ZX Magazín

časopis pro uživatele počítačů ZX Spectrum a kompatibilních

číslo: 3/04 cena: 34 Kč

Začátek

Úvodník

Tak se zdá, že je teď řada na mě, abych napsal úvodník (nevím proč, ale mám pocit, že je toho místa nějak moc...).

Od vydání minulého čísla nám proběhly tři srazy (RockOn, ShuCon a KapliCon) a některé stály opravdu za to.

Pokusím se shrnout, co v současnosti stojí za pozornost.

Dění se teď soustřeďuje hlavně kolem Zilogova DivIde, o kterém jste již v ZXM četli a ještě se dočtete.

Tento harddiskový IDE řadič budí obdiv u lidí, kteří se Spectru delší dobu nevěnovali, a nutí je se k němu zase aktivně vrátit.

Taktéž v Anglii má DivIde díky Gasmanovi jistou popularitu *(populárnější je u nich ale interface pro připojení Compact Flash karet zvaný ZXCF, původem snad ze Švédska, a ResiDOS, protože to si mohou lameři koupit, nemusí se s tím pájet, mají na to rovnou systém, prostě jen připíchnou a už lameří - pozn. +GAMA)*.

Zilog neúnavně sestavuje další stavebnice, případně přímo na srazu osobně zaletuje.

Zlom nastal poté, co Sweet upravil MDOS 3, který vychází z MDOSu disketové jednotky D40/80, na DivIde, a v současné době je možné jej provozovat i bez připojené D40/80.

Sám Sweet ale říká, že MDOS 3 považuje jen za dočasné řešení a že jej časem nahradí systém šitý na míru pro DivIde. Proto také vytvořil BootLoader, který je určen k načtení systému z IDE zařízení.

Shrek po shlédnutí spuštění MDOSu 3 pomocí BootLoaderu prohlásil: "DivIde má systém! Baterka svítí za roh! Já chci DivIde!"

DivIde a MDOSu 3 se budeme věnovat více v tomto čísle (strana 10) a určitě i v budoucnu.

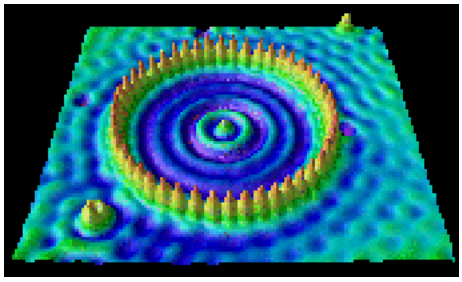
Teď nás v nejbližší budoucnosti čekají dva další srazy. OldCon (4. září v Rokycanech), což má být sraz spíše pro sběratele 8bitových počítačů, a v říjnu se předpokládá, že bude ZlínCon, jehož termín a to, zda vůbec bude či nebude, organizátoři, jako obvykle, do poslední chvíle tají.

V zimě se snad dočkáme i oblíbeného JHConu.

To by snad mohlo stačit.

Takže udržujte ZX Spectrum, stavte DivIde a vůbec, dařte se!

Aragorn



ACME SPACE FILLER
(ale hezkej, že jo?)

Obsah

Vodní blábol
místo blábolu úvodního, podvodního, závodního 2

Mezi věžemi
recenze, mapa i návod, sice pozdě, ale přece 3

ZX 81 emulátor na ZX Spectru
Sinclair emuluje Sinclaira 6

eBay
sežeňte si starý počítač 8

Myš 602 podruhé
znovu socialistický přízrak 9

MDOS 3
co to jako je? 10

ZX Spectrum 128 a RGB přes SCART
ostřejší obraz, zářnější zítřky 12

Zařaďte D80 vyšší rychlost II.
stachanovci a zlepšovatelé 14

SAM Coupé a hodiny
jak je spolu rozchodit 14

Náprava CP/M
kdo jinému CP/M kopá, sám do něj Lamač 14

Vývojová prostředí pro Windows
Lze psát programy pro Spectrum i na PeCi? 14

Listárna
ZXF píše o ZXM, Proč /M1 nepoužívat, Časování ZXS, Jak na AY 15

DIzzy X - Journey to Russia
návod i s mapou 16

Dizzy Y - Return to Russia
návod i s mapou 16

Nowinky
už dlouho nebyly, co? 19

Intro
...správný spectrista čte ZXM odzadu 19

V příštím čísle nenajdete:

rozhovor s Billem Gatesem

spoustu báječných reklam na Intel

extra dárek

recenzi Atari emulátoru na ZX Spectru

překlepy (doufejme)

návod na připojení osmipalcové mechaniky k ZX Spectru

ZX Magazín – časopis pro uživatele počítačů ZX Spectrum a komp.

Vydavatel a šéfredaktor: Jaroslav Směták
Redakční rada: Jaroslav Směták, Martin Tobola, Jiří Doležal
Sazba: volně podle Lubomíra Bláhy
Grafická úprava: Jan Hanousek, Lubomír Bláha
Příprava obálky: volně podle Lubomíra Bláhy
Tisk předloh: Jaroslav Směták
Adresa redakce: Jaroslav Směták, Velká Lhota 111, 756 27
http://zxm.speccy.cz

Neprochází jazykovou korekturou. Za obsah příspěvku a jeho původnost ručí autor. Inzerci přijímá redakce. Za její obsah ručí inzerent. Cena inzerce dle dohody. Distribuce formou předplatného a soukromými prodejci.

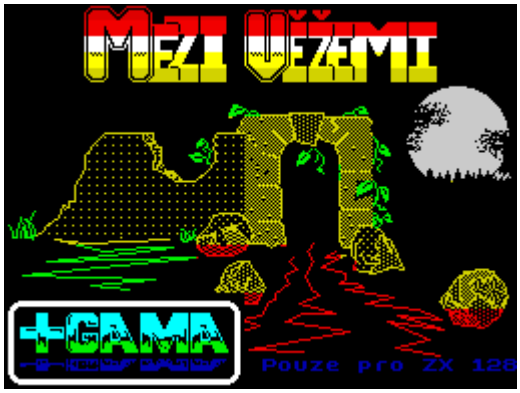
Vychází nepravidelně. Doporučená cena: **34 Kč**

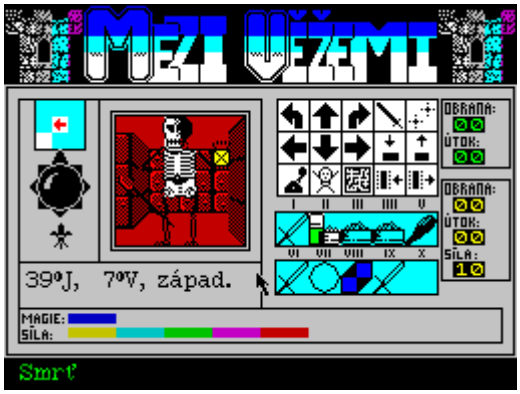
©2004 ZX Magazín, Zbyněk Vanžura

Jakékoli reprodukce a přetisk materiálů z toho časopisu jsou možné pouze s **písemným** svolením vydavatele.

MEZI VĚŽEMI

Starsoft





Je jistě nesporné, že většina her na Spectru v poslední době vzniklých je snůškou konverzí z PeCe.

Když se podíváte na hry na PeCi, zjistíte, že se dají rozdělit do několika kategorií. Bezduché mlátičky (to máme na Spectru taky a lepší), adventury (my krom adventur jako Jméno růže, slovenské Il nome dela rosa a Twilight, máme i báječné textovky, o které je na PeCi nouze) a simulátory. *(Doby, kdy se písíčkáři striktně dělili na simulátoristy a dungeonisty, jsou dnes už ale pryč - pozn. +GAMA)*

Můžete říkat, že PeC má mnohem lepší grafiku, zvuk, atd. To je sice pravda, ale přece jen hrám na PeCi chybějí dvě nejdůležitější věci, a to smysl a zábava. Mnohdy u simulátorů na PeCi nepoznáte rozdíl mezi stíhačkou a létající sekačkou na trávu. Mám možnost si u kamaráda zahrát na PeCi spoustu her, ale za chvíli mě přestanou bavit, protože autoři dali většinu energie do tvorby grafiky a jaksi na tu podstatu zábavy hry jim už nezbylo. Je to také způsobené tím, že autoři her na PeCi netvoří hry ze zábavy, ale většinou jen kvůli penězům.

Já si osobně budu muset v nejbližší době PeC pořídit. Budu ji používat, ale jen z pracovních důvodů, tj. psaní článků do ZXM, seznamy pro Klub 602 *(tenhle článek je tedy dost starý - pozn. +GAMA)*, převod stáhnutých her z internetu do ZXS, různé konverze, atd. Jistě mě ale nejvíce potěší, když si zapnu nejlepší počítač na světě (nemusím snad uvádět který) a zahraju si nějakou skvělou hru s pěknou grafikou a dokonalým smyslem (třeba Mezi věžemi).

