

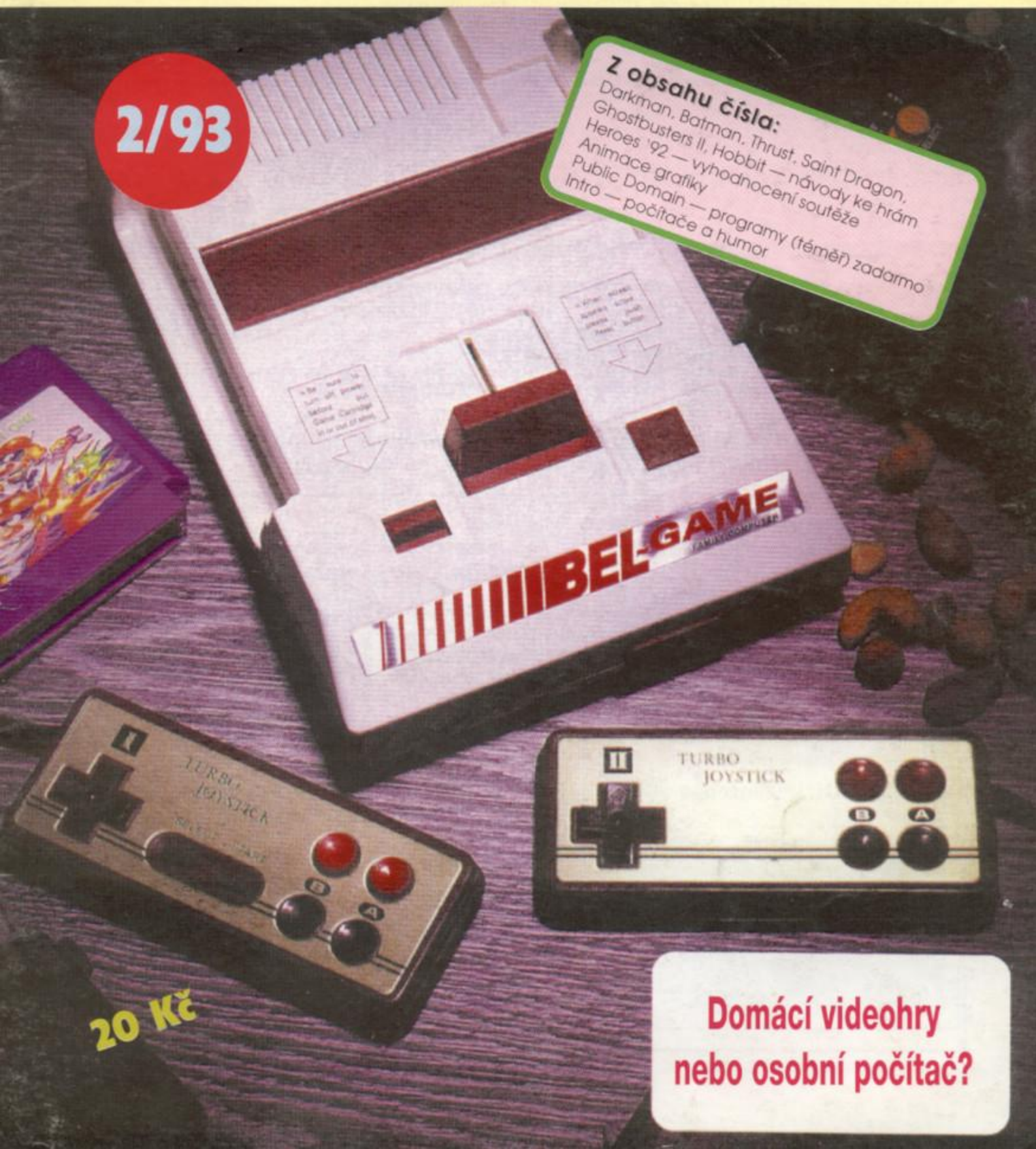
ZX magazín

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

2/93

Z obsahu čísla:

Darkman, Batman, Thrust, Saint Dragon,
Ghostbusters II, Hobbit — návody ke hře
Heroes '92 — vyhodnocení soutěže
Animace grafiky
Public Domain — programy (téměř) zadarmo
Intro — počítače a humor



20 Kč

Domácí videohry
nebo osobní počítač?

ZX MAGAZÍN - PŘEDPLATNÉ 1993

ZX magazín je největší a nejstarší časopis pro majitele počítačů ZX Spectrum, Didaktik Gama, Didaktik M, Didaktik Kompakt, Sam Coupé a kompatibilní v Čechách a na Slovensku - vychází již od roku 1988. Je jediný svého druhu, který je psán v češtině. Vychází 6 krát za rok. Každé 2 měsíce dostanete jeden výtisk formátu A4 s minimálně 32 stranami za pouhých Kč 18,-- (cena pro předplatitele je zvýhodněná proti ceně v PNS nebo v ostatních prodejnách, kde činí Kč 20,--).

Zaměření časopisu ZX magazín:

- zajímavé hry (především zahraniční) - popisy, manuály, žebříčky nejúspěšnějších her
- převod programů a her z kazety na disketu (seriál článků s podrobným popisem)
- rady a informace, BASIC programky pro začátečníky (které stačí pouze přepsat do počítače a začít s nimi experimentovat)
- uživatelské programy, hardware, schémata zapojení, informace o novinkách, recenze
- grafika a její animace na Spectru, programátorské finty, robotika
- tiskárny, jejich zapojení a software k nim
- disketové jednotky D40 / 80 / Kompakt, jejich ovládání a programování obslužných programů k nim, a to v Basicu nebo v Assembleru
- PUBLIC DOMAIN - programy (téměř) zadarmo
- kupóny opravňující ke slevě při nákupu programů od PROXIMY na dobírku (v každém čísle najdete objednávací kupón, s nárokem na slevu 20 Kč)
- inzerce firem i občanů
- počítače a humor (veselé příhody z oblasti výpočetní techniky, obrázky, anekdoty)

Do ZX magazínu přispívají nejlepší odborníci na počítače Spectrum / Didaktik!

Časopis je možno předplatit si na celý rok. Mimoto se bude prodávat v některých prodejnách, kde prodávají příslušenství k počítačům Didaktik a Spectrum, a také v PNS. Předplatné na celý rok činí 108,-- Kč. Objednání předplatného je velmi jednoduché: částku nám poukažte **pětidílnou** složenkou typu A (poku ji neseženete, můžete si ji vyžádat u naší firmy). Jeden ze dvou dílů složenky, které Vám na poště po zaplacení dají, nalepte na objednávací kupón (můžete jej pořídit zkopírováním tohoto listu) a pošlete na adresu: **PROXIMA, box 24, 400 21 Ústí nad Labem**. Druhý díl složenky si uschovejte pro kontrolu nebo pro případ ztráty objednávky.

Pokud by číslo, od kterého si předplatné objednááte, bylo již rozebráno, zašleme Vám ZX magazín až od dalšího čísla a zaplacená částka Vám zůstane u nás na předplatitelském kontě (přebývající část peněz převedeme do dalšího ročníku).

Jako předplatitelé dostanete časopis ZX magazín o několik dnů dříve, než se objeví ve stáncích PNS a také ušetříte 2 Kč na každém čísle!

Místo pro nalepení
kontrolního
ústrižku složenky

Objednávám předplatné ZX magazínu,
ročník 1993, od čísla _____

Adresa odesílatele:

PSČ:

Adresa příjemce:
PROXIMA, box 24, 400 21 Ústí n/Lab.

Vážení čtenáři,

vítám Vás u druhého letošního čísla ZXM. Často se ve svých dopisech zajímáte o to, jakým způsobem zasílat svoje příspěvky do ZX magazínu, v jaké podobě a jaký honorář můžete očekávat. Na následujících řádcích na to vše naleznete odpověď. Nejdříve však něco k periodicitě vydávání ZXM.

Jednotlivá čísla by se měla objevit ve stáncích PNS a v počítačových obchodech takto: 2/93 od 15.7., 3/93 od 26.8., 4/93 od 14.10., 5/93 od 25.11. a 6/93 od 30.12. Budeme se snažit tyto termíny dodržet, v žádném případě se však nemůže stát, že byste přišli o své předplatné. Pokud by např. číslo 6/93 vyšlo až v lednu '94 a máte jej předplaceno, dostanete jej. Stejně tak, pokud máte u nás přeplatek (což si snadno zjistíte na adresním štítku ZX magazínu, který dostáváte jako předplatitel), převedeme Vám tuto částku do dalšího roku.

Podmínky pro zveřejňování příspěvků v ZXM

(a jejich honorování)

Přijímáme články, které svým zaměřením odpovídají specializaci ZXM (popisy-recenze her, uživatelských programů a hardware, programátorské finty, zajímavé a jednoduché hardwarové doplňky, využití výpočetní techniky v praxi, jednoduché a zajímavé nebo užitečné programy v BASICu nebo strojovém kódu, příspěvky do rubriky Počítače a humor (INTRO), příběhy z prostředí s výpočetní technikou ("Lidé mezi počítači / počítače mezi lidmi") a další, hledáme i grafické talenty pro spolupráci). Pokud si předem nebudete jisti, napište nám, zda bychom měli o dané téma zájem.

Zdrojové texty (výpisy programů které jste předtím vyzkoušeli) prosíme zasílat jako kvalitní výtisky - ty se totiž (kvůli možnému zavedení chyby) nepřepisují. Další možností je poslat zdrojový text článku nebo programu na kazetě nebo

disketě (formáty MS-DOS, M-DOS) abychom si je mohli vytisknout sami. Pokud použijete k psaní textů PC, zašlete články ve formátu T602, Windows Write, Word Perfect nebo Ami Pro. Manuály her a jiné texty, kde jsou obrázky ze Spectra, zasílejte také na kazetě nebo na disketě (formát M-DOS), nejlépe v DESKTOPu nebo D-TEXTu - text konvertujeme do PC a proto potřebujeme zvlášť text a zvlášť obrázky (jako soubory SCREEN\$). Pošlete i vytištěný text (můžete-li), zvlášť v případě, že máte speciální představu o grafické úpravě.

Honorář: základem je 200,- Kč za stránku (A4 v ZX magazínu), případně více podle kvality a práce vynaložené na konečnou úpravu textu (jazyková korektura, grafická úprava). Přednost dáváme původním a ještě nikde nepublikovaným příspěvkům. K vyplacení honoráře potřebujeme znát Vaši adresu a rodné číslo. Odměnu můžete (na přání)

dostat i v nepeněžitě formě - programy a literatura z naší produkce.

Připojte svoji autorskou značku, případně napište, zda chcete být podepsáni svým jménem.

Prosíme nekombinujte příspěvky pro ZXM s odbornými dotazy nebo objednávkami. Může se stát, že nebudou vyřízeny (dobírky nemá na starosti redakce - objednávky proto posílejte na zvláštním listu). K textu je vhodné připojit stručný průvodní dopis.

Těm z Vás, kteří mají zájem a předpoklady pro tuto práci, nabízíme zaměstnání ve funkci redaktora ZX magazínu. Podrobnosti bychom dohodli osobně po předchozí domluvě.

Příspěvky zasílejte na adresu, která je uvedena v tiráži na předposlední straně obálky ZXM.

Vaše redakce

OBSAH ČÍSLA 2/93

Vážení čtenáři	1
Darkman 128 - manuál ke hře	2
Bat Man - manuál ke hře	4
Thrust - manuál ke hře	4
Saint Dragon 128 - popis hry	6
Ghostbusters II (128K remix) - manuál ke hře	6
Hobbit - manuál ke hře (dokončení)	8
Heroes '92 - vyhodnocení soutěže	11
Space Crusade 128 - manuál ke hře	12
Sam Coupé a klávesnice II	14
Sam zachráněn!	15
SAS (Sam arcade system) - popis programu	15
ZX Spectrum 128+	16
Žebříčky her (Haberman's Top 10)	17
Listárna ZX magazínu	18
Double Trouble - chyby v M-DOSu	19
Malý a levný zesilovač	20
AnimAce II (2)	21
Televizní videohry (soumrak domácích počítačů?)	22
Strojový kód Z-80 (6)	23
Public Domain - programy (téměř) zadarmo	25
BASIC - tentokrát pro nejmenší	28
Aprílový žertík - povídka	29
Sít ZX network jako doplněk diskového řadiče	29
Sloupcový tisk	30
Intro	32

DARKMAN 128

Twilight/Ocean 1991



"Muž temnot" přichází na 128-čku opět podle stejnojmenné filmové předlohy. Zpracováním této hry se ujala firma Twilight známá hrami: Wrestlemania a především Puzznic.

Přibližme si stručně obsah filmu:

Peyton (velký vědec), spolu se svým kolegou objevili způsob výroby umělé tkáně. Ta se však, přes všechny pokusy o udržení její stability, začíná po 99 minutách rozpouštět. Po mnoha a mnoha nových pokusech se stále nedaří tuto nepříznivou vlastnost odstranit až do okamžiku, kdy náhoda ukáže celé tajemství zachování stability umělé tkáně.

Mezitím gangsterský gang, vedený Robertem G. Durrantem, je podporován jistým stavitelem, který potřebuje získat dokument, umožňující postavit ve městě obrovské moderní stavby. Dokument (něco jako stavební povolení) je však ukryt.

zabit a sám Peyton je znetvořen v kyselině (Peyton is dead. Darkman is living).

Jeho laboratoř gangsteři vyhodili do vzduchu. Peyton je pochován na místním hřbitově a Julia zůstává na ocet.

Po deseti letech se v nemocnici (na kraji města) probouzí z komatu neznámý muž, který podle slov lékařky musel prožít něco strašného.. Muž uniká oknem a jeho útek v deštivé noci směřuje do zchátralé budovy. Hrabe se v haraburdí a po spatření se v zrcadle křičí hrůzou nad svým znetvořeným obličejem....

Ano je to Peyton... Přežil zázrakem výbuch laboratoře. Tlaková vlna ho vymrštila oknem do nedaleké řeky.

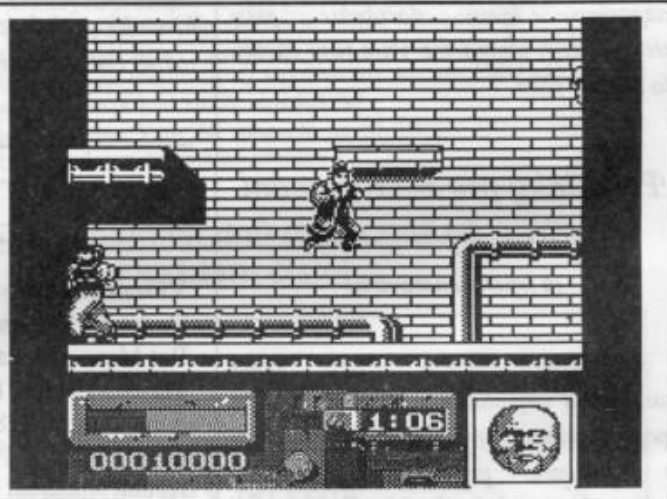
Svou tvář a zohyzdění ruce si převazuje obvazem a stává se jakousi chodící mumií. Jednou na ulici potká Julii. Ta ho

však nepozná a utká před ním v domění, že ji pronásleduje malomocný.

Nahněván sám na sebe a v zármutku prchá do nějaké zchátralé továrny. Tam si vybuduje a postaví laboratoř, ve které začne pracovat opět na umělé tkáni. Zprvu se mu to nedaří a leze mu to na mozek, ale po několika pokusech se mu podaří umělou tkáň vytvořit. Jenže se po 99 minutách zase rozpadá. Nemůže s tím už nic dělat. Čas jeho pomsty přišel - Darkman is here!

To byl stručný popis začátku filmu a tady začíná i hra. Darkman se rozhodl, že se přestrojí za jednoho z banditů a bude se za něj vydávat, aby získal peníze.

Ve filmu se mu to podaří bez problémů. Převezme od gangsterů peníze a odejde. Usadí se na lavičce (asi čeká na autobus) a při čekání ho vyruší muž padající z okna. Pravý gangster. Jeho kumpáni ho našli v jeho bytě a když nenašli peníze (za které



měl koupit drogy), tak s ním udělali krátký proces. Vyhodili ho oknem. Jeho tělo dopadlo na automobil. Nedaleko stojící paní s hrůzou vykřikla a snažila se snad očima hledat pomoc. Její oči se zastavily na Darkmanovi, na jehož tváři byla stále maska gangstera.

Začala ječet ještě víc. Ale Darkman už nemá tolik času. 98 minut ukazují jeho stopky. Utíká do své laboratoře.

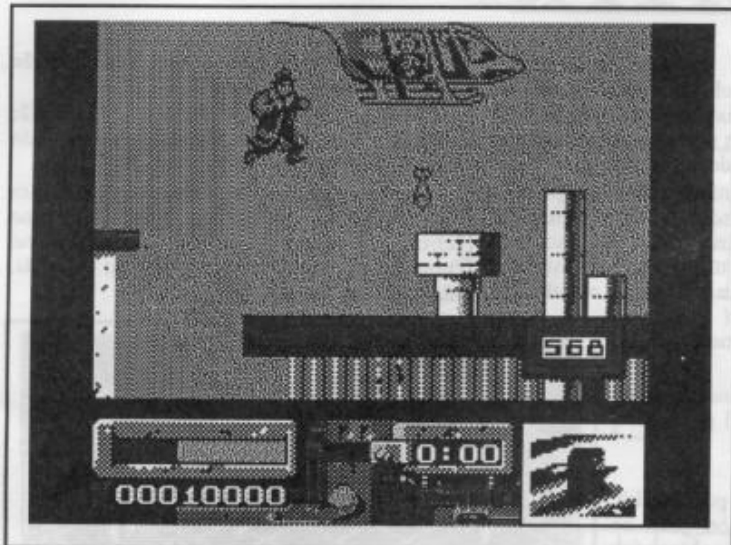
Ve hře je to podobně...

Vášim cílem je získat kufřík, který na Vás čeká v poslední obrazovce. Musíte pobít všechny nepřátele a u konce tohoto dílu se utkat s Ninji (tato část je graficky fantastická a plynulá animace zajišťovaná zobrazováním pomocí dvou VRAM je na vysoké úrovni).



Darkmana však banda gangsterů překvapila uprostřed nových plánů. Zasažen uniká do továrny a v zámutku bojuje se

Nicméně se Vám to podaří a slézáte po žebříku dolů do své laboratoře (zde je nutno zbývajících částí přihrát z kazety nebo z disku).



Darkmanmm usí ve čtvrté části sejít dolů do přizemí laboratoře a pustit plyn z lahvi. K úniku máte čas vyznačený vpravo nahoře. Když to nestihnete, máte smůlu - **Game over**. Ale nemusíte zoufat, tohle není stupidní dohrávková hra u které Game over znamená

hry. Darkman musí osvobodit Julii, která je spoutána na úplném vrcholku obrovského lešení postaveného ke stavbě jednoho z mrakodrapů. Opět se tedy musíte probít až nahoru, kde Vás čeká dobře ozbrojený protivník. Ač je jeho zbraň pouhá nýtovačka, podaří se Vám ho ale na to už přijďte sami. Čeká Vás velice hezký konec. Film končí v podstatě stejně až na to, že Darkman se s Julií rozchází v davu lidí a závěrečný epilog říká, že něco ve smyslu "Žije mezi Vámi. Je neviditelný a přesto ho znáte. The Darkman."

Těm z vás, kteří film neviděli ho vřele doporučuji. Jedná se o jakýsi thriller, horror a detektivku dohromady, ale Predator či Terminator 2 to zase není. Přesto se na film podívejte. Nebudete litovat.

Hra je na vysoké úrovni. Jak po grafické stránce, tak po stránce provedení (myšlen grafický driver hry). Hudba je opět pod IM2 a skládal ji Jonathan Dunn. Na ACB stereu je opravdu vynikající. Zvukové efekty

svými nepřáteli.

Ale i továrna je plná zlotřilých zločinců.

Tady je druhá část hry kdy Darkman musí utéct z továrny plné banditů na střehe. Východ je vpravo nahoře. (Opět nepovažuji za nutné zde popisovat, kde je v této části žebřík, kde máte skočit a kde zase neskochit. To si otestujte sami.)

Robert G. Durrant mu však stále uniká a ani po úniku z továrny neví, kde je. Ten se objevuje až ve vrtulníku a snaží se Darkmana zabít. Tady následuje třetí část hry, kde musíte s Darkmanem bystře a rychle utíkat a skákat po střechách budov, uhýbat před zápalnými granáty, které na vás rozložený Robert hází z vrtulníku. Výbuch granátu Vás smete a v některých místech se může stát, že vás to odnese mezi budovy a spadnete na zem. Ocítáte se pak úplně na začátku a to je dost nepříjemné, zvláště byl-li Váš cíl na dosah ruky.

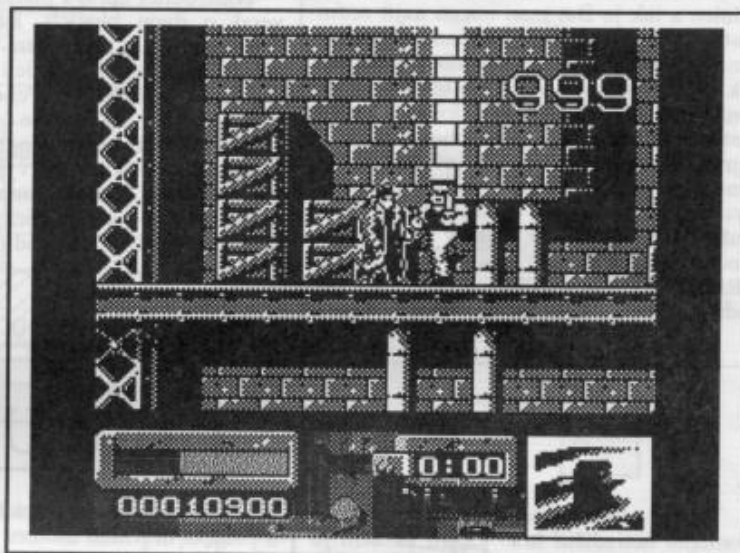
vlastně Rewind tape to start of side B, ale

komfortní hra, takže přihrávání předchozích částí zde nehrozí. Rada do této části zní: Při cestě dolů máte čas, takže zabijte co nejvíc nepřátel, aby vám pak nepřekáželi a nezdržovali vás!!!

Pátá část hry nás zavádí do akce, kde se Darkman chytí lana, které viselo z vrtulníku v němž seděl Robert G. Durrant. Darkman je rozhodnut, že tentokrát je Robert jeho.

Tento díl je zpracován z pohledu ptáčích perspektivy a Vaším cílem je vyhybat se automobilům až do okamžiku, kdy se na cestě objeví tunel. Vrtulník pak exploduje (narazí na betonovou hranu tunelu).

A teď je zde poslední část



nejsou špatné. Hra byla vytvořena pouze pro 128. Vzhledem k rozsáhlosti hry by do 48 byla na mnohokrát. Taktéž grafický driver (ovladač grafiky) je dělán pro dvě VIDEORAM.

Scrolling a animace jsou plynulejší než přes jednu VRAM. Po této hře budou pravem 48-čkáři smutněti, protože je (a teď pozor !!) lepší než na Amize. Bohužel je to tak. Amigounská verze je otfesná - snad více barev, lepší hudba a zvuky, ale grafika je otfesná. Velké fillované plochy jedné barvy, nedodělaná grafika a řada dalších nedostatků, Darkmana na Amize zařadila mezi blbosti typu James Pond underwater agent (slova jistého Amigisty z města xy, který si nepřál být jmenován).

- JSH -



BAT MAN

Tuto výbornou hru naprogramovali pro firmu OCEAN Jon Ritman a Bernie Drummond. Možná namítnete "vždyť už je to zkamenělina!", ale já si přesto myslím, že si ji mnozí velmi rádi zahrají. (Mohu dokumentovat vlastním případem, kdy jsem se do hry tak "zažral", že jsem byl nucen udělat si mapku, jejíž upravenou verzi Vám předkládám - v té původní bych se s nejvyšší pravděpodobností nevyznal ani já sám).

Hra používá dnes již téměř klasické trojrozměrné zobrazení 2x1, bohužel pouze ve dvou barvách (proč, to Vám ostříleným spectristům jistě nemusím říkat), ale myslím, že to hře v ničem neubírá.

O co tedy jde? Náš hrdina BAT MAN (netopýří muž - tedy samozřejmě Vy) byl uvržen do GOTHAM CITY, bohužel pobyt se mu moc nezamlouvá a tak se rozhodne - pro co asi tak? Ano správná odpověď zní pro útěk. To ovšem není jednoduché. Do GOTHAM CITY dosud nevede metro či dálnice a tak je Bat man nucen najít sedm částí BATMOBILU (Batmanovo super vznášedlo). Ono se to snadno řekne, ale pak to zrealizovat... Ale ono to stále ještě není vše!! Aby se Bat man dostal k oněm částem, které jsou poschovávány v nejrůznějších částech města (na mapě jsou označeny "B") musí nejprve získat tryskkové boty ("BOTY"), aby mohl skákat, brašnu ("BRAŠNA"), aby mohl brát předměty, přidavné rakety na záda ("RAKETY"), aby mohl řídit svůj let při pádu či skoku a konečně antigravitační pás

("PÁS"), aby mohl svůj pád brzdit. Když po dlouhých útrapách konečně získáte tyto čtyři díly výbavy, jistě budete optimisticky naladěni, ale prosím nemylte se - právě jste prošli asi tak jednu desetinu hry.

Ve hře narazíte na množství propadlišť, mostů, výtahů, zdánlivě neřešitelných situací a samozřejmě, čeho asi, no jistě příšerek. Ale nezaoufejte, každá místnost jde projít, ovšem na některé musíte být kromě kompletní výbavy obrnění také nekonečnou trpělivostí.

Přeji Vám i jménem autorů (poněkud drzé, že?) příjemnou zábavu.

A nyní ještě pár řádků, které potěší ty hráče, jímž se jeví osm životů nabízených hrou jako mírně nedostačující (já se k nim řadím též).

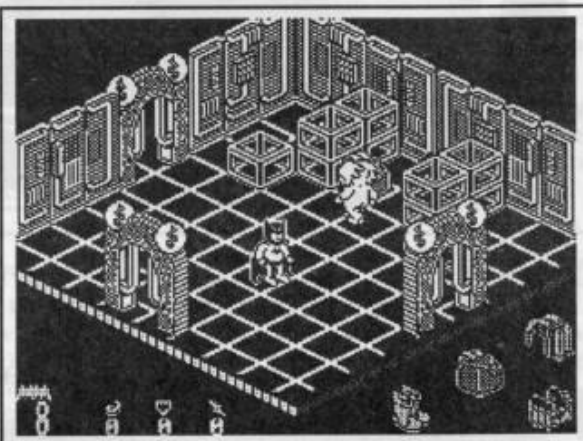
Následující úprava platí pro verzi o dvou blocích. Basic dohromady s obrázkem a zvlášť kód hry (v basicu je napsáno "cracked by Pche"). Blok kódu nahrajeme do COPY COPY (tento program patří do základní výbavy každého spectristy) AT 23296 (nemusíme zadávat je inicializováno automaticky po nahrání programu) delší blok (kód hry). Po nahrání zadáme:

POKE 36800,0 - životy

POKE 39908,201 - nic Vás nemůže poslat do věčných lovišť

POKE 37430,0: POKE 37521,62: POKE 37522,12 - Batman Vám bude skákat jak olympijský přeborník

Takto upravenou verzi si příkazem SAVE uložíme na kazetu a když si budeme chtít Batmana zahrát, podvrhneme upravenou verzi místo původní a vida, životy nám neubývají.



Tuto úpravu jsem zvolil, protože ji zvládne i naprostý začátečník a zdá se mi nejjednodušší. Ti, kteří mají verzi trochu jinou, mohou zkusit zadat uvedené pouky do programu jiným způsobem.

J. Rabas

THRUST

Thrust (tah, reaktivní pohon) je poměrně netradiční hra. Vaším úkolem je proniknout malou raketkou do podzemních prostor, zničit tam všechna obranná zařízení, nalézt a vyzvednout jakýsi náklad a vrátit se s ním ven.

OVLÁDÁNÍ

Popis vypadá jednoduše, ale hra zdaleka tak jednoduchá není - raketa má totiž jenom jeden hlavní raketový motor a manévrovací motory, ovládáte ji tedy tak,



že ji pomocí manévrovacích motorů otáčíte a pomocí hlavního motoru měníte rychlost letu, aby to nebylo příliš jednoduché, působí na raketku celou dobu gravitace, takže Vaším největším problémem je, abyste nespádli. Pro popsání ovládání tedy potřebujete celkem tři klávesy - rotace doleva (rotate left), rotace doprava (rotate right) a reaktivní motor (thrust). Dále je raketa vybavena štítem (shield) a možností střelby (fire), pro zvednutí předmětu používáte stejnou klávesu jako pro štít.

