resnout se) - samovolně smazání programu způsobené nějakou softwarovou (občas hardwarovou) chybou

- George K. -

GEORGE K.'s DEMORAMA

Druhý díl

I přes všechny možné důvody vedoucí k tomu, aby se samplovaná hudba na Spectru neprovozovala, se vždy najde někdo, komu to nedá a kdo ji v demu použije. Nepříliš zdařené samplery najdete v LYRE II (mělo to být něco jako Iron Maiden) a SOUNDBOXU I (Krotitelé Duchů); tyto samplované hudby ovšem nebyly poskládány z nástrojů a patternů jako normální AY songy, ale byly nasamplovány, tj. zaznamenány nějakým programem, např. rutinami ze **Super Code, Speakerem 2, HQ - Edit Samplerem**, atd. Nejnovějším a zároveň Spectru i nejlepším mezi samplery je určitě **Sound Master** (Bottle Bros.), který s nasamplovanými úseky pracuje jako s patterny, což je skutečně rozumné (jak z hlediska úspory paměti (opakující se pasáže v hudbě), tak z hlediska tvorby samplu (přehlednost, jednoduchost). Samplery jsou většinou používány spíše pro záznam zvuků než hudby (problém je s pamětí, do 48kB se nevejde víc jak minuta "kvalitního" samplu).

Rozmach samplované hudby na Spectru souvisí se vznikem hudebních programů, které její tvorbu podporovaly. Asi jako první byl upraven **Sound Tracker**, a to tak, že na dvou kanálech hrála klasická AY hudba a na třetím se pouštěly samplované bicí - znělo to až neuvěřitelně dobře a myslím si, že to byl ten nejlepší kompromis (z hlediska možnosti počítače). Jenže lidé jsou věčně nespokojeni a tak postupně vznikly programy **Sound Tracker II** (dvojhlasá samplovaná hudba), **Music Maker II** (trojhlasá samplovaná hudba, samplery přetažené z Amigy) a **Sample Tracker 2** (jako MM II, ale s nesrovnatelně lepším editorem, nároky na paměť, atd.). Samplovaná hudba je např. v druhé části **MQM 3** (udělána na MM II). Posledním samplováním "výkřikem" na Spectru 128 je přehrávač amigáckých modplejů (CBM a MATA) - původně osmibitové samplery se "ořežou" na čtyřbitové (čímž se samozřejmě zhorší kvalita reprodukce) a přehrávají se přes speaker, AY nebo D/A převodník.

BARY...

...nejsou noční podniky, ale česko-anglický název pro indikátory hudby. Jejich ztvárnění jsou různá - od klasických třech sloupečků (Fuxoft Soundtracks I-IV, SQ-Tracker), přes různé atributové čáry (MQM 1, MQM 4, SQ-Demo), až k spektrálním analýzám (Soundtracker, Signal Demo) nebo k analýzám bůhvíčeho (Duckmania!). To ale zdaleka není všechno: podle hudby se pohybuje obličej Maxe Headrooma (Crazy Sample II), skáčeou bublinky (Bubble Demo) i celé nápisy (SQ-Demo), kreslí grafy hlasitostí (Eel Demo) nebo mění barevně

pruhu v borderu (RoboShow); v LYRE II potkáte ukazatele hlasitosti dokonce v jedoucím textu. Protože na to, jak se hlasitost vyhodnocuje, přišlo hodně dotazů, popíšu bary detailněji a přidám i krátký prográmk. Hudební obvod AY má tři kanály s nezávislou hlasitostí - chcete-li ji znát stačí udělat toto:

```
ld bc,65533
ld a,N
out (c),a
in a,(c)
and %11111
```

Do registru A dejte čísla 8, 9, 10 pro kanály A, B, C. Výsledek (hlasitost) je v rozmezí 0-16 (horní tři bity je nutno odstranit, protože jejich hodnota může být náhodná); 0-15 jsou skutečné hlasitosti, 16 znamená, že na kanálu je přehrávána hardwarová obálka (její hlasitost se mění podle registrů R11, R12 a R13).