Sakra, nějak jsem odbočil od tématu, tak bych se už zase k němu mohl vrátit. Dále tu máte trojrozměrné hry (máte již Spectrácký DOOM ? Jestli ne, tak si ho rychle sežeňte). Jistě sem patří i dungeony, tedy hry ve stylu fantasy her na hrdiny Dungeons & Dragons (nebo českého Dračího doupěte, které je D&D inspirováno), kde procházíte bludištěm, bojujete s nepřáteli a plníte různé úkoly, jako byste procházeli skutečným světem někdy v dávných dobách, kdy v lesích žili vlci a na hradech králové.

Dungeony na našich počítačích velmi dlouho nebyly. Pokuste se je spočítat a jistě vám na to budou stačit prsty jedné ruky. I v tom případě, pokud vaše ruka měla nepříjemnou potyčku s cirkulárkou. Mezi dungeony lze počítat i RPG hry, takže by sem patřil i Hero Quest, Lords of Chaos a věci podobného rázu. Rovněž by sem mohla patřit většina 3D-LABů a podobných zplodin, psaných většinou v Basicu v prvních rocích Spectra. Ale co přímo dungeony se sklepeními a tak, jak je známe z PeCe?

Z 3D-LABů stojí snad za pozornost **Quetzalcoatl** s barevným bludištěm a tajemně vypadající **Skull**, který připomíná víc akční hru.

Jeden skoro opravdový dungeon máme přímo v nabídce Proximy. Je to **Adventurer** firmy T plus T z Brna, kde je vaším cílem uniknout z bludiště.

Sáhneme-li do provenience slovenské, můžeme vylovit cosi, co už je dungeonem s nepřáteli. Nazývá se to **Ancient fighters** a bylo to spojeno pravděpodobně s firmou Perpetum, která, navzdory svému názvu, zas tak dlouho nevydržela. *(bohužel sehnat Ancient fighters je skoro nemožné, nemáte je někdo? – pozn. +GAMA)*

Ze západu přišel **Bloodwych**. Tomuto dungeonu, který existuje i ve verzi pro Amigu, není myslím co vytknout. Možná neprávem zapomenutý je staříčký dungeon **Dragonsbane**, kombinující spritovou grafiku nepřátel a vektorové bludiště, určitě si ho zkuste zahrát.

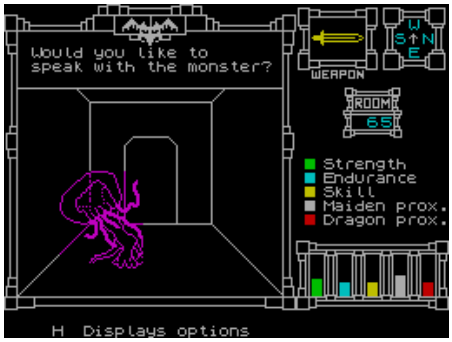
Je možné, že se k nám dostanou někdy dungeony z Ruska, ovšem co já vím, tak většina je zatím ve fázi rozpracovanosti *(po napsání tohoto článku vyšel **Last hero of the light force**, nyní je k dispozici i na MB-02+, ale je to hra nudná a podle referencí Johnyho-X nepříliš kvalitní – pozn. +GAMA)*.

Je logické, že bude-li vznikat nová hra, je důležité, aby tato hra byla nová opravdu již od základu. Uznáte snad, že nemá cenu tvořit hru, která již existuje, samozřejmě nebude-li něčím vyjmečná a to pokud možno vším - grafikou, hudbou, zvuky i hratelností. Je zde ale také možnost konverze již existující hry na jiných počítačích (viz. DOOM, Mortal kombat, Dune, atd...).

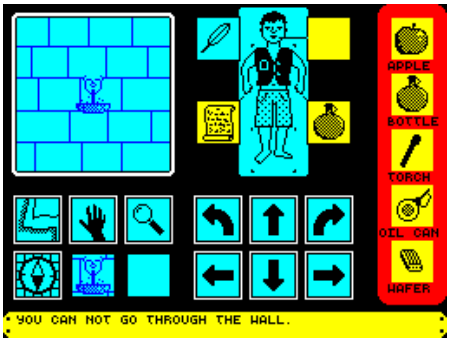
O vytvoření zcela nové hry se pokusil +Gama (známý tvorbou programů jako Fervor, Generátor 1, Livius, DiskCopy pro MB-02+ atd). Tato nová softwarová bomba *(už je tomu několik let - pozn. +GAMA)*, která rozšířila naši nabídku dungeonů, se jmenuje, jak jistě správně tušíte již z nadpisu, **Mezi věžemi**.

Autor si dal opravdu záležet a rozhodně neporušil žádné výše uvedené pravidlo o tvorbě nové hry, protože něco takového jako Mezi věžemi tu již dlouho nebylo.

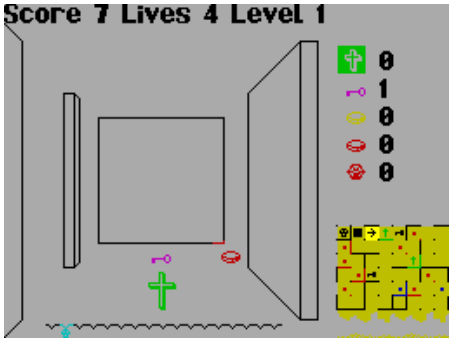
Snad se pamatujete na výrok Peteho Cooka, jak nejlépe programovat zajímavé trojrozměrné hry. Uváděl, že nejlepší je napsat her stejného stylu víc, asi tak dvě, tři, a tu poslední pak pustit mezi lidi, protože z nich prý bude ta nejvychytanější. Lidé vám potom nebudou vytýkat příliš mnoho chybi-



Dragonsbane



Adventurer



Scull

ček a radit spousty přiblblých vylepšení. Stejný názor na to má i +Gama. Nyní, po zkušenostech s Mezi věžemi, by prý dungeon udělal úplně jinak.

Celá hra zabírá skoro celou stodvacetosmičku, takže majitelé neupravených ZXS 48kB (nebo, jak by řekl Johny-X, gumídků) a ostatních parodií na ZX Spectrum, jako je Didaktik, mají smůlu. Samotnému autorovi je nyní líto těch pár volných bajtů, které by prý mohl využít pro vylepšení svého díla.

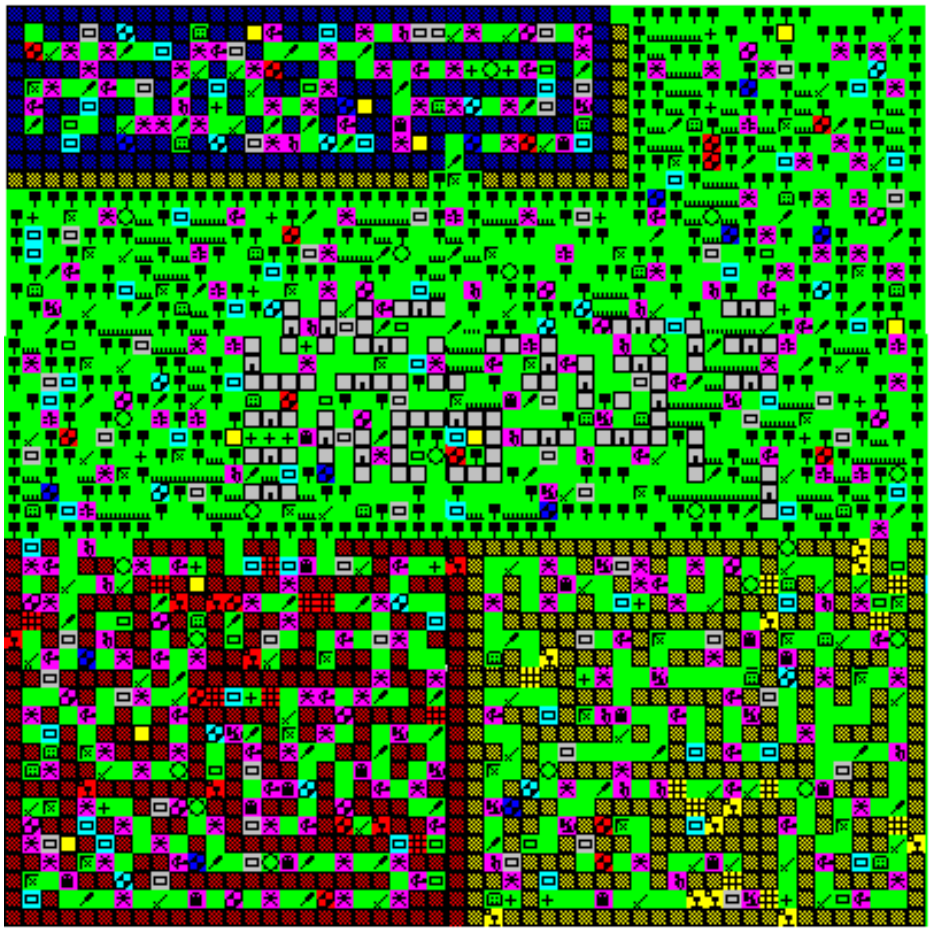
Celá myšlenka hry patří +GAMovi a sám ji též uvedl v realitu. O hudbu se mu postaral jeden z nejlepších hudebníků na naší scéně: FACTOR 6 ze skupiny E.S.A. Je to znát, hudba je opravdu božská, lidé věci znalí si asi vzpomenou na Amigu. Grafiku si kreslil autor sám, musím říct, že se mi moc líbila, hlavně proto, že je krásně barevná. Nepřátelé jsou ovšem spíš roztomilí než odporní, až je vám líto je zabíjet. A z těch nejrůznějších předmětů, které jsou v bludišti jen k tomu, abyste je mohli hledat a používat, až přechází zrak.