Střelbu používáte na ničení dělových věží, které Vám brání v letu podzemím, a na otevírání průchodu v podzemí - musíte střelit do takového malého položeného téčka někde na stěně poblíž, průchod se pak na určitou dobu otevře.

Štít používáte na ochranu, když po Vás vystřelí dělová věž (obvykle ho ale nestačí zapnout), způsobuje ubývání paliva.

Sbírání předmětu potřebujete v okamžiku, kdy naleznete kouli na

podstavci, musíte se k ní přiblížit a zapnout štít (přitahování), mezi lodí a koulí se objeví paprsek, po krátké době se koule zvedne z podstavce a visí za lodí, nyní je Vaším cílem vymanévrovat ven z podzemí a uletět i s koulí směrem nahoru, loď pak i s nákladem zmizí v mimoprostoru a úkol je splněn.

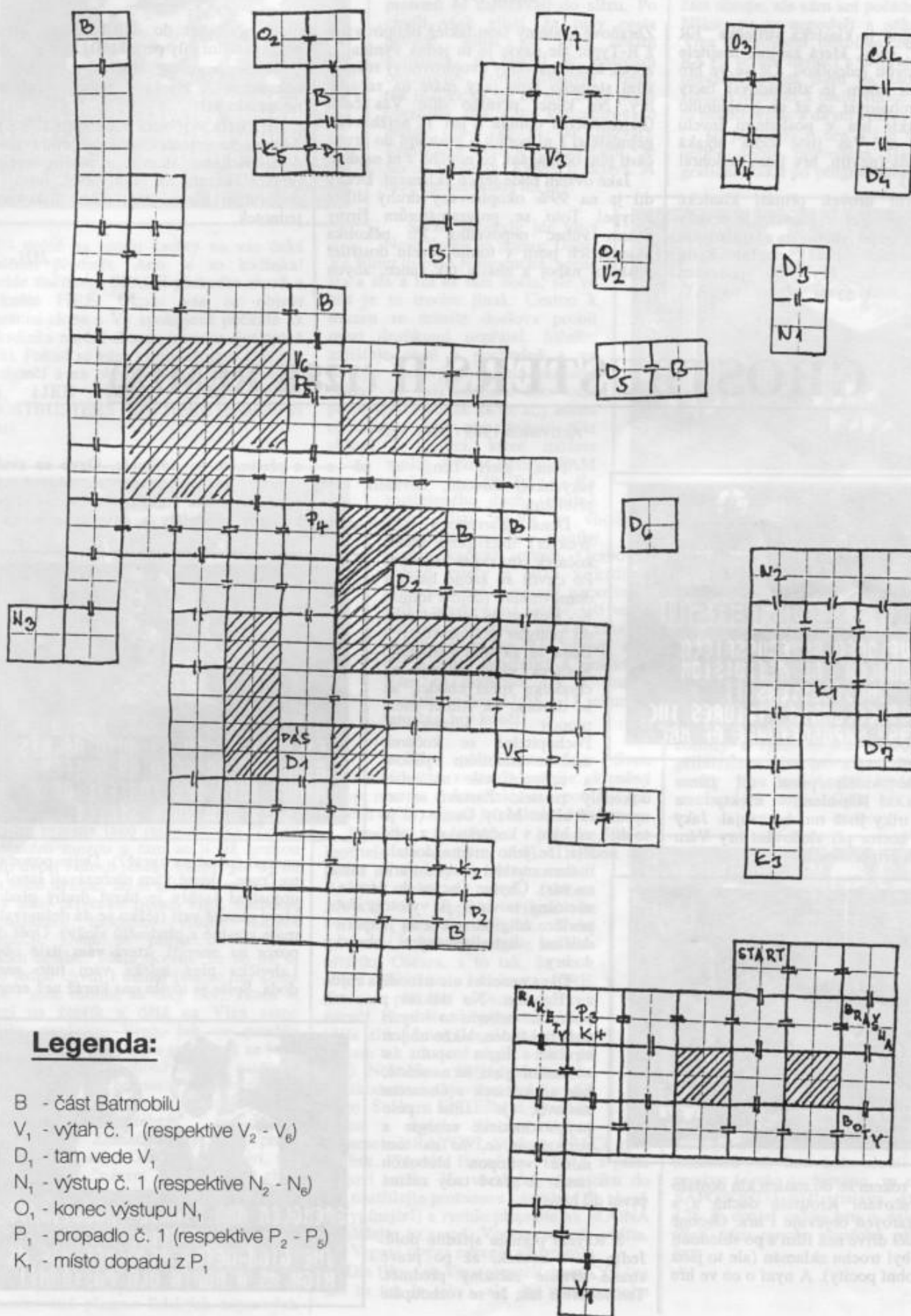
ZÁVĚR

Hra THRUST je zajímavá hlavně tím, že simuluje reálné fyzikální poměry - pohyb tělesa v gravitačním poli, dokonce pohyb dvou spojených těles v gravitačním poli. Graficky ani zvukově to není žádný zázrak, ale jako nápad je opravdu originální - pokud vím, tak je to jediná hra svého druhu.

Autoři bohužel poněkud přehnali obtížnost hry, a tak je takřka nezbytné odstranit ubývání paliva (fuel) - docílíte toho pomocí příkazů **POKE 55018,0** a **POKE 39219,0**. Přeji Vám pevnou a citlivou ruku na "tahu".

UNIVERSUM

BATMAN



SAINT DRAGON 128

Storm 1991

Saint Dragon je klasická střílečka "ER Tajpovského" stylu, která zaujme majitele 128 s disketovou jednotkou. Oč se ve hře jedná? Vaším cílem je zlikvidovat tucty nepřátel a probíjet se až do posledního levelu (obvykle hra v posledním levelu končí), kde na Vás jistě čeká nějaká zákeřná obluda (nevím, hru jsem nedohrál ani do třetiny).

První herní úroveň přináší klasické prvky z R-Type. Velice šikovný je drakův ocas, který Vás po vhodném nasměrování dokonale chrání před nepřátelskými střelami. Průběh hry je provázen vynikajícími zvukovými efekty na AY.

Zbraňové systémy jsou taktéž okopírovány z R-Type, ale navíc je tu jedna vynikající zbraň, která má velký dvojúrovňový rozptyl střel stejného typu jaký máte na začátku hry. Na konci prvního dílu Vás čeká (ne)zničitelná obluda a jen Ti nejžhavější gejmisté si s ní poradí a postoupí do druhé části plni očekávání, co nového v ní najdou.

Jaké ovšem bude jejich zklamání. Druhý díl je na 99% okopírováný druhý díl z R-type! Toto se programátorům firmy Storm vůbec nepovedlo! Po několika okamžicích jsem v tomto levelu dostřílel poslední náboj a zhasla tak šance, abych

mohl postoupit do dalšího kola (možná budou ostatní díly perfektní).

Nekompromisně řečeno - chce to nekonečné životy nebo celkovou nesmrtelnost!

Hra byla vyrobena pouze pro 128 a je s údivem, že se jednotlivé části přihrávají - je dosti nechutné skončit v pátém levelu a přetáčet kazetu na první level, proto hru doporučuji hlavně majitelům disketových jednotek.

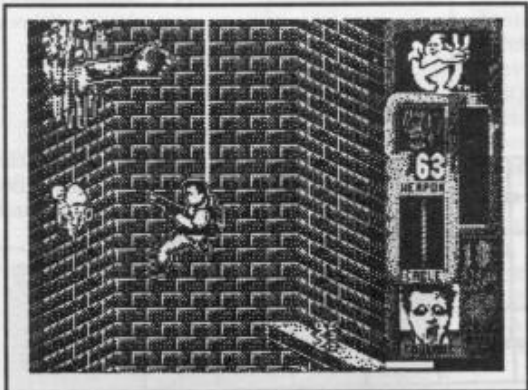
- JSH -

GHOSTBUSTERS II (128K REMIX)

Activision 1989 / Sapo soft



Jistě jste viděli první díl filmu Ghostbusters. Nápadem, efekty a speciálními triky jistě mnohé zaujal. Jaký však to byl horror při sledování hry Vám přece nebudu připomínat.



Asi před rokem se do našich kin dostalo druhé pokračování Krotitelů duchů a s filmem se zároveň objevuje i hra. Osobně jsem hru viděl dříve než film a po shlédnutí filmu jsem byl trochu zklamán (ale to jsou čistě mé osobní pocity). A nyní o co ve hře jde?

Těm, kteří film, ať už z jakýchkoli důvodů, neviděli, děj přiblížím.

Dana Barrettová (Sigourney Weaver) tlačí před sebou kočárek se svým dítětem. Po chvíli se začne bavit s domovníkem (dejme tomu). Kočárek se dá sám od sebe do pohybu (zajímavé...) a Dana se za ním rozběhne. Kočárek však kličkuje na chodníku mezi chodci, až se dostane na silnici mezi proudy automobilů. Pochopitelně se kočárek umí automobilům vyhnout a způsobí tak na ulici dokonalý zmatek. Zastaví se až uprostřed ulice. Malý Oscar (to je to dítě, co bylo v kočárku) si z toho nic nedělá, že jeho máma dostala

málem mrtvici (nebo infarkt, záleží na vás). Chytne Oscara do náruče a všetečný novinář ji vyfotografuje, posléze zdigitalizuje a dá ji spolu s dalšími digitalizovanými obrázky do hry.

Dana nenechá nic náhodě a zajde za Egonem. No dál to psát tak podrobně nebudu to - bych tady byl týden, takže už jen stručně: Egon spolu s ostatními zjistí, že na místě, kde se kočárek s Oscarem zastavil, je silné pole psychokinetické energie a rozhodnou se, že na tom místě vykopou hlubokou jámu. A právě tady začíná první díl hry.

S Rayem pomalu sjíždíte dolů. Jeďte ještě kousek, až po pravé straně uvidíte záhadný předmět. Ten seberte tak, že se rozhoupáte

a předmětu se dotknete. Ozve se zvuk a vpravo na obrazovce se objeví onen předmět. Jeďte stále dolů. Cestou sbírejte všechny předměty a dávejte si pozor na



energii (nebo na kuráž?). Dejte pozor taky na "ruce", které vám přerézávají lano! Asi uprostřed šachty je ukryt druhý předmět, který musíte vzít (těžko se dá definovat, co máte vlastně z předmětů složit). Opět dejte pozor na energii, která vám jistě ubývá. Lahvička plná mléka vám tuto energii dodá. Spíše je to ale ona kuráž než energie,



protože když se podíváte na obličej Raye vpravo dole, máte pocit, že se bojíte. No ale

emocí) vede k muzeu. Vezmou si své protonové zbraně a rozhodnou se navštívit Viga. Celé muzeum je však zalepeno oplytaným plpatým slizem. Krotitelé namíří své zbraně. Ready? Ye! So... Fire! A proudy protonů se zařezávají do slizu. Po chvíli však zjistí, že tudy cesta nevede. Musí na Viga něčím silnějším. A pokud je muzeum obklopeno koncentrovaným zlem, tak je logické, že na sliz bude platit obrácená síla a to koncentrované dobro (dá-li se to tak nazvat). Symbolem všech Američanů je Socha svobody. Každý ji uctívá. A tady začíná druhý díl hry.

zajistit co máte ve hře udělat, abyste ji dohráli, protože po té, co se Vigo převtělí, sám dobře nevím, co mám dělat dál. Střel do RAYE protonové paprsky a ze zad ho postříkat slizem, nebo se ho dotknout s dítětem v náručí? Opravdu nevím. Sice tuto část uhraju, ale sám ani pořádně nevím jak. Někdy se to nepodaří a někdy po zabítí Viga a vstřelení několika dávek slizu do RAYE se hra ukončí a přihraje se poslední obrázek. Zatím jsem na žádný zaručený způsob nepřišel a budu velice rád, jestli na to někdo přijde a dá mi vědět.

To je konec o hře a i o filmu. Hra je velice dobře provedena jak po stránce grafické, tak i po programátorské. Všechny



dál - úplně na spodu šachty na vás čeká poslední předmět. Ano je to kádinka! Rychle tlačítkem SPACE přehodíte zbraň a stisknete FIRE. Okolo vás se objeví ochranná clona a Vy spokojeně počkáte až se kádinka naplní slizem (musíte sjet úplně dolů). Pokud se vám to podaří tato část hry se ukončí a na obrazovce se objeví nápis: ITS LIKE EVIL, LIKE FEAR GHOSTBUSTERS ARE HERE (přeložte si sami).



Film pokračuje takto: Policisté zatknou Krotitele, protože se jim podařilo vypnout elektřinu v celém New Yorku. Dana mezitím pracuje jako restaurátorka obrazů v nějakém muzeu a tam se jí už hezkou chvíli dvoří Janosz (česky Jánoš) ale vy na něm hned uvidíte, že je asi spíše na hochy. Záhy nato přivezou obraz Viga, čaroděje Karpatského, mocného vládce temnot (grrrr...). Daně se obraz od samého začátku nelíbí. Měla dojem, že se na ni Vigo jednu chvíli i usmál (asi se mu Dana líbila - mně osobně se taky líbí). Jánoš si vylezl na žebřík a dělá na Viga samé budliky mudliky. Vigo, jak se později dovíme, byl čaroděj a po své smrti se jeho duše převtělila do tohoto obrazu a ten se stal tak "živým", že pustil do Jánoše pár tisíc voltů a přikázal mu, aby mu přinesl dítě, které potřebuje pro své znovunarození. Zfanatizovaný Jánoš proto unese Daně malého Oscara a připraví, tak vše pro Vigu "návrát". Dana tomu chce zabránit a utíká do muzea.

Krotitelé se dostali z vězení, protože starosta vidí paniku na ulici, stovky duchů a úplný zmatek - nemohl jednat jinak. Z fotografií, které při návštěvě muzea pořídili, zjistili, že feka slizu (koncentrovaná plazma lidských záporných

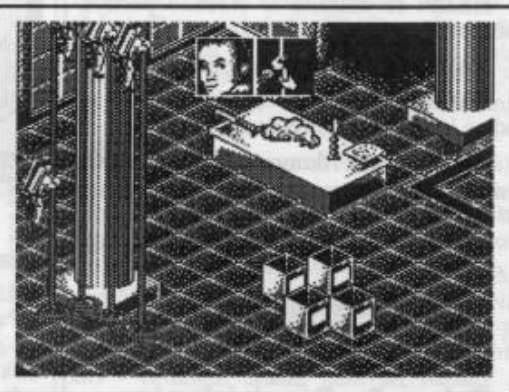
Socha svobody jde ulicí New Yorku na pomoc Daně.

Ve filmu to bylo jednoduché, socha šla a šla až tam došla, ale ve hře je to trochu jinak. Cestou k muzeu se musíte doslova probít mezi desítkami nepřátel. Střelbu zajišťuje oheň z pochodně a vy dáváte bedlivý pozor na ukazatel "slizu" ve vaší kádince. Sliz totiž potřebujete, jednak na to, aby socha chodila, a taky na střelivo. Sliz sbírají 3 maníky, které můžete vyslat dvěma směry: TAM anebo ZPĚT. Ze zastřeleného ducha spadne kapka slizu a Vy ve vhodném okamžiku pusťte maníky, aby kapku (kapky) sebrali. Ozvou se syčivé zvuky a slizu v kádince přibude. Cestou rovněž narazíte na velké potvory, na ještě větší velké potvory a na konci na Vás číhají 4 obludy, které po Vás plivají sliz. Co s nimi? Zastřelit! A pokud se Vám to podařilo, tak k muzeu dorazíte v čase 11:58 a 11 sekund a tato část hry končí.

Film pokračuje takto: Svou pochodní socha svobody rozbije skleněný strop muzea a krotitelé se spouštějí po lanech dolů, tady už je poslední část hry.

Pomalu spouštějte jednoho krotitele za druhým dolů. Dejte pozor na to, aby se žádný nezabil! Až jste úplně na zemi, stiskem SPACE si přepnete řízení na PETRA, jděte s ním do druhé místnosti a tam vezměte z malého oltářku Oscara, a to tak, že se k němu přiblížíte a stisknete FIRE. Ozve se písknutí a Oscara držíte v náručí. Přepnete si zpět na RAYE a jděte zlikvidovat Jánoše (to je ten, co tam tak zmateně chodí a střelí po vás). Několika výstřely "dobrá" ho zneškodníte a objeví se sám čaroděj Vigo. Stiskem ENTERu si vyvoláte menu a malého Oscara šipkou přenesete k RAYOVI. Stiskem SPACE zpět do hry. Přepnete řízení na PETRA a jděte Vigovi vstříc. Ve vhodném okamžiku do něj nastřílejte protonové paprsky (ale zbraň nevypínajte!) a rychle přepnete na EGONA a udělejte to samé. Vpravo nahoře vidíte, jak Vigovi ubývá energie až zmizí.

Dle filmu se Vigo převtělí do RAYE (ve hře to tak je také), ale dál vám nemohu



tři díly jsou dobře hratelné a ten, kdo se dobře zná s joystickem, je uhraje napoprvé! Jen několik výtek ke hře - i pro 128-ku byla na dohrávky, což jistě "ocení" majitelé magnetofonů. Test klávesnice ve druhé a třetí části není dobrý. Pokud tyto části neuhrajete napoprvé, tak se s ovládním joystickem (myslím teď kempston) můžete rozloučit a jen majitelům +2 a +3 to nebude vadit, protože připraven ke hře je už jen Sinclair joystick (proč?).

V porovnání s Amigou je Spectrácká verze výborná. Až na drobné barevné rozdíly a rychlost lze o hře říct, že se přiblížila Amize (no a samozřejmě ještě ty zvuky jsou na Amize lepší). K 128K remixu jen tolik: Celá hra se do 128



nahraje najednou i s obrázky a majitelé kazetáků si konečně uleví! Ve 128K remixu je vše zachováno, za což vděčíme SAPOSOFITU z Bratislavy, který tak do 128 K dostal celou hru o délce 178 KB! Přeji vám mnoho úspěchů při hraní této hry.

- JSH -

HOBBIT

(dokončení)

DALŠÍ RADA: Pečlivě dveře prozkoumejte

H15: The cellar where the king keeps his barrels of wine (sklep, kde má král uloženy své sudy s vínem)

HELP: Je důležité si všechno pečlivě načasovat, uvědomte si, že sudy plavou

RADA: Co je pod padacími dveřmi?

DALŠÍ RADA: Co dělá sklep mistr se sudy a jak vám to může pomoci

H16: A dark dungeon in the elven king's halls (temné vězení v komnatách krále elfů)

HELP: Počkejte a pečlivě si načasujte útek

RADA: Řiďte se radou počítače

Sekce 6 - Dlouhé jezero

H17: A wooden town in the middle of Long lake (dřevěné město na Dlouhém jezeře)

HELP: Počínáte si dobře

RADA: Co je Bardovým úkolem?

Sekce 7 - Drakova pustina

Toto je poslední část hry. Musíte zničit draka, získat poklad a vrátit se domů.

H18: The halls where the dragon sloops (komnaty, ve kterých spí drak)

HELP: Živý drak je nebezpečný, hledejte Barda

RADA: Bilbo je velmi špatný střelec

DALŠÍ RADA: Kdo je dostatečně vyzbrojen k zabíjení draka?

H19: A little steep bay, still and quiet, with an overhanging cliff (Malý výklenek, skrytý pod skalním převisem)

HELP: Chvilí počkejte

RADA: Jaký klíč potřebujete k otevření podivných dveří?

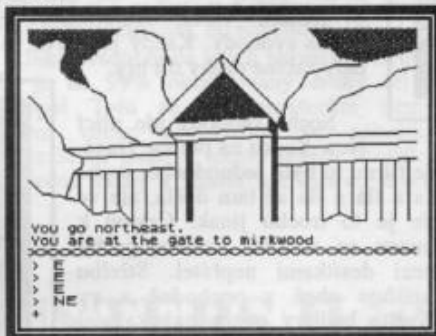
ČÁST TŘETÍ

(Turistický průvodce Wilderlandem)

Následuje abecedně seřazený seznam (členy nejsou uvažovány) lokací:

L1 - Beorn's house (Meddědův dům). Za závěsem je kredenc a v něm je jídlo - vkládej **OPEN** (tak dlouho, dokud se

kredenc neotevře) a pak **TAKE FOOD**. Východy: NE - the gate to Mirkwood (L20), NW - outside goblin's gate (L37), S - the forest road (L16), SW - a narrow dangerous path (L35), N - the great river (L23).



L2 - The bewitched gloomy place (začarované tmavé místo). Východy: W - the gate to Mirkwood (L20), E - the west bank of a Black river (L48).

L3 - A big cavern with torches along the walls (Velká jeskyně s pochodněmi na stěnách). Sem vedou dveře, které vidíte ve vězení skřetů. Jsou zprvu neviditelné ale když vložíte **OPEN DOOR** (otevři dveře), otevrou se na jihovýchodě dveře, pokud do nich chcete vejít, udělejte to okamžitě, jinak se dveře zase zavřou. Východy: D - the dark stuffy passage (L8), NE - the dark winding passage (L9), SE - the goblin's dungeon (L22) skrz dveře.

L4 - A black barren land that was once green (černá neúrodná země, která byla kdysi zelená). Zde se drak zastaví. Odtud musí pokračovat na sever a nezastavit se, dokud nedosáhne drakovy skryše. Řekněte Bardovi, aby šel na sever - **SAY TO BARD "NORTH"**. Východy: N - the ruins of the town of Dale (L40), D - a strong river (L43).

L5 - The cellar where the King keeps his barrels of wine (sklep, kde si král ukládá své sudy s vínem). Kniha *Hobbit* nám říká, že Bilbo a jeho přátelé unikli v sudech po řece. Příkaz **HELP** vás přesvědčí, že to skutečně jde. Abyste unikl, je důležité, aby vás sklep mistr neviděl, proto často zadávejte příkaz **WEAR RING**. Vložte: **OPEN BARREL** (otevři sud) - pokud zde žádný sud není, pak vložte **WAIT** a pak znovu **OPEN BARREL, DRINK WINE** (vypij víno - samozřejmě pouze tehdy, když v sudu nějaké víno je, **CLIMB INTO BARREL** (vlez do sudu), **CLOSE BARREL** (zavři sud), někdy na to už není čas, nebo sklep mistr může zavřít sud sám, **WAIT** (čkej) - opakujte tak dlouho, dokud vás sklep mistr nehodí do řeky a neocitnete sa na březích Dlouhého jezera (L32). Jestliže vás sklep mistr uvidí a zajme, opusťte kobku (viz L7) a pokuste se znovu. Východy: N - the elven King's great halls

(L11), D - Forest river (L18) skrz padací dveře, NE - A dark dungeon in the elven King's halls (L7) skrz červené dveře.

L6 - A comfortable tunnel like hall (Komfortní tunel jako hala). Zde začíná vaše dobrodružství. Na konci hry musíte do dřevěné truhly vložit drakův poklad. Na začátku hry vložte **OPEN CHEST** (otevři truhlu), Gandalf nyní takřka vždy otevře kulaté zelené dveře. Jestliže si chcete nechat podivnou mapu, kterou vám dal, jděte na východ: **EAST**. Jestliže čekáte, Gandalf odejde sám, eventuálně se zase vrátí ale vezme vám mapu, zeptá se "Co je to?" a zase mapu vrátí, ztratíte tím dost času. Východy: E - A gloomy empty land with dreary hills ahead (L21) skrz kulaté zelené dveře.

L7 - A dark dungeon in the elven king's halls (Temná kobka v komnatách krále elfů). Sklepmistr odemýká a otevírá dveře v určitých intervalech, takže je nejlepší být připraven a když jsou červené dveře odemčeny, navléknout prsten: **WAIT** (čkej) - opakujte tak dlouho, dokud nejsou dveře odemčeny, **WEAR RING** (navlékni prsten) - nyní se červené dveře otevrou, **SW** (jz) - do sklepa s vínem. Červené dveře mohou být otevřeny červeným klíčem. Východy: W - the elven king's great halls (L11) - skrz červené dveře, SW - the cellar where king keeps his barrels of wine (L5) - skrz červené dveře.

L8 - The dark stuffy passage (Tmavá zatuchlá chodba). Tyto průchody tvoří bludiště skřetů, chodby se vrací zpět, zatáčejí a je těžké je mapovat. Proto zde uvádíme několik vhodných cest těmito chodbami. Žádná z nich není absolutně bezpečná, takže když jste chycen, ocitnete se v kobce skřetů (L22). Odtud pokračujte přel L9 nazpět do L8 a pokuste se znovu:

1. cesta - Z skřetů brány ke kouzelnému prstenu - **DOWN, DOWN** (jestliže zde neuvidíte skřeta, čkejte - **WAIT**), **NORTH, SOUTHEAST, EAST, TAKE RING** (navlékni prsten).

2. cesta - Z temné větrné chodby (L9) k prstenu - **SOUTHWEST, DOWN** (jestliže zde nevidíte skřeta, čkejte - **WAIT**) **NORTH, SOUTHEAST, TAKE RING**

3. cesta - Z malé nedůležité šterbiny (pod L29) k prstenu - **NORTHEAST, SOUTHEAST, EAST**.

4. cesta - Od prstenu k podzemnímu jezeru - **NORTH, SOUTH, WEST, SOUTHWEST**.

5. cesta - Od podzemního jezera k Meddědovu domu (L1) - **NORTH SOUTHWEST, NORTH, SOUTHWEST, WEST, NORTH, DOWN, SOUTH, WEST, EAST, UP** (skrz zadní dveře skřetů, které možná budete muset najít), **EAST, EAST**.

6. cesta - Od prstenu k Meddědovu domu (L1) - **NORTH, SOUTHEAST, WEST, NORTH, DOWN, SOUTH, WEST, EAST, UP** (skrz zadní dveře skřetů, možná je budete muset otevřít), **EAST, EAST**.

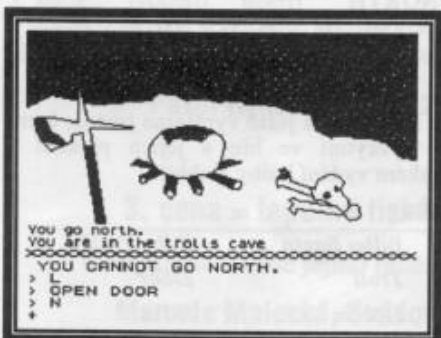
7. cesta - Z temné chodby (L9) do Meddědova domu (L1) - **SOUTHEAST, DOWN, WEST, EAST, UP** (Skrz dveře skřetů), **EAST, EAST**

L9 - The dark winding passage (Temná větrná chodba) - Okno odtud vede do kobky (L22), abyste se dostal skrz, musíte vás pronést Thorin. Východy: SW - a big cavern with torches along the walls (L3), SE - the dark stuffy passage (L8).

L10 - The east bank of a Black river (Východní břeh černé řeky). E - the green forest (L24)

L11 - The elven king's great halls (Velké komnaty krále elfů). Červené dveře na východě vedou do kobky elfů a jsou v určitých intervalech otvírány a zavírány sklepemistrem. Aby vás po průchodu na jih sklepemistr nechytil, navlékněte si před chůzí prsten. Jestliže chcete projít magickými dveřmi, musíte použít prsten: **WEAR RING, EXAMINE MAGIC DOOR** (prozkoumejte magické dveře), **WAIT** (opakujte, dokud se dveře neotevřou), **WEST** (projdete dveřmi). Východy: S - the cellar where King keeps his barrels of wine (L5), E - A dark dungeon in the elven King's halls (L7) skrz červené dveře, W - An elvish clearing with levelled ground and logs (L12) skrz magické dveře.

L12 - An elvish clearing with levelled ground and logs (Elfská mýtna s terasami a kládami). Odtud můžete jít magickými dveřmi na severovýchod, ale musíte mít kouzelný zlatý prsten. Toto je také dobré místo pro zanechání Thorina. Chcete-li projít magickými dveřmi, vložte: **WEAR RING, EXAMINE MAGIC DOOR, WAIT** (počkejte, dokud se dveře neotevřou), **NORTHEAST** (Projděte dveřmi). Východy: W - the bewitched gloomy place (L2), NE - The elven king's great halls (L11) skrz magické dveře.