Pokud chcete hlasitost nějakým způsobem zobrazovat, musíte si napsat program, který bude reagovat na těchto sedmáct vstupních hodnot; jako nejjednodušší na ukázkou budou atributové "měřáky"...

```
ld hl,22528
push hl
ld de,22529
ld bc,95
ld (hl),56
ldir
pop hl
ld bc,65533
ld e,3
LOOP1 ld a,7
add a,e
out (c),a
in a,(c)
push hl
ld d,e
rld d
rld d
rld d
inc a
LOOP2 dec a
jr z,LOOP3
ld (hl),d
inc l
```

```
jr LOOP2
pop hl
ld a,32
add a,1
ld l,a
dec e
jr nz,LOOP1
```

Program funguje následovně: nejprve je smazána část ta atributů, kam se bude kreslit (maže "minulé" bary) a potom jsou ve smyčce LOOP1 postupně čteny hodnoty hlasitostí kanálů CBA (v tomto pořadí). Podle toho, jak vysoko hlasitost vystoupila, je nakreslena atributová čára (smyčka LOOP2) a následně je ukazatel kreslení přesunut na následující fádek. Není na tom nic moc těžkého. Program zavoláte každé přerušení (hudba samozřejmě hraje), občas stačí až každé druhé přerušení. Dejte si pozor, aby vykreslení Vašich ukazatelů netrvalo příliš dlouho; pak by Vám totiž zbylo jenom málo času na nějaký skutečný efekt. V některých demech (MQM 4) se občas objeví kreslení měřáků nejen podle hlasitosti tónu, ale i podle jeho frekvence - postup je obdobný, jenže o něco složitější, protože hodnoty jsou teoreticky v rozmezí 0 - 4096 (najdete je v registrech R0 - R5, pro každý kanál jsou dva, první osmibitový a druhý čtyřbitový).

Než se s hlasitostmi rozloučíme, zastavím se ještě u ukazatelů, které jsem udělal v Duckmanii! a jejichž princip málokdo pochopil (nebaví mě to vysvětlovat každému zvlášť, proto volím násilnou formu uveřejnění v ZXM). Představte si 3x17 sloupečků, pro každý kanál a pro každou jeho úroveň hlasitosti jeden. Kanálu A náleží sloupečky 1, 4, 7, ... kanálu B 2, 5, 8, ... a kanálu C 3, 6, 9, ... Každý sloupeček může být vysoký až 20 bodů, ale momentálně jsou všechny nulové. Ve chvíli, kdy začne hrát hudba, si přečtete kanál a jeho hlasitost a příslušný sloupeček celý vykreslíte (to uděláte se všemi kanály, takže pokud necháte "hrát" ticho a budete zároveň vykreslovat, objeví se tři sloupečky úplně nalevo); potom se podíváte, jestli jsou vykresleny nějaké sloupečky, a pokud ANO, tak je všechny snížíte o jeden bod. To je v podstatě celé a pokud si to někdo nedokáže představit, může si to naprogramovat, eventuelně si to v Duckmanii! prohlédnout.

...pokračování příště

Jak vidíte dole pod článkem, podařilo se mi získat od **Scalexe** jeho žebříčky dem - snad je není třeba komentovat - do příštího dílu slíbíl dodat své žebříčky **Qjeta**, takže si budete moci porovnat svůj hudební vkus s opravdovými profesionály.

Top 5 Idea

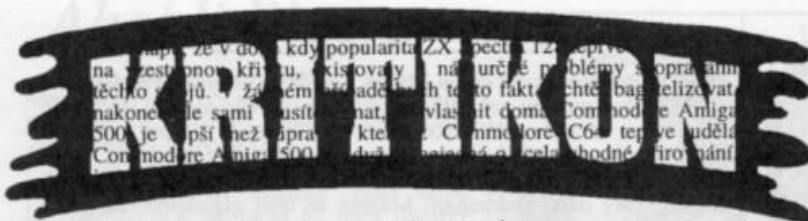
1. LYRA II (E. S. I.)
2. SHOCK (E. S. I.)
3. DUCKMANIA! (Depeche Code)
4. CRAZY DEMO (TMG)
5. HYPERSONIC 2 128 (Pentagram)

Top 5 Hudba

1. AY 3 TRASH DEMO (Agent-X)
2. MQM 2 (MQM Team)
3. TIM FOLLIN 2 (Tim Follin)
4. MQM 4 (MQM Team)
5. FUXOFT SOUNDTRACKS (Fuxoft)