Budete procházet rozsáhlou krajinou, potěšující je, že není úplně jednotvárná. Když se krajina náhle změní, je to příjemné překvapení. Mapa má nějakých 2304 dungeonovských políček, což není zrovna nejméně. Jen tak na blind se tato hra hrát nedá, natož pak dohrát a vyhrát. Ve hře je sice automaping, což je také příjemné překvapení, ale zobrazuje toho málo, vlastně jen ta políčka, na kterých jste už byli. Osobně považuji za nutnost kreslení mapy na čtverečkovaný papír nejméně o velikosti 50*50 *(čtenáři ZX Magazínu mají práci usnadněnou, mapu otiskujeme).* Rozhodně jsem se při hraní nenudil, hra opravdu vtáhne do děje a už vás nepustí. Někdo si možná bude myslet něco jiného, ale podle mne to je výborný dungeon, který vám nedá spát, dokud ho nedohrajete do konce.

Já jsem nebyl poctěn jen děláním recenze této hry jako první, ale ještě k tomu jsem dostal zatím jako jediný mapu a editor této hry *(myslím, že jsem ho posílal i Johnymu-X - pozn. +GAMA)*. Není zas až tak od věci zakreslovat si i takové detaily jako rozmístění příšer a věcí. Není nic lepšího, než když v okamžiku, kdy naprosto nutně potřebujete jistý předmět a nemáte ho u sebe, si nemůžete zaboha vzpomenout, kde jste ho naposled viděli či zanechali. Co se dveří a pák týče, je téměř nutnost zakreslit si, která páka které dveře ovládá, ony totiž od sebe mohou být i dost vzdáleny a tuto informaci vám (skoro) žádná mapa nesdělí *(asi narážka na původní kreslenou mapu, kde byly dveře a páky propojeny šipkami, často i na velké vzdálenosti - pozn. +GAMA).*

Teď něco o tom, jak se ve hře orientovat. Celý děj se vám zobrazuje z vašeho pohledu, v ne zrovna moc velkém okně. Vše, co chcete provést, provedete pomocí ikon, které ovládáte kurzorem ve tvaru šipky. Všechno je dobře přehledné, vidíte i obsah svých kapes, údaje o energii a výřez z mapy.

A příběh? Jak to vlastně všechno začalo a vaše poslání se dozvíte z manuálu přiloženého u hry, nebo přímo na začátku hry. K vašemu úkolu lze říci jen to, že musíte shromáždit deset zlatých cihel, abyste hru dohráli.



Mapa hry - screenshoty z editoru.
Nepřátelé jsou označeni fialově, krystaly příslušnou barvou. Zlaté cihly jsou prázdné žluté čtverečky.
Doporučujeme k prohlížení v barevné verzi.

Nejlepší taktiku boje nevymyslel ještě ani sám autor, takže je dobré mít při ruce manuál a dívat se, jaký předmět se dá nejlépe použít, zda raději kouzlit či bojovat. Autor se, bohužel, snažil vyvarovat nekalých úmyslů hráčů, aby neprováděli SAVE pozice před každým soubojem *(oblíbená strategie mého bratra - pozn. +GAMA)* tím, že déle čekáte a zaškubává se hudba, což je poněkud nepříjemné. Pokud ale opravdu potřebujete vypnout počítač a tím pádem nedokončit hru, o svoji pozici přijdete, protože se veškeré pozice ukládají jen do paměti, ne na disk či kazetu.

A jedna poslední informace nakonec. Hra je o to skvostnější, že si v menu můžete vybrat z devíti druhů ovládání. Klávesnicí počínaje a Amiga myší konče.

Na úplný závěr chci poděkovat +GAMovi za poskytnutí veškerých informací o této hře. Mnoho štěstí při hraní.

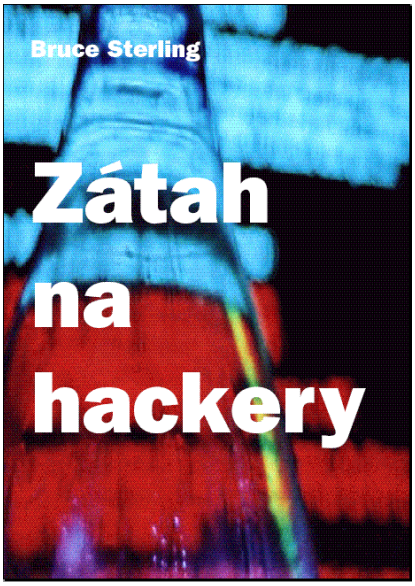
■

(cheat - po zobrazení úvodního textu stiskněte místo mezery klávesy J, I, T, K, A, získáte možnost teleportace na libovolné prázdné(!) políčko na mapě, tj. nesmí na něm stát ani nepřítel, ani zeď, ani dům, strom, tráva či nějaký předmět, přenášet se ovšem můžete i do oblastí, které jste dosud nenavštívili)

Nezapomeňte si přečíst knižní přílohu ZXM.

Nejen "Zátah na hackery" najdete na WWW ZX Magazínu, nejdéle vycházejícího českého odborného časopisu pro uživatele počítačů ZX Spectrum a kompatibilních.

http://zxm.speccy.cz



Mezi věžemi - *návod*

úvod

Toho roku Moudří konečně porazili Velké Zlo a vyhnali většinu jeho dosud neporazitelné Armády Hrůzy z osvobozující se země. I král se navrátil a pomalu se začal obnovovat běžný život.

Krajem ale stále táhnou služebníci Zla, zbytky rozprášených vojsk, snažící se ještě na poslední chvíli uškodit, kde se dá. Na královském hradě však převládá názor, že hledají Deset Zlatých Cihel, základ a chloubu pokladu, kterého se Velké Zlo za dnů své vlády zmocnilo a ukrylo je na různých místech.

Král tedy pověřuje nejodvážnějšího ze svých věrných, aby Deset Zlatých Cihel opět shromáždil.

Vítejte u hry Mezi věžemi. Projdete mnohá města, hluboké lesy a smrduté kobky v honbě za ztraceným pokladem.

volba ovládání

Hru můžete ovládat mnoha způsoby. Máte následující možnosti:

A-mouse - myš, její použití doporučuji všem. Ovládání velmi zpříjemní a můžete se víc soustředit na samotné plnění náročných úkolů. Hráč bez myši je dnes přežitkem z temných dob, kdy ještě Spectrum nebylo!

Q, A, O, P, Space - klávesy, které používají majitelé pluskových klávesnic.

Q, A, O, P, M - tato volba přijde vhod majitelům gumídků nebo Didaktiků

Sinclair 1 - klávesy 6, 7, 8, 9, 0 nebo joy připojený přes Iface II. ZX 128 ho má zabudovaný.

Sinclair 2 - klávesy 1, 2, 3, 4, 5 nebo druhý sinclair joystick (kdyby se vám ten první nelíbil)

Cursor - málo rozšířený joystick (Protek) aneb klávesy se šipkami a 0

Mko - pro majitele Didaktiků s kurzorovým téčkem, čili šipky a Enter

PC - pro uživatele PC klávesnic, emulátorů ZX Spectra na PeCi *(fúúúj)* a podobně - šipky a Space

jak se ve hře orientovat

Zvolili-li jste si ovládání, jste nemilosrdně vtrženi do víru událostí. Nejprve si ale popišme hlavní panel.

Okno, kde se zjevuje herní situace (viděno z vašeho pohledu) snad nemusím představovat. Pod ním jsou vaše zeměpisné souřadnice a směr, kam hledíte. Dva sloupce dole ukazují stav vaší magie a síly. Klesne-li magie na nulu, ztrácíte možnost kouzlit, přijdete-li o sílu, umíráte. Do volných políček, číslovaných I-X, můžete sbírat různé předměty. Nad kompasem je zobrazen výřez z automatické mapy s vaší polohou a směrem, kam se díváte.

Nyní k ovládacímu panelu:

Význam šipek jistě nemusím rozvádět. Slouží k pohybu určeným směrem nebo k otáčení. Při pohybu se vámi navštívená políčka zakreslují na automatickou mapu, táhnete tedy za sebou jakousi stopu. To samé platí i pro výřez mapy zobrazený nad kompasem.

Symbol meče vyvolá boj. Svůj útok můžete podpořit nějakým předmětem, který máte u sebe, pokud na něj kliknete a pak zvolíte boj. Lze samozřejmě bojovat i bez použití předmětů. Na pravé straně panelu se zobrazí velikost vašeho útoku a obrany, útok a obrana vašeho soupeře a jeho síla, pro kterou platí totéž co pro tu vaši, klesne-li na nulu, je nepřítel zabit. To, co váš soupeř vykryje, se z vašeho útoku odečítá a obráceně, výsledná velikost útoku se odečte od síly. Vaši protivníci na vás útočí jen tehdy, když je napadnete, jinak vás nechávají na pokoji.