L13 - The empty place (prázdné místo). Jestliže se odsud pokusíte jít na sever, obdržíte zprávu "The place is too full for you to enter" (Je tam tak plno, že už se tam nevejdete) viz L33. Východy: S - A little steep bay, still and quiet, with an overhanging cliff (L30), U - the Lonely Mountain (L31), N - The empty place (viz výše). **L14 - The forest (les)**. Východy: E -

the waterfall (L47), W - the forest road (L17).

L15 - A forest of tangled smothering trees (Les propletených dusících se stromů). Jediná cesta odtud vede skrz pavoučí síť. Vložte: **BREAK WEB** (rozbij síť) - opakujte tak dlouho, dokud není síť rozbítá. Potom musíte odejít, než pavouci síť opraví. Východy (všechny vedou skrz síť): N - a place of black spiders (L38), W - the green forest (L24).

L16 - The forest road (Lesní cesta) Tudy vstoupíte do nebezpečné oblasti obývané příšerami s kulatými očima. Abyste zůstal v bezpečí, vraťte se na sever. Východy: E - the forest road (L17), N - the gate to Mirkwood (L20). Jestliže zde uvidíte oči, které vás pozorují, můžete jim uniknout tím, že vložíte směr, odkud jste přišel, **WAIT** a potom znovu směr.

L17 - The forest road (Lesní cesta). Východy: E - the forest road (L14), W - the forest road (L16).

L18 - Forest river (Lesní řeka). Na jihovýchod teče rychlá řeka, ale nezkoušejte ji přelávat, protože byste byli proudem naraženi na přístavní kůly a zabiti. Chcete-li se podívat přes řeku, vložte **LOOK ACROSS** (podívej se za, podívej se přes). Východy: N - the mountains (L33).

L19 - The front gate of the Lonely Mountain (Vstupní brána Osamělé hory). Jestliže zde potkáte draka, nepropadejte panice! Drak neútočí, dokud nevezmete jeho poklad. Bardovým úkolem je zabít draka a musí to udělat dříve, než vy vezmete poklad. Východy: N - the halls where the dragon sleeps (L25), S - the ruins of the town of Dale (L40), W - the west side of Ravenhill (L49).

L20 - The gate of Mirkwood (Brána do Temného hvozdu). Východy: W - Beorn's house (L1), S - the forest road (L16), E - the bewitched gloomy place (L2).

L21 - A gloomy empty land with dreary hills ahead (Skličující prázdné místo s bezútěšnými kopci vpředu). Východy: E - the troll's clearing (L46), N - the troll's clearing (L46), NE - a hidden path with the troll's footprints (L27), W - a comfortable tunnel like hall (L6) skrz kulaté zelené dveře.

L22 - The goblin's dungeon (Skřetův kobka). Když jste uvěznění, měli byste se pokusit uniknout. Pravděpodobně dveřmi nebo oknem. Dveře však nemohou být z této strany otevřeny ani rozbity a okno je příliš vysoko. Příkaz **HELP** vám poradí: **A window should be no obstacle to a thief with friends** (Okno nemůže být žádným problémem pro zloděje s přáteli - pokud jste již četli knihu **HOBBIT**, tak víte, že zloděj jste vy). Ještě předtím, než uniknete: Pod pískem jsou ukryty padací dveře a pod nimi malý podivný klíč. Abyste ho získal, vložte: **DIG SAND** (kopej v písku) - objeví se padací dveře, **BREAK TRAP DOOR** (rozbij padací dveře) - rozbítí dveří může trvat dlouho a proto opakujte tolikrát, kolikrát bude třeba, **TAKE KEY** (vezmi klíč) - toto je malý podivný klíč. Thorin

může vzít klíč sám, protože patřil jeho otci Thrainovi. Abyste z kobky unikl, musíte vás někdo jiný pronést oknem. Toto je ale možné pouze když nenesete příliš mnoho. Sněžení všeho jídla, které máte u sebe, zmenší hmotnost vašeho nákladu. **WAIT** - toto je nutné pouze tehdy, dokud v kobce nikdo není, opakujte (časem se objeví Gandalf nebo Thorin). **SAY TO THORIN "CARRY ME"** (řekni Thorinovi "vezmi mě") - Gandalf může udělat totéž, pokud Thorin není přítomen. **SAY TO THORIN "OPEN WINDOW"** (řekni Thorinovi "otevři okno") - nebo Gandalfovi, jestliže je okno již otevřeno, bude příkaz ignorován. **SAY TO THORIN "WEST"** (řekni Thorinovi "západ") skrz okno, do temné chodby (L9). Východy: N - a big cavern with torches along the walls (L3) skrz dveře skřetů, W - the dark winding passage (L9) skrz okno.

L23 - The great river (velká řeka). Východy: NE - the mountains (L33), S - beorn's house (L1), E - the gate to Mirkwood (L20), SW - a hard dangerous path in the Misty Mountains (L26).

L24 - The green forest (Zelený les). Na severovýchodě je pavoučí síť. Jestliže ji chcete projít, vložte **BREAK WEB** (rozbij síť) - opakujte dokud není síť rozbita a potom **NORTHEAST**. Východy: W - the east bank of black river (L10), NE - a place of black spiders (L39) skrz pavoučí síť.

L25 - The halls where the dragon sleeps (Komnaty, kde spí drak). Zde jste u cíle své cesty. Musíte vzít poklad, ale jakmile to uděláte, drak se rozzuří. Magický prsten je k ničemu, protože drak spálí všechno v dosahu - i vás. Proto musí být drak zabit ještě před tím, než vezmete poklad, a jediný, kdo ho může zabít, je bard. **WAIT** - opakujte, dokud nepřijde drak, **SAY TO BARD "SHOOT DRAGON"** (řekni Bardovi "zastřel draka") - bard udělá svou práci, **TAKE TREASURE** (vezmi poklad). Nyní máte poklad a musíte začít svou cestu zpět. Východy: S - the front gate to the Lonely Mountain (L19), E - a smooth straight passage (L42), U - the Lonely Mountain (L31).

L26 - A hard dangerous path of the Misty Mountains (Těžká nebezpečná stezka v Mlžných horách). Východy: W - Rivendell (L39), N - a narrow path (L34), E - a narrow place with a dreadful drop into a dim valley (L36), S - a narrow path (L34).

L27 - A hidden path with troll's footprints (Skrytá stezka se stopami zlobů). Na sever odtud jsou Kamenné dveře. K jejich otevření potřebujete velký klíč z mýtiny zlobů. Jakmile máte klíč, vložte: **UNLOCK DOOR** (odemkni dveře), **OPEN DOOR** (otevři dveře). Východy: S - the troll's clearing (L46), N - the troll's cave (L45) skrz těžké kamenné dveře.

L28 - Inside the goblin's gate (Uvnitř skřetův brány). Toto je hlavní vchod vedoucí dolů do systému jeskyní. Východy: W, N, S, E, SE, SW, D, NW - A big cavern with torches along the walls (L3), NE - the dark

stuffy passage (L8), U - outside goblin's gate (L37) skrz zadní dveře skřetů.

L29 - A large dry cave which is quite comfortable (Velká suchá jeskyně, která je zcela komfortní). Tato jeskyně je vedlejším vchodem do jeskyní skřetů. Když zde počkáte, objeví se štěrbina, vyleze skřet (většinou vás zajme!), vrátí se, uzavře štěrbinu a proces se opakuje. Východy: S - A narrow place with a dreadful drop into a dim valley (L36), D - The dark stuffy passage (L8) skrz štěrbinu.

L30 - A little steep bay, still and quiet, with an overhanging cliff (Malý výklenek, skrytý pod převisem). Když zde počkáte, objeví se na úpatí skal díra - postranní dveře do Osamělé hory (Lonely Mountain). Dveře mohou být otevřeny malým klíčem z kobky skřetů, jestliže chcete dveřmi projít, vložte: **WAIT** - opakujte dokud se neobjeví dveře, **UNLOCK DOOR** (odemkni dveře), **GO THROUGH DOOR** (projdi dveřmi) do chodby (L42). Východy: S - the westside of Ravenhill (L49), N - the empty place (L13), E - a smooth straight passage (L42) postranními dveřmi.

L31 - The Lonely Mountain (Osamělá hora). Východy: D - the halls where the dragon sleeps (L25), W - a little steep bay, still and quiet, with an overhanging cliff (L30), S - the front gate of the Lonely Mountain (L19).

L32 - Long Lake (Dlouhé jezero). Východy: N - a strong river (L43), E - a wooden town in the middle of Long Lake (L50), S - the waterfall (L47).

L33 - The mountains (Hory). Odtud nemůžete jít na východ (viz L13). Východy: SW - the great river (L23), SE - Forest river (L18), E - the empty place (viz výše).

L34 - A narrow path (Úzká stezka). Abyste našel zlatý klíč, ukrytý v bludišti Mlžných hor, můžete použít následující cestu, která začíná a končí v Mlžných horách (L26): NORTH, NORTHEAST, NORTH, SOUTHEAST, DOWN, DOWN, DOWN, DOWN, EAST, TAKE KEY (vezmi klíč), UP, WEST, NORTH - zpět do mlžných hor.

L35 - A narrow dangerous path (Úzká nebezpečná stezka). Východy: E - Beorn's house (L1), W - a narrow place with a dreadful drop into a dim valley (L36).

L36 - A narrow place with a dreadful drop into a dim valley (Úzké místo s děsivým srázem do ponurého údolí). Východy: E - a narrow dangerous path (L35), W - a hard dangerous path in the Misty Mountains (L26), N - a large dry cave which is quite comfortable (L29).

L37 - Outside goblin's gate (Před skřetí branou). Zadní dveře skřetů vedou dolů do jeskyní skřetů, jestliže je chcete otevřít, vložte: **OPEN** (otevři). Východy: E - the treeles opening (L44), D - inside the goblin's gate (L28) skrz zadní dveře skřetů.

L38 - A place of black spiders (Místo černých pavouků). Toto je vlastně uvnitř pavoučí sítě, jestliže se chcete dostat pryč, vložte: **BREAK WEB** (rozbij síť) a opakujte dokud není síť rozbítá. Nyní

musíte odejít dřív, než pavouci opraví síť. Východy (všechny skrze pavučinu): E - the deep bog (hluboká bažina, sem nevstupujte nebo zapadnete do bažiny a utopíte se), W - the green forest (L24), N - an elvish clearing with levelled ground and logs (L12), S - a forest of tangled smothering trees (L15).

L39 - Rivendell (Roklinka). Toto je Elrondův domov a většinou ho zde naleznete. Příkaz **HELP** dává zprávu "Elfové jsou dobří na čtení symbolů", takže Elrond vám může přečíst mapu. Je důležité, aby vám Elrond mapu přečetl, protože jinak se spojení mezi lokacemi neobnoví, což vám může zabránit v ukončení hry. **SAY TO ELROND "READ MAP"** (řekni Elrondovi "přečti mapu"). Elrond odpoví jednou z pěti vět:

Go east from Long Lake to get to Lake Town (Jděte na východ od dlouhého jezera a dostanete se do jezerního města).

Go east from the forest gate to get to bewitched gloomy place (Jděte na východ od lesní brány a dostanete se na začarovanou mýtinu).

Go north from Beorn's house to get the great river (Jděte na sever z Meddědova domu a dostanete se k Velké řece).

Go east from Misty Mountains to get to a narrow place (Jděte na východ od Mlžných hor a dostanete se na úzké místo).

Go west from the treeles opening to get to outside goblin's gate (Jděte na západ z místa bez stromů a dostanete se před skřetí bránu).

Jestliže v Roklince počkáte, dostanete také od Elronda nějaké jídlo. Východy: E - a hard dangerous path in the Misty Mountains (L26), W - the troll's clearing (L46) nechoďte na západ, dokud se nerozestne.

L40 - The ruins of the town of Dale (Ruiny města). Východy: N - the front gate of the Lonely Mountain (L19), S - a black barren land that once was green (L4), W - the west side of Ravenhill (L49).

L41 - The running river (Tekoucí řeka). Na zpáteční cestě by vás měl zde nebo u vodopádu (L47) zajmout lesní elf. Jestliže se tak nestane, není dobré chodit na západ, protože zde uvidíte kulaté oči... (viz L16). Východy: W - the waterfall (L47), W - the forest road (L17).

L42 - A smooth straight passage (Hladká rovná chodba). Východy: W - a little steep bay, still and quiet, with an overhanging cliff (L30) skrz postranní dveře, E - the halls where the dragon sleeps (L25).

L43 - A strong river (Prudká řeka). Na cestě k drakovi se zde Bard zastaví a musíte ho poslat nahoru **SAY TO BARD "UP"** (řekni drakovi "nahoru"). Východy: U - a black barren land that was once green (L4), S - Long Lake (L32).

L44 - The treeles opening (Místo bez stromů). Východy: W - outside goblin's gate (L37), E - Beorn's house (L1).

L45 - The troll's cave (Jeskyně zlobrů). Zde najdete krátký silný meč a lano, vložte:

TAKE ALL (vezmi všechno). Východy: S - a hidden path with troll's footprints (L27) skrz dveře.

L46 - The troll's clearing (Mýtina zlobrů). Z knihy Hobbit se můžete dozvědět, že se zlobři na denním světle mění na kamen. Proto dřív, než vás snědí, odejděte pryč, zadávejte **WAIT** dokud se nerozestne (Day downs), vraťte se na mýtinu a seberte klíč (**TAKE KEY**). Východy: SW - a gloomy empty land with dreary hills ahead (L21), SE - Rivendell (L39), N - a hidden path with troll's footprints (L27).

L47 - the waterfall (Vodopád). Východy: S - the running river (L41), W - the forest (L14).

L48 - The west bank of Black river (Západní břeh Černé řeky). Zde se musíte nějak dostat přes řeku. Plavání je k ničemu, protože voda je očarovaná. Usnete a utopíte se. V knize Hobbit použil Bilbo loď a vy musíte udělat totéž. Žádná loď není vidět, ale opakujte **THROW ROPE ACROSS** (hoď lano přes) dokud lano nepřistane v loďce. Potom **PULL ROPE** (přitáhni lano) - loď připluje na váš břeh, **CLIMB INTO BOAT** (vlez do lodi) - loď vás sama převez. **CLIMB OUT** (vystup ven). Východy: W - the bewitched gloomy place (L2).

L49 - The west side of Ravenhill (Západní strana Ravenhillu). Východy: N - a little steep bay, still and quiet, with overhanging cliff (L30), SE - a black barren land that was once green (L4), E - the front gate of the Lonely Mountain (L19).

L50 - A wooden town in the middle of Long Lake (Dřevěné město uprostřed Dlouhého jezera). Zde potkáte Barda, který nese šíp a luk vypadající jako ideální zbraň pro zabít draka, ale je zbytečné, abyste je Bardovi bral, protože zjistíte, že jste velmi špatný střelec. Klíčem k závěrečné části hry je samotný Bard. V knize Hobbit se dozvíte, že to byl on, kdo zabil draka a abyste uspěl, Bard musí jít s vámi. Naštěstí se Bard pohybuje tak, jak mu řeknete, ale jde v tomtéž směru stále dál, tak dlouho, dokud může. Proto je důležité, poslat Barda správným směrem: **SAY TO BARD "NORTH"** (řekni Bardovi "sever"). Východy: N, S, E, W - všechny vedou k Dlouhému jezeru (L32).

Na závěr si ještě vypíšeme jména, která se vyskytují ve hře a jejich překlad v českém vydání knihy Hobbit:

Bilbo Bagin	Bilbo Pytlík
Troll	Zlobr
Goblin	Skřet
Beorn	Medděd
Misty Mountains	Mlžné Hory
Lonely Mountain	Osamělá Hora
Elven King	Král Elfů

- Universum -

HEROES '92 - vyhodnocení

Ano, je tomu tak, skutečně se dočkáváte vyhodnocení velké soutěže, pořádané k 10. výročí existence ZX Spectra firmami PROXIMA a DIDAKTIK. Pro ty, kteří se soutěže nezúčastnili a nemají doma loňská čísla ZX magazínu, stručně připomenu oč šlo.

Soutěž byla vyhlášena v ZX magazínu 3/1992. Bylo nutno odpovědět celkem na 30 otázek, pak jste mohli získat až 100 bodů. Další body byly za dohrání hry Heroes - podle toho, jakým způsobem jste hru hráli a kam všude jste se ve hře dostali, jste mohli mít až 120 dalších bodů. Maximum tedy bylo 220 bodů, ale do slosování o ceny jsme zařadili každého, kdo získal alespoň 189 bodů. Každý již asi ví, jaké jsou jeho šance - v minulém čísle ZX magazínu jste si mohli přečíst průvodce hrou Heroes ("Hráli jste Heroes '92?") a také správné odpovědi.

Myslíte si, vážení čtenáři, že těch dobrých soutěžících, kteří se dostali do slosování o ceny, bylo hodně? Tak tedy:

- přišlo 12 odpovědí
- z toho jeden nedohrál
- 2 měli málo bodů (183 a 184)
- 9 odpovědí bylo správných

Jestli byly otázky těžké nebo ne - to ať posoudí ti, kteří nedohráli. Geniální slosovací systém, který vymyslel George K. (při větším počtu získaných bodů bude soutěžící zvýhodněn a jeho lístek se v osudí objeví vícekrát) si tedy můžeme nechat na nějakou další soutěž.

Prvním, co nás napadlo při zjištění tohoto stavu, bylo těchto devět lidí pozvat do naší redakce a slosování provést před nimi. Bohužel se to ukázalo jako nereálné: jak si můžete všimnout dále, jen jeden je z Warnsdorfu, další z Bíliny, zkrátka jsou ze všech koutů Čech a Moravy. A jak zajistit, aby všichni mohli přijet jeden a týž den...

Kdo jsou ti šťastní, kteří vyhráli a získají hodnotné ceny? To se dozvíte za chvíli, až se kolem shromáždí svědci a začne losování.

1. cena = tiskárna EPSON LX-400

Tiskárnu v ceně cca 8.200,- Kč získává pan

Josef Nitra, Moravská Nová Ves (202 body)

2. cena = 3,5" disketová jednotka D-80

Disketovou jednotku, kterou věnoval DIDAKTIK SKALICA, v ceně 4.890,- Kč získává pan

Pavel Rydval, Bílina (202 body)

3. cena = tepelná tiskárna K6304

Tuto tiskárnu včetně jejího příslušenství získává paní

Marcela Malecká, Svádov (202 body)

4. cena = komplet programů od PROXIMY

Všechny programy z nabídky PROXIMY získal pan

Vojtěch Rybníček, Hončice (202 body)

5. cena = balíček čistých disket

Balíček, resp. balík čistých disket v ceně 1.000,- Kč (tedy buď 100 ks 5,25" NONAME DD, nebo 50 ks 3,5" NONAME DD), získal pan

Michal Holub, Krásná Lípa (201 bod)

6. cena = vědecký kalkulátor Casio

Vědeckou kalkulačku značky Casio, bude u sebe ode dneška nosit pan

Martin Růžek, Velvary (200 bodů)

7. cena = zvukový interface Melodik

Zbrusu nového Melodika věnoval do soutěže DIDAKTIK SKALICA. Poveze si jej domů (z pošty) pan

Zdeněk Kavalír, Warnsdorf (200 bodů)

8. cena = 5 programů PROXIMY

Samozřejmě dle vlastního výběru. Pět nejlepších programů od PROXIMY (opravdu, nezávidím Vám to rozhodování) bude mít pan

L. Kvasnička, Sezimovo Ústí (199 bodů)

9. cena = solární kalkulátor Casio

Šťastným majitelem sluncechtivé kalkulačky se právě stal pan

Milan Hozda, Jablonec nad Nisou (192 body)

10. cena = joystick

...bohužel zůstane nepřidělena (viz výše).

Novopečeným majitelů hodnotných cen blahopřejeme, jistě si jich dobře užijí. My se budeme těšit snad zase někdy na novou soutěž.

Svědky regularnosti našeho losování byli:

Tomáš Vilím, Roman Kubišta, Karel Horáček, Petra Pasková, a samozřejmě já. Za oknem kulturního domu v Ústí nad Labem svítilo červené slunce a na stromech zpívali kosi. (marně se snažili překřičet místní rozhlasovou stanicí Radioclub, kterou nás celý den obšťastňuje místní restaurace).

Petr Podařil

a nezapomeňte,

Jde kůň (klap, klap) a had (šš, šš). Na co jdou?

SPACE CRUSADE 128

Gremlin 1992

"Vesmírný křížák" je bezesporu hitem roku 1992 a zaslouží si Vaši pozornost. Tato hra z produkce vynikající firmy **Gremlin graphics Ltd** volně navazuje na hru **Hero Quest** a **Return of the witchlord**, která byla klasická adventure s prvky strategie. Space crusade je už téměř samá strategie s vysoce militantními úkoly. Zde tedy následuje její stručný popis:

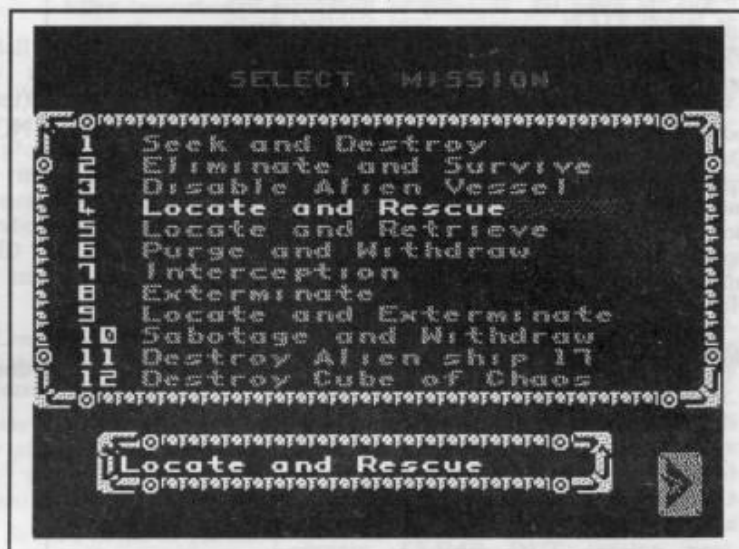
Po nahrání hry si navolíme ovládání a po spuštění se objeví první menu:

- **Select chapters** - výběr ozbrojených skupin
- **Select mission** - výběr akcí
- **Expansion mission** - přihrání dalších misí z kazety/disku

Zadáme tedy **select chapters** a objeví se nám další menu:

- **Blood angels** (krvaví andělé)
- **Imperial fist** (pěst impéria)

- **03 - Disable Alien vessel** - zneškodni vetřeleckou loď
- **04 - Locate and rescue** - vyhledej a zachraň
- **05 - Locate and retrieve** - vyhledej a získej zpět
- **06 - Purge and withdraw** - očisti a ustup
- **07 - Interception** - zachycení
- **08 - Exterminate** - vyhlad



vyhlad

- **09 - Locate and exterminate** - vyhledej a vyhlad
- **10 - Sabotage and withdraw** - sabotuj a ustup
- **11 - Destroy Alien ship 17** - znič vetřeleckou loď 17
- **12 - Destroy cube of Chaos** - znič krychli chaosu

Minimální skóre k dosažení vítězství je 80 bodů.

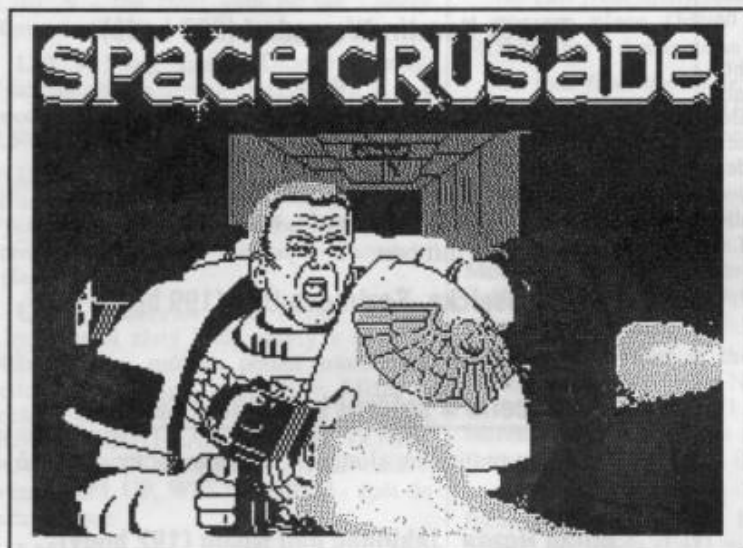
02 - Říše chybila při likvidaci "Cizinců" na základně. Nová zbraň se neosvědčila. Zničte co nejvíce nepřátel. Na zpáteční cestu je připravena loď s protilátkou proti infekci, kterou roznášejí nepřátelé. Přežije pouze jedna skupina, protože protilátky není dostatek.

03 - Oslabte nepřátelskou loď autodetonačním zařízením. Ovládací panel je ukryt ve strojně. Několika výstřely ho aktivujte.

04 - Zajistěte "nádoby" ve které jsou vězněny mozky impéria a přiveďte vědce zpět do doku.

05 - Vojenská družina byla zničena při testování nové velmi účinné zbraně. Zajistěte ji a vraťte zpátky do doku.

06 - Výzvědná služba zjistila, že cizinecká loď má tři únikové východy. Otevřete je, pronikněte dovnitř a zlikvidujte nepřátele.



■ Ultra marines (ultra námořní pěšáci)

To jsou názvy Vašich pětičlenných družstev, které si můžete aktivovat tak, že šipkou najedete na jejich ikonku. Objeví se další malé menu:

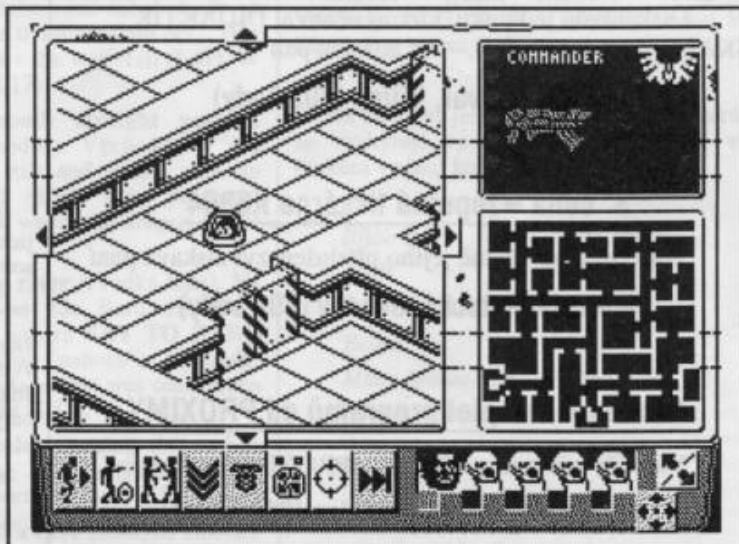
- **Set up** - výběr zbraní, munice, bomb atd.
- **Load** - přihrání lépe vycičených bojovníků
- **Status** - informace o družstvu

Po navolení družstev a zbraní si najedeme na nápis **DONE** (hotovo) a vrátíme se do prvního menu. Tam si navolíme **Select mission** z následujících nabídek:

- **01 - Seek and destroy** - najdi a znič
- **02 - Eliminate and survive** - Eliminuj a přežij

A nyní se podíváme na úkoly jednotlivých misí:

01 - Najdi a znič neohroženého nepřátele. "Cizinci" zablokovali několik koridorů kamennou stě. Rozstřílejte je a znič nepřátele.



07 - Cizinci byli zjištěni ve skladu. Zničte je. Rozvědka našla muže, který ví proč nefungují scannery.

08 - Špatné zprávy hovoří o tom, že se objevilo nebezpečí nového narození několika set "Cizinců". Zničte nepřátele do posledního.

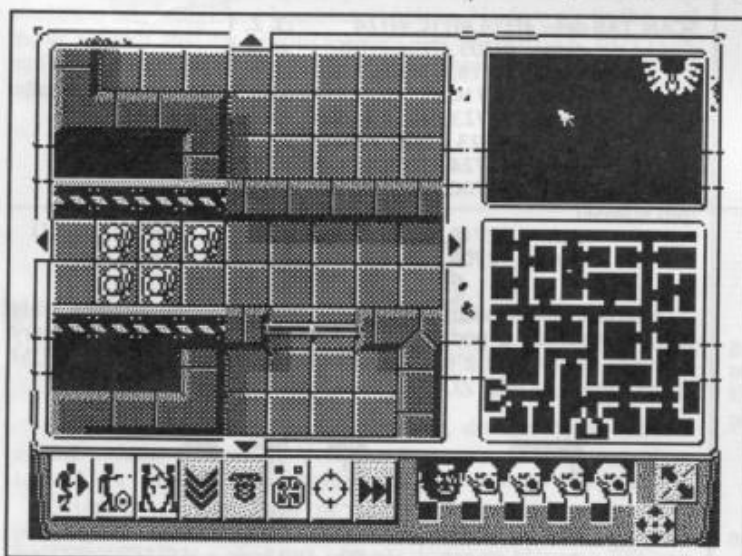
09 - Vajíčka, ze kterých se vylhli Soulsuckers (Vysávací duši), byla neviditelně teleportována na Vaši loď. Zničte jich pokud možno co nejvíce. Všichni Soulsuckers musí být zničeni.