Top 5 Předělávky

1. MQM 3 - **Moonlight Shadow** (Qjeta / Mike Oldfield)
2. SQ-DEMO - **Can You Forgive Her** (Qjeta / Pet Shop Boys)
3. FUXOFT SOUNDTRACKS - **Ghost Busters** (Fuxoft / Ray Parker, Jr.)
4. SQ-DEMO - **Oxygene** (Beatbyte / Jean-Michel Jarre)
5. MQM 2 - **Turrican 1** (Qjeta / Chris Huelsbeck)



Reakce JSH na reakci p. Drexlera (ZXM 6/93)
na kritiku JSH (ZXM 5/93) aneb

Ad ZXS 128 po třetí... a naposled

V reakci pana Drexlera (viz. ZXM 6/93) je podle mě řada nejasností o kterých je, si myslím, důležité se zmínit.

1) Není mi zcela jasné, proč pan Drexler (dále jen "autor úpravy") zdůraznil fakt, že modul rozšíření paměti vznikl před dvěma lety. Je zcela zavádějící podobným tvrzením argumentovat, protože vzhledem k vývoji hardware je takový výrobek zastaralý, pokud se nejedná o věc, která se nedá zlepšit nebo navrhnout jinak. Domnívám se, že autor úpravy se měl přizpůsobit moderním technologiím, oprostít se od starých návrhů a vyvinout přípravek, který by maximálně emuloval to, co emulovat má.

Nyní k technickým detailům, které mi autor úpravy vytýká. Lze souhlasit s tím, že zrcadlení a druhá VRAM se nedá udělat bez zásahu do počítače. Toto nechci popírat, v mém článku (viz. ZXM 5/93) jsem to o druhé VRAM uvedl. Je však velmi zajímavé, že i interní úprava od stejnojmenného tvůrce dělá přesně to, co úprava externí. Podle argumentů autora, by se čtenář mohl domnívat, že když nejsou na sběrnici vyvedeny všechny vývody, které u externí úpravy brání druhé VRAM a zrcadlení, tak u interní úpravy by tohle bylo zcela možné.

2) Zřejmě došlo k malému nedorozumění (z mé strany) při psaní článku do ZXM 5/93.

3) Bod 3 sice vnaší do této nejasnosti trochu světla, ale přesto je jakékoliv nahrávání programu (ať už se po RESETU stane cokoliv) pro majitele úpravy zcela nekomfortní a časově náročné (i když se jedná o 7s, je mnohdy taková doba pro majitele Specter zcela nekonečná).

4) Z inzerátu (viz. ZXM 3/93) nevyplývá vůbec nic. Hlavně žádné nevýhody, ale o těch se v inzerátech vlastně nepíše. Je určitě větší okruh uživatelů, kteří na počítači jen hrají, než těch, kteří i programují. Pokud chtějí při své práci využít vymoženosti 128k, tak tuto úprava je vhodná jen z hlediska paměti. Zrcadlení a druhá VRAM se mohou použít přece i jinde než jen u her, nemyslíte? Napovím... třeba u vlastních programů, a to Váš přípravek neumožňuje.

5) Manuál, který jsem měl k dispozici (asi jich koluje u nás víc), bohužel neuváděl nic o tom, že by se jednalo o ORIGINALNÍ programy. Mimochodem, běžím do stánku, kupuji poslední číslo ZX Computing a co se to nedovídám, redakce odkazuje roztrpčeně zahraničnímu uživateli na kraklé verze her z České republiky, které už na 100% běží na 128k i v módu 48. To moc vtipné nebylo, ale nakonec i já mohu napsat milion rutin, které zrovna na 48k nepojedou. Nevím jak kdo, ale já dokážu napsat i takové rutiny, které nepojedou vůbec.

Zeptám se zcela jednoduše - kolik z nás má nějakou tu originálku? - mám na mysli pravou anglickou (Já jich měl devět. Teď jich mám osm a Freddy má jednu. - George K.). Majitele Specter a Didaktiků však žádné originální kazety nezajímají, protože si mohou hry levně a nezákonně sehnat u kamaráda. U začátečníka neznalého problémů kompatibilitu Specter a Didaktiků, by to vyvolalo určitě špatný názor na ZX Spectrum 128. Nakonec se nabízí jedno zamyšlení: pokud originální programy testují obsah ROM, určitě neběží ani na Didaktiku M.