Hvězdičky slouží ku kouzlení, před kouzlem je nutno označit předmět, který chcete použít. Protože moc Zla, ze které čerpali nepřátelé svou sílu, byla zlomena, nemohou kouzlit, pouze, když se od nich odvrátíte, získají čas pro uzdravení.

Černé krabičky se šipkami znázorňují sebrání nebo položení předmětu. Sebrat předmět můžete jen tehdy, je-li na něj ještě volné místo. Chcete-li sebrat předmět místo jiného, který máte u sebe, ale nepotřebujete jej, stačí nepotřebný předmět položit a počítač spolu s tím automaticky sebere předmět před vámi.

Symbolem páky přepnete páku, máte-li ji před sebou. Páka zapnutá vždy znamená dveře otevřené, při páce vypnuté jsou dveře zavřené. Dveře však mohou být od své páky i dost vzdáleny.

Ikona mapy vyvolá kupodivu mapu. Na automatické mapě jsou zakreslena políčka, která jste již navštívili, při pohybu tedy za sebou necháváte na mapě jakousi stopu. Vaše poloha je zakreslena jako křížek. Výřez na hlavním panelu je z vašeho nejbližšího okolí, vaše pozice je tam znázorněna šipkou. Platí pro něj samozřejmě totéž co pro velkou mapu.

Kresba čipu se šipkami vyvolá pozici z paměti nebo ji tam uloží. Load funguje pouze tehdy, byla-li nějaká pozice uložena (to dá rozum, že).

Lebka a zkřížené hnáty umožní sebevraždu a novou hru. Zvolíte-li konec hry, tlačítko se zvýrazní. Kliknete-li na něj znovu, potvrdíte tím svou volbu a konec hry se provede. Kliknete-li jinam, volba konce se zruší. Toto opatření bylo provedeno proto, že se jedná přeci jen o funkci trochu destruktivní a při náhodném stisknutí by se vám výborná herní situace omylem smazala.

předměty denní potřeby

Protože asi málokdo z vás denně kouzlí a ve hře budete magii potřebovat, seznamte se nyní s vlastnostmi předmětů, které se v kraji vyskytují:

fialový magický krystal - promění draka, služebníka Zla v jedovatého pavouka, pro útok +10 *(inu, dostat kouzelným krystalem ránu do hlavy...)*

světlemodrý magický krystal - promění Temného pána v jedovatého pavouka, pro útok +10 *(ony ty krystaly jsou asi pěkně tvrdé šutry...)*

tmavomodrý magický krystal - promění sprajt v pavouka, pro boj +10 *(když na to přijde, tak se ty lesklé kamínky docela hodí...)*

červený magický krystal - promění rytíře v pavouka, pro boj +10 *(někdy je potřeba používat různé kombinace, hodí se třeba křišťálová koule a červený krystal, soupeře proměníte v rytíře a toho pak v pavouka, kterého pak něčím dorazíte...)*

pavučina - univerzální použití, změní kohokoliv v Temného pána, pro boj +5

křišťálová koule - obzvláště účinná, promění kohokoliv v rytíře Zla, pro boj +7

lebka - ta pravá zázračná ingredience, změní kohokolliv v Smrtě, pro útok +7

zlatá cihla - přidá vám 2 magie, pro boj +7 *(věřte nebo ne...)*

kyj - není sice pro kouzlení tou nejvhodnější substancí, ale změní protivníka v jiného, o úroveň nižšího, pro boj +15 *(no prostě není nad pořádný kus klacku...)*

meč - pro kouzlení vhodnější, změní protivníka v jiného, o dvě úrovně nižšího, pro boj +20 *(prostě meč)*

zlatý kříž - nejušlechtilejší magická substance, promění nepřítele v obludu o tři úrovně nižší, pro útok +10 *(už jste dostali ránu krucifixem?)*

kámen mudrců - přidá 3 magie, pro útok +5

ambrózie - zvýší sílu o 5, pro útok +5

nektar - zvýší sílu o 10, pro útok +5

s jakými obludami budete bojovat

A teď se blíže seznamte se svými nepřáteli:

jedovatý pavouk - členovci obřích rozměrů vynikají silou, nikoliv inteligencí. Jsou snadno porazitelní.

Smrť - úderné oddíly Smrťů tvořily jádro Armády Hrůzy. Jsou dobrými bojovníky.

rytíř Zla - silní, mohutně pancéřovaní duchové jsou tuhými soupeři.

Temný pán - obzvláště houževnatí, ale ne moc silní protivníci.

sprajt - vyloženě zlá stvoření, zvrhlá forma víl. Na tyto éterické bytosti běžné zbraně málo účinkují.

drak, služebník Zla - velmi silné, neuvěřitelně vytrvalé nestvůry, neobyčejně nebezpeční tvorové.

jak hru hrát

Pokud to s hraním myslíte vážně, kreslete si už od začátku mapu, nejlépe na čtverečkovaný papír. Automatická mapa ve hře je jen pro rychlou orientaci, informativní hodnotu získá až ve spojení s vašimi poznámkami. Je dobré si kreslit i polohu různých předmětů, občas se vyplatí spíš se pro něco důležitého vrátit, než podnikat zoufalé akce. Mimořádně důležité je označit si, která páka ovládá jaké dveře. Zkoumejte i různé odbočky a různé chodby, musíte přece najít Deset Zlatých Cihel a ty mohou být skutečně všude. Pevné nervy a spousta času jsou samozřejmostí. Pokud to ovšem vážně nemyslíte, nemá asi cenu, abyste se do hry vůbec pouštěli.

Hra skončí, když máte všechny cihly u sebe, tedy jsou shromážděny na políčkách pro předměty, očíslovaných I-X, a ta jsou všechna zaplněna. Úspěšně hru dokončit stojí určitě za to. ■

ZX 81

emulátor na ZX Spectru

+GAMA

úvodem

Žádný učený z nebe nespadl a ani sir Sinclair nesmontoval Spectrum zčista jasna. Tak jako Wozniak začínal s "modrými krabičkami" a Apple 1, tak i Sinclair postupoval od zesilovačů, rádií a kalkulaček k počítačům postupně.

I tito předchůdci ZX Spectra nesou punc takřka dokonalosti, tak, jak se jich dotkl závan Sinclairova génia. Jsou to maličké přístroje, ale opravdové počítače. Levné, ale umí všechno, co je potřeba. Jsou jednoduché, účelné, postavené s jistou dávkou vynalézavosti.

emulátor

U ZX Spectra použili jeho autoři mnoho prvků z jeho předchůdců - tokeny Basicu, font 32 znaků na řádek, rozlišení (a taky ZX Printer).

Podobný Basic si přímo říkal o převod programů ze ZX81 na Spectrum, což bylo do jisté míry možné, některé příkazy bylo ovšem nutno změnit (Spectrum například nemá povel SCROLL).

Protože zůstávat na úrovni Basicu je polovičatost, vznikl emulátor, který chodí ve strojovém kódu, a to i na Spectru 48. Zvláštní je, že Spectrum nemusí být nijak upravované.

Jak vlastně emulátor funguje?

Počítač ZX81 je vybaven v podstatě jen textovým módem. Nemá pevně danou VideoRAM, ta je přidělována dynamicky. Jinak to vlastně není ani možné, stroje byly standardně osazovány 1 kB paměti a 786 bajtů VideoRAM je pak krutě znát. Pokud se program v Basicu rozroste, začne počítač z VideoRAM ukrajovat a zobrazuje prostě méně řádků.

Zobrazování vlastně dělá sám procesor. Přerušovací systém mu pravidelně dává vědět, a procesor podle obsahu paměti generuje obraz znaků, který bere také z paměti. Bohužel je to nadrátováno tak, že přistupuje jen do dolních 16 kB, kde je 8 kB ROM a její 8 kB zrcadlo. Ovšem způsobů, jak generovat grafický obraz, existuje hned několik.