10 - Rozvědka zjistila, že naše loď má slabé místo ve vnější vrstvě krytu. Zajistěte ho jednou provždy!!

11 - Zvláštní průzkumná jednotka zjistila, že loď cizinců má úmyslně poškozený autodestrukční systém. Aktivujte ho!!

12 - Rozvědka zjistila, že "Cizinci" jsou chráněni "Kostkou Chaosu" - jakousi dálkovou ochrannou clonou. Najděte kostku Chaosu a zničte ji. Zabijte všechny nepřátele dle Vašich schopností.

Tak to byl opravdu stručný překlad všech akcí, které na Vás čekají. Někdy bylo opravdu těžké pochopit co text říká, protože už třeba v **HeroQuestu** se to hemží takovými frazeologickými přeškoky z doby kdy žila Johanka z Arku a stejně tak **Space Crusade** obsahuje těžce přeložitelné pasáže textu (snad je to angličtina 22. století), takže prosím omluvte možné chyby v překladu.



Na obrazovce po startu hry uvidíte: jméno bojovníka, zbraň, druh vojska, mapu hry a osm ikon s následujícím významem:

- ikona 1 - chůze bojovníka
- ikona 2 - střela na nepřítele
- ikona 3 - souboj s nepřítelem
- ikona 4 - změna nebo výběr zbraní (zobrazí se v okénku kde byla mapa hry)
- ikona 5 - další vybavení - lékárnička, granáty atd.
- ikona 6 - otevření/zavření dveří
- ikona 7 - radar
- ikona 8 - změna družstva

Vojáci - hlavy pěti vojáků zobrazující jejich stav - smrt/život. Najetím šipky na čtvereček pod každou hlavou se dotýčný voják aktivuje a po dalším stisku fire se hrací plocha přesune na místo určeného vojáka.

Dále jsou na obrazovce dvojce šipky s následujícím významem:

- šipky 1 - určují zobrazení při pohybu vojáků v 3D
- šipky 2 - po jejich aktivaci si můžeme pohybovat hrací plochou do všech stran

Každý bojovník může za jeden tah jít, střelit, bojovat atd. jen jednou.

Totéž platí i o nepříteli. Střelba ze zbraní je poněkud odlišná než na co jsme zvyklí. Při střelbě se Vám v okénku mění číslo, které znázorňuje počet vystřelených střel. Šance střelit něco jiného než nulu není větší než 50 procent, takže se Vám mnohokrát

stane, že vystřelíte 0 nábojů a nepřítel do Vás v příštím tahu nastřílí celý zásobník.

Trochu hloupé, ale co už naděláme.

Chůze, střelba atd. se používají následovně. Najedete šipkou na čtvereček pod hlavou vojáka.

Stisknete 2x fire. Obraz se přenesne na onoho vojáka. Šipkou najedete

na příslušnou ikonu a stisknete fire. Ikona změní barvu. Při volbě chůze se Vám označí políčka, na která můžete jít (resp. jedná se opět o počet kroků jako v **HeroQuestu**, ale je to řešeno trochu jinak).

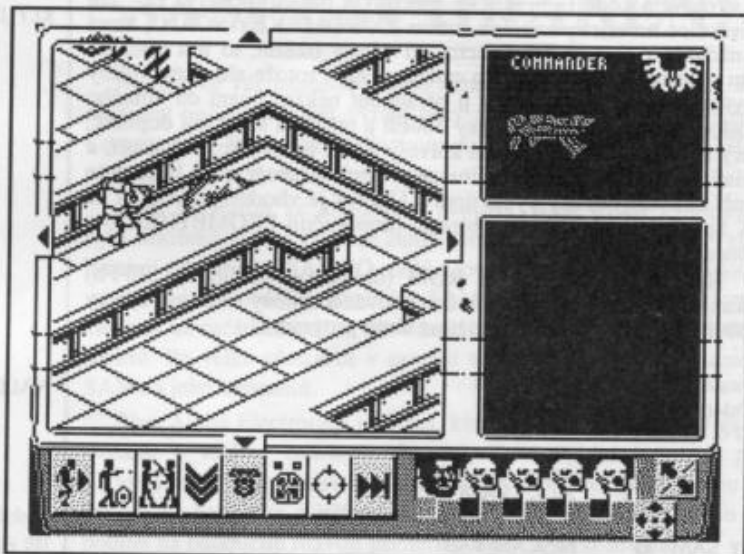
Totéž se děje při střelbě. Svého nepřítele musíte vidět a nesmí být od Vás příliš daleko.

Pohyb šipky po obrazovce:

Po najetí šipky na ikonu nepřítele (v hracím poli) se objeví jeho vizáž v 3D rozměru na místě, kde je zmenšená mapa celé hry. Po najetí šipky na našeho hráče se

vpravo nahoře objeví jméno bojovníka, jeho zbraň a ikona vojenské skupiny.

Po volbě šipek si můžeme zobrazit, kteroukoli část obrazovky, v 3D grafice najetím šipky na mapu hry (vpravo) a stiskem fire.



Pár dobrých rad:

Zbraň podobající se kulometu (takzvaná "rotačka", mohli jste ji vidět ve filmu **PREDATOR**) má vynikající funkci **RE-FIRE**, s níž můžete za jeden tah (Vašeho bojovníka) střelit vícekrát.

Když se dostanete do postavení kdy je za sebou více nepřátel, navolte střelbu (pokud jste pochopitelně předtím ještě nestříleli) a namířte na posledního nepřítele v řadě. Nejednou se stane že sestřelíte jednou ranou všechny nepřátele.

Někteří z nepřátel:

Ork - silný zejména v osobních soubojích.

Gretchin - úplný amatér. Téměř neškodný.

Chaos marine - velmi silný a dobře vyzbrojený bojovník.

Soulsucker - velmi houževnatá potvora.

Dreadnought - nejsilnější nepřítel. Zabijete jej pouze zavřením ve dveřích. Operuje všemi zbraněmi, které máte k dispozici.

Space crusade je velmi kvalitní, ale také velmi náročná hra. I když se Vám podaří misi splnit, Impérium s Vámi nemusí být spokojeno. Hra je naprogramována velice dobře a grafika (zvláště 3D) je taktéž na vysoké úrovni. Chybí zde však jeden důležitý doplněk. A tím je hudební doprovod ke hře. **HeroQuest** je doprovázen fantastickou hudbou a ta ve **Space crusade** velice chybí. Zvukové efekty nejsou špatné, ale hudba je hudební.

- JSH -

SAM COUPÉ A KLÁVESNICE II

Zde je řešení úpravy ROM ZX Spectra pro emulaci na SAMovi. Vychází z jednoduché filozofie, že drtivá většina programů psaných ve strojovém kódu (a prakticky všechny v basicu) používá ke čtení klávesnice notoricky známou rutinu ZX ROM "KEY-SCAN", která se nachází v paměti ZX Spectra od adresy 028Eh, to jest 00654d. Sem se tedy dostane program celkem jistě. Protože ale z této rutiny je více návratů, je vhodnější ji přesunout někam jinam do volného prostoru ROM, např. od adresy 386Eh a místo ní strčit její doplněk, který nejprve otestuje přidané klávesy a pak na ní případně skočí, a zajistí tak 100% kompatibilitu pro všechny programy. Následuje téměř nekomentovaný výpis úprav. Úpravy je vhodné provést už na ZX Spectru vhodným assemblerem (doporučuji PROMETHEUS) a přenést až upravenou ROM.

Nejprve přesuneme ZX ROM (oblast od 0000h do 3FFFh) někam do RAM, aby bylo možno provádět změny třeba od adresy A000h. Pak přepíšeme a přeložíme tento program:

```
;úprava ZX ROM 48K pro čtení
;přidaných kláves SAM Coupé
;(C) 6. 5. 1992 Lee
```

```
org 654
put 654+ #A000

KEY_SAM ld hl,SCAN_TAB
ld bc,#FEF9
KS_LP2 in a,(c)
rla
jp nc,NALEZENO
inc hl
inc hl
rla
jp nc,NALEZENO
inc hl
inc hl
rla
jp nc,NALEZENO
inc hl
inc hl
scf
rl b
jr c,KS_LP2
```

;ještě je nutno otestovat linku RDMSEL (B=FFh)

```
ld c,#FE
in a,(c)
ld b,5

RDMSEL_L rra
jp nc,NALEZENO
inc hl
inc hl
djnz RDMSEL_L
jp NO_SAM
```

;zde už se provádí přesunutá rutina KEY-SCAN
a klávesy se testují běžně.

```
org #386E
put #A000+ #386E

NO_SAM
KEY_SCAN ld l,47
ld de,65535
ld bc,65278
KEY_LINE in a,(c)
cpl
and 31
jr z,KEY_DONE
ld h,a
ld a,l
KEYS3 inc d
ret nz
KEY_BITS sub 8
srl h
jr nc,KEY_BITS
```

```
ld d,e
ld e,a
jr nz,KEYS3
KEY_DONE dec l
rlc b
jr c,KEY_LINE
ld a,d
inc a
ret z
cp 40
ret z
cp 25
ret z
ld a,e
ld e,d
ld d,a
cp 24
ret
```

```
NALEZENO ld e,(hl)
inc hl
ld d,(hl)
ld a,d
cp a
ret ;následují data.
```

Pro jejich pochopení je nutno znát funkci rutiny KEY-SCAN. Stručně řečeno, pokud se zjistí, že je nějaká klávesa stisknuta (popř. dvě klávesy - ale více ne!) pak v registrech D a E jsou jejich interní (nikoliv ASCII) kódy.

Protože systém Spectra nezná některé klávesy, např. F0, F1, ..., jsou tyto nahrazeny obyčejnými 0 až 9. Samozřejmě je můžete změnit dle vlastní potřeby. Ostatní jsou kombinace dvou kláves.

```
SCAN_TAB defw #FF14,#FF1C,#FF24 ;3, 2, 1
defw #FF03,#FF04,#FF0C ;6, 5, 4
defw #FF1B,#FF13,#FF0B ;9, 8, 7
defw #271C,#2718,#2714 ;CAPSLOCK, EXTEND, TRUE
defw #2723,#1811,#1809 ;DELETE, +, -
defw #FF23,#1822,#1819 ;0, *, =
defw #2724,#181F,#181A ;EDIT, :, ;
defw #270C,#1810,#1808 ;INV. VIDEO, ,, ,

;pro RDMSEL
defw #271B,#270B,#2703 ;GRAPH., NAHORU, DOLU
defw #2704,#2713 ;DOLEVA, DOPRAVA
```

Nakonec ještě uvádím kompletní popis výstupu (interní kódy čtyřiceti tlačítek) z podprogramu KEY-SCAN v ZX ROM, který jsem pro vás obšířil z publikace RUTINY ROM ZX SPECTRUM členské knihovny 602. ZO Svazarmu, autoři Šritter, Dauth:

klávesa	kód	hex	dec
0	23	35	
1	24	36	
2	1C	28	
3	14	20	
4	0C	12	
5	04	4	
6	03	3	
7	0B	11	
8	13	19	
9	1B	27	
A	26	38	
B	00	0	
C	0F	15	
D	16	22	
E	15	21	
F	0E	14	
G	06	6	
H	01	1	
I	12	18	
J	09	9	
K	11	17	

L	19	25
M	10	16
N	08	8
O	1A	26
P	22	34
Q	25	37
R	0D	13
S	1E	30
T	05	5
U	0A	10
V	07	7
W	1D	29
X	17	23
Y	02	2
Z	1F	31
ENTER	21	33
SPACE	20	32
SYMBOL SHIFT	18	24
CAPS SHIFT	27	39

a výstupní tvar KEY SCAN vypadá takto:

	reg.	D	E	příznak
žádná klávesa:		FFh	FFh	Z
jediná klávesa:		FFh	kód	Z
jediná klávesa + Symbol Shift:		18h	kód	Z
jediná klávesa + Caps Shift:		27h	kód	Z
pouze oba shifty:		27h	18h	Z
práve dvě různé klávesy: (D<E)		kód1	kód2	NZ
tři a více kláves:		nemá smysl		NZ

Nyní tedy víte, jak můžete tabulku přidáných kláves kláves leheč měnit (pokud Vám nebude vyhovovat). Je jen škoda, že se do funkčních kláves nedají naprogramovat příkazy jako SCREEN, CIRCLE atd, neboť vyžadují postupné stlačení několika kláves.

Takto upravenou ROMku už můžete nahrát přímo do SAMa. Nahrávací konstanty není třeba upravovat, protože i když SAM běží teoreticky 2x rychleji než Speccy, je jeho chod zpomalován přístupem videočipu do paměti.

Jestliže rádi programujete, pak tuto úpravu vám doporučuji rozšířit o tzv. "magickou kombinaci" kláves. Nejde o nic jiného, než že se nahradí stiskem několika kláves tlačítko BREAK BUTTON, což je vlastně NMI. Občas totiž dojde k zázkmitu a počítač se prostě sprostě kousne.

Nakonec doufám, že vás tento popis úprav ZX ROM vyhecuje k dalšímu vývoji programů pro SAMa. Vždyť SAM vstal z mrtvých!

- LEE -

SAM ZACHRÁNĚN!

Možná, že vás zarmoutil krach firmy SAMCO. Nezoufejte! Váš oblíbený počítač se opět vyrábí díky spolupráci firem West Coast Computers a Blue Alpha Electronics. Práva na software SAMCO odkoupila firma Revalation Software.

Ještě se vrátím ke zmíněným firmám: West Coast Computers byla založena v roce 1992 se zaměřením na prodej SAMa ve Velké Británii tak, aby se SAMCO mohla soustředit na výrobu a budoucí vývoj. Kdyby nedošlo k zániku SAMCO, tak by začali reklamní kampaň už začátkem září a do Vánoc by bylo prodáno několik tisíc SAMů. Po velké přestávce v prodeji stále vidí světlou budoucnost SAMa a jeho uživatelů.

Blue Alpha Electronics je firma, která vyrábí SAMa pro Velkou Británii a většinu zahraničních trhů. Také vyrábí interface pro SAMa a zabývá se opravami SAMa a ZX Spectra. Zkrátka jsou to experti na hardware a jelikož jsou odpovědní za výrobu budou se podílet na budoucím rozvoji periférií a dalších verzí SAMa.

Mimochodem, zprávy o tom, že West Coast Computers (nebo jiná firma či osoba) pracuje na novém ASIC pro SAM Coupé, neberte vážně. Současný ASIC bude ještě nějaký čas beze změny. Všechna plánovaná vylepšení v SAM Coupé budou k dispozici jako upgrade pro současné uživatele, takže můžete SAMa koupit nyní a bez obav.

S využitím informací od West Coast Computers Ltd. připravil

- JP -

S A S

(SAM arcade system)

Program slouží k tvorbě textových her, do kterých je dokonce možné vkládat i obrázky. V tomto programu už byla vytvořena textová hra "SPAMCO" doprovázená digitalizovanou grafikou.

Ovládání je jasné hned na začátku, ale raději: v menu se pohybujete kurzorovými klávesami, aktivuje se klávesou ENTER/RETURN a okamžitě se z něj dostanete klávesou ESCape. Kromě toho je možnost v menu vyvolat funkci přímo stisknutím znaku u slova v závorce.

Program se skládá ze tří částí:

EDITOR

V této části vytváříte vlastní blok dat, který se skládá z popisu místností, slovníku, zpráv a podobně. Průběh samotné hry se vytváří zvláštním programovacím jazykem, ve kterém je možné provádět jak zvláštní příkazy tohoto jazyka, tak i kratší sekvence basikových příkazů. V tomto jazyce se dají tvořit jednoduché podmínky (například: jestliže sebere plechovku, jdi na 45, ukázat grafiku pro danou místnost [show graphic], vypisovat různá hlášení [messages], apod.) Samotný popis lokace se vyvolá příkazem Describe.

GRAPHICS EXTENSION PROGRAM

Tímto programem si můžete vaši hru obohatit o doprovodnou grafiku, která může být buď v módu 3 (textový režim - 4 barvy) nebo v módu 4 (16 barev ze 128). Umístění grafiky se volí v EDITORu. Zde se grafika dohraje z diskety a implantuje se do programu.

COMPILER

Slouží ke zkompilování zdrojového bloku dat tak, že je potom normálně spustitelný v Basicu. Můžete si zde vybrat 32/42/64/84 znaků na řádek (32 a 42 znaků na řádek je realizováno v módu 4, 64 a 84 pak v módu 3). Dále si volíte, zda si budete přát kompresi textu (Do you want text compression). Odpověď "Y" se může výsledný program značně zkrátit.

Celý program neustále spolupracuje s disketovou jednotkou, často se dohrají jednotlivé části, takže je nutné disketu v jednotce po dobu práce s programem, aby nedošlo k potížím (je jasné, že v případě výpadku elektřiny se může disketa zničit, ale co se dá dělat...).

Doufám, že jsem tímto krátkým návodem trochu pomohl zoufalcům, kterým se program dostal do rukou a oni na něj jen koukali s otevřenou pusou...

Vojtěch Klíma

ZX SPECTRUM 128+

Bylo to asi v polovině roku 1985 kdy poprvé spatřil světlo světa první prototyp počítače ZX Spectrum 128+. Do konce roku 85 se pracovalo na jeho konečné verzi, která se definitivně začala prodávat následující rok. ZX Spectrum 128+ vzniklo jako následovník klasického "pluska". Mělo však vůči němu mnoho výhod. Především to je větší paměť. Ve Spectru 128 je všeho všudy 131072 bajtů RAM (včetně obou videoram) a 32768 bajtů ROM. První ROM je klasický 48K Basic a druhá ROM je určena pro 128K Basic s plnou editací řádků po celé obrazovce. Je tu možnost operace s ramdiskem (aniž bychom museli nahrávat na to nějaký program), hudební možnosti jsou obohaceny o příkaz PLAY, který umožňuje hrát 3-kanálovou hudbu podle námi zadáných not, možnost ovládání nástroje s MIDI. K dispozici je tu také port pro ovládání periférie využívající RS 232. Speciální klávesnice pro rychlejší orientaci v BASICu se jmenuje KEYPAD a její využití je všestranné, i když počet exemplářů není nijak velký a ke Spectru 128 se prakticky nedodávala. Dále tu máme výstup RGB, který umožňuje připojit k počítači monitor a obraz se tak stává velmi kvalitním a stabilnějším než přes UHF modulátor.

128 Basic

Jak už jsem řekl, ve 128 Basicu máte možnost si kurzorem "jezdit" libovolně po obrazovce a editovat si či měnit si kdykoli cokoli velmi rychle aniž byste čekali než se Vám kurzor "dobelhá" na místo potřebné změny. Po stisku EDIT se Vám ukáže okno a v něm tyto zprávy pro uživatele:

128 Basic (zpět)

Renumber (přečíslování řádků v Basicu)

Screen (editace bude probíhat ve spodních dvou řádcích, ne však jako u 48!)

Exit (návrat ze 128 Basicu do hlavního menu)

Ve 128 Basicu můžete používat ramdisk, jehož volná kapacita pro uživatele je něco přes 70KB, těmito příkazy:

SAVE ! "name" (Basic)

SAVE ! "name" LINE x (start Basicu na řádce x)

SAVE ! "name" SCREEN (nahrání obrazovky do ramdisku)

SAVE ! "name" CODE xxxxx,yyyyy (nahrání souboru od adresy xxxxx a délky yyyyy)

SAVE ! "name" DATA x\$() (nahrání souboru dat na RD)

LOAD ! "name", atd. je obdobné jako u SAVE

CAT ! výpis obsahu RAMDISKU

ERASE ! "name" - vymaže z ramdisku jmenovaný soubor

Operace s ramdiskem jsou velmi rychlé. LOAD/SAVE 40 kB bloku netrvají déle než 3 sekundy. U ERASE je tomu trochu jinak, protože při více souborech se musí soubor nejprve vyhledat, vymazat a pak se zbylé soubory mohou patřičně přetřídít, takže se mnohdy stává, že mazání i krátkých souborů se děje neúměrně jejich "sejvování". Oproti klasickému Basicu tu máme příkaz PLAY umožňující hrát tříkanálovou hudbu dle zadání v notách. Rozsah zvukového čipu AY 3-8912A dovoluje využívat zvuky z osmi oktáv a používat hardwarové hlasitostní obálky.

Dalším velmi zajímavým příkazem je příkaz **SPECTRUM**. Po jeho odeslání se přepne 128 Basic na 48 Basic a paměť se nemaže.

Navíc nám zůstávají k dispozici proměnné 128 Basicu na adresách 23296 až 23551. Zpětný přechod z módu 48 do 128 není možný.

Calculator je pouhá kalkulačka k rychlým výpočtům, které můžeme kdykoli upravit či změnit, aniž bychom museli celou matematickou operaci psát znovu (jako ve 128 Basicu, kde se obrazovka maže).

48 Basic snad není třeba popisovat.

Tape tester je program, který na obrazovce ukazuje sílu signálu, který jde z Vašeho magnetofonu.

Tape loader (je umístěn nad 128 Basicem) je obyčejný LOAD "" a po RESETu počítače stačí zmáčkout pouze ENTER a tento příkaz se provede aniž byste museli celý ho vypsát.

Paměť stovacetosmičky je řešena takto:

0 -	1638	1638 ***	3276	4915	4915	6553
ROM	128	VRAM	pg.		pg.	
ROM	48	pg.			pg.	
					pg.	
					pg.	
					pg.	
					pg.	
					pg.	
					pg.	
					pg.	VRAM

Tedy celá paměť je rozdělena na jakési stránky. Co jsou stránky? Stránkou se rozumí 16KB dlouhý blok, který začíná na adrese 49152 a končí na adrese 65535. Změna stránek se děje následovně: OUT 32765,22 a nyní máme k dispozici 16 KB. Po příkazu OUT 32765,16 se vrátíme do původní stránky, která se nastaví po inicializaci počítače. Zde příklad: CLEAR 32767:OUT 32765,16:POKE 49152,16:OUT 32765, 17:POKE 49152,17 .. atd..atd.. OUT 32765,22:PRINT PEEK 49152 nám ukáže hodnotu 22 a OUT 32765, 16 PEEK 49152 nám ukáže hodnotu 16 a OUT 32765,17:PEEK 49152 se bude rovnat hodnotě 17 (nesmíte mít ovšem zakázané stránkování).

Pozor! Existují dvě stránky, které se v něčem liší. Jsou to stránky 18 a 21. Po aktivaci stránky č.18 příkazem OUT 32765,18 se zapisované hodnoty na adrese 49152 automaticky zrcadlí na adresu 32768 a naopak! Totéž platí u stránky č.21 kde se zrcadlí paměť z 49152 na 16384 a naopak. Na toto pozor! Druhá videoram umístěná v poslední stránce č.23 je adresována jako klasická VRAM, ale na adrese 49152 a zobrazuje se OUT 32765,24-31 (o tom proč právě OUT 32765,24-31 si povíme někdy jindy).

Zvukový čip AY 3-8912A umožňuje nejenom hrát tříkanálovou hudbu, ale dokáže díky svým kvalitním schopnostem daleko víc. Zde je popis možností AYčka:

0 - jemné ladění frekvence kanálu A (0 - 255)

1 - hrubé ladění frekvence kanálu A (0 - 15)

2 - jemné ladění frekvence kanálu B (0-255)

3 - dtto dtto B (0 - 15)

4 - dtto dtto C (0 - 255)

5 - dtto dtto C (0 - 15)

6 - šumové frekvence (0 - 31)

7 - mixáž šumů a zvuků do jednotlivých kanálů:

zvuk šum I/O

0 1 2 3 4 5 6 7 bity

Např. 1 1 1 0 0 0 x x - signály jsou invertovány a dle bitů je šum povolen na všech kanálech

Nebo 0 0 0 1 1 1 x x - zvuk je povolen na kanálech (A, B, C) a šum je naopak zakázán

8 - hlasitost pro kanál A 0 - 15 (16 - aktivace hardwarových hlasitostních obálek dle reg. č.13)

9 - hlasitost pro kanál B 0-15 (dtto)

10 - dtto dtto C 0 - 15 (dtto)

11 - jemné ladění délky hardwarové hlasitostní křivky 0 - 255

12 - hrubé... dtto 0-255

13 - volba z osmi hardwarových hlasitostních křivek

14,15 použity pro vstupně/výstupní operace s RS 232/MIDI/KEYPAD

AY se řadí mezi ty lepší zvukové čipy i když například hudební obvod v Commodore je v několika aspektech lepší. Srovnání pro Ataristy s XE, XL nedopadá v jejich prospěch. AY 3-8912A je co do kvality zvuku a možností ekvivalentním zvukovým obvodem, který byl namontován do ATARI 520 ST.

ZX Spectrum 128+ je o něco rychlejší než klasická 48-čka a dosahuje rychlosti 3.5469 MHz (C64 má 0.9 MHz a Atari XE,XL 1.79 MHz) a v časově kritických operacích se toto zrychlení projevuje. Jedná se zejména o tzv. multikolory nebo jezdící písma v borderu, která byla dříve programována a vyčasována na ZX5 48.

Povězme si ještě něco o dalších zajímavostech 128. Ve 128 Basicu se stránkování ovládá pomocí POKE 23388,16-23 (resp.24-31), protože celý systém kontroluje tuto hodnotu a pokud nebyla změněna, vrací stále režim do 16 stránky (základní stránka po resetu počítače). Zvláštní mód práce zvaný USR 0 (dosáhneme ho jednoduše - do 128 Basicu napíšeme USR 0 a odešleme) který

Servis počítačů Didaktik

■ Pro Slovenskou republiku:

B&M servis, Široká 12, 909 01 Skalica

■ Pro Českou republiku:

KOMPAKT servis, Masarykova třída 1192,
698 15 Veselí nad Moravou, tel. 0631/2321

vypadá jako obyčejný 48K Basic (taky že je), ale na rozdíl od klasického 48 systému tu máme povolené stránkování a můžeme stránkovat paměti obyčejným OUT 32765,16-23,24-31.

Když chceme, aby náš program fungoval jak v režimu USR 0, tak i ve 128 Basicu, do programu využívajícího stránkování napíšeme POKE 23388,xx:OUT 32765,xx a je po problému. USR 0 žádné systémové proměnné 128 Basicu nepotřebuje a proto je 23388 ignorováno a provede se onen OUT.

Závěrem

Sinclair ZX Spectrum 128+ dokáže daleko víc než bylo napsáno v tomto článku. Stačí se jen podívat na množství perfektních dem, která u nás kolují a je s podivem, že třeba OCEAN přestal pro 128 a Spectrum vůbec vyrábět hry. V době kdy si na 128 přehráváme více jak tříkanálové samplý z Amigy 500 a díváme se na interlace grafiku 512*192 či 256*384, komprimujeme programy s více než 50 % účinností a na disku máme 1.8 mega to nedokážu pochopit.

Příště si povíme něco o rozšířené grafice na ZX Spectru a uděláme tak tečku za pochybnostmi o sinclairovské grafice. Předem upozorňuji, že tento odstavec není žádný tiskařský šotek. Rozšířená grafika jde opravdu udělat i když to mnozí exspectristé popírali. Konkrétně se budeme příště zabývat grafickými módy 512*192 a 256*384 na VAŠEM SPECTRU 128! NE NA AMIZE!

Kupte si příští číslo ZX magazínu. Tam se to dočtete.

- JSH -

ŽEBŘÍČKY HER

Vážení čtenáři!

Redakce ZX magazínu se rozhodla, že na této straně budou zveřejňovány žebříčky her. Kolik jich bude, to záleží především na Vás, čtenářích ZX magazínu. Napište na níže uvedenou adresu své žebříčky her (nejlepší, nejhorší, nejhratelnější, atd.) a my pak z Vašich dopisů vybereme tři nejúspěšnější, kteří budou odměněni hodnotnou cenou. Doufám, že už ve druhém čísle ZXM se setkáme a Vašimi žebříčky neboli TOP-TENY.