6) Zcela správně Universum reagoval na fakt, že reklama opravdu uvádí rozšíření NA 128, ne O 128. Ne já, ale naopak tvůrce zapomněl do svého inzerátu napsat něco o využití CMOS RWM pro TURBO ROM a jiné. Bohužel jsem se nepokusil srovnat počítač ZX 128 a tuto úpravu, ale dvě úpravy. Úpravu pana Drexlera a úpravu z

ale verze p. Drexlera je vhodná jen pro lidi, kteří NECHTĚJÍ nebo NEPOTŘEBUJÍ druhou VRAM a zrcadlení stránek, a spíše se věnují emulaci TURBO ROM, +3 a SAMa (toho jen částečně). A teď přemýšlejte se mnou, kolik lidí bude víc - těch co chtějí co možná nejlepší emulaci 128, nebo těch co chtějí částečnou emulaci SAMa?

7) To již velice výstižně okomentoval Universum a já k tomu mohu dodat jen to, že i když podle autora úpravy na tom sice ušetříme, tak přesto všechno máme 80% emulátor Spectra, za který zaplatíte víc, než u úpravy z firmy Kompakt Servis. Je to zcela logické tvrzení...

8) Promiňte, ale ceny pamětí, které kdysi stály 2000 Kčs, přece dnes nemohou být vůbec aktuální. Dnes stojí 128kB statické RWM asi 400 Kč a nezlobte se na mě, takový argument není pro budoucího majitele akceptovatelný. Dále z uvedených informací (viz. bod 8) není známo, za kolik bude autor tyto paměti prodávat, i když v obchodech klesnou na 1/10 původní ceny. Bylo by dobré dát o tom dopředu vědět.

9) Chápu, že v době kdy popularita ZX Spectra 128 teprve nastupovala na vzestupnou křivku, existovaly u nás určité problémy s opravami těchto strojů. V žádném případě bych tento fakt nechtěl bagatelizovat, nakonec ale sami musíte uznat, že vlastnit doma Commodore Amiga 500 je lepší, než mít úpravu, která z Commodore C64 teprve udělá Commodore Amiga 500. I když se nejedná o zcela vhodné přirovnání, je na blbědny jasné, že originální výrobek má svůj standard a dále o tom nehodlám diskutovat.

10) K tomuto budu sice pan Drexler nic neuvádět, ale přesto bych ještě osvětlil jednu věc: chápu, že u externího rozšíření Didaktiku M nelze plně emulovat 128. Jedná-li se o snahu, aby měl majitel možnost poslat v době záruky počítač do opravy, je to jistě šlechetný a ohleduplný manévr, ale po špatném připojení výrobku na sběrnici může dojít ke zničení obvodu ULA, případně ke zničení nervů uživatele. Pokud mám fundované radit, tak raději žádná úprava než takováto.

Sepsal: JSH

Brutálně zkrátil: George K.

Technická spolupráce: JSH

Literatura: ZXM 3,5,6/93, manuál ZXS 128

Hardware: Didaktik M 128, ZXS 128

Názor redakce

Tímto příspěvkem se s pány Drexlerem a JSH prozatím rozloučíme a popřejeme jim pěkné prázdniny. Pokud se kolem dnes už populární úpravy Didaktiku M semele něco nového, určitě Vám o tom přineseme zprávu - nejspíše však o stránku dál, vpravo dole.

Ad Post Spectrum Club BB

Pan Vítězslav R. ze Stříbrá byl, stejně jako já, napálen neseriózním Post Spectrum Clubem z Banské Bystrice (viz. ZXM 6/93 - pozn. redakce). Mé problémy začaly už koncem r. 1991, kdy jsem zaplatil poplatek cca 230,- Kčs, a tím se přihlásil do tzv. diskové verze. Po mnoha urgencích jsem byl obeznámen, že tato verze byla, z blížie mně nevysvětlitelných důvodů, zrušena a byl jsem přeřazen do verze kazetové. A nastalo další vakuum. A další urgence - i telefonické - jejichž výsledkem bylo sdělení, že veškerou agendu převzal, nám již nechvalně známý, pan Hederer. Opět urgence, až jsem konečně v průběhu roku 1993 obdržel asi šest kazet (nevím to úplně přesně) s nevalnou, spíše velmi špatnou kvalitou. Co mě to stálo financí!