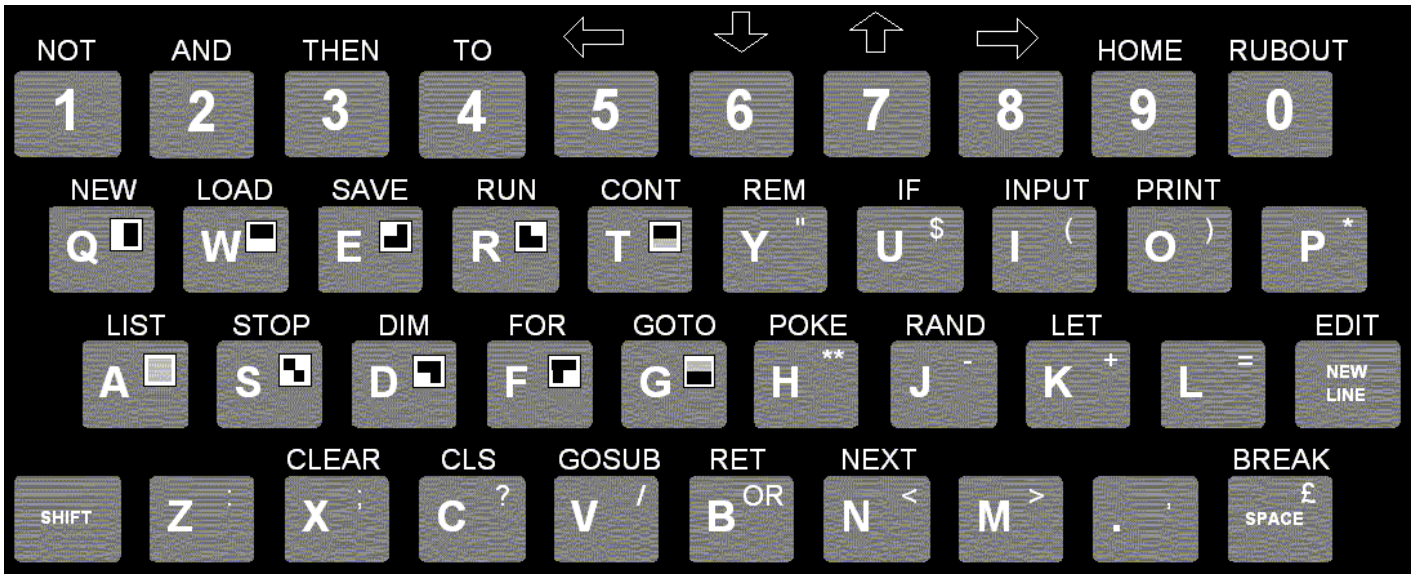
V emulátoru se o zobrazování stará opět procesor - prochází si dynamickou interní videopaměť ZX81 a pak v grafické VideoRAM Spectra vykresluje znaky. To ho limituje jednak možností generovat jen emulaci textového módu, ne grafiky, za druhé v rychlosti, kdy emulace běží zhruba na polovině rychlosti skutečného ZX81. Pustíte-li si emulátor ZX81 v emulátoru Spectra, nastavte si rychlost nejlépe na 250 procent. Pokud ovšem hrajete logické hry nebo textovky, nemusíte si pomalejších reakcí ani všimnout.

grafika

Jak tedy s grafikou? Na tu emulátor nestačí, potřebujete reálný stroj, některé způsoby vyžadují drobné zásahy do hardware přerušovacího systému.

Firma OCP vydala balíček utilit, využívajících přerušení, kde se na pozici jednoho znaku generuje 8 mikrořádek pokaždé z jiného místa paměti. Utilita vybírá z ROM hodnotu nejpodobnější žádané předloze, v ROM ovšem není obsaženo všech 256 kombinací, ale jen zhruba polovina z nich.

Jinou možností je předrátovat si obvody počítače tak, aby mohl brát grafickou předlohu znaků z RAM, a grafika se pak generu-



3D Defender na ZX81.
I v textovém módu je možné hry zajímavě graficky pojednat.

je přepisováním textu na obrazovce a předlohy znaků. Metoda je limitovaná tím, že k dispozici není 786 různých znaků.

Sinclair k ZX81 dodával paměťové moduly jen o velikosti 16 kB, další výrobci (Memotech) dodávali i 64 kB moduly, které uměly zrcadlenou ROM nahradit RAMkou a tím opět získat možnost předefinovat znaky. Odpadá nutnost šťourat se v hardwaru, ale program jde použít stále jen s 64 kB modulem. 16 kB moduly ani neupravené počítače tuto možnost nepodporují.

Poslední možností je pořídit si přídavnou grafickou kartu, dokonce existovaly i barevné, ale ty se, vzhledem k nástupu ZX Spectra, které zájemci o barevnou grafiku kupovali přednostně, nerozšířily.

vstup a výstup

Další omezení emulátoru se týkají komunikace s kazetou. Neumí totiž ukládat, soubory můžete jenom číst, což ovšem na vyzkoušení programů nebo hraní her stačí. A to ne v původním formátu ZX81, ale ve standardním fotmátu ZX Spectra.

Jak je to s dostupností programů? Na internetu najdete jednak starší emulátorové soubory .81, druhak novější .P (označuje typ P jako Program), kterých je, zdá se, mnohem víc. Existuje utilita běhající pod DOSem, převádějící .P na .TAP, majitelé Amigáckého emulátoru ZXAM mohou využít sílu jazyka ARexx a použít utilitu, která emulátoru umožní číst přímo soubor .P stejně, jako kdyby to byla normální .TAPka.

Klávesnice ZX81 je v několika detailech odlišná od klávesnice Spectra. Tečka a čárka jsou umístěny tam, kde má gumák symbol shift, jako klávesa pro vstup do funkčního módu slouží caps shift+ENTER. Jinak je však možné se s ní seznámit velmi rychle.

Počítač neměl dáno do vínku vytváření zvuku, a ani emulátor žádný nevydává. Uživatelé si ovšem poradili. Prvním krokem bylo ozvučení klávesnice, hardwarově zajištěné pípnutí při stisku klávesy (trochu nedokonalé, protože při držení shiftu pípalo dlouze).

Potom si někdo všimnul, že přepínáním módu SLOW a FAST, tedy střídáním režimu, kdy procesor vytváří obraz a je přerušovacím systémem zpomalován, a režimu rychlejšího s obrazem vypnutým, se v televizním reproduktoru indukuje zvuk, který může být softwarově generován podle přání programátora zhruba ve stylu speakeru na Spectru.

Pochopitelně bylo možné připojit i speaker, problémem je jen kompatibilita. Třeba Altwasserův Jupiter Ace, hardwarově víceméně kompatibilní se ZX 81 (ovšem s Forthem v ROM místo Basicu), speaker obsahoval, ale přepínal ho prostým outem na port bez nutnosti měnit příslušný bit, jako to bylo běžné u Sinclairů.

Oblíbené bylo i připojování trojhlasého obvodu AY 3 8912, jako u Spectra 128.

software

Výběr software pro ZX81 je doslova bohatý. Sice představa o tom, jak má software vypadat a jak se má ovládat, byla počátkem osmdesátých let trochu jiná než dnes, ale ne všechno jsou krkolomně ovládané programy tajemného určení.

I v textovém režimu najdete pěkně graficky zpracované hry, jako 3D Defender nebo 3D Monster Maze.

Pro ZX81 existuje i letecký simulátor Flight simulation, který byl později převedený i na Spectrum (pochopitelně v dost odlišném grafickém zpracování).

Najdete i celý kancelářský balík, existuje totiž i ZX81 verze programů VU-CALC a VU-FILE.

Dost je i různých assemblerů, programovacích jazyků (Forth) a jiných systémových programů, někdy i dost kuriózních.

Z pochopitelného důvodu tvoří těžiště her jednoduché hříčky akční a vedle nich pak nepřeberně textovek.

Tvorba software pro ZX81 neutuchá, nové hry najdete hlavně jako příspěvky do různých soutěží (například úspěšná Minigame Competition, najdete ji na Internetu).

Pro zájemnce pak dodávám, že na Internetu najdete i poměrně kvalitně udělaný PDF soubor originálního manuálu k ZX81.

Hacking dokáže leccos - jemná grafika na ZX81.
V emulátoru si ji nevychutnáte, na to už potřebujete reálnou mašinu.

závěrem

Největším omezením emulátoru je, že nedává lidem to, co Sinclairův počítač - výzvu k bastlení a programování. Byť sám emulátor je dost hlasitou odpovědí na podobnou výzvu a jeho autor se předvedl ve velice dobrém světle (když nepočítáme kus zdrojového textu, zapomenutý v paměti).

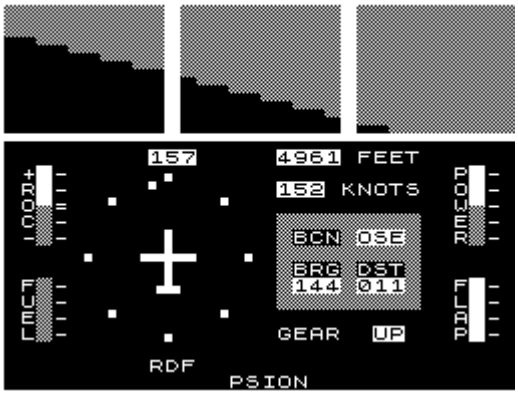
K opravdovému počítači byste určitě dostali nutkání připojit zcela cokoliv (ZX 81 jako terminál? proč ne!). Velice rychle byste začali pronikat do tajů jeho systému a do programování v assembleru.