Žebříčky psané ve strojopisné formě (můžete doplnit i kresbami), zasílejte na adresu: Oldřich Páleníček, Šumice 110, PSČ 687 31.

Haberman's Top 10

1	Navy Seals 1	128
2	RoboCop 2	128
3	Dizzy 5 (v 128)	48/128
4	Seymour At The Movie	48/128
5	Ghostbusters 2	48/128
6	Target Renegade	48/128
7	RoboCop 1	48/128
8	Darkman	128
9	Telefony 1	16/48/128
10	Hunt 128	128



LISTÁRNA ZX MAGAZÍNU

Vážení,

V listopadu 1992 jsem si u Vás koupil tiskárnu EPSON LX 400. Je tedy po záruce.

Při posledním spuštění mi však přestala komunikovat s počítačem (ZX Spectrum + UR-4). Zkusil jsem mimo Desktopu i Apollon a rutinu SB, ale stále ani nejmenší snaha. Vyzkoušel jsem proto SELF TEST podle návodu k tiskárně. Ten nedopadl nejlépe, tiskárna vynechává uprostřed. (viz druhá strana tohoto listu). Zkontroloval jsem ještě i propojovací kabel. Ten je v pořádku. Pro kontrolu jsem si zapůjčil tiskárnu BT-100. Ta chodí s počítačem i s UR-4 bezchybně. Předpokládám tedy, že závada je v tiskárně. Napište mi prosím, kdy bych mohl s tiskárnou přijet na odzkoušení či opravu, nebo kdo opravy zajišťuje....

František D., Klášterec nad Ohří

Podle zaslané ukázky je jasné, že u Vaší devítijehličkové tiskárny netisknou dvě z jehliček. Otázka je, jestli je chyba pouze v tiskové hlavě (fyzické zničení dvou jehliček), nebo i jinde. Vzhledem k tomu, že tiskárna vůbec s počítačem nespouští, bude závada asi v její elektronice.

Firma PROXIMA se opravami tiskáren nezabývá (zprostředkuje jen záruční opravy). Vaše tiskárna ale patří mezi nejběžnější typy a měli by Vám ji opravit všude, kde opravují počítače typu PC.

Na opravy tiskáren EPSON se v Praze specializuje například firma SINCO. Její adresa je: SINCO, spol. s r.o., Klapkova 3, 182 00, Praha 3

SW společnosti PROXIMA:

chtěl bych Vás požádat o pomoc. Jsem majitelem počítače ZX Spectrum +2A. Nedávno se mi stala malá nehoda. Vypadl mi kabel od napájení počítače. Vsunul jsem ho zpět a poškodil tak počítač. Hledal jsem v různých časopisech opravny počítačů tohoto typu, ale nikde jsem nic nenašel, pouze na Slovensku. Žádám Vás tedy o informaci, kde by mi mohli počítač opravit. Závada se projevuje tak, že po připojení do sítě se objeví černá obrazovka se zeleným borderem. Tlačítko RESET nepomáhá.

Pavel Š., Warnsdorf

Vaše závada je pravděpodobně způsobena zničením některého obvodu uvnitř počítače (ULA, PROCESOR, ROM).

Opravami počítačů SINCLAIR se dříve zabývalo KOVODRUŽSTVO PRAHA, jestli je provádí i nyní, bohužel nevíme.

Pro Vás bude asi nejjednodušší (je to nejbližší) obrátit se na firmu ELVA, Michal Valoušek, Masarykova 219/90, Ústí nad Labem, 400 01, tel. 047/64887.

Můžete se také obrátit na pana Jana DREXLER (REX), Jahodová 2889, Praha 10, 106 00.

.... Proč se při připojení tiskárny SEP 510 v režimu STROBED PORT B (podle ZXM 6/92) tisknou jen některá písmena z textu. Jedno se vytiskne a potom se různý počet přeskočí a tak dokola?

Mohlo by to být tím, že 8255 generuje příliš krátký strobovací impuls a pokud ano, šlo by to napravit jinak než HW prodloužením tohoto impulsu?

Váš předpoklad je naprosto správný. Závada je totiž opravdu v délce impulsu STROBE. Toto byl také hlavní důvod, proč v Didaktiku Skalica navrhli pro svůj interface MP zapojení v módu 0. Kromě tiskárny SEP 510 je v módech 1 nefunkční také většina tiskáren STAR. Softwarově délku impulsu v módu 1 nelze ovlivnit. Jednodušším řešením je použití propojení námi označované jako "Special didaktik". Navíc všechny naše ovladače (pro toto zapojení) dávají strobovací impuls dostatečně dlouhý. Není tedy potřeba další úprava našich programů.

Vážení přátelé, jsem držitelem programu DESKTOP-textového editoru, s doplňkem na mou tiskárnu DCD-PRT 42G. Tento doplňkový program, pro uvedení tiskárny do provozu, jsem si nechal zhotovit Vaší firmou a však přes všechna má úsilí, program s tiskárnou nespouští. Nelze posoudit, zda se jedná o chybu programovou, nebo spíše, což se zdá pravděpodobnější, chybu technickou na mé tiskárně. Doufám, že Vaše firma poskytuje po této stránce servisní služby.

René T., Slaný

Bohužel Vás musím zklamat, firma PROXIMA se nezabývá opravami hardware, jediné, co pro Vás můžeme udělat, je odpovědět na Vaš odborný dotaz.

Tiskárna PRT 42G patří mezi pozůstatky socialismu u nás a v Maďarsku a bohužel není příliš kompatibilní ani sama se sebou (jednotlivé kusy se občas liší v závislosti na datu výroby), natož pak s tiskárnami EPSON. Nepíšete více podrobností (jestli Vám tiskárna tiskne vůbec s nějakým programem nebo ne, co vlastně dělá při pokusu o tisk a podobně), takže Vám nemohu poradit ani takto. Problém je v komunikaci mezi počítačem a tiskárnou - může být způsobena buď obslužným programem, připojením tiskárny nebo tiskárnou samotnou. První možnost je velice málo pravděpodobná (program byl vyzkoušen, používají jej mnozí uživatelé), třetí také není pravděpodobná (ale ne vyloučená - zkuste SELF TEST tiskárny), nejpravděpodobnější je, že nefunguje komunikace - chybné zapojení kabelu, na dálku se to ale opravit nedá. Zdrojem častých chyb též bývá špatná definice propojovacího kabelu v tiskové rutině Desktopu (tabulky po nahrání Desktopu).

Na propojovací kabel z a.s. Didaktik platí následující definice: Strobe = 3(C), Ready = 7(C), Data = port A, Initial value 136, MODE 0. Poslední položku je potřeba zvolit nakonec, na pořadí ostatních nezáleží. Zkuste se obrátit na někoho zkušenějšího ve svém okolí.

Vážená FY "PROXIMA",

Jinak píšete z jiného důvodu a to: Zajímalo by mne, zda není šikovný programátor, který by napsal ve strojovém jazyce program CATALOG disket (myslím tím někoho z Vašich dopisovatelů do Vašeho ZX magazínu). Např. UNIVERSUM, LEE, REX, George K. Já jsem si sice stvořil pro své potřeby tento program v jazyce BASIC, ale bohužel je příliš pomalý na vyhledávání programů. Než mi program vyhledá, co potřebuji, tak ho mám skoro vyhledaný sám v manuálu (na papíře). Možná, že je to moje nezralost v programování, anebo...???

Mám o tomto programu tyto představy:

- vytvořit CAT diskety, nahraje jej na určenou disketu

- vytvořit CATALOGY všech disket a pak je bude prohlížet při zadání hledě tento určitý program:

- a) buď podle typu (P, S, B, C...)
- b) podle názvu a typu
- c) podle názvu programu

- vytvořené CATALOGY vytiskne na tiskárně
- ovládání podle potřeby

- a) klávesy
- b) joystick

Pokud tento, nebo podobný program již máte a je lepší, než jsem si jej představoval jak by měl vypadat, prosím zašlete mi jej na dobírku. Pokud by byl někdo z výše jmenovaných programátorů ochoten tento program na zakázku vyrobit, byl bych moc rád.... (Milan Hylmar, Luční 655, 431 51, Klášterec nad Ohří).

Program, o kterém píšete, zařadíme s největší pravděpodobností do distribuce, tak do dvou měsíců to budeme vědět jistě.

Vážení pracovníci Proximy,

v únoru t. r. jste mi zaslali na dobírku nový databázový program Apollon, disketovou verzi.

Podrobně jsem se s ním seznámil a uložil do něho některé své záznamy. Teprve dodatečně jsem zjistil, že jednotlivé soubory nemohu spojit, protože při nahrávání z disku se vždy předchozí soubor v programu smaže.

Databáze, kterou nelze doplňovat, pro mne nemá význam. Prosím proto o sdělení, zda je možné použitím nějakého POKE zabránit smazání souborů v databázi při nové nahrávce.

Zatím jsem to prováděl pracně pomocným programem, který mi natáhl potřebná CODE pro editaci v TOOLS, a toto jsem pak nahrál do Apollona z jeho BASICu. Takto je možné postupovat při doplnění karet do souboru, ale ne při připojení celého obsáhlejšího souboru.

Ing. Jindřich R., Hradec Králové

Databázi v programu Apollon lze rozšiřovat a doplňovat - musíte do paměti nahrát poslední verzi datového souboru a do něj vložit nové záznamy - nelze tedy vytvořit více souborů s daty, a ty pak spojit. Dva soubory záznamů v Apollonu opravdu nejde (program nemá funkci MERGE).

Dále bych se chtěl zmínit o možnostech příkazu POKE - příkaz(y) POKE upraví část programu - maximálně několik bytů. Není proto možné chtít, aby jeden příkaz POKE vytvořil v programu funkci, která v něm není. Asi Vás plete možnost vhodným příkazem POKE odstranit například ubývání životů v různých hrách - tam se ovšem obvykle jedná o odstranění jediné instrukce strojového kódu, která odečítá životů (energie) realizuje. Příkazem POKE obvykle lze z programu nějakou funkci vypustit, ale rozhodně ji tam nelze přidat.

Dále píšete, že jste spojoval data pomocí nějakého programu a TOOLSu. Váš postup by mě (ale určitě nejen mě) docela zajímal. Největší problém s daty u Apollonu je omezení jejich velikosti asi na 20 Kb, pokud budete chtít spojit dva soubory s celkovou délkou větší, nepřijde to.

Jak přepracovat rutinu z ORFEA, aby hrála i při běhu programu (pod přerušením)?

František J., Praha 4

Něco takového bohužel není možné. Za prvé proto, že se rutina z ORFEA při hraní přenáší na adresu 35000 a po dohrání opět zpátky na původní místo (to by se dalo odstranit, rutina by se musela zbavit přenášecí části, a musela by běžet na adrese 35000).

Druhý důvod je závažnější - zvuk je vytvářen softwarově tím, že se do reproduktoru neustále posílají nuly a jedničky, které způsobují kmitání jeho membrány - v rutině není žádný volný čas, který by mohl být využit pro nějakou jinou činnost. Kdyby bylo vytváření zvuku přerušováno, projevovalo by se to zhoršením kvality zvuku. Mimo to samotná rutina z ORFEA používá přerušení.

Jediné, co můžete zkusit, je najít si obsluhu přerušení - provádí se tam test klávesy - a do ní přidat CALL do vlastní rutiny - Vaše rutina musí zachovat stav procesoru (registry, přerušení) a nesmí trvat příliš dlouho.

UNIVERSUM & MAC

DOUBLE TROUBLE

(Chyby v M-DOSu)

V tomto článku bych se rád zaměřil na některé problémy, které mohou vzniknout při používání disketové jednotky Didaktik 40 (nebo 80). Budu se zabývat jak problémy hardwarovými, tak softwarovými - kde to bude možné, popíši nejprve čím se

Hardwarové potíže:

To jsou problémy, které nejsou specifické pro tento výrobek. Zatím jsem se setkal s těmito problémy:

Disketa je nahrána u přítele, jeho disketová jednotka ji bez problémů čte, ale vaše mechanika si s ní nechce rozumět. Vaše diskety čte mechanika bez problémů.

Problém může způsobovat několik příčin, nejpravděpodobnější je, že mechanické tolerance vaší a přítelovy mechaniky jsou možná sice ještě v normě, ale vzájemný rozdíl způsobuje, že jsou spolu nekompatibilní - prostě buď vy nebo váš přítel nebo oba máte špatně nastavenou hlavu u disketové jednotky - nápravu může zjednat jenom odborná oprava, obraťte se na servisní středisko.

Druhá, méně pravděpodobná, možnost je, že váš přítel použil disketu, která má jinou hustotu záznamu, než mechanika - místo diskety DD použil HD. Takovou disketu je někdy možné na mechanice zformátovat, a dokonce i bez potíží používat. Problémy mohou nastat až při přenesení na jinou mechaniku - řešení je zkopírovat data z takové diskety tam, kde to jde, a více ji už nepoužívat.

Dříve bezchybně nahané a bez potíží používané diskety hlásí často chybová hlášení Sector not found a Internal error.

Problém může být způsoben znečištěním čtecí hlavy, posunutím čtecí hlavy nebo disketou. V prvním případě musíte čtecí hlavu vyčistit, prakticky jediný způsob použitý v amatérských podmínkách je použití čistící diskety - o typech, cenách a kvalitě čistících disket vám bohužel nic napsat nemohu, protože o nich nic nevím. V druhém případě (budete mít nejspíš potíže i při čtení cizích disket) si přečtete předchozí stať. Nejpravděpodobnější je třetí případ, diskety, které používáte "trpí" sklerózou. Ta může být způsobena buď vlastnostmi diskety (levné a nekvalitní, špatná série) nebo vnějšími vlivy (uložení na špatném místě, nevhodné zacházení). Řešení je všechna data přemístit jinam a diskety nepoužívat.

Některé z dříve používaných disket (obvykle jenom některé značky) najednou hlásí chybová hlášení Sector not found a Internal error. Disketová mechanika při práci s disketou divně "vrčí", na unděcím kolečku uprostřed diskety je ze spodní strany vidět výrazné odření.

Tento problém nejspíš není příliš častý ale protože jsem se s ním sám setkal, zmíním se o něm. Nefunkčnost je způsobena malým přitlakem vřeteníku (přítlačného unášecího kolečka) mechaniky - disketa se pak neotáčí správnou rychlostí a občas prokluzuje. Řešením je tu opět pouze oprava v servisu. Stejná chyba může být způsobena i disketou v případě, že je "tuhá" - špatně se otáčí v pouzdře - poznáte to podle toho, že s ní rukou skoro nepohnete. Všimněte si, že diskety různých výrobců mají různou "tuhost", liší se od sebe samozřejmě i jednotlivé kusy. Nenechávejte také diskety ležet pod těžkými předměty, nelámejte je.

Disketu nelze zformátovat, obsahuje mnoho vadných sektorů, nebo při práci často hlásí Sector not found.

Jedná se o špatnou disketu nebo také o disketu určenou pro jiný typ mechaniky, obvykle se jedná o použití diskety s vysokou hustotou zápisu (HD) ačkoliv mechanika je určena pro dvojnásobnou hustotu zápisu.

Některé soubory z plně zaplněné diskety nelze přečíst bez chyby, třebaže na jiné mechanice ano.



Může se jednat o disketu zformátovanou na větší kapacitu, než je obvyklé a vaše mechanika nemá stejné schopnosti jako ta, na které byla disketa formátována. Formátování diskety na 41 a více stop (až 43) je sice cesta, jak zvýšit kapacitu diskety, ale hrozí, že disketa nebude čitelná na všech mechanikách (je možné i fyzické poškození, čtecí hlavy při pokusu o čtení z takové diskety). Navíc stopy 41 a další jsou mimo oblast, kde výrobce zaručuje kvalitní záznamové vlastnosti. Řešení je zřejmé -

neformátovat disketu na více než 40 (80) stop.

Softwarové potíže:

Zde se zaměřím na možné příčiny chyb a také na známé chyby M-DOSu, zvláště na ty, které by mohly být vykládány jako chyby programů (zvláště pak těch z naší produkce):

Program nechce s disketou spolupracovat, jsou hlášeny chyby Sector not found.

Může se jednat o problém vzniklý nestandardním formátem diskety (nejčastěji 10 sektorů na stopu), program je psán a zkoušen na klasickém formátu a s jiným nepočítá - řešení je při práci s takovým programem používat klasický formát.

Program nespolečně správně s disketovou mechanikou Didaktik 80.

Může se jednat o program, který nepočítá s 80-ti stopami. Byl zřejmě napsán v době, kdy Didaktik 80 neexistovala. Pokud musíte používat tento program, nesmíte disketu zaplnit více jak z poloviny (do 40-té stopy) a neměli byste mít problémy.

Na otázku Rewrite old file odpovíte stiskem P nebo R ale počítač přesto vypíše chybové hlášení Invalid file name. Když zkusíte situaci opakovat, dojdete vždy k chybovému hlášení.

Abych se přiznal, sám nevím, co tuto chybu způsobuje, vyskytla se mi několikrát a vždy velice podivně: v basicu jsem měl příkaz pro uložení bloku typu B na disketu a chtěl jsem jej nechat provést, došlo k chybě. Tentýž příkaz jsem znovu vložil přímo z editačního řádku, tentokrát k chybě nedošlo. Řešení je zapisování souborů nejprve smazat a teprve pak uložit - vyhněte se tak nutnosti odpovídat na dotaz.

Při práci se dvěma disketovými mechanikami jedna odmítá přečíst jakoukoliv disketu.

To je chyba M-DOSu a projevuje se i v programu TOOLS 80 (tam je od verze 2.3 řešena přidáním funkce HARD RESET jejímž vyvoláním se problémy odstraní). Jestli chcete chybu bezpečně vyvolat, proveďte následující operace:

- 1) vyresetujte počítač
- 2) do mechaniky A vložte disketu
- 3) nahrajte z diskety do paměti libovolný soubor (ověřeno na souboru typu B), nesmíte použít příkaz CAT, na tom to nefunguje
- 4) vložte příkaz MOVE "b:"
- 5) otevřete mechaniku B - vyjměte z ní případnou disketu
- 6) vložte příkaz CAT a hlášení Drive is not ready odmačkněte stiskem SPACE (něco jiného než P nebo R)
- 7) vložte příkaz MOVE "a:"
- 8) zadejte příkaz CAT - z mechaniky A už nic nenahrajete, musíte provést reset

Po kopírování diskety z 5 1/4" na 3 1/2" pomocí programu TOOLS 80 nebo DISK

COPY nelze z 3 1/2" diskety nahrát žádný soubor.

Pokud zformátujete disketu na poloviční počet stop než je obvyklé (3 1/2" na 40 a 5 1/4" na 20), nebude s ní M-DOS schopen spolupracovat. Program TOOLS je schopen na disketu soubory kopírovat, prohlížet je, editovat a provádět s nimi další operace, není však možné je spustit.

MDOS, stejně jako každý jiný program, obsahuje chyby, kterých se dopustil jeho autor. Tuto přílohu jsem nenapsal proto, abych vyžival v popisu toho, jaký byl autor břídil - podle mne je (až na výjimky) MDOS celkem kvalitní operační systém a jeho autor v žádném případě břídil není. Zdá se, že na výsledné podobě MDOSu se nejvíce podepsala pravděpodobně co nejrychlejší adaptace rutin ze SINDOSu, a to je škoda.

Při kopírování pomocí MOVE příkazu M-DOSu, dojde k nečekané reakci počítače, zadření nebo vyresetování se.

To je zatím nejdrastičtější chyba, na kterou jsme narazili a před kterou Vás musíme varovat, je na adrese 6827, v podprogramu pro kopírování souborů. Nepřišel jsem na to, co zde mělo být původně (asi nic), ale určitě ne tohle:

06827ld (49152),bc

Můžeme mluvit o štěstí, že tento zápis nebyl v programu proveden o kousek dál, nejlépe ve chvíli, když už je v paměti načten soubor ke zkopírování - to by pak všechny soubory delší než cca 25kB byly poškozeny (brrr!).

Co přesně chyba způsobuje? Tím, že vždy zničí obsah adresy 49152, může se při kopírování stát navíc toto:

1) RAMTOP je vysoko nad 49152 a program v basicu i jeho proměnné končí pod 49152 nebo RAMTOP je pod 49152 a nad ním nic není - nestane se také nic (světla výjimka).

2) Program v basicu nebo jeho proměnné leží přes adresu 49152 - dojde k narušení (programu nebo dat), což může v nejhorším případě vést až ke zhroucení počítače.

3) RAMTOP je kousek nad 49152 - program zničí zásobník basicu; opět může vést až ke zhroucení.

4) RAMTOP je pod 49152 a nad ním je program ve strojovém kódu - bude poškozen (co se asi tak stane...).

Poslední chyba, o které se zmíníme, je špatná inicializace interface v disketové jednotce, respektive jeho neinicializace.

Inicializace interface v disketové jednotce je provedena špatně (resp. špatně je zjišťování jiného připojeného obvodu 8255).

M-DOS měl při inicializaci zjistit, jestli je již připojen nějaký obvod 8255 - například u Didaktiku GAMA. Když by byl obvod zjištěn, nestalo by se nic, pokud by zjištěn nebyl, měl by se připojit obvod 8255, který je součástí disketové mechaniky - to se však neděje a musí se to zajišťovat až v programu, který jej využívá.

George K. & UNIVERSUM

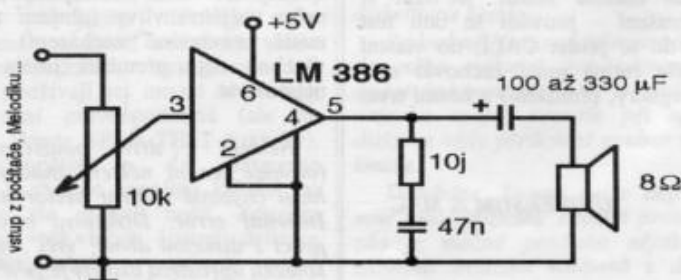
MALÝ A LEVNÝ ZESILOVAČ

vhodný pro všechny a na všechno. Hodí se zejména jako zesilovač pro AY-3-89 1x, SAM Coupé, obyčejný výstup MIC na Spectru nebo Didaktiku a k Amize také není tak úplně špatný.

Pro jeho fantastickou jednoduchost ho můžete postavit na destičce univerzálního tištěného spoje. I pokud ho postavíte dvojmo (takže bude stereo) náklady na stavbu nepřesáhnou 80 Kč. Propojení mezi počítačem a zesilovačem doporučuji stíněný kablík (jinak uslyšíte několik rádiových stanic najednou, ale to vlastně také není špatné). Také doporučuji provést napájení z baterií - krásně čistý zvuk. Jako výstup můžete připojit buď reproduktor (klidně 2W) nebo sluchátka. U ZX Spectra 128 je však dost problematické vytáhnout kvalitní signál z AY (a když je vlastně mono) a tak doporučuji hardwarový zásah - vyvést jednotlivé kanály ven na nový konektor. Rezistor a kondenzátor 47n slouží k odrušení, ale většinou se bez nich obejde, i když kvalita LM 386 je kus od kusu jiná.

Příjemnou zábavu!

- LEE -



George K.'s

AnimAce 2

Díl druhý: Cola... Fanta... Sprajt

Dneska se budeme zabývat vykreslením maskovaného sprajtu na obrazovku. I to už jsem sice popisoval (3, 4, 5/92), ale tentokrát si kreslení rozebereme detailně a pokusíme se ho provést co možná nejrychleji. Začneme celkem normálně (sprajt je uložen po řádcích zleva doprava stylem - maska, bajt grafiky,...):

	ld hl,DATA1	;grafická data sprajtu
	ld de,16384	;adresa ve videoram kam kreslit
	ld bc,3*256+16	;B = šířka, C = výška sprajtu
LOOP2	push bc	;ulož rozměry
	push de	;ulož adresu VRAM
LOOP1	ld a,(de)	;čti hodnotu z VRAM
	and (hl)	;ponech bity povolené v masce
	inc hl	;posuň ukazatel
	or (hl)	;spoj zbytek z VRAM s grafikou
	inc hl	;posuň ukazatel
	ld (de),a	;ulož zpět do videoram
	inc de	;posuň se na další bajt
	djnz LOOP1	;opakuji B - krát (1 řádek sprajtu)
	pop de	;obnov adresu ve VRAM
	call NEXTDE	;posuň se o pixel níže
	pop bc	;obnov rozměry sprajtu
	dec c	;zmenš výšku
	jr nz,LOOP2	;opakuji C - krát
	ret	;vrať se

Tento program na vykreslení jednoho maskovaného sprajtu je asi tím nejobecnějším, ale zároveň i nejpomalejším způsobem, jak to provést. Hodil by se sice do učebnice, ale v praxi je Vám k ničemu (jako většina učebnicových příkladů), protože byste s ním nikdy solidně rychlou hru neudělali. Proč? Smyčka, která vykresluje 1 řádek sprajtu je příliš pomalá (zdržuje ji DJNZ), navíc se v ní zbytečně inkrementuje DE (stačí zvyšovat pouze E - pokud se pohybujete v jednom řádku, E nikdy nepřekročí 255 a D zůstává stejné; poslední zvýšení DE je zbytečné - vzápětí je DE znovunačteno ze zásobníku). Notoricky známý podprogram NEXTDE, který navzdory organizaci videoram posunuje ukazatelem vždy o pixel níže je luxus, který si už vůbec nemůžete dovolit, protože jeho zavolání a provedení trvá strašnou spoustu taktů. Zdá-li se Vám, že jsem puntíkář a že nadělám s každým taktem, máte naprostou pravdu...

Zkusme některé nedostatky napravit. Nejprve se zbavíme smyčky LOOP1, a to tak, že ji drsně rozpíšeme podle šířky sprajtu (tím pádem rutina nedokáže kreslit jinak široké sprajty než tři znaky a parametr v B je zbytečný):

ld a,(de)	;na tomhle se už nedá nic zrychlit
and (hl)	
inc hl	
or (hl)	
inc hl	
ld (de),a	
inc e	;kreslíme v řádku, stačí pouhé INC E
ld a,(de)	;druhý bajt
and (hl)	
inc hl	
or (hl)	
inc hl	
ld (de),a	
inc e	
ld a,(de)	;třetí bajt
and (hl)	
inc hl	
or (hl)	
inc hl	
ld (de),a	

Máte-li sprajt, velikost jehož grafických dat není větší než 255 bajtů, a umístíte-li tato data na adresu, která je násobkem 256, budete moci nahradit INC HL rychlejším INC L. Tím ušetříte dalších 18 taktů v nejspodnějším průchodu. Zamyslete se nad tím, že i když délka grafiky překročí velikost stránky (256 bajtů), lze některé INC HL zkrátit na INC L (musí se to ovšem dobře propočítat). Abychom se vyhnuli instrukcím PUSH DE a POP DE, které uchovávají hodnotu DE a dohromady trvají 21 taktů, dopíšeme ještě

```
dec e
dec e
```

čímž jsme vrátili DE do původního stavu a trvalo to pouhých 8 taktů. Krom toho nemusíme ukládat registr BC (zachovával velikost šířky, která nás už nezajímá - odstraňte PUSH BC, POP BC, dalších 21 taktů), výšku sprajtu dáme ne do C, ale do B a tím můžeme smyčku DEC C; JR NZ, LOOP2 přepsat na DJNZ LOOP2.

Posledním nevyřešeným problémem je, jak přejít na další řádek. Vydáme z programu volání CALL NEXTDE a podprogram rovnou zařadíme:

inc d	;přejdi na další mikrořádek
ld a,d	;a pokud nedošlo k překročení
and 7	;znakového řádku (osmi mikro),
jp nz,NX0	;skoč dopředu
ld a,e	;jinak uprav E pro vstup do
add a,32	;nového řádku
ld e,a	;když jsi překročil hranici jedné
jr c,NX0	;třetiny, skoč
ld a,d	;uprav D na správnou hodnotu
sub 8	
ld d,a	
NX0 djnz LOOP2	;taktó vypadá závěr rutiny
ret	

Všimněte si, že poprvé jsem použil pro skok JP (vždy 10 taktů), podruhé JR (12 taktů při splnění podmínky, jinak 8). To proto, že zatímco řádek je překročen v jednom případě z osmi a vyplatí se použít JP (8x10 taktů) a ne JR (7x12+1x8), k přetečení třetiny obrazovky dojde zřídka (2 případy z 23) a je výhodnější JR (21x8+2x12) než JP (23x10).