Veselí nad Moravou. Jejich rozšíření Didaktiků a Specter 48 na 128 je (až na frekvenci a zásah do počítače) zcela funkční! Nemožu si pomoci,

To byly zřejmě nejdražší hry, které jsem kdy získal.

Veškerou korespondenci jsem však v návalu zlosti vyhodil, jinak byste si pěkně počítli! Bohužel v době, kdy jsem se marně domáhal služeb za své peníze, jsem Váš časopis neodebíral, proto jsem nemohl varovat další důvěřivce před některými slovenskými "zlatokopy"!!!

- Jiří Bělík, Olomouc -

Názor redakce

Z pohledu distributorů software je většina klubů nepřitelem, protože (co si budeme povídat) - jeden člen program koupí a ostatní si ho nelegálně nahrají. Přínos klubů by měl spočívat ve výměně informací, zkušeností a vlastního software, nikoliv v podpoře pirátství!

Ad Klávesnice Consul

Chtěl bych Vaším prostřednictvím poděkovat všem, kteří se ozvali na můj zoufalý dopis otištěný v ZXM 4/93. Ohlasů přišlo dost, žádný však nepřednesl konkrétní zapojení propojovacího modulu (dozvěděl jsem se pouze, že je autorsky chráněn u prospěchů pana Ručky a že obsahuje paměť EPROM)... Až jednou jsem narazil na klávesnici Consul 262.12 (PC XT) a bez zaváhání ji koupil. Potom jsem se obrátil na pana Krause z Přimdy a dnes již mi klávesnice funguje. Chtěl bych se zmínit o výhodách a nevýhodách obou zapojení:

- Hardwarové připojení dle pana Ručky
 - + klávesnice funguje téměř se všemi programy
 - + klávesnice je funkční ihned po zapnutí počítače
 - nutnost výroby připojovacího modulu
 - nutnost zásahu do počítače
 - zapojení je autorsky chráněno
- Softwarové připojení dle pana Krause
 - + není nutný zásah do počítače
 - + není nutný zásah do klávesnice (kromě kabelu)
 - + funguje i pro originální klávesnici PC
 - chodí pouze s upravenými programy
 - obslužný program zabírá část paměti
 - natažení a spuštění obsluž. programu ze spectrácké klávesnice

Jak vyplývá z výše uvedeného přehledu, to co je pro jednoho výhodou, může být nevýhodou pro druhého. Klávesnice 262.12 je ideální pro práci s textovými editory, kde nutnost upravených programů není na závadu.

- Miroslav Hruza -

Podobný dopis jsme dostali i od pana Ladislava Hejdaka:

...v úpravě pana Ručky je nutno zasahovat do počítače. Mimo to, překódování znaků je uloženo v EPROMce a asi bude po rozdělení ČR problém získat její obsah... Již několik měsíců používám programové vybavení od pana Krause (pro klávesnice Consul 262.9 a 262.12). Prozatím používám program Exbasic a MD-Writer (psaní je u něj velmi pohodlné a oproti původnímu D-Writeru velmi rychlé, i pro neznalé psaní na psacím stroji).

Názor redakce...

...vlastně spíš můj názor - myslím si, že připojení čehokoliv neoriginálního ke Spectru s sebou většinou nese problémy: klávesnice pana Ručky funguje ne se všemi programy, ale pouze s těmi, které nevyužívají stisku více kláves (krom shiftů) najednou (což dělá 99% her); klávesnice pana Krause dokonce vyžaduje úpravu programu a kus paměti (pokud už se Vám program podaří upravit, tak vždy za cenu něčeho). Jako ideální se mi jeví používat starou dobrou klávesnici Spectra (pokud Vám ještě funguje) nebo využití modulu Keyboard Proface od Kompakt Servisu (je slibována 99%-ní kompatibilita, nemusíte ani zasahovat do počítače, ani nahraovat obslužný program a navíc na zapojení máte záruku) a připojit si normální klávesnici od PC AT.