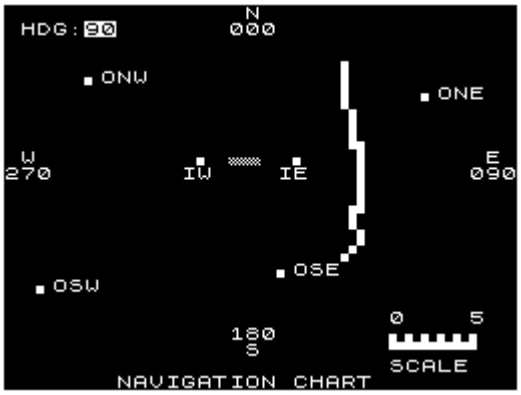
V emulátoru se musíte bát, že byste poškodili některou jeho vlastní strukturu, nehledě na to, že si rozpracovaný program v podstatě nemůžete ani uložit. Hardwarové zařízení si už k emulátoru nepřipojíte tuplem.

Emulátor je jen na zběžné seznámení se s počítačem ZX81, předchůdcem Spectra, na osahání jeho možnostíi, na seznámení se softwarem, který na něm jde spustit, na hraní her, a pochopitelně je dobrý i jako demonstrace toho, že na našem oblíbeném ZX Spectru lze realizovat i emulátory, které pak nejsou jen doménou mnohobitových strojů.

A aby to nebylo málo: *hry ze ZX 81 si na Spectru můžete zahrát i bez emulátoru! Několik her, které byly přeportovány ze ZX 81 na Spectrum, najdete na adrese* **http://emul8.xlabs.sk/topgames/zx81conversions/index.html**.

Staré dobré Sinclairy nás prostě stále mají čím překvapovat ■





Flight simulation pro ZX 81.
Ten si vychutnáte i v emulátoru na Spectru.

eBay

dex

V inzertních periodicích se už osmibitové počítače přestěhovaly z rubriky Nabídka, kde ještě nedávno byly beznadějným ležákem, do rubrik Poptávka, a některé modely nebo periferie se až vyvažují zlatem. Ne všechny nabídky se pak v inzerátech objeví, dost transakcí si vyřídí zasvěcení mezi sebou.

Proč si potom hrát jen na omezeném českém plácku? Proč nevyužít globalizace trhu? Například disketové jednotky k Atari jsou v Čechách vzácné a drahé, zatímco v Německu jich je hromada a i při započtení poštovného, které od našich sousedů není nic smrtícího, vyjdou levněji než zboží tuzemské. Často ani není třeba obracet se do země původu, i třeba ZX 81 je v Německu dostatkové a poštovné vyjde lépe než z Britských ostrovů.

Od toho je tady eBay, mezinárodní (nebo globálně nadnárodní) dražební server. Jeho výhoda je, že vám stačí jediná registrace, a máte přístup na všechny jeho národní pobočky. Aspoň o některých - www.ebay.com je určena pro komunikaci v angličtině a primárně vyhledává zboží v anglosaském světě (Británie, USA, Kanada a Austrálie), www.ebay.de komunikuje německy, prohledává zboží z Německa, www.ebay.nl komunikuje v holandštině a má volbu pro vyhledávání zboží buď v prostoru Nizozemí, nebo po celé Evropě. Z centrálního serveru vedou odkazy i na další národní pobočky.

Protože při použití rozšířeného hledání můžete hledat takřka cokoliv v kterékoliv zemi (třeba „hledej Spectrum +2 v Německu dostupné pro Českou republiku“), zůstává hlavním omezením jazykové vybavení jednotlivých serverů, musím ale podotknout, že jsem úspěšně operoval i na nizozemském serveru a nemůžu říct, že bych holandsky něco uměl. Je také možné najít si německé zboží na německém serveru, označit si ho, a pak ho pozorovat ze serveru anglického, což pomůže hlavně těm, co umí anglicky lépe než německy.

Jak tedy hledat? Můžete hledat přímo na národním serveru. Dále můžete využít schopnosti holandského serveru prohledávat celou Evropu prostým zaškrtnutím této volby. Pak je možné použít libovolný server a rozšířené hledání buď podle země, nebo podle plateb v euro (či librách).

Snažte se formulovat dotaz tak, abyste nedostali něco, co nechcete (např. „Apple“ vám vrátí tisíce položek, ale s počítači nebude mít většina nic společného). Pak zkuste i méně obvyklé formy zápisu (třeba nejenom „Macintosh“, ale i „Apple Mac“). Právě u těch „obtížněji vyhledatelných“ položek máte totiž šanci udržet nižší cenu (dozví se o nich méně zájemců). Takové opominuté poklady se snažte vyhledávat, nedívejte se jen na výrazné položky s obrázky, ale i na ty nenápadné. Porovnávejte nejen ceny a počet nabídek, ale i zbývající čas.

Abyste nalezené položky neztratili, označte si je jako sledované, budete je pak mít ze svého eBay účtu na očích.

Když budete uvažovat o tom, kolik jste ochotni maximálně nabídnout, zapomeňte na kulatá čísla. Jste-li ochotni jít na 50 euro, napište raději 52. To, že někdo nabídne taky 50, je víc než pravděpodobné. Vy ho ale přebijete a přijde vás to maximálně na 60 korun (nebo 30, udáte-li 51 euro). Na druhou stranu se pak nebudete muset trumfovat s někým, kdo dá 60 nebo 55 euro, což by pro vás byly peníze navíc.

Nezapomínejte ani na poštovné. Prodejce občas napíše, kolik účtuje, ale často je pak výsledek jiný, poštovné do Čech je z Německa levnější, než někam daleko po Evropě, nebo naopak prodejce uvedl poštovné pro tuzemsko a pošta do Čech vyjde dráž. Nejhorší je pak posílání zásilkovou službou, nehledě na cenu musíte být doma nebo si domluvit jinou adresu předání (třeba do práce), zatímco pro balík na poštu si dojdete podle toho, jak máte čas.

Je užitečné sledovat, do jaké země je prodávající ochoten zboží poslat. Osobní vyzvednutí raději vzdejte předem. Když je uvedeno „jen po Německu“, může to být naopak výhoda. O zboží, posílané po celé Evropě, je přeci jen více zájemců, ale nezatracujte ho předem, klidně ho taky zkuste. Na zboží, určené pro lokální trh, doporučuji poslat dotaz typu „dobrý den, zajímá mne Váš XXX, eBay položka #YYY, je možné ho poslat do Čech? Pokud ano, zkusím se taky zúčastnit dražby...“. Odpověď často přijde kladná, proti vám pak stojí jen soupeři lokálního významu (nepodceňte je). Dražit takové zboží naslepo, bez dotazu, je ovšem blbost, reakce pak bývá často naopak negativní („nesplňujete podmínky dražby, do zahraničí nezasílám, dávám přednost dalšímu zájemci“).

Doporučuji seznámit se trochu s cenami a výskytem různého zboží v různých zemích. Počítejte s tím, že některé ceny jsou poměrně pevné, Atari Falcon pod 5 000 je vzácnost a MSX Turbo-R pod 10 000 nejde, MSX je nejlepší hledat v Holandsku nebo Španělsku, zatímco Z88 nebo ZX81 může být v Německu levnější než v Británii. Nehledě na to, že třeba Apple II je lepší koupit od Němců, kteří mají jednak nižší poštovné a druhak je počítač připraven na naši napájecí síť a televizní normu.

Pod nějakou „zapomenutou položkou“ lze vydražit běžnější počítač (třeba Spectrum 128 +2, Amigu 600, Amigu 2000) obrazně řečeno za tři padesát (v eurech to tak může být doopravdy). Záleží hodně na prodávajícím, jakou vyvolávací cenu nasadil. Někdy vás zboží s původně vysokou cenou, které nikdo nechce, vyjde lépe než zboží začínající na nízké ceně, ke které se časem přiháže větší suma.

Zkontrolujte si, zda váš prodávající nenabízí ještě něco, podnikavci občas prodávají části počítačové sestavy samostatně (počítač, disketovka, harddisk, dokumentace, tiskárna...). Pokud získáte více položek, platíte pořád jenom jedno poštovné.

Zkontrolujte si taky profil prodávajícího, s kolika transakcemi už má zkušenost, jaká má hodnocení, a od lidí s nálepkou šejdíře nic nekupujte.

Prohlédněte si fotografie zboží, z toho, co jsem zkoušel, žádná nebyla jen ilustrační a opravdu na nich bylo to, co jsem pak dostal, tak si prohlédněte, v jakém stavu zboží je a jaké příslušenství má. Je-li na fotce zapnutý počítač, je to asi nejlepší reference.

Jaký je dražební algoritmus serveru eBay?

Označuje se jako proxy-biding a snaží se udržet co nejnižší cenu, vaše nabídka není hned brána celá, ale je to vlastně jen informace, kolik maximálně jste ochotni nabídnout. Představte si modelovou situaci. Zboží je nabídnuto za vyvolávací cenu 1 euro. Někdo je ochoten nabídnout 10 euro, což vy ale nevíte. Jenom vidíte jeho nabídku, cena se navýší řekněme na 1,50. Vy jste ochotni dát 5 euro. Zadáte 5, eBay oznámí, že jste byli přebiti. Vás to nestojí nic, ale cena je teď 5,50 (o padesátník přebitých vašich 5). Pokud si řeknete, že zkusíte 20, cena skočí na 10,50 (přebili jste původních 10). Pokud někdo nabídne pod 20, jediné, čeho dosáhne, že vám zvýší cenu, ale zboží nezíská.