Zrychlení, která jsme provedli jsou přímo ďábelská, ale myslíte si, že je to skutečný konec...? Eh... zdaleka ne. Ta rutina je trapně pomalá a měli bychom se zamyslet, co s ní: vykreslení už nezrychlíme, ale to posunutí na další řádek by šlo! Jak? Milovníci uhlazených a přehledných programů ať radši nalistují INTRO - tohle není nic hezkého, ale zato je to skutečně rychlé... TABULKA. Ano, budeme potřebovat tabulku všech adres ve videoram - to by bylo 12kB! - trochu teda uberu: budeme potřebovat tabulku všech adres ve videoram, do kterých hodláme kreslit. A to už je o hodně málo. Vždyť málokterá hra se odehrává od kraje ke kraji a odshora dolů - právě ty hry, které mají nejvíce sprajtů a rolují pozadím (ne po znaku, ale po bitu (vlastně po dvou), používají pouze výřezy obrazovky - navíc děj samotný se nemusí odehrávat v celém tom výřezu, ale jen v jeho části (!!!) - dole je ve skutečnosti část ulice, na kterou noha sprajtu nevstoupí, nahore jsou mraky, ke kterým střela nedoletí ...a hrací prostor? Ve skutečnosti žalostně malý, ale nikomu to nepříjde, protože opticky vypadá daleko větší. Tím vším chci říct, že větší tabulku, než 4-8kB potřebovat nebudete a to zase tolik místa nezabírá.

Než si tabulku vytvoříme, ještě trochu zauvažujeme - schopná animace postav bohatě vystačí s posunem po dvou bodech (jak do stran, tak nahoru a dolů). V tom případě může každý sprajt ležet jen od sudých nebo lichých řádků videoram a velikost tabulky tím pádem klesá na 2-4kB (to už je celkem zanedbatelná velikost). Při spoustě dobré vůle by se dalo vystačit i s tabulkou pouze pro první sloupec videoram (maximální velikost 192 bajtů), ale adresa by se před kreslením musela dopočítávat, a to by zdržovalo. Použijeme-li tabulku jak ji navrhuji já, ještě se "mimochoodem" zrychlí kreslení lichých řádků a rutina bude nedostižná. Platí, že čím více toho rozepíšete, tím to bude rychlejší, ač z hlediska "chytrého" laika ten program psal amatér, co neznal smyčky.

Tabulku vytvoříme krátkým programem:

```
HT equ 88      ;výška výřezu (v bodech)
WT equ 26      ;šířka výřezu (ve znacích)

MKTABE ld de,#4000 ;adresa levého horního rohu výřezu ve VRAM
MKTAB ld hl,TABLE ;místo pro tabulku
      ld bc,HT*256+WT ;rozměry výřezu
MK1 push bc      ;ulož hodnoty
      push de
MKO ld (hl),e    ;do tabulky dej adresu v DE
      inc hl
      ld (hl),d
      inc hl
```

```
call NEXTDE    ;nová adresa o dva body níž
call NEXTDE
djnz MKO
pop de
inc e
pop bc
dec c
jr nz,MK1
ret            ;vrať se

;opakuj pro celý sloupec
;obnov adresu ve VRAM
;další sloupec
;obnov rozměry
;opakuj pro všechny sloupce
```

TABLE defs HT*WT*2

Máme tedy tabulku, která má navíc tu výhodu, že budeme-li chtít (klidně v průběhu hry) přemístit hrací výřez někam jinam, bude stačit zavolat-li rutinu od návěští MKTAB (do HL dáme adresu nového levého horního rohu výřezu); zásah do jiné části programu nebude zapotřebí!

Jediné, co už nám k úplné spokojenosti chybí, je rutina, která by podle našich představ dokázala kreslit. Získáme ji malým opravením a rozšířením rutiny stávající, ale o tom až zase příště... do té doby na to určitě přijdete sami a pak si svůj výtvar jenom porovnáte s mým.

pokračování příště

Televizní videohry

(soumrak domácích počítačů ?)

Když se před několika lety objevily v našich městech pojízdné herny plné počítačových herních automatů s televizními obrazovkami a, pro nás, překvapivě graficky dobře zpracovanými hrami, bylo jasné že se začíná nová etapa ve vývoji spotřební elektroniky i u nás. Přiznejme si to otevřeně, kdo z nás nepodlehli pokušení a nezatoužil mít i něco podobného doma.

Výrobci těchto herních automatů vystihli naši touhu a tak se dnes i na našem trhu objevily domácí herní automaty, kterým se začalo říkat televizní videohry.

Avšak když se časem objevily tyto videohry ve stáncích vietnamských obchodníků, nebylo to ještě ono. Přehrávače byly nespolehlivé, joysticky se velice rychle poškodily, a také nebylo dost náhradních cartridge s hrami. To se postupem času změnilo a nyní již tyto přístroje zakoupíte v prodejnách, kde vám dají normální záruku a zajistí servis, přičemž spolehlivost se lepší. Také kazet (cartridge) s hrami je poměrně dobrý výběr.

Co jsou televizní videohry?

Jedná se o jednoúčelové počítače, osazené obvykle jednočipovým mikroprocesorem. Počítače bývají 8-mi bitové (někdy jsou pak osazené nám velice dobře známým Z-80, například SEGA master

systém 2) - nebo 16-ti bitové, rozeznáte je obvykle podle ceny (cca 2000 Kč nebo 5000 Kč). Světovému trhu kralují dva největší výrobci SEGA a NINTENDO, jejichž systémy spolu soupeří o statut standardu. Programy - jednotlivé hry - jsou uloženy v kazetě "cartridge", která je výměnná. V nich jsou hry nahrány v paměti typu ROM nebo EPROM. V jedné cartridge bývá buď jedna nebo i několik set her. Samozřejmě, že zájemce, který již přehrávač má, musí vědět, jaký má systém, aby si mohl kupovat další cartridge (cartridge jiného systému nepůjde do vašeho přehrávače ani zasunout a pokud byste toho nějakým drastickým způsobem dosáhli, nebude vám fungovat). V některých přehrávačích je již zabudována cartridge s hrami, většinou však samotný přehrávač žádné hry "neumí" a musíte si při zakoupení přehrávače pořídit také nějakou cartridge.

K videohrám neodmyslitelně patří ovládače - joysticky. Bývají dva, tlačítkového typu. Někdy jsou vyvedeny z přístroje "napevno" a nelze je vyměnit, avšak mimo to mívá přístroj konektor pro připojení pákového joysticku nebo světelné zbraně. Pokud si chcete koupit kvalitní joystick k videohrám, dobře si prohlédněte, jaký konektor mají. Standardem je devítipinový konektor Canon, někdy však to mohou být patnáctipinové Canony obou typů (s kolíky nebo dutinkami). Videohry

se připojují na anténní vstup televizního přijímače a většinou dostanete s přehrávačem i přepínač pro přepnutí anténa/videohry. K vybavení videoher patří i světelná zbraň, která však nebývá v ceně soupravy. Je to pistole s infračerveným vyhodnocovacím čidlem, která se používá k loveckým a soubojovým hrám.

Tedy televizní hry - ano či ne?

Domácí počítače typu Didaktik, Spectrum, Atari a Commodore se v naprosté většině rodin používají na hraní. Cena tohoto počítače je od 3 do 8 tisíc korun. Abyste nemuseli při nahrávání z magnetofonu čekat 5 a více minut, je dobré mít disketovou jednotku. To znamená utratit dalších 4 až 5 tisíc korun. Dohromady investice 7 a více tisíc korun. Videohry s několika cartridge koupíte za 3 tisíce korun, hra se po zapnutí přehrávače nahraje velice rychle - pouhým stiskem tlačítka. Nejdůležitější pro vás při rozhodnutí, zda pořídit domácí počítač či televizní videohry, bude záměr použití. V případě že se chcete blíže seznámit z výpočetní technikou nebo se učit programovat, volte domácí počítač. Ale pokud si chcete jen hrát, jsou pro vás či pro vaše děti televizní hry určitě nejlepší řešení.

Henrik

STROJOVÝ KÓD Z-80

(trochu jinak, 6. díl)

Pak lze napsat podprogram pro čekání takto:

```
WAIT:  CALL #028E
        INC E
        JR Z, WAIT
        RET
```

Jak bylo předpokládáno, není-li stlačena klávesa, je po CALL #028E v DE vráceno #FF a po INC E je v E-reg. #FF+1=0, což vybudí indikátor ZERO. Instrukce JR NZ, WAIT vrací běh programu na CALL #028E. Tím čekáme na stisk klávesy, t.j. až v E-reg. nebude #FF. Potom po stlačení klávesy a INC E nebude vybuděn indikátor ZERO, a tím nebude splněna podmínka pro návrat běhu programu na návěští WAIT. Program bude pokračovat k instrukci RET a tím bude vráceno řízení hlavnímu programu.

Zkusíme z nabytých znalostí vytvořit program, který dokáže "ukrást" z dlouhého bezhlavičkového bloku hry obrázek tak, abychom ho dokázali nahrát na kazetu včetně hlavičky. Do gusu se vraťte studeným startem, začneme nový program:

```
10      ORG 45000
20 START
30      CALL #0D6B      ;CLS
40      LD DE, TEXT1
50      LD BC, DELKA1
60      CALL #203C      ;PRINT
70      LD A, #FF        ;pro blok dat, screen bez hlavičky
80      SCF
90      LD DE, 6912      ;délka screenu
100     LD IX, 46000      ;kam (adresa 1. bytu)
110     CALL #0556      ;LOAD
120     CALL #0D6B      ;CLS
130     LD DE, TEXT2
140     LD BC, DELKA2
150     CALL #203C      ;PRINT
160     CALL WAIT        ;čekej
170     XOR A            ;jako LD A, 0 (šetří 1 byt)
180     LD DE, 17        ;délka hlavičky
190     LD IX, HLAV      ;adresa, kde je nachystán blok dat
200     CALL #04C2      ;SAVE hlavičky
210     LD BC, 0          ;pro prodlevu mezi hlav. a daty
220 CEKEJ DJNZ CEKEJ    ;smyčka
230     DEC C
240     JR NZ, CEKEJ     ;dokud není C=0
250     LD HL, 46000      ;odkud
260     LD DE, #4000      ;kam
270     LD BC, 6912      ;kolik
280     LDIR             ;přesune
290     LD A, #FF        ;pro blok dat
300     LD DE, 6912      ;délka
310     LD IX, 46000      ;odkud
320     CALL #04C2      ;SAVE
330     JR START        ;znovu další obrázek !
340 WAIT
350     CALL #028E      ;klávesa ?
360     INC E
370     JR Z, WAIT
380     RET
390 TEXT1 DEFB 13,13    ;2x CR vynechá 2 řádky
400     DEFM "Zaloz kazetu pro LOAD screenu "
410     DEFM " (bez hlavičky !)"
420 TEXT2 DEFB 13,13
430     DEFM "Zaloz kazetu pro SAVE screenu !"
```

```
440 HLAV DEFB 3        ;typ dat
450     DEFM "screen "  ;10 znaků pro jméno
460     DEFW 6912       ;délka bloku
470     DEFW #4000      ;zaváděcí adresa
480     DEFW 0          ;u screenu bez významu
490 DELKA1 EQU TEXT2 - TEXT1
500 DELKA2 EQU HLAV - TEXT2
510 KONEC
520 LEN EQU KONEC - START
```

Pozn.: Při LOAD i SAVE je funkční klávesa BREAK !

3.3.1 KEY_SCAN podrobněji CALL #028E

1. Není-li stlačena klávesa je DE = #FFFF

2. Je-li stlačena jediná klávesa, je D = #FF a obsah E-reg. dle tabulky:

Klávesa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
E-registr	#24	1C	14	0C	04	03	0B	13	1B	23

Klávesa	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
E-registr	#25	1D	15	0D	05	02	0A	12	1A	22

Klávesa	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Enter
E-registr	#26	1E	16	0E	06	01	09	11	19	21

Klávesa	CS	Z	X	C	V	B	N	M	SS	Space
E-registr	#27	1F	17	0F	07	00	08	10	18	20

3. Jsou-li stlačeny dvě klávesy současně

a) žádná z kláves není "shift", pak je kód jedné z kláves v registru D a kód druhé klávesy v registru E

b) jedna z nich je "shift", pak kód "shift"-klávesy je v registru D a kód druhé klávesy je v registru E

c) obě klávesy jsou "shift", pak kód klávesy CAPS SHIFT je v registru D a kód klávesy SYMBOL SHIFT je v registru E

Pomocí této rutiny lze ve strojovém kódu například větvit program více směry apod.

Příklad obsahu registru DE při stlačení kláves:

A => DE = #FF26	CS + A => DE = #2726
SS + A => DE = #1826	A + B => DE = #2600
CS + ss => DE = #2718	A + B => DE = #0026

3.4 WAIT_KEY CALL #15D4

Předchozí rutina je náročnější na vyhodnocování stlačené klávesy, navíc musíme ošetřovat čekání na klávesu. Funguje obdobně jako v basicu příkaz INKEY\$. Rutina WAIT_KEY je zase obdoba basicovského INPUTu, čeká na stisk klávesy. Vyhodnotí kód klávesy, výstup je směřován do systémové

proměnné LAST_K (#5C08, 23560, IY-50), která pak obsahuje ASCII kód klávesy, resp. token (kód příkazu v basicu). POZOR! Rutina vyžaduje kanál "K", jinak hlásí chybu "J Invalid I/O device". Dále musí být nastaven bit 5 systémové proměnné TV_FLAG (#5C3C, 23612, IY+2), aby nebyl v editační zóně zobrazován poslední příkaz basicu.

Příkladem si ověříme funkci rutiny. Stisknutou klávesu však chceme zobrazovat v horní části screenu a zároveň ukládat v RAM pro případné další vyhodnocování.

```

10      ORG 50000
20      START
30      LD HL,45000      ;adresa, kam budeme ukládat
40      PUSH HL          ;uschováváme
50 ZNAK  LD A,1          ;"K"
60      CALL #1601       ;otevřl
70      SET 5,(IY+2)      ;TV_FLAG
80      CALL #15D4       ;WAIT_KEY
90      LD A,2            ;"S"
100     CALL #1601       ;otevřl
110     LD A,(IY-50)      ;LAST_K (poslední stlačená kláv.)
120     CP "Q"           ;porovnání na konec klávesou "Q"
130     JR Z,QUIT        ;při "Q" odskok
140     POP HL           ;vyzvednutí adresy pro ukládání
150     LD (HL),A         ;uloží byt z A-reg. dle HL
160     INC HL            ;nachystá další adresu
170     PUSH HL          ;a uschová
180     RST #10          ;zobrazí A-reg.
190     JR ZNAK          ;zpět na nový stisk klávesy
200 QUIT POP HL          ;vybere HL, srovná PUSH/POP
210     RST #08          ;zpráva
220     DEFB #FF        ;"OK"
```

Pomocí monitoru mons3 se můžeme podívat na adresu 45000 a přesvědčit se, zda se psané znaky také uložily do paměti.

3.4.1 Porovnání CP s

Pro zjištění kódu stlačené klávesy "Q" pro konec programu je využita instrukce pro porovnání - compare - CP s, kde s může být libovolný jednoduchý registr, ale i přímo hodnota bytu nebo může být byt uveden adresou dle HL, IX+d, IY+d:

CP B, CP C, CP H, CP (HL), CP (IX-3), CP (IY+22), ...

Porovnání je prováděno vždy s bytem v A-registru tak, že je proveden rozdíl (A-s) a podle jeho výsledku vybuzeny indikátory:

```

A - s = 0      Z=1   CY=0   S=0
A - s > 0      Z=0   CY=0   S=0/1 (přenáší se D7 z A_reg)
A - s < 0      Z=0   CY=1   S=1
```

Procesor Z80 obsahuje dva podobné stavové registry F a F'. Rozložení bitů v 8-bitovém registru je následující:

S Z - H - P/V N C

S - SIGN: Tento bit umožňuje pracovat s čísly se znaménkem a testovat znaménko výsledku. Nejvyšší bit A-reg je po vybraných instrukcích přepisován do tohoto stavového bitu. Záporné znaménko je zapsáno jako S = 1.

Z-ZERO: Tento bit je nastaven pokud je výsledek v A-reg. po aritmetické operaci roven nule. Jinak je nulován.

H - HALF CARRY: Bit H označuje vzniklé přetečení mezi bity D3 a D4 po aritm. operaci.

P/V - PARITY/OVERFLOW: Tento stavový bit nabývá dvou významů. Význam určuje typ prováděné instrukce. Pokud byla vybrána logická instrukce má význam PARITY. V případě sudé parity je P=1.

Po aritm. instrukci má význam přeplnění OVERFLOW. Přetečení z bitu 6 vystaví V=1 pokud není C=1.

N - NEGATIV: Byla-li předchozí instrukce odečítání, je vystaven N=1.

C - CARRY: Tento bit je přetečení nejvyššího bitu A-reg. Bude nastaven při sčítání je-li výsledek větší než 255. Při odečítání je nastaven jako podtečení. Ovlivňují ho též instrukce rotací a posunů.

Krokováním následujícího programu ověříme funkci základních stavových bitů - indikátorů:

```

10      ORG 50000
20      START
30      LD A,44
40      CP 44            ;Z=1 CY=0 S=0
50      CP 43            ;Z=0 CY=0 S=0
60      CP 45            ;Z=1 CY=1 S=1
70      RET
```

3.5 BEEPER CALL #03B5, BEEP CALL #03F8

Od adresy #03B5 začínají podprogramy tónového generátoru. Zabudovaný reproduktor je ovládán přes port obvodu ULA, a to bitem 4 portu #FE. Rytmem zapínání a vypínání je dána frekvence tónu. Nechceme-li využívat rutinu v romce pro vytvoření zvukového signálu, použijeme přímo OUT 254,A. Je-li bit 4 nulový je reproduktor aktivován, je-li jedničkový - je vypnut.

Funkce jednotlivých bitů portu 254:

```

D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0
IN  - EAR - K L Á V E S N I C E
OUT - - - - R E P R O M I C B A R V A B O R D E R U
```

```

10      ORG 50000
20 START
30      LD B,255          ;blok o délce B
40      LD HL,0           ;od adresy 0
50      VYBER LD A,(HL)   ;vyčte byt
60      OR B              ;upraví
70      OUT (254),A       ;a vyšle na port => BORDER
80      LD C,128          ;zvuk
90 CEKEJ DEC C            ;prodleva
100     JR NZ,CEKEJ
110     INC HL            ;další adresa
120     DJNZ VYBER        ;dokud není B nulový
130     RET
```

(napsal ing. Jiří Vacek, pokračování příště)

PUBLIC DOMAIN

PROGRAMY (TÉMĚŘ) ZADARMO

Programy PUBLIC DOMAIN (dále jen PD) jsou takové programy, jejichž autoři je dali ostatním k dispozici a je možno je šířit, aniž by člověk či firma, která je šíří, porušoval (porušovala) platné zákony o autorském právu. Proč autoři dovolují volné šíření některých svých programů bez nároku na svoji odměnu? Typické důvody mohou být například tyto:

- jedná se o starší nebo demonstrační verze programů. Nová či vyšší verze se však již prodává a v záhlaví PD se můžeme dozvědět, na jaké adrese lze tuto novou verzi zakoupit (jedná se tedy o jakousi reklamu)
- autor již pracuje na jiném typu počítače, (např. programuje na PC), Spectrum již vůbec nemá doma a nemůže také zajistit údržbu programu (odstraňovat chyby, vyvíjet a vylepšovat jej, ...)
- autor vytvořil program proto, že jej to baví a aby z programu měli užitek ostatní (programátor - lidumil) a se ziskem nepočítá ...

Programy PD pro počítače PC se prodávají za cenu řádově 100,- až 200,- Kč. Jelikož programy prodáváné s veškerým servisem a s tištěným manuálem stojí obvykle zhruba několik tisíc korun, je to prakticky zadarmo. V této ceně je obvykle cena diskety, poštovné a náklady na kopírování - není v ní tištěný manuál (někdy však bývá jako textový soubor na disketě), není v ní ani telefonický servis ani jakákoli další podpora pro uživatele. Obvykle to však nevadí a vzhledem k ceně jsou PD programy ideálním řešením pro málo majetné majitele počítačů.

Firma PROXIMA získala svolení od několika programátorů šířit jejich programy. Momentálně máme k dispozici 6 kompletů, v nichž jsou jak hry, tak i uživatelské programy. Komplety se prodávají pod označením **Public 1** až **Public 6** a jsou na nich tyto programy:

Public 1

MERLIN - kopírovací program pro nahrávání z kazet. Popis ovládání v úvodní obrazovce.

AMIGA SIMULÁTOR - hezká programátorská hříčka, která (bohužel) nemá s opravdovou simulací Amigy mnoho společného.

MELODY MUSIC 1 - hudební demo, připomeňte si melodie z těchto her: FAIRLIGHT, INTERNATIONAL KARATE, TRAPDOOR, GYROSCOPE, SABOTEUR 2, atd.

MELODY MUSIC 2 - opět hudební demo s melodiemi z her PHANTOMAS, ROBIN OF THE WOOD, TOP GUN, STAR QUAKE a dalších.

MELODY MUSIC 3 - demo s melodiemi z her VECTOR, EXOTER, ARKANOID, TERRA CRESTA, atd.

PIŠKIVORKY - známá společenská hra.

Public 2

IQ TEST soubor vtipných otázek s vyhodnocením.

MADLOAD - program pro efektní nahrávání úvodního obrázku z kazety ("po atributech"). Je možno vybírat různé loadery, nastavit si pořadí v jakém se bude obrázek nahrávat, provádět opravy,

nechat přehrávat vytvořené dílo. Popis ovládacích příkazů je uveden v programu.

WIRE STUDIO - viz strana 34 až 36 ZX magazínu 5/92.

MELODY MUSIC IV - demo s melodiemi z těchto her: DEFLEKTOR, MILK RACE, SENTINEL, A. T. V., atd.

MELODY MUSIC V - hudební demo, melodie z her SAVAGE, ROAD RUNNER, WINTER GAMES, PLATOON, atd.

MELODY MUSIC VI - hudební demo s melodiemi OUT RUN, TRANTOR, FIRE, ATHENA, JET STORY, a další.

QUANG - akční hra - střílečka.

Public 3

ASSEMBLER - překladač assembleru, který využívá editor BASICu (uživatel se tedy nemusí učit žádný další editor). Podrobný popis byl uveřejněn v ZX magazínu 1/1993.

Na disketě naleznete vlastní program, soubor **ASSEMBLER**, a program, který obsahuje veškeré informace o syntaxi a také několik ukázkových programů, jméno souboru je **demo ASS**. Program **ASSEMBLER** mohu se zcela klidným svědomím doporučit všem těm, kteří s assemblerem začínají a nechtějí (zatím) investovat do nějakého lepšího překladače (jako je třeba PROMETHEUS nebo také, z objektivně subjektivního hlediska horší, MRS), třeba proto, že neví, jestli si se strojovým kódem poradí nebo ne. Konečně: *Nekupte to, když je to tak levné.*

IUC 88+ - Celočíselný kompilátor BASICu. Návod k tomuto programu vyšel v ZX magazínu 6/92.

SUPRATAPEX - Pod tímto názvem se skrývá program pro prohlížení obsahu kazety. Hodí se zvláště ve chvíli, kdy dostanete do ruky kazetu, která je plná programů ale vy nevíte, co na ní je. Návod byl uveřejněn v ZX magazínu 1/1993.

PRODOSDEMO - PRO-DOS 1.1 je nadstavba BASICu, která vám poskytne množství grafických příkazů, které obvyklý BASIC nemá. Návod byl uveřejněn v ZX magazínu 1/1993.

WLEZLEY ALFA - Tento program je pradědeček programu WLEZLEY 7, který si můžete koupit spolu s monitorem DEVAST a kazetovými kopírovacími programy v kompletu USER 1. Oproti svému potomkovi má mnohá omezení ale přeci jen jej lze k leccemu využít. Je v něm k dispozici funkce na prohlížení a přepisování textů v jiných programech, FONTEDITOR pro úpravu obvyklých fontů (8x8), můžete si s jeho pomocí předefinovat třeba UDG, můžete si s ním prohlížet programy v BASICu zakryté barvami, můžete s ním hledat v programech obrázky a editovat je, můžete jej používat i jako magnetofonový kopírovací program.

Detailní popis tohoto programu je v informačním programu, který je na disketě uložen pod názvem WLEZLEY DATA.

ZDROJOVÉ TEXTY ZE ZXM - Na disketě také naleznete veškeré zdrojové texty, které se objevily v loňském ročníku ZX magazínu.

PRO DOS 1.1 - program PRO DOS 1.1 byl vytvořen proto, aby rozšířil poměrně chudé grafické možnosti ZX Spectra. Jak se to autorovi povedlo, posuďte sami:

- délka programu je 3787 bytů
- lze jej jednoduše obsluhovat
- můžete pracovat až s 8 okénky
- volíte velikost a směr tisku
- můžete používat až 64 znaků/f.
- máte více grafických příkazů

Návod byl uveřejněn v ZX magazínu 1/1993.

Public 4

AY driver - tento program slouží k seznámení s hudebním interfacem MELODIK, nebo jiným zvukovým interfacem osazeným integrovaným obvodem AY 3-8910 nebo AY 3-8912 (samozřejmě, pokud nemáte ZX Spectrum 128). S pomocí AY driveru se naučíte jakých hodnot se musí dostávat jednotlivým registrům, aby Melodik generoval Vámi očekávaný zvuk či zvukový efekt.

Program nahrajete do paměti počítače jako každý basicový program s tím, že se sám spustí. Nejprve Vám předvede jev, který určitě neznáte (nebo jste snad "RESETMAN" ?), potom prozradí autora programu a spustí samotný program.

To, co uvidíte na obrazovce je výpis stručné charakteristiky registrů č. 0 až č. 13 (registr č. 14 nebyl u Melodika využit a proto není potřeba nějak jej používat). Po stisku libovolné funkční klávesy se odstartuje hlavní program a vy budete moci začít laborovat, zkoušet a vymýšlet vše naprosto pohodlně se Sinclair joystickem 2 v ruce.

A jak se program ovládá?

6 - snížení hodnoty registru (byl-li registr roven 0, tak se nastaví hodnota 255)

7 - zvýšení hodnoty registru (při hodnotě 255 se nastavený registr vynuluje)

8 - výběr aktuálního registru směrem dolů

9 - výběr aktuálního registru směrem nahoru

0 - výpis informací o aktuálním registru

SPACE - znovuspuštění programu (lze použít i k vynulování obsahu všech registrů)

i - informace o programu a autorovi

Zkuste si několik příkladů od autora tohoto programu. Nejprve vynulujte všechny registry (stiskněte SPACE).

Može: R7 = 7 (do všech registrů povol pouze šumy), R8 = 16 (proměnná amplituda), R12 = 20 (rychlost), R13 = 10 (kolísání - efekt moře)

Výstřel (výbuch): R6 = 10 (intenzita šumového generátoru), R7 = 7 (...), R8 = 16 (...), R12 = 10 (doba dozvuku - charakter výstřelu), R13 = 0 (jeden výbuch), R13 = 8 (jeden výbuch za druhým - jakýsi automat)

Akord (hraní tří tónů najednou): R1 = 1 (první tón), R3 = 2 (druhý tón), R5 = 3 (třetí tón), R7 = 56 (do všech registrů povol pouze tóny), R8 = 16 (...), R9 = 16 (jako R8 akorát pro kanál B), R10 = 16 (jako R8 akorát pro kanál C), R12 = 30 (doba dozívání akordu), R13 = 0 (jeden akord), R13 = 8 (automat...),

AY GAMA BASIC - tento program je v podstatě jakýmsi volným pokračováním programu AY driver.

Program dokáže ovládat AY přímo z basicu, takže uživatel nemusí umět assembler a přesto je mu dopřáno ovládat Melodika. Program není vlastně ani program, ale jen nutný basicový fádek

s poukovacím cyklem, který s několika měsíčním spožděním dodal výrobce melodika (Didaktik a.s.), když zjistil, že Melodik nespolečně s Didaktikem Gama při používání z basicu. Strojový kód umístěný od adresy 60000 je vlastně ekvivalent basicovského příkazu OUT, který, jak známo, na Gamě dělá všechno možné, jenom ne to, co má dělat. Protože je program ve strojovém kódu, musí se mu nějak oznámit, na jaký port chcete poslat jakou hodnotu. To se provádí pomocí příkazů POKE. Aby si uživatel nemusel pamatovat adresu pro uložení čísla registru, hodnoty registru a startovací adresu, může použít program, který máte před sebou.