- gk -



Počítače a humor ■ Zajímavosti ■ Zprávy z domova a ze světa

ČERNÁ KRONIKA

Jistý M.B. z M. B. (pouze shoda okolností), který tak rád formátovával diskety na 43 stop, až samou radostí hlavičkou trhal, zapůjčil (do té doby než se vrátí z vojny) svého miláčka Díďouška (upraveného na ZX 128) bratrům Flaškovým, takže o dovolenkách paří pouze na své Amize. Krom toho mi už asi 9 měsíců nenapsal.

Scalex daroval své Spectrum bratrovi a tvoří teď hudby na Amize; mimo jiné na ni předělal jednu ze svých největších hitovek "Krtek a autíčko". Jak s potěšením zjistil, kromě něj na Amize hudebníci i takoví ex-spectristé jako Ben DalGLISH, David Whittaker, Dave Rogers, Tim Follin, Fuxoft, Jason C. Brooke a další. Pokud ovšem budou potřeba nějaké AY hudby, Scalex slíbil, že je udělá.

Na pravidelném setkání Proximy a spokojených uživatelů byl tentokrát učiněný nával - krom ústeckých Spectristů přijeli i počítačovní nadšenci z Prahy, Litoměřic, Mělníka a dalších měst. Předváděl se CALCULUS, Jméno Růže 128, Dr. Disk a spousta SQ-Trackerovské hudby. Při pokusu obnovit poškozenou disketu, Universum "nešťastnou náhodou" smazal Georgovi K. zdrojový text diskového doktora - málem musel být přivolan doktor skutečný, protože jak se ukázalo, George K. si zásadně nedělá záložní kopie, a tak osud programu visel na vlásku.

OSOBNÍ VZKAZY

Scalex se omlouvá všem svým fanouškům za to, že na fotografii v ZXM 6/93 nemá na hlavě čepičku. Vzhledem k jejímu častému nošení je už totiž ošoupaná, ušmudlaná, místy zašpiněná, flekatá a prodřená a navíc tak strašně páchne, že by ho v ní k Flaškům do bytu nikdy nepustili.

Pan Pavel Žampach z Českých Budějovic nám zaslal program do NESOUTÉŽE!, ale vzhledem k tomu, že ta již skončila, věnujeme jej bratrům Flaškovým (neplést s bratranci Veverkovými) na památku:

```
10 FOR i = 15 TO 100 STEP 0.1
20 PAUSE 100
30 PRINT "Teplota vody je ;i;" stupnu"
40 NEXT i
50 PRINT "Voda se varí!!!"
```

Jak nám ještě pan Žampach napsal, ohřáli takto s manželkou desítky (podle manželky stovky) litrů vody - a to ještě není všechno! Pokud program doplníme o řádek 60 s vhodným BEEPem, získáme simulátor konvice s píšťalkou.

RŮŽOVÁ KNIHOVNA

Vrodině George K. se konečně objevil první přírůstek! Není to ani chlapeček ani holčička (ani hermafrodit), ale zbrusu nová andulka Bertík, u které si nikdo není zcela jist, jestli se ve skutečnosti jmenuje Ablert, Herbert, Hubert, Norbert, Dagobert nebo snad Fulbert. Hned v prvním dnu nového života prožil Bertík několik nucených transportů, následkem čehož držel následující den protestní hladovku, zničil několik krmítek a poranil své dva ošetřovatele.

CO SE PŘIPRAVUJE...

Dlouho očekávané demo MQM 5 bude se vší pravděpodobností hotové později než MQM 6. Původní záměr, aby MQM 5 bylo megademo ve stylu SHOCKu nebo LYRY II, se šťastně zvrtnul a podle všeobecného odhadu vznikne naprostý unikát v historii dem - tzv. PARTY DEMO, na kterém by se měli podílet všichni, kteří mezi demomakery něco znamenají. Můžete se těšit gigademo, an jehož tvorbě se kromě MQM Teamu (Mata, Qjeta, Tom) podílejí i Busy, Noro, Scalex, Exotic Fruits, George K., Bottle Bros. a další.