Občas se vyplatí několika nižšími nabídkami nasondovat, kolik je dosavadní strop, pokud ale narazíte na šílence, který hned nasadí obrovské částky, je lepší vzdát. Je to ale jeho smůla, vaše sondáže mu vynesou poměrně vysoko cenu, která mohla zůstat poměrně nízká. Nabízet méně znamená často získat více.

Vzhledem k tomu, že v České republice není možné zařídit si elektronický účet PayPal, můžete platit buď bankovním převodem, a to i z korunového účtu, což je poněkud složité a poměrně drahé (potřebujete se dozvědět bankovní informace, nejlépe v kompletním mezinárodním i místním formátu, a bankovní poplatky nejsou zrovna nejmenší). Nejlevnější, byť riskantní, je poslat peníze v obálce, nejlépe doporučeně. Efektní a efektivní je platba přes Western Union, kterou u nás zprostředkovává poma-

lu každá druhá směnárna. Poplatky jsou kupodivu nižší než v bance a stačí vám adresa příjemce. Tomu jenom pošlete mejlem Western Union Transfer Code a on si ještě ten den může peníze vyzvednout a jde-li všechno dobře, odešle vám balíček třeba hned následující den po skončení dražby.

Pokud jde všechno dobře, nezapomeňte nechat prodávajícímu pozitivní feedback! Současně s tím mu pošlete i osobní mejl se zprávou, že balíček v pořádku došel, a poděkováním. Tyhle drobnosti pak mají vliv i na váš feedback (mít v záznamech „zaplatí v pořádku, ale komunikace je hrozná“ není nic moc). Zvlášť na prvních transakcích si dejte záležet.

S prodávajícím komunikujte nejlépe jeho rodným jazykem, je jedno, jak kostrbatě, využijte toho, že na Netu jsou nejen německé, ale i třeba holandské slovníky. Vy byste taky raději viděli „Ahoj, Hans rád prodávat Spectrum ty, ty prosím poslat platit“ než dopis psaný plynulou angličtinou. Dobré kompromisní řešení je dvoujazyčný text - rodným jazykem prodávajícího a anglicky. Anglicky však raději méně kostrbatě, je to vizitka vaší kompetentnosti. Bezvadné je, když narazíte na někoho, kdo umí česky nebo aspoň slovensky, i to se mi stalo.

Prozradil jsem vám snad už všechno, co o eBayi vím, tak už jenom radu ke strategii. Pro jeden okamžik si vyberte jen jeden druh zboží, nesnažte se přihazovat zároveň na Atari a zároveň na Amigu, herní konzoli a příručky k Commodoru. Vyhlédněte si víc položek podobného druhu (třeba několik ZX81 s různými paměťovými moduly) a hlídejte si, jak jim stoupá cena (vedle počítače si postavte pořádnou kalkulačku a přepočítávejte kursy, lovit kalkulačku v příslušenství Windows není nic moc), ty s vysokou cenou a dlouhou dobou do konce aukce z pozorování vyřazujte. Doporučuji pak buď postupně nasondovat cenu, nebo přihodit nekulatou částku naráz. Přebije-li vás někdo, nechte hráčskou vášeň být a zkuste to jinde. Možná vás přebil jen o jedno euro (tomu má ale právě nekulatá částka zabránit), může se však stát, že v zápalu přihodíte víc, než kolik máte.

Metoda, která je dost riskantní, vyžaduje trpělivost a nejlépe pevné připojení k internetu: trpělivě vyčkávat bez přihazování, před koncem aukce pak zadat zvolenou částku. Problém je, že už pak nemáte čas zareagovat, pokud vaše nabídka nebyla nejvyšší.

Pokud je u zboží položka „koupit hned“ a rozumná, nepřemrštěná částka, využijte toho. Na takové zboží lze sice normálně přihazovat (čímž nabídka „koupit hned“ zmizí), ale hrozí, že částka po přihazování převýší původní „koupit hned“ nabídku. Pokud se vám „koupit hned“ nabídka zdá moc vysoká a myslíte si, že zboží lze vydražit za rozumnější cenu, neotálejte a přihozením nabídku „koupit hned“ zrušte, aby vám to někdo nevykoupil.

No a to je asi všechno. ■

Myš 602 podruhé

+GAMA

S touto socialistickou periférií, které bylo ve formě stavebnice vyrobeno neuvěřitelných 5 000 kusů, jsme se seznámili už v ZXM 1/02-4/03.

Kromě jiného si asi pamatujete, že u Spectra byla realizována dvě různá připojení, a že připojení podle 666. ZO Svazarmu (použité v programech D-Writer a Art Studio) využívalo interfejs Mirek s deskou Z-80 PIO na adresách #1F, #3F (data), #5F a #7F (control). Obvod Z80-PIO generuje přerušení při změně polohy myši.

Dnes se zmíním blíže o původním zapojení ing. Libovického, použitém v programu Greditor.

Toto zapojení využívá jen jednu bránu paralelního rozhraní, narozdíl od řešení 666. ZO. Význam bitů na ZX Spectru (i PMD-85) je následující:

7	pravé tlačítko
6	levé tlačítko
5	-
4	-
3	X1
2	X2
1	Y1
0	Y2

Aby se ujednotilo rozhraní myši, doporučují autoři použít konektor Modela-8, protože byl tehdy levný, zapojený jednotným způsobem, dnes už ale tato informace zřejmě nemá větší význam.

Libovického zapojení nevyvolávalo přerušení při pohybu myši, ale v daných intervalech, v kterých se poloha myši testovala. U PMD-85 se využívalo vestavěného časovače 8253, připojit ho i ke Spectru však asi nikoho nenapadlo, a tak se ke generování přerušení používal astabilní klopný obvod (1 000 až 5 000 přerušení za vteřinu).

Výhodou použití časovače je, že si ho lze libovolně nastavit, inicializovat, případně jeho činnost zase zrušit. Činnost astabilního klopného obvodu softwarově ovlivnit nelze, tak ho ovládal ing. Libovický jednoduše - vypínačem. Činnost uživatele potom vypadala tak, že zkontroloval, zda má "pomalé" přerušení, zapnul počítač, nahrál program využívající myš, přepnul na "rychlé" přerušení a pak mohl s myší pracovat. Po skončení bylo nutné přepnout zase na "pomalé" přerušení.

Jak z testovacích basicových prográmků vyplývá, na Spectru se stav myši četl z portu nula (na PMD 140)! Použita je osmibitová adresace in a,(PIN) - dokumentace bohužel neuvádí, jestli adresa PIN je stejná jako v ukázkovém basicu.

Ošetření myši ve strojovém kódu se v Greditoru nachází od adresy #8C62 a je poměrně komplikované.

Aby program stihl rychle přicházející údaje zpracovat, hlídá si obsluha přerušení změny na myši a pokud k žádné nedojde, nepředává žádné údaje. Pokud ke změně dojde, uloží údaje do fronty, odkud si je pak hlavní proces může vyzvedávat.

Vyhodnocení souřadnic (bez ukládání do fronty) s testem mezí 0..255 vypadá takto:

IN: B nový stav dvojice signálů (bit 0 a 1), C starý stav dvojice signálů (bit 0 a 1), A stará souřadnice

OUT: A nová souřadnice

```
min1    push de
        push af
        ld a,b
        rlca
        rlca
        and %1100
        ld d,a
        ld a,c
        and %11
        add a,d
        ld e,a
        ld d,0
        ld hl,tab
        add hl,de
        pop af
        ld e,a
        ld a,(hl)
        ld l,a
        rlca
        sbc a,a
        ld h,a
        add hl,de
        ld a,h
        or a
        ld a,e
        pop de
        ret nz
        ld a,l
        ret
tab     db 0,-1,1,0,1,0,0,-1
        db -1,0,0,1,0,1,-1,0
```

Myš by se jistě obešla bez generátoru přerušení, testovala-li by změnu polohy myši po delší časový úsek tak, jako to dělá A-Mouse (v ZXM již vyšly tři nebo čtyři různě dokonalé ovladače, naposledy ZXM 4/00, str. 19), která má navíc tu výhodu, že díky využití portu Kempston joysticku nepotřebuje další paralelní interface.

Problematiku ovšem nejlépe řeší K-Mouse (popis obsazení portů i schéma již v ZXM vyšly - ZXM 3-4/99, str. 27, 2/01, str. 14). ■

MDOS 3

Sweet

Možná už někteří z vás slyšeli o MDOSu 3, nyní bych se chtěl o něm rozkecat trochu více.