AY gama basic uloží strojový kód a nadefinuje proměnné, které se pamatují velmi snadno:

R - adresa čísla registru

D - adresa hodnoty registru

A - startovací adresa strojového kódu

Plošné spoje:

Každý, kdo má co dělat s elektronikou, jistě zná situaci, kdy má plošný spoj sice navržený ale nevzhledně nakreslený a o přesnosti ani nemluví. A právě teď přichází ke slovu program "Plošné spoje", který sice plošný spoj NENAVRHNĚ, za to Vám však umožní pohodlně nakreslit desku, dát jí jméno a uložit ji jako SCREENS.

Program NEUMOŽŇUJE kreslení oboustranných desek, protože tento způsob montáže se používá v amatérských podmínkách pouze výjimečně.

Po nahrání programu Plošné spoje se objeví přehledné menu, takže popis jednotlivých položek by bylo určité nošení dříví do lesa.

Program obsahuje možnost kreslení čtyř druhů patice IO a to jak vodorovně, tak i svisle. Snad jen pro zajímavost - mezery mezi pájecími body patice jsou 3 body, takže je možné, na rozdíl od programu CBD projet slabou čarou i mezi body patice. Kreslíte-li cokoliv a chcete se přemístit kurzorem (plotem) na jinou souřadnici, stačí stisknete-li klávesu X pro souřadnici x a klávesu Y pro souřadnici y. V obou případech budete dotázáni na novou hodnotu dané souřadnice.

Další službou programu je vymazání části desky kde budete dotázáni na rozměr "gumy", který můžete stisknutím klávesy SPACE změnit. Slabé čáry se hodí do "hustých" desek a k projíždění mezi pájecími body patice IO. Silné čáry představují oproti programu CBD opět novinku, jejich síla je totiž kromě Vás omezena jen okrajem obrazovky. (Vhodné např. pro kreslení plošných spojů technikou spojovacích čar.) Změnu síly čáry docílíte pomocí klávesy.

Autor S. Jiří HUB, Teplice

AMIGADM - pro všechny vlastníky MELODIKA či jiného interface s AY je určeno hudební demo, kde Vás přivítá úvodní melodie z filmu: "Krotitelé duchů". Až si přečtete autorovo text všem známým, můžete stisknout ENTER a dostáváte se do vlastního hudebního demo. Volby skladeb provádíme stisknutím tlačítek dle abecedy od A do I. Chcete-li si přečíst jen znovu přečíst vzkazy autora, provedte restart programu stiskem BREAK.

MAGIC DEMO - i druhý program stejného autora je určen obvodu AY. Toto hudební demo po nahrání ovládáte pomocí tlačítek 1 až 8. Opět jsou zde vzkazy všem známým.

Autor Pavel POK, Plzeň

SWING - neboli měřič kmitočtu. Může se Vám někdy stát, že potřebujete změřit určitou frekvenci nebo nastavit magnetofon. Ovšem jak

změřit frekvenci, když sami nevlastníte čítač nebo osciloskop? Zde bude velkým pomocníkem počítač. Program SWING dokáže nejen určitou frekvenci přefčíst, ale také zobrazit graficky. Po nahrání programu se zobrazí hlavní menu a bude hrát hudba. Klávesou 1-6 lze navolit jednotlivé funkce programu:

1. informace o programu a ovládání, 2. grafické měření kmitočtu a zobrazení amplitudy zhora a zdola, 3. grafické měření kmitočtu a zobrazení amplitudy uprostřed, 4. grafické měření kmitočtu a zobrazení amplitudy zdola, 5. zvolení hustoty grafického znázornění A: hustý tisk, B: středně hustý tisk, C: řídký tisk

Pozn. redakce: měření kmitočtu závisí na vnitřní pracovní frekvenci počítače. Test byl proveden na počítači ZX Spectrum ve spojení s CD generátorem a dig. čítačem. Počítač uspokojivě čítá a vyhodnocuje frekvence zhruba od: 250 Hz do 12 KHz.

Autor Petr Kolařík, Kuřim

MELODY BOX - i toto hudební demo je určené všem. Jeho autoři-bratři Flaškové pro nás připravili hrst melodií. Celkem patnáct skladeb se uchází o Vaše ouško. Ovládání je velice jednoduché, po nahrání si zvolíte skladbu pomocí tlačítek nahoru Q a dolů A. Samotný výběr melodií je tlačítko M.

Autoři Jan a Jakub FLAŠKOVÍ

OBRAZKY - program OBRAZKY má za úkol najít na příslušné disketě všechny soubory o délce 6912 bytů, tedy SCREENS - obrázky a pak určitý obrázek vytisknout na tiskárně. Po nahrání programu máme možnost si tento program zkopírovat. Dále následuje vyhledávání všech obrázků a zobrazení jejich počtu. V menu ovládání si můžete vybrat tyto funkce:

Q = restart celého programu, S = nahrání obrázku, 1 = tisk HARD COPY obrázku 1x1 na tiskárně, 2 = tisk HARD COPY obrázku 2x2 na tiskárně, I = vyhledávání obrázků a jejich zobrazení zadáním čísla, šipka vlevo = nahrání předchozího obrázku.

Po navolení tisku se napřed obrázek převede do černobílé formy a teprve pak se vytiskne na tiskárně. V tomto programu je nainstalována tisková rutina SB, tedy tisk na tiskárně EPSON v propojení STROBED PORT B.

Použití ovšem můžete i tiskové rutiny SA-STROBED PORT A, nebo SD-SPECIAL DIDAKTİK. Úpravu programu provede v BASIC přepsáním názvu nahrávající tiskové rutiny v řádce 2 a rovněž tak i otevření portu v D40/80. Popis těchto tiskových rutin naleznete v ZXM 6/92. SEZNAM DAT Tento program je určen pro všechny majitele programu DESKTOP. Tento program dokáže vybrat všechny názvy textových souborů do DESKTOPu. Po nalezení a zobrazení lze jejich názvy rovněž vytisknout na tiskárně.

Autor Stanislav Korbel, Č. Budějovice

Public 5

Diagramy - mnoha případech je potřeba výsledky výpočtů či statistik zobrazit graficky tak, aby se velké množství dat stávalo na první pohled přehledné. Pro tyto případy jsou k dispozici buďto tužka, kalkulačka a pravítko, nebo samotný počítač, pro který je toto zpracování hračkou.

Pro Váš počítač máte v Public Domain k dispozici program Diagramy, vytvořený celý v PRO-DOSu 1.1. Jen pro pořádek dodávám, že tento program není určen pro disketovou jednotku, ale pro kazetu. Proto je upraveno jen nahrávání programu z diskety do počítače a jeho ostatní funkce zůstávají nezměněny. Po nahrání

programu do počítače, máte možnost přihrát data z kazety, zadávat data ručně nebo provést kopii programu. Po navolení zadávání dat ručně se vás program zeptá na množství zobrazovaných položek. Můžete jich najednou graficky zobrazit až 14. Po zadání příslušného počtu dat, které následuje poté, lze tyto data ještě změnit. Máte-li již vše v pořádku dostáváte se do menu grafického zobrazování, ve kterém si vyberete z těchto možností zobrazení grafů: dortový, kruhový, sloupkový, proužko- vý, křivkový, trojúhelníkový a jehlanový

Dále zde máte možnost data nahrát na pásek, zobrazit tabulku dat a zvolit zadání nových dat. Následně po vykreslení grafu lze každý uložit jako obrázek na pásek. Protože je program sám dobře proveden, není třeba popisovat jednotlivé funkce kláves zvlášť.

Autor J. Jelínek, Pardubice

PXD I, PXD II, PXD III - i v tomto souboru programů naleznete hudební demo určené majitelům MELODIKA se stereofonním výstupem. PXD I se ovládá tlačítky 1 až 4, pod kterými naleznete jednotlivé hudby. V PXD II naleznete hudbu již pod tlačítky od 1 do 6. PXD III ovšem umí o něco více než předešlé programy. Po nahrání se zobrazí úvodní menu se vzkazy, stiskem SPACE lze toto opustit a dostat se do vlastního programu. Zde lze navolit hudbu tlačítky od 1 do 8. Při reprodukci hudby máte možnost sledovat jednotlivé úrovně signálu na indikátorech. Stiskem tlačítka 0 (nula) se dostáváte do jiného grafického zobrazení.

Autor Pavel POK, Plzeň

Gen udg 21 - další z mnoha programů pro tvorbu UDG znaků. Po nahrání programu máme na obrazovce v levém horním rohu plochu pro tvorbu a úpravu znaku.

Čísla vpravo jsou hodnoty jednotlivých bajtů (dekadicky) a o dva řádky níže je ASCII kód tohoto znaku. V pravé části obrazovky jsou dva sloupce písmen. Levý sloupec je orientační a pravý obsahuje znaky UDG. Výběr funkce v menu provádíme pomocí kurzorových kláves. Kurzor umístíme do příslušného okénka a aktivujeme stiskem SPACE. Výběr znaku provedeme pomocí kurzorů a stiskem SPACE jej přesuneme do editační oblasti. Poté se stiskem klávesy "m" vrátíme do hlavního menu, kde si navolíme úpravu znaku. Kurzor v tomto režimu má tvar tečky. Ovládání v editaci je následovné: 1 - zápis, 0 - mazání, P - posun znaku vlevo, p - posun znaku nahoru, R - smaže řádek, r - píše řádek, S - smaže sloupec, s - píše sloupec, C - smaže celý znak, I - inverze znaku, O - otočení znaku o 90 stupňů, X - překlopení dle osy x, Y - překlopení dle osy y.

Po skončení editace znaku se vrátíme pomocí klávesy "m". Po úplném skončení editace všech písmenek můžeme znakovou sadu uložit buďto na pásku nebo na disk. Uložení znakové sady je na adrese 65200 o délce 168 bajtů.

Tetris 1.4 - jistě mnohý z Vás se setkal s programem TETRIS původem z Veliké země SSSR. Tento program je jedním z prvních u nás. I přesto má tento program docela pěkný vzhled. Po nahrání programu si můžete navolit ovládání - buďto joystick nebo klávesy, dále rychlost od 1 do 9 stupňů. V levé polovině obrazovky je hrací šachta, do které padají kostky, vedle vpravo nahoře se objevují následující kostky. Pod tímto následuje skóre zaplněných a zmizelých pater. Pokud při nabídce "stiskni 1-9 (tempo)" místo patřičného čísla zadáme "." (dvojtečka), dostaneme se do BASICové části programu, kde lze na řádce 90 "napoukáváním" jedničky (ano), nebo nuly (ne) povolit či zakázat ukázk

následující hrací kostky. Ostatní hodnoty se nedoporučují měnit.

Logik 2 - jedná se o hru logik (master mind), vlastně o hry dvě. Po nahrání můžeme zvolit "logik", "LOGIK" nebo hru ukončit. logik Jedná se klasický logik. Hrací plocha má 9 řádků, volitelně 3-5 sloupců a 3-9 čísel nebo 3-7 barev (obojí s opakováním). Oproti standardu nám program dává možnost smazat z obrazovky vybraná čísla i s jejich obnovením. Po spuštění se objeví na spodku obrazovky tato nabídka: barvy, čísla, sloupce, papír a menu.

Stiskem zvýrazněných písmen je možno volit hru v určitých barvách. Při volbě "čísla" je možné vlastní zadání počítat. Při vlastní lize je obrazovka rozdělena na čtyři části. V levé je svisle ukázka čísel, která se mohou hry zúčastnit, uprostřed je hrací plocha a vpravo se zobrazuje hodnocení. Ve spodní části je menu. Program umožňuje použít dva režimy: zápis a mazání.

ZÁPIS: Kurzor má podobu znaménka plus a lze jím pohybovat pomocí kurzorových kláves. V tomto režimu je možno, pokud je zvolený počet čísel menší než 8 (tj. 3-7), přepínat zobrazení hry v barvách či číslech použitím kláves "b" nebo "c". Stiskem klávesy "h" počítač vytkne hodnocení po zadání.

MAZÁNÍ: Do tohoto režimu, jehož kurzor má podobu znaménka mínus se dostanete stiskem "DELETE". Máte zde možnost pro přehlednost dočasně z obrazovky vymazat ta čísla, o kterých si myslíte, že nehrají. Smazaná čísla lze obnovit stiskem klávesy "o". Zpět se dostaneme klávesou "ENTER".

LOGIK - autor o tomto programu tvrdí, že je určen pro masochisty. Jedná se o 8 či 10 logiků navzájem křížem propojených a ovlivňujících se. Hraje se na ploše 4x4 nebo 5x5. Kurzor v aktivním okně označující aktuální pozici má tvar svítilny či čtverečku a pohybuje se buď sám (viz. "a" v menu), nebo pomocí kurzorových kláves. Čísla vkládáme stiskem příslušných kláves. Stiskem "0", "c" a "m" můžeme smazat číslo na pozici kurzoru, celé aktuální okno, nebo případně zobrazení funkce "přehled". Funkce "přehled" si vysvětlíme na příkladu: +a xxxxxcd xxxxxcd... xxxxxcd kde: "+" je vodorovná (řádky) či svislá (sloupce) tučná čára "a" číslo řádku (zhora dolů), nebo číslo sloupce (zleva doprava) "x" jsou čísla ve zvoleném řádku či sloupci "c" počet černých bodů "b" počet bílých bodů.

goto62162 - program slouží k vypsání nebo vytištění tabulky skoků v BASIC programu. Jak se program používá? Nastavte RAMTOP, nahrajte "goto62162" CODE a napište nebo přihrajte BASIC program. Po spuštění se program ptá na tiskárnu, proto ještě před spuštěním je třeba nahrát svůj vlastní tiskový ovladač. V prvním sloupci je cíl (číslo řádku kam se skáče) a v dalších sloupcích jsou čísla řádků, ze kterých se skáče na tento cíl. Program zpracuje max. 409 skoků.

Autor Pavel Foltán, Brno

PART - tento program určitě uvítají všichni skladatelé hudby. Program dokáže psát celé notové řádky s jejich následným vytištěním na tiskárně.

Po nahrání se program spustí buďto klávesou I - což je bez inicializace K6304 nebo O - s inicializací K6304. Horní oblast obrazovky je určena k editaci notové řádky, zde také naleznete kurzor ve světlém svislém pruhu. Pohyb kurzoru uskutečňujeme pomocí šipek. Dole naleznete tento informační řádek: AOPLOCSWBR00.

Jejich význam je popsán zleva doprava A - psaní textu (AND/OR), O - vykreslování (ON/OFF), PI - podřádek, L - čára (line), O -

oblouk, C - CAPS, S - SYMBOL, W - označení okna, B - označení tisku (odkud kam), R00 - řádek.

Ovládání programu PART: CS+ENTER - odeslání řádku do paměti, CS+I - vyvolání řádku z paměti, CS+A - tisk všech řádek z paměti na K6304, CS+Y - vytištění nastaveného řádku na K6304, CS+L - LOAD souboru, CS+S - SAVE souboru, CS+O - zapnutí/vypnutí vykreslování oblouků, SS+C - smazání řádku na obrazovce, SS+R - smazání řádku z paměti, SS+D - smazání posledních příkazů T, L a O, SS+F - smazání úseku označeného W, SS+T - je-li na pozici kurzoru text bude vymazán.

Všechny následující příkazy nastavujeme šipkami a potvrzujeme ENTERem, vymazání pomocí příkazu SPACE:

A - nastavení notové osnovy, C - vykreslení délky taktu (čísla od 1 do 15 a C), I - vykreslení díleče, K - vykreslení notového klíče, M - pro druhou kytaru, N - vykreslení noty, P - vykreslení pomlky, S - vykreslení spojnice, Z - vykreslení znamení, B - vymezení prostoru, který bude vytištěn tiskárnou, D - zapnutí/vypnutí notové osnovy, F - smaže noty na místě kurzoru, G, H - zvýšení a snížení řádku, L - čára z prvního bodu do druhého bodu kurzoru, O - oblouk (viz L), následuje RADUS: XX, kde XX je poloměr oblouku (0-99). Dále klávesy U a D (oblouk nahoru nebo dolů), Q - čára vlevo notové osnovy, R - změna čísla podřádku P (P1, P2, P3), T - text na místo kurzoru, CS+I, 2 a 3 - přepínač sad písmen, CS+4 - vypisování textu (AND a OR), CS+5 návrat bez uložení textu, U - ruší první volbu kláves L, O, B a W, V - zkopírování úseku W na pozici kurzoru, W - označení úseku řádku nastaveného v paměti, Y - znovuvykreslení obrazovky, ENTER - posunutí notové osnovy

Autor Jiří Novák, Šternberk

Public 6

BT - pro všechny majitele tiskárničky BT100 zde máme program určený k tisku obrázků, které lze nejen vytisknout, ale i před tiskem upravit. Tiskárna využívá propojení AB, tedy dle Didaktiku Skalica. Po nahrání se stiskem kterékoli klávesy dostaneme do menu. Základní informace se dozvíte z běžícího textu a následně ovládání předvoleb provádíme šipkami a potvrzení ENTERem.

Předvolby: HELP - základní informace o tomto programu, BT100 - tisk obrázku buďto v rastru barev, nebo v rozměru 2x2 a 1x1, nastavení synchronizace pomocí šipek a help této předvolby, PICTURE - různé zpracování obrázku před tiskem, informace v helpu, TAPE - LOAD a SAVE obrázku, BORDER - nastavení BORDERu, CONTROL - navolení ovládání buďto klávesnicí nebo joystickem.

Autor Vladimír Michl, Velký Týnec

KATALOG - program KATALOG dokáže archivovat seznamy a obsahy disket, které vlastníte. Dle menu tento program umožňuje zápis obsahu a jména diskety do paměti, výpis podle jména a abecedy, jednoduchou editaci archivu a její nahrání.

Autor Jan Gušlbauer, Stochov

VIDEOSTOP - není třeba vysvětlovat (alespoň doufám). Po nahrání programu si můžete přečíst text a další postup je jakýmkoliv tlačítkem. Zde si můžeme zvolit rychlost od 0 do 9 pomocí šipek. Stopování provádíme stiskem 0 (nula) a výsledek se dozvíte v procentech.

Autor M. Kroulík, Brno

TORNAL demo, TORNAL

Záchranná výprava na stanici TORNAL je hlavním námětem této textové hry. Než si vlastní program spustíte, nahrajte si nejprve "TORNAL demo", kde se dozvíte co je vlastně účelem a cílem hry. Program TORNAL ovládáme dle textu v tomto programu.

Autor Martin Blažiček, Stará Boleslav

SOKO-BAN - tato hra byla převzata z počítačů PC. Jelikož paměť našeho počítače je nesrovnatelně menší, byla celá hra určitým způsobem upravena.

Hra obsahuje celkem 50 pater, přičemž všechna patra jsou složitelná. Cílem hry je postupně složit všechna patra tak, aby se kostky-bedny dostaly do označených míst.

Po nahrání programu se objeví na obrazovce úvodní menu. Volbou ovladače vstupujeme do výtahu (ovládací deska). Zde si navolíme příslušné patro, které budeme skládat. Volbou 0 (nula) se zobrazí tabulka složených pater. Složené patro je signalizováno inverzí. Volbu patra provádíme stiskem příslušných číslic, které se rozsvítí a ozve se akustický signál. Navolené patro se vykreslí i na displeji ovládací desky. Stiskem klávesy "c" smažeme poslední navolenou číslici. Klávesou "a" navolené patro potvrdíme a výtah se rozjede. Jakmile se zastaví, vykreslí se na obrazovce příslušné patro. Skladník (o) se pohybuje ve čtyřech základních směrech. Neumí procházet zdí. Jeho úkolem je složit rozházené bedny (#) na předem určená místa (+), přičemž utlačí pouze jednu bednu. Program nás informuje o tom v kolikátém patře se nacházíme, kolik je zde celkem beden a kolik jich už máme správně uloženo. Jakmile skladník dotlačí bednu na příslušné místo, změní se barva bedny. Po složení patra se automaticky ocitáme o patro výše. Dále zde máme několik zajímavých kláves: "I" - vstoupíme do výtahu a zkusíme štěstí na jiném patře nebo "2" - řešení tohoto patra od začátku.

Autor Jindřich Patrovský, Krupka

Znakové sady do DESKTOPu - všem uživatelům programu DESKTOP je určeno celkem 24 nových znakových sad, které nenaleznete ani v KUD. Tyto znakové sady jsou v těchto rozměrech: 1x1, 2x2 a 2x3 znaků. Sedm znakových sad o rozměru 1x1, jedenáct znakových sad o rozměru 2x2 a šest znakových sad o rozměru 2x3 znaků. Postup skládání těchto sad naleznete v doprovodném textu u diskety.

P. Špála, Nové Město p. Smrkem

Jak získat diskety s programy

PUBLIC DOMAIN?

- Na dobírku (můžete použít objednávací list v tomto ZXM, pak máte slevu). Cena jedné diskety je 65,- Kč.
- V obchodech, jejichž seznam je na třetí straně obálky ZX magazínu: OD Labe v Ústí nad Labem, Klub 602 v Praze, Didaktik Market, OD Dargov v Košicích, Elektroservis v Považské Bystrici a v některých dalších.

POZOR! Vzhledem k tomu, že se jedná o volně šířené programy, se na nás ani na další firmy které je prodávají, neobracejte s reklamacími disket PUBLIC DOMAIN, s výjimkou špatné nahrávky na disketě. Programy dodáváme "jak jsou" - dále je nevyvíjíme a případné chyby v nich neopravujeme.

Redakce ZX magazínu.

BASIC - tentokrát Basic pro nejmenší

100 REM pohybliví se cary

```

110 FOR n=1 TO 20
120 LET dx1=2-INT(RND*5)
130 LET dx2=2-INT(RND*5)
140 LET dy1=2-INT(RND*5)
150 LET dy2=2-INT(RND*5)
160 LET x1=20+INT(RND*200)
170 LET y1=20+INT(RND*130)
180 LET x2=20+INT(RND*200)
190 LET y2=20+INT(RND*130)
210 PAPER 7
220 CLS
230 FOR k=1 TO 500
240 PLOT x1,y1
250 DRAW x2-x1,y2-y1
260 LET x1=x1+dx1
270 IF x1 <= 255 AND x1 >= 0 THEN GO TO 310
280 LET dx1=-dx1
290 LET x1=x1+dx1
310 LET x2=x2+dx2
320 IF x2 <= 255 AND x2 >= 0 THEN GO TO 360
330 LET dx2=-dx2
340 LET x2=x2+dx2
360 LET y1=y1+dy1
370 IF y1 <= 175 AND y1 >= 0 THEN GO TO 410
380 LET dy1=-dy1
390 LET y1=y1+dy1
410 LET y2=y2+dy2
420 IF y2 <= 175 AND y2 >= 0 THEN GO TO 460
430 LET dy2=-dy2
440 LET y2=y2+dy2
460 NEXT k
470 NEXT n

```

100 REM abstraktní obrázky

```

110 INK 0: PAPER 7
120 FOR k=1 TO 100
130 CLS
140 LET cx=20+INT(RND*200)
150 LET cy=20+INT(RND*130)
160 LET s=2+INT(3*RND)
170 FOR x=0 TO 255 STEP s
180 PLOT cx,cy
190 DRAW x-cx,0-cy
200 PLOT cx,cy
210 DRAW x-cx,175-cy
220 NEXT x
230 FOR y=0 TO 175 STEP s
240 PLOT cx,cy
250 DRAW 0-cx,y-cy
260 PLOT cx,cy
270 DRAW 255-cx,y-cy
280 NEXT y
290 PAUSE 250
300 NEXT k

```

100 REM náhodný polygon

```

110 FOR j=1 TO 20
120 LET r=10+INT(RND*40)
130 LET xc=r+INT(RND*(255-2*r))
140 LET yc=r+INT(RND*(175-2*r))
150 LET k=3+INT(RND*5)
160 GO SUB 500
170 NEXT j
180 STOP
500 LET th=2*PI/k
510 LET sn=SIN th
520 LET cn=COS th
530 LET dx=r
540 LET dy=0
550 PLOT xc+dx,yc+dy
560 FOR n=1 TO k
570 LET xr=dx*cn-dy*sn
580 LET yr=dx*sn+dy*cn
590 DRAW xr-dx,yr-dy
600 LET dx=xr
610 LET dy=yr
620 NEXT n
630 RETURN

```

100 REM sklonené znaky

```

110 LET cy=165
115 REM slrka
120 FOR v=1 TO 5
130 LET cx=10
140 LET cy=cy-8*v
145 REM vyska
150 FOR h=1 TO 5
160 PRINT AT 0,0;"$ "
170 LET cx=cx+10*h
180 GO SUB 500
190 NEXT h
200 NEXT v
210 PRINT AT 0,0;" "
220 STOP
500 FOR y=0 TO 7
510 FOR x=0 TO 7
520 IF POINT(x,175-y)=0 THEN GO TO 590
530 FOR k=0 TO v-1
540 FOR j=0 TO h-1
550 PLOT cx+h*x+j*y-h/2,cy-v*y+k
570 NEXT j
580 NEXT k
590 NEXT x
600 NEXT y
610 RETURN

```

100 REM jednoduchá hra

```

110 BORDER 1
120 LET hs=0
130 LET bx=15: LET by=20
140 LET bx1=bx: LET by1=by
150 CLS
160 LET nb=0
170 LET x=15: LET y=9
180 LET sc=0
190 LET b$=CHR$ 143+CHR$ 143+CHR$ 143
200 PRINT AT 21,0;"ZMACKNI SPACE PRO PODANI "
210 LET a$=INKEY$: IF a$ <> " " THEN GO TO 210
220 LET x=15: LET y=9
230 PRINT AT y,x;CHR$ 143
240 LET dx=INT(RND*3)-1: LET dy=-1
250 PRINT AT 21,0;"SKORE=";sc;
260 PRINT "REKORD=";hs;";
270 LET m$=INKEY$
280 IF m$="X" OR m$="x" THEN LET bx1=bx+1
290 IF m$="Z" OR m$="z" THEN LET bx1=bx-1
300 IF bx1<0 THEN LET bx1=0
310 IF bx1+2>31 THEN LET bx1=29
320 PRINT AT by,bx;" "
330 PRINT AT by1,bx1;b$
340 LET bx=bx1: LET by=by1
350 LET xn=x+dx: LET yn=y+dy
360 IF xn=0 OR xn=31 THEN LET dx=-dx
370 IF yn=0 THEN LET dy=-dy
380 IF yn=by THEN GO TO 450
390 PRINT AT y,x;" "
400 PRINT AT yn,xn;CHR$ 143
410 LET x=xn: LET y=yn
420 GO TO 250
450 IF xn=bx THEN GO TO 550
460 IF xn=bx+1 THEN GO TO 550
470 IF xn=bx+2 THEN GO TO 550
480 LET nb=nb+1
490 IF nb=5 THEN GO TO 1000
500 PRINT AT y,x;" "
510 GO TO 200
550 LET dx=-dx: LET dy=-1
560 IF xn=bx AND bx <> 0 THEN LET dx=-1
570 IF xn=bx+2 AND bx <> 29 THEN LET dx=1
580 LET sc=sc+1
590 GO TO 250
990 REM konec hry
1000 BEEP 1,12
1010 PRINT AT 0,0;"Konec hry"
1020 IF hs>sc THEN GO TO 1050
1030 PRINT AT 2,0;FLASH 1;"NOVY REKORD"
1040 LET hs=sc
1050 INPUT "Dalsi hra (A/N)";g$
1060 IF g$="a" OR g$="A" THEN GO TO 130
1070 STOP

```

(převzato ze Spectrum graphics and sound, autor S. Money)

APRÍLOVÝ ŽERTÍK

Ten večer bylo podivné počasí. Zataženo, dusno - neklamný příznak blížící se bouřky. Já však seděl společně s kamarádem u svého Didaktiku a hrál fádňí Double Dash pro dva hráče. Když už nás hra nudila takovým způsobem, že jsem až skoro usínal, protnul oblohu první blesk a hned nato zazněla ohlušující rána. Vzápětí začalo pršet. "Co kdybychom si zahráli něco jiného", navrhl Gusta. "Jo máš pravdu", odvětil jsem, "počkej něco najdu". A jal jsem se prohrabovat v disketách. "Už to mám!", poznamenal jsem a vytáhnul disketu s hrou SCALETRIX. Poněvadž bylo šero a na koberec dopadaly jen mihotající se stíny obrazovky, vytáhnul jsem disketu jinou. Poté co jsem disk zasunul do mechaniky a systematicky odklepnuł RUN se k mému neskrývanému údivu objevilo úvodní menu Art Studia. Již jsem instinktivně natáhl ruku po tlačítku RESET, když v tom Gusta znenadání řekl: "Nech to, už jsem si dlouho nic nekreslil". Nebyl jsem proti a tak jsem dohrál i zbytek Art Studia a pustil Gustu k terminálu. Chvilí bezúčelně kreslil po obrazovce jakési úděsné stupidní kreatury, ale potom vše smazal a přešel k položce DISK. Prohlédl si adresář a posléze si nahrál jeden z mých obrázků z dob, kdy jsem začínal. Na jeho tváři se objevil letný úsměv, který záhy přerostl v neskrývaný smích. Neumělý hranatý ksicht zubící se na monitoru vrhaje na všechny strany

mongoloidní pohledy nepůsobil příliš vážně. To mě však namíchlo, a tak jsem znechuceně odsekl: "Jen se směj, sám bys něco takového nedokázal!" "Něco tak debilního asi ne," odvětil Gusta, "ale když už jsme u toho, ukaž co umíš teď," a vzápětí mi uvolnil místo. "Já mu to vytmavím", pomyslel jsem si a jal se kreslit nějakou stavbu, konkrétně románskou rotundu. Jsou mým oblíbeným tématem a tak mi to vcelku nedělo potíže. Venku zatím přestalo pršet a na nebi se ukázalo do červena zabarvené zapadající slunce. Asi po slabé půlhodině jsem kresbu dokončil. Gusta obdivně zakýval hlavou a poznamenal něco v tom smyslu, že on by to zvládl líp. Měl jsem sto chutí mu něco říci (za rámeček by si to ale rozhodně nedal), když vtom někdo zazvonil. Šel jsem tedy otevřít a Gustu tu nechal samotného. U dveří stál můj mladší bratr, který asi zapomněl klíče. Pustil jsem ho tedy dovnitř a vyběhl po schodech nahoru do bytu. Mezitím mohlo uplynout pět minut. Když jsem přišel nahoru, Gusta mě požádal, jestli bych mu ten můj obráček nemohl vytisknout. Hned se mi to zdálo podezřelé, ale alespoň někdo projevil neutuchající zájem o mou grafiku. Svolil jsem tedy a zhotovil v mžiku jednu kopii obrazovky. Spěšně jsem ještě výtisk prohlédl a tu jsem se zarazil. Ve dveřích rotundy, kde ještě před chvílí nic nebylo, stála nějaká asi 20 bodů vysoká postava zahalená do pláště

(nebo mi to jenom něco podobného připomínalo). Pohlédl jsem spěšně na monitor, ale tam však po nějaké postavě v plášti nebylo vidu ani slechu. Ukázal jsem ten prapodivný úkaz Gustovi, ale ten namítnul, že je to docela běžné - nejspíš prý už začíná cvokatět tiskárna. Jeho potutelný úsměv jsem však v tu chvíli nestačil zaregistrovat. To už jsem seděl u klávesnice volil funkci MAGNIFY a zvětšoval inkriminované místo osmkrát. Tam ale nebylo nic, dočista nic. A v tom momentě, kdy jsem byl na pokraji duševního zhroucení se za mými zády ironicky ozvalo: "Apríl." Teprve teď jsem jaksi poněkud zpětně začal chápat. Gusta postavu dokreslil za tu dobu, co jsem byl pryč a v okolí nastavil atributy na černý papír a černý inkoust. To však odhalila tiskárna, neboť před tiskem program barvy z obrázku odstraní. A teprve nakonec mi došlo, že je dnes prvního dubna. V té chvíli jsem se zlobil sám na sebe a měl jsem důvod, vždyť nychytat se na takový kýčovitý trik je pro člověka jako jsem například já, pravým prokázáním svých neznalostí. Leč už se stalo. Zase vyšel jeden z mnoha fádňích a trapných aprílových žertíků. (Pomsta však na sebe nenechá dlouho čekat, to mi věřte.)