VBrně se připravuje spectrácká verze vynikající amigácké hry LOGICAL. Program dělá POKE STUDIO, grafiku MATA a hudbu Qjeta. Všichni slíbili, že se pokusí hru předělat co možná nejvěrněji - podle posledních zpráv jsou hotovy 3 hudby z pěti, veškerá grafika a program je téměř před dokončením.

KURIOZITY

Ozápis do Guinnessovy knihy rekordů se v polovině měsíce března pokusil jistý L. S. O. (česká část redakce nejmenovaného slovenského časopisu). Bohužel, jeho snaha o nejdelší telefonní hovor (jehož předmětem bylo uveřejnění dopisu od pana Jana C. v listárně ZXM 6/93.) mezi Ostravou a Ústím byla zmařena šéfem Proximy, který po několika hodinách nešťastnou náhodou zavěsil. Je ovšem možné, že se co nevidět dočkáme pokusu nového, a to díky listárně 1/94... (Omlouvám se všem čtenářům, kteří mají pocit, že tato zpráva by patřila spíše do rubriky DEMENTI.)

DEMENTI

Dementy měsíce dubna byli jednomyslně vyhlášeni Qjeta a Scalex, a to protože se neukázali na SAMCONu '94, čímž zklamali nejen spoustu svých příznivců, ale i mě a to jim teda hned tak nezapomenu!

ŽEBŘÍČEK...

QJETA'S TOP 10

1. Peking
2. Wacky Race
3. Hostages
4. RoboCop 2
5. Fight Bomber
6. R-Type
7. Addams Family
8. Midnight Resistance
9. Time Scanner
10. Navy Seals I

- intro připravil George K. -

George K.'s "Dr. Disk"

BOOT
FAT
DIR

Verifikuj disk (FM v1.00)
Soft FORMAT
Disk editor

BOOT status
FAT status
DIR status

Nastavení

Ukončí práci s programem

Log. Sek/Stp Druh Vel Sek. Délka
0006 06/000 DIR 1 0000 000000
1-GFX 2-TXT 3-NUH 4-HLE 0-OST

Uhledávání

Text
Bajt
Adresa
Skupina bajtů

Info
 Prohlížení
 Důkladně
 Ignoruj chyby
 Zůstávej

Exit

George K.'s "Dr. Disk"

PROHLÍDKA BOOTU

Prohlížím sys. proměnné
Proměnné neodpovídají.
Opravit?

9%

Nastavení

Ukončí práci s programem

Zobrazení grafiky

Standardní
 Screen 1/3
 Screen 2/3
 Snap scr 1/3
 Snap scr 2/3
 Obrázek FM
 Atributy
 Sprajty

Rozměry a spol.



Log. Sek/Stp Druh Vel Sek. Délka
0112 04/012 DATA 8 0000 000000
1-GFX 2-TXT 3-NUH 4-HLE 0-OST

Nastavení

BOOT PAMĚT
FAT PAMĚT
DIR PAMĚT

ovládání (1.00)

Cursor
Klop/Thys
 Otevřít port
Rychlost
Exit

Zobrazení čísel

DEFB - dec
 DEFB - hex
 DEFU - dec
 DEFU - hex

Log. Sek/Stp Druh Vel Sek. Délka
0006 06/000 DIR 1 0000 000000
1-GFX 2-TXT 3-NUH 4-HLE 0-OST

▲ Dr. Disk

▼ Jméno Růže (128)





Sinclair ZX Spectrum +2B 128 K

- osobní počítač vhodný pro hru a výuku
- 128 kB paměti, vestavěný magnetofon
- kvalitní klávesnice Amstrad
- hudební čip AY-3-8912, výstup zvuku na TVP
- 2x Sinclair joystick port
- interface MIDI + RS 232 + Centronics
- anténní a RGB TV výstup
- v ceně 5 kazet s 11 hrami (Robocop 2, Chase H. Q. 2, Jméno Růže 128, komplet her Fuxoft uvádí a Inferno)

Cena včetně DPH 23 %: 3 890 Kč

Objednávky zasílejte na adresu:

PROXIMA, P.O. Box 24, 400 21 Ústí nad Labem

☎ 047/248 93, 254 43

■ 047/248 93