Spectru zdar,

Luboš Doležal

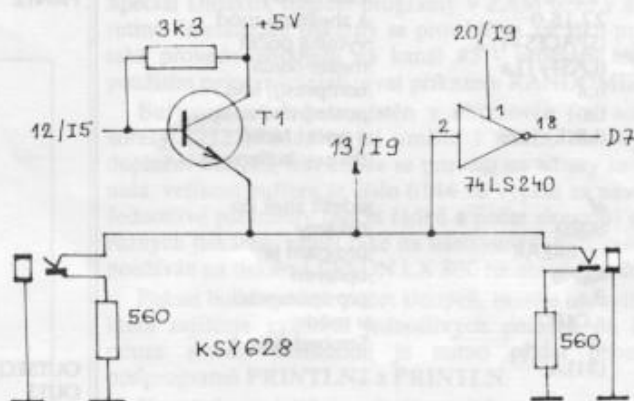
SÍŤ ZX NETWORK JAKO DOPLNĚK DISKOVÉHO ŘADIČE

Jedná se o doplněk jednoduchého řadiče podle ZXM 6/92, viz obr. 1, který umožňuje až 62 uživatelům řadiče komunikovat nejen mezi sebou, ale také využívat služby (tiskárna, disketové jednotky) hlavní stanice. Propojení mezi jednotlivými počítači je zřejmé z obr. 2. Jako propojovací vodič slouží stíněný nebo kroucený kabel zakončený konektory JACK. Software je obsažen v EPROM řadiče.

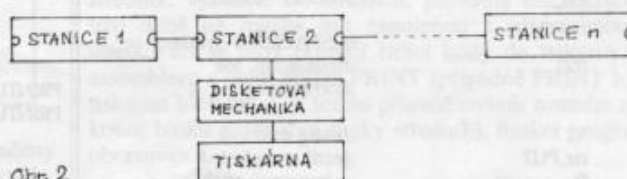
Ve schématu řadiče v ZXM 6/92 si laskavě opravte následující chyby: 19/5 vede na 11/3, 18/4 je propojen s 8/2, 2/5 má být spojen s 2/3 a na 10/5 je zem. K nejčastějším dotazům: WD1772 se u nás čím dále tím hůře shání, někteří zájemci jej mají ze SRN. Vývod /M1 ext. je pin na odchozím konektoru z řadiče, ke kterému se připojují další periférie (např. Interface I).

Levnou diskovou jednotku 5,25" 360 kB bylo možné v době psaní článku (jaro 1993) sehnat za 700,- včetně půlroční záruky v prodejně Kancelářských strojů, Martinská 3, Praha 1. Tuto informaci mohou využít i majitelé D-40, D-80 nebo Kompaktu, protože je použitelná jako druhá disková mechanika - B.

- rex -



Obr. 1



Obr. 2

SLOUPCOVÝ TISK

na 9-ti jehlové tiskárně

V dnešním článku si popíšeme program, s jehož pomocí si budete moci vytisknout zdrojový text z assembleru PROMETHEUS (ale nejenom z něj) na devítijehličkové tiskárně v úsporném formátu - do více sloupců.

Program pracuje tak, že se připojí na kanál č. 3 a místo posílání do tiskárny ukládá text do bufferu, který pojme celou stránku. Když se buffer naplní, je vytisknut tak, že na jednom řádku tiskárny je více řádků textu (vejdou se až čtyři). Při tisku pomocí bufferu je obvykle problém poznat, že text již končí a že je nutné vytisknout zbytek bufferu - tento program to řeší tak, že se testuje přítomnost dvou znaků ";", " za sebou.

Nejlepší způsob, jak se seznámit s programem je prohlédnout si jeho komentovaný výpis, takže to uděláme:



```

org      23296

BUFFER   equ      16384      ;adresa BUFFERu
COL       equ      4         ;počet sloupců
LINES     equ      81        ;definice počtu
                                ;řádků na stránce

ent      $

INIT      ld      a,169      ;inicializace 8255
          out      (127),a    ;do módu
          ld      a,13       ;Strobed port A
          out      (127),a
          ld      hl,PRINTOUT ;připoj se na
          ld      (23749),hl ;kanál #3
          call     OUTSEQ     ;odešli do tiskárny
          defb     255,27,"x" ;zvol DRAFT
          defb     27,15,0    ;a zhuštěný mód
          ld      (SPACES+1),a ;vynuluj počet
          ld      (LAST+1),a  ;mezer (kvůli
          ld      h,a         ;kompresi), kód
          ld      l,a         ;posledního znaku
          ld      (LINE+1),hl ;a počet řádků
                                ;textu v bufferu

OUT        push    af         ;odešli znak do
OUT2       call    8020        ;tiskárny
          jr      nc,BREAK     ;program je
          in      a,(95)       ;upraven
          bit     3,a          ;pro spolupráci
          jr      z,OUT2       ;v módu
          pop     af           ;Strobed port A
          out     (31),a

BREAK      ei          ;na stisk BREAKu
          rst     8           ;se reaguje
          defb    #C         ;BREAK - CONT ..

SPACE      ld      hl,SPACES+1 ;mezery se
          inc     hl          ;neukládají, ale
          ret               ;komprimují

PRINTOUT   cp      "; "      ;testuj středník
          jr      nz,PUT      ;jestli se nejedná
LAST        cp      0         ;o koncový znak,

```

```

PUT      ld      hl,BUFFER-1 ;pokud ano,
          jr      z,PRINTO    ;vytiskni buffer
          ld      (LAST+1),a  ;poslední znak
          cp      32          ;mezery se
          jr      z,SPACE     ;zhušťují
          ld      c,a         ;kód znaku do C
          ld      a,0         ;počet přijatých
          or      a           ;mezer, pokud
          jr      z,OVERSPAC  ;je nulový, nic
          inc     hl          ;neukládej, ulož
          ld      (hl),a      ;kód od 0 do
          xor     a           ;31 jako počet
          ld      (SPACES+1),a ;mezer, nuluj
          cp      13          ;obnov znak
          jr      inc         ;testuj konec
          inc     hl          ;řádku, odskoč
          ld      (hl),a      ;přidej znak do
          ld      (hl),a      ;bufferu a ulož
          ld      (PUT+1),hl ;si ukazatel do
          ret                ;bufferu

PRINT1    set     7,(hl)      ;nastav příznak
          ld      (PUT+1),hl  ;konce řádku
          push    hl          ;ulož ukazatel
          ld      hl,0       ;zvyš počet
          inc     hl          ;vložených
          ld      (LINE+1),hl ;řádků a testuj,
          ld      de,LINES*COL ;plnost
          or      a           ;stránky
          sbc     hl,de       ;pokud není
          pop     hl          ;plná, vrať se
          ret     c           ;vyplň zbytek
PRINTO     inc     hl         ;bufferu
          ld      (hl),128+" " ;prázdnými
          ld      a,h         ;řádky
          cp      BUFFER+6144/256
          jr      c,PRINTO

          ld      hl,BUFFER-1 ;do HL začátek
          ld      (PUT+1),hl  ;bufferu, nuluj
          xor     a           ;některé
          ld      (SPACES+1),a ;proměnné

          ld      b,LINES     ;počet řádků
          ld      hl,1        ;index položky
          push    bc          ;obě hodnoty
          push    hl          ;si ulož

          ld      bc,LINES    ;počet řádků
          call    PRINTLN2    ;vytiskni do
          call    PRINTLN2    ;řádku čtyři položky
          call    OUTSEQ      ;tisk řádku a
          defb     13,27,"A",9,10,0 ;posun
          pop     hl          ;obnov
          inc     hl          ;zvyš o jedničku
          pop     bc          ;obnov počet
          pop     djnz        ;řádků
          ld      a,12        ;vysuň papír
          jp      OUT         ;z tiskárny

OUTSEQ     pop     hl         ;tento program
OUT3       ld      a,(hl)     ;provede
          inc     hl          ;odeslání
          or      a           ;řídících kódů
          call    nz,OUT      ;do tiskárny,
          jr      nz,OUT3     ;kódy jsou za
          jp      (hl)        ;instrukcí CALL
                                ;a končí nulou

PRINTLN2   call    PRINTLIN   ;zavolej se 2x
PRINTLIN   push    hl        ;uschovej index
          push    bc          ;položky
          ex      de,hl       ;a počet řádků
          call    OUTSEQ      ;odešli znak

```

	defb	"1",32,0	; "1" a mezeru
	ld	hl,BUFFER	; vyhledej
PRL2	dec	de	; text, který
	ld	a,d	; se má tisknout
	or	e	; na začátku,
PRL0	jr	z,PRL1	; hledá se podle
	bit	7,(hl)	; čísla řádku
	nc	hl	
	jr	z,PRL0	
	jr	PRL2	
PRL1	ld	e,32	; maximálně 32 znaků
	ld	d,e	; na řádek, dej do D
PRL3	ld	a,(hl)	; tiskneme
	inc	hl	; jednotlivé znaky,
	push	af	
	and	127	; zruš příznak konce
	cp	" "	; jde-li o mezeru, je
	ld	b,1	; to složitější
	jr	nc,PRL5	; a musí se tisknout
	ld	b,a	; podle počtu
	ld	a,d	
PRL5	call	OUT	; smyčka tisku, je zde
	dec	e	; opakování pro
	djnz	PRL5	; mezeru, znaky se
	pop	af	; počítají
	and	128	; pokud jde o konec
PRL7	jr	z,PRL3	; doplní se zbytek
	dec	e	; mezerami tak,
	jr	z,PRL6	; aby se vytisklo
	ld	a,d	; právě 32 znaků
	call	OUT	
	jr	PRL7	
PRL6	pop	bc	; jedna čtvrtina řádku
	pop	hl	; je vytištěna, index
	add	hl,bc	; se zvětšuje o počet
	ret		; řádků (pro další sloupce)
AOLEN	equ	\$-INIT	; v AOLEN je délka
			; programu, měla by
			; být menší než 256
			; dva středníky pro
			; případný tisk tohoto textu

Ještě si povíme několik poznámek k programu, to pro případ, že byste jej chtěli upravit pro jiný účel.

V komentářích k programu se vyskytly některé termíny, které bychom si měli podrobněji vysvětlit: **položka** - řádek původního textu, v našem případě jeden řádek assembleru, **řádek** - řádek tiskárny, vejde se na něj více položek, v našem případě jsou to čtyři položky, **index** - číslo položky v bufferu.



Do bufferu se ukládají jednotlivé řádky textu (jsou ukončeny kódem 13) takto: znaky s kódy 33 až 127 se ukládají obvykle, poslední znak má 7. bit nastaven. Mezery se podle počtu nahrazují

číslky 0 až 31. Ze způsobu uložení plynou některá omezení na tisknutý text - může obsahovat pouze znaky s kódy 32 až 127 a mezer se na řádku smí po sobě vyskytovat nejvýše 30. Pokud byste chtěli tisknout nějaký text s větším znakovým souborem (i kódy od 128 nahoru nebo menší než 32), musíte si program upravit - odstranit kompresi a zvolit nějaký jiný způsob ukončení jedné položky (například ukončení kódem 0).



Podprogram **PRINTLN2** tiskne dvě položky - volá **PRINTLN** a pak do něj přejde.

Podprogram **PRINTLN** je vlastní tisk položky, vstupuje se do něj s číslem položky v registru HL a s počtem řádků v registru BC. Na konci obsahuje registr HL číslo další položky na řádku (má index o počet řádků větší, než současná položka). Tisk položky zajišťuje případné doplnění mezerami tak, aby byla vždy stejně dlouhá (32 znaků). Mezi jednotlivé položky se tiskne svislá čárka - pro snazší rozlišení jednotlivých sloupců.

Podprogram **OUTSEQ** zajišťuje vyslání vložené sekvence (řídících) kódů do tiskárny - sekvence je ukončena znakem 0, ten se pak samozřejmě nesmí v sekvenci vyskytovat.

Vlastní komunikaci s tiskárnou má na starosti podprogram **OUT** - je napsán pro Strobed port A. Pokud budete mít nějaké jiné zapojení, musíte si jej upravit - pro zapojení Strobed port B a Special Didaktik najdete programy v ZXM 6/92 v článku o tiskové rutině. Inicializace tiskárny se provádí na začátku programu, tam se také provede připojení na kanál #3 - program tedy musíte před použitím nejprve inicializovat příkazem **RANDOMIZE USR 23296**.

Buffer pro tisk je umístěn v obrazovce (od adresy 16384 do adresy 22527). Můžete jej umístit i jinde, ale dejte si pozor na doplnění bufferu, test konce se provádí na adresy se spodním bytem nula, velikost bufferu je číslo 6144 ve výpisu za největším **PRINT0**. Jednotlivé parametry (počet řádků a počet sloupců) se mohou lišit u různých tiskáren, záleží také na nastaveném řádkování, program byl používán na tiskárně EPSON LX 800 na obvyklém formátu A4.

Pokud budete měnit počet sloupců, musíte upravit část programu, která zajišťuje vytištění jednotlivých položek na řádek - nestačí pouze změnit konstantu, je nutno přidat nebo ubrat volání podprogramů **PRINTLN2** a **PRINTLN**.

Na závěr si ještě zopakujeme, jak se s programem pracuje - přeložte jej (pozor na délku), uložte, nahrajte zdrojový text, který chcete tisknout do assembleru - na konec přidejte dva znaky středník, vyskočte do BASICu, proveďte inicializaci programu (v této době už musíte mít zapojenou a připravenou tiskárnu, při inicializaci se totiž posílají řídící kódy do tiskárny), vraťte se do assembleru a dejte příkaz **PRINT** (případně **PRINT b**, pokud chcete tisknout blok textu, v tomto případě ovšem nesmíte zapomenout na konec bloku vložit dva znaky středník), funkci programu uvidíte na obrazovce.

Universum



ČERNÁ KRONIKA

* Jistý M.B. z M.B. (pouze shoda okolností) formátoval disketu na 43 stop a utrl si hlavičku (samozřejmě u mechaniky), následkem toho pak musel mechaniku poslat na návštěvu do Skalce a tři (a možná i více) týdny byl bez ní.

* Sdružení profesionálních programátorů po několikaletém úsilí konečně zveřejnilo tolik očekávanou koncepci nejdokonalejší softwarové ochrany. Ochrana **ARNOLD '93** spočívá v tom, že ke každému prodávánému programu je zdarma dodáván kulturista, který software chrání před nezákonnou manipulací. Výsledky testování jsou zatím více než potěšující; pouze někteří uživatelé soudí, že i když zakoupí programů více, bohatě vystačí s jedním exemplářem ochrany.

* Mladoboleslavská firma **NOP** (No OPeration) se zatím hrde drží svého názvu a ještě nic neudělala.

* Když se v únoru v Praze poprvé tajně sešli Haberman, Scalex a George K. nikdo z nich netušil, že o dva měsíce později založí v Ústí nový demo-makerský team **DEPECHE CODE**. Jejich první demo **DUCKMANIA!**, které vzniklo o týden později se setkal s velkým ohlasem (George K.: "Má to skvělou hudbu.", Scalex: "Jeden originální nápad za druhým.", Haberman: "Pojďte do posilovny.", zvláště ve vlastních řadách. Podle zaručených zpráv se **DEPECHE CODE** letos chystají udělat ještě dvě nebo tři další AY-dema; práce na prvním z nich by měly začít koncem května v Českých Budějovicích.

* **ART** zaslal do **PROXIMY** několik titulních obrázků k zamýšleným programům. Jak řekl **UNIVERSUM**, zajímalo by ho, kdo tyto programy udělá.

RŮŽOVÁ KNIHOVNA

* **SCALEX** je již čtvrtý týden bez svého milovaného Spectra (odešlo mu při chybném nasazení Melodiku na sběrnici - prý vypadlý zajišťovací kolíček). Jak sám **SCALEX** poznamenal v pravidelné korespondenci s Georgem K., víc už mu chybí jenom Helenka.

CO SE PŘIPRAVUJE...

* P. Phillips vytváří v **TOLSTOJovi** osmisetkilobajtovou aplikaci anglicko-českého slovníku. Podle dosavadní rychlosti přepisování dat se očekává, že slovník bude v distribuci v první polovině příštího tisíciletí.

* George K. dokončil pressor **TOLKIEN v5.0**, který slouží ke komprimaci textů pro konverzační hry. Verzi 4.0, kterou byla zkomprimována data pro **HEROES**, trvala komprese 26kB textu necelé dva dny; verze 5.0 pakuje 33kB textu necelou půlhodinku. George K. tvrdí, že pakování trochu zrychlil, aby mu neblokovalo počítač.

* Haberman prozatím neobnovil práci na střílečce "totální výkal", protože se nemůže rozhodnout, má-li se hra jmenovat **TOTAL WEKALL**, **TOTAL WEEKAL** nebo **TOTAL WHEKALL**. Krom toho se mu zdá, že stávající houf meteoritů je tak hustý, že se nedá doletět ani na Měsíc, natož pak na Mars.

* **PROXIMA** připravuje do distribuce **TOOLS 80 v2.3 COLOR**, který oproti nižším verzím disponuje opět dalšími novými užitečnými funkcemi a ve kterém by měly být již definitivně odstraněny všechny stávající nedostatky. Největší předností nového **TOOLSu COLOR** je, že na rozdíl od běžných kopírovacích programů, jím kopírované obrázky vůbec neblednou a neztrácejí původní barvy ani po několikerém kopírování.

NESOUTĚŽ!

A je to opět tady! **NESOUTĚŽ!** a s ní i nový originální program v basicu - tentokrát se jedná o simulátor jízdy na kole po vodorovné, nekonečně dlouhé silnici a jeho autorem není nikdo jiný, než mladý, talentovaný autor Jakub Flaška. Vychutnejte si ho:

10 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
20 CLS: PLOT 0,88: DRAW 255,0
30 GOTO 30

Jak nám sdělil autor, s bratrem už takto naježdili desítky (podle bratra stovky) kilometrů bez nehody.

KŘÍŽOVKA

V tajence je ukryta adresa, na které jednou bude uložen počet životů ve hře **TOTAL VÝKAL**.

Vodorovně: 1. Cossacův oblíbený obrazec - 2. Habermanova oblíbená hra - 3. Scalexovo oblíbené jídlo - 4. **TAJENKA** - 5. **ROKŮV** oblíbený problém - 6. **UNIVERSUMŮV** neoblíbený - 7. Phillipsova oblíbená hudební skupina.



Nápověda: 62655

DEMENTI

* V minulém **INTRU** byli **Universe**, George K., Haberman, Scalex, MB&DG, Bottle Bros., Pif software a AK soft omylem označeni za nezávislé dementy. Jedná se samozřejmě o dementy závislé.

* Není pravda, že **MAC** napsal **DISKCOPY** bez znalosti instrukce **LD C, číslo**, jak bylo chybně uvedeno. **MAC** neznal instrukci **LD (HL), C**.

Intro připravil George K.

MAMINKA
S TATÍNKEM
MI SLÍBILI ZA
VYSVĚDČENÍ
POČITAČ...



CELEJ ROK
JSEM SE
UČIL JAKO
BLBEC...



A VÍTE,
CO JSEM
NAKONEC
DOSTAL?!



©'93 GEORGE K.



Ve kterých prodejnách můžete zakoupit programy od PROXIMY?

PROXIMA, obchodní dům Labe, Ústí nad Labem, **Klub elektroniky 602**, Martinská 5, Praha 1, **DIDAKTIK market**, Gorkého 4, Skalica na Slovensku, **PRECISOFT v. o. s.**, Ulrichovo nám. 810, Hradec Králové, **BONO s. r. o.**, obchodní dům Dargov, Štůrova 1, Košice, **BONO s. r. o.**, Hlavní 134, Prešov, **EL - COM**, Budova pošty 12, Košice, **RAMAT electronic**, kulturní dům ODRA, Ostrava - Výškovice, **ELEKTROSERVIS Kocman**, SNP 1443, Považská Bystrica, **ALFA**, 28 října 243, Ostrava - Mariánské hory, **OMEGA**, Radniční 27, Hranice, **ELEKTRO Zrůcký**, Kobylí 221, PSČ 691 10, **CONSUL**, Pálenická 28, Plzeň, **JINTES**, Husova 45, České Budějovice, **SHINY STAR**, Kostelní 163, Český Krumlov, **NALIM**, Voříškova 4/22, Brno, **Lampárna ECU**, nám. 3. května 13, Otrokovice.

Prodejcem těchto programů (dealerem) se může stát jakákoli firma po podepsání dealerské smlouvy. Rabat činí 10 až 30%, dle odběru. Podrobnosti zašleme na požádání.

PROXIMA, box 24, 400 21 Ústí nad Labem.

Chcete, aby měl ZX magazín více stránek?

K tomu je třeba, abychom získali co nejvíce předplatitelů a mohli tak zvýšit náklad časopisu. Pomozte nám proto: řekněte o existenci ZX magazínu svým kamarádům a známým, nebo přesvědčte majitele obchodu s elektronikou a doplňky k počítačům DIDAKTIK ve Vašem městě, aby ZX magazín objednal do prodeje!

ZX magazín, časopis pro uživatele počítačů ZX-SPECTRUM a kompatibilních. Vydává: **PROXIMA-software v Ústí nad Labem**. Povoleno pod číslem MK ČR 5293. MIČ: 47 845. ISSN: 1210-4833. Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní 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 Podařil. Redakční rada: **UNIVERSUM, GEORGE K., Oldřich Páleníček**. Obrázky kreslí Miloš Bílek. Za původnost a obsah příspěvků ručí autor. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Distribuce: PNS. Předplatné: **PROXIMA, box 24, pošta 2, 400 21 Ústí nad Labem**. V roce 1993 vyjde celkem 6 čísel, min. rozsah každého čísla je 32 stran. Toto číslo bylo dáno do tisku dne 25.6.1993

Cena Kč 20,--

E-SAMPLER

Proxima

SAMPLE UTILITY

Sampling on the Speccy has always been a tricky business. Rather a few of these fun and funky sound-processing programs have appeared in Pitstop over the years, but on the whole they've been tricky rascals to get to grips with. This PD package makes the whole business of sampling really lovely and simple. Just glide a pointer around the screen, and click on the options you want. Um, and that's it. Except for the explanation of the options, of course. That's coming up now. (Ah, here it is.)

Load and Save are yer basic tape options. Just click on 'em and use that friendly little keyboard to type in a filename, then leave the rest to *E-Sampler*. Sadly, the sample files are saved out in a special format, so you can't use them in your own programs. Unless some clever Spec-chum can prove us wrong? Oh go on. Please.

Zoom Edit allows you to, um, zoom into a section of the sample and, um, edit it. By

clicking on the vertical lines you can flip individual sample bits,

to get rid of that intrusive cough on the recording, or something.

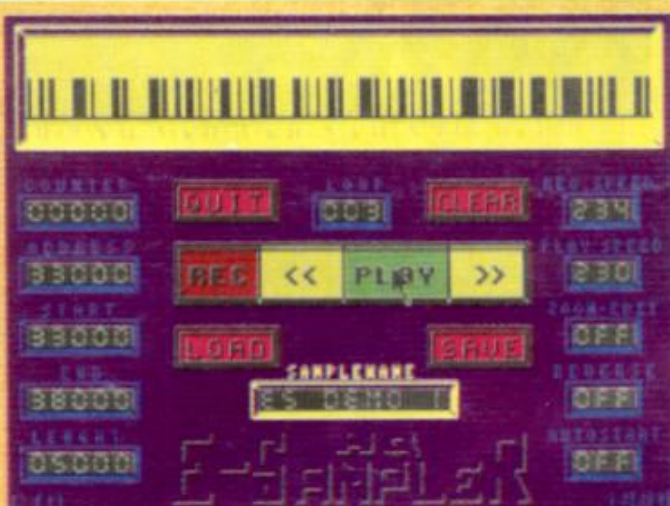
Record Speed and **Play Speed** dictate how detailed your sample's going to be. Basically, the higher the Record Speed, the more often data will be read from the tape port. Bunging it straight to 255 doesn't necessarily mean the best quality each time though – it may pick up all the crackle and fuzz on the tape in startling detail. A speed of around 230 is usually the best. (Play Speed should be a few points higher than Record for the best results.)

Counter shows how far along the sample you are in memory.

Record, um, records. Make sure the EAR socket is connected, and you've actually got a tape. (Some people...)

Play, um, plays. You can't quit, but have to wait for the sample to finish.

Sample Start and **Length** dictate where



These wibbly lines at the top represent the phrase, 'A-hahahahahaha. Ha ha. Ho ho ho he!' (That sentence came courtesy of the Potently Desperate Captain Co of Loughborough.)

the sample starts and what its length is. (I think we've got the idea, Linda)

And that's it. *E-Sampler* is kind of a fun, funky little thing so have fun with it and, um, get funky.

CONTROLS

Keyboard or Kempston joystick

6 – left 7 – right 9 – up 8 – down

0 – select

Svět o nás ví!

(Z časopisu YOUR SINCLAIR, Aug. 1992)

PROXIMA-software v. o. s.

post box 24

400 21 Ústí nad Labem