MDOS 3 byl původně systém určený pro SRAM (statická RAM) do D80. To ovšem předpokládalo poněkud větší úpravu D80, kterou si mohli udělat jen zdatnější uživatelé. Po roce používání tohoto systému jsem si uvědomil, že to ještě pořád není ono a že D80 je připojená jen kvůli tomu, aby se dal zavést systém do paměti a později jen na přenos souboru z/do PeCe. Po přečtení dokumentu pgm_model.txt (který mi Wixet přeložil do češtiny a kterému tímto děkuji) jsem si řekl, že divIDE má vlastnosti podobné D80, a to byly:

stejné mapovací body pro vstup do stínové ROM/RAM

RAM paměť v oblasti 14336-16383 (#3800-#3999)

navíc paměť na rozšíření NMI menu a obsluhu HDD

Tudíž celý MDOS by se dal s menšími úpravami vložit do paměti divIDE a celou D80 odpojit. Připojit a provozovat se dá za splnění dvou podmínek:

1) divIDE a D80 jsou připojeny na sběrnici paralelně (rozdvojka sběrnice od Velesofta).

2) D80 je upravena tak, aby její automapper se nikam nemontoval a z D80 zbyly jen porty řadiče. Úprava není nikterak složitá.

Pokud nebude D80 připojena, celý MDOS 3 musí fungovat stejně, jako když nemáte zapojenou mechaniku B (Z Device unavailable).

O co tedy přesně jde? Napoví krátká tabulka s vlastnostmi D80 a divIDE.

D80 *mapovací body*	**divIDE** *mapovací body*
#0 (reset)	#0 (reset)
#8 (chyba syntaxe)	#8 (chyba syntaxe)
nepřímo #66 (snap)	#66 (NMI čudlík)
	#38 (im 1)
	#4c6 (load tape)
	#562 (save tape)
	#3d00-#3dff (beta)
odpojovací body #1700	odpojovací body #1FF8-#1FFF
paměti RAM #3800-3FFF	paměti RAM #2000-#3FFF

Vidíme tedy, že mapovací body jsou stejné a nějaké navíc. Ty navíc nevadí, dají se obejít nebo využít. RAM na systémové proměnné tu je. Odpojovací bod sice není zcela ideální, ale dá se nahradit skokem společně s obejitím kódu na odpojovacích bodech.

Struktura dat na HDD

Ta je, dle mého soudu, zcela jednoduchá, ale protože to zřejmě nebylo vysvětleno dostatečně, vznikl tento článek.

Kapacita D80 diskety je 1440 sektorů (může sice být o několik málo stop více, ale nebudeme trhat hlavičky). Zvětšit kapacitu jedné virtuální diskety by šlo sice velice snadno, ale je tu omezení v její FAT. FAT je na 12 bitů a na disketě zabírá přesný počet sektorů a zvětšení FAT o další sektory by přineslo nekompatibilitu pro další programy. Proto jsem zvolil takovou kapacitu, aby programy fungovaly a FAT byla akorát zaplněná. Tou kapacitou je formát virtuální diskety 94 stop, 9 sektorů na stopu, 2 strany. S kalkulačkou dojdeme k počtu 1692 sektorů, 866304 bytů kapacita diskety (volná kapacita bude 859136 bytů).

Takže zapamatujme si první číslo: **1692** sektorů je velikost virtuální diskety. Virtuální disketa je tedy sektorový obraz pomyslné diskety s formátem 94*9*2.

Když se podíváte na klasickou disketu, co uvidíte na první pohled? Štítek s nápisem, vidíme, jestli je chráněná proti zápisu. Pak ještě barvu jejího obalu. Tyto informace by měly být taky uložené, tedy asi kromě barvy, tuto informaci by mohla nahradit jiná, například kategorie, do které virtuální disketa patří (systém, dema, hry, programy, pracovní diskety, zdrojáky, ...). A než cpát tyto informace do volného místa na disketě, je lepší si vyhradit místo někde jinde. Tím bude druhý pojem: **infosektor**.

Infosektor je na harddisku uložen **před** vlastní virtuální disketou, jeho velikost je 512 bytů, tudíž zabírá celý sektor. Jeho struktura je následující:

offset	popis
#0-#3	značka: text “SDOS”
#4-#23	název diskety o délce 32 znaků
#24	ochrana proti zápisu (znak “0”-nula=povolen zápis, ostatní=zakázán)
#25-#1FF	volné místo na další rozšíření

Vysvětlím podrobněji. Značka je pro systém důležitá, pokud odpovídá textu SDOS, jsou následující data a virtuální disketa platná a existují v nich smysluplná data.

Název diskety je sice zapsán na disketě, ale 10 znaků obvykle nestačí, proto 32 znaků. Pozor, MDOS3 vytiskne všechno, co tam je, tudíž oněch 32 znaků by mělo být z rozsahu ASCII 32-127.

Ochrana diskety není bajt o hodnotě 0 nebo 1, ale znak “0” (#30). Je to zadáno úmyslně, aby se dal infosektor editovat v libovolném textovém editoru.

Volného místa je dost, aby se daly v dalších verzích MDOSu 3 doplnit další informace o disketě, které jsem zmínil dříve.

Takže tedy jedna virtuální disketa na disku je tvořena jedním infosektorem a 1692 sektory obrazu diskety. Když poskládáme více takovýchto dat pěkně za sebou, můžeme provozovat MDOS 3. Zapamatujme si pravidlo: první takováto disketa musí být systémová. Na této disketě jsou soubory systému. Záleží ovšem, jak je uložíme na harddisk. Data musí být uložena bez **defragmentace**.

Tvorba disku

Máme dvě varianty:

1/ Uložit data na nějaký prázdný FAT oddíl (například naformátovanou CompactFlash kartu), nejlépe hned na začátek.

2/ Programem na tvorbu oddílů vyrobit speciální oddíl s ID 49h a do něj data zapsat.

Jak postupovat v případě varianty 1:

Vezměte disk (harddisk, CF), připojte k PeCi a libovolným operačním systémem nebo diskovým ovladačem (Windows) vyrobte na disku jeden velký oddíl typu FAT (fdisk od Micro$oftu jiný neumí) a ten naformátujte. Data pak na něj nakopírujte (předpokládám, že je již máte připravena).

Jak postupovat v případě varinaty 2:

Vezměte disk a připojte k PeCi. Spusťte svůj oblíbený linux (kdo nemá, může použít live distribuce, které se nemusí instalovat na disk *). Spusťte fdisk a smažte všechny oddíly, co disk má (klávesa D). Vyrobte jeden velký **primární** oddíl (klávesa N) a změňte na ID 49 (klávesa T). Tomuto oddílu nastavte příznak bootování (klávesa A) a uložte na disk (klávesa W). Nahrajte připravená data na tento oddíl jednoduchým příkazem dd if=data of=/dev/hdc1.

Další termín, který si zapamatujeme, je **bootloader**. Bootloader je v paměti EPROM v divIDE a slouží k natažení systému MDOS 3 do paměti SRAM divIDE. Tento program se nejprve přesune do paměti Spectra a odtud se spustí. Zdetekuje všechny (tedy maximálně 2) disky ATA a načte jejich tabulky primárních oddílů a pokud nalezne bootovací MDOS 3 oddíl, nabootuje z něj. Přesněji řečeno nabootuje z první diskety na něm. První disketa musí být systémová (obsahuje soubory potřebné k nabootování systému). Pokud disky neobsahují MDOS 3 oddíl, snaží se nalézt první systémovou disketu na obou discích master i slave. Neprohledává ovšem celý disk, ale jen prvních 1000 sektorů od začátku média. Jak jsme si už říkali, první je infosektor a ten má na svém začátku značku, a podle této značky se hledá.

Po nalezení a načtení systémové diskety se může objevit nabídka systémů k nahrání do SRAM. Pokud disketa obsahuje jen jeden systém, je automaticky nahrán. Po nahrání

do SRAM se divIDE nastaví na MAPRAM (tedy banka 3 je chráněná proti zápisu jumperem JP2) a zresetuje ZXS.

V době, kdy píšu tento článek, jsou na systémové disketě tyto systémy:

divIDE MDOS 1 – verze MDOSu 3 pro jednotku s řadičem WD

divIDE MDOS 2 – verze MDOSu 3 pro jednotku s řadičem Intel

TBIOS v 1.4

DEMFIR d0.3z

Rozdílnost MDOSů je daná v tom, že každý řadič se obsluhuje jinak a má jiné rutinky, které nelze zaměnit. Pokud máte disketovku s MDOS 1, použijte MDOS 1 a pokud máte MDOS 2, analogicky použijte s divIDE MDOS2. Pokud netušíte, který MDOS máte, tak ten, který vypisuje čísla stop při formátování, je MDOS 2. Verzi lze zjistit i jednoduchým příkazem LIST *. Pokud nemáte připojenou D80, ale jen divIDE, zvolte MDOS 1. Ten se umí zresetovat i bez přítomnosti řadiče.

Ovládání

Takže pokud máme nabootováno, zkusíme si najít nějakou virtuální disketu. Po stisku NMI tlačítka se dostaneme do NMI menu. Nejprve si osvětlíme některé pojmy a jejich vlastnosti:

Logická mechanika: jsou písmena A,B,C,D. MDOS umožňuje používat 4 logické mechaniky. Po resetu je implicitně nastavená A:

Fyzická mechanika: je fyzicky zapojena v D40/80/Kompaktu. D80 může mít připojené maximálně 2 fyzické mechaniky 3,5'' nebo 5,25''. Fyzické mechaniky označuje MDOS3 jako fd0 a fd1.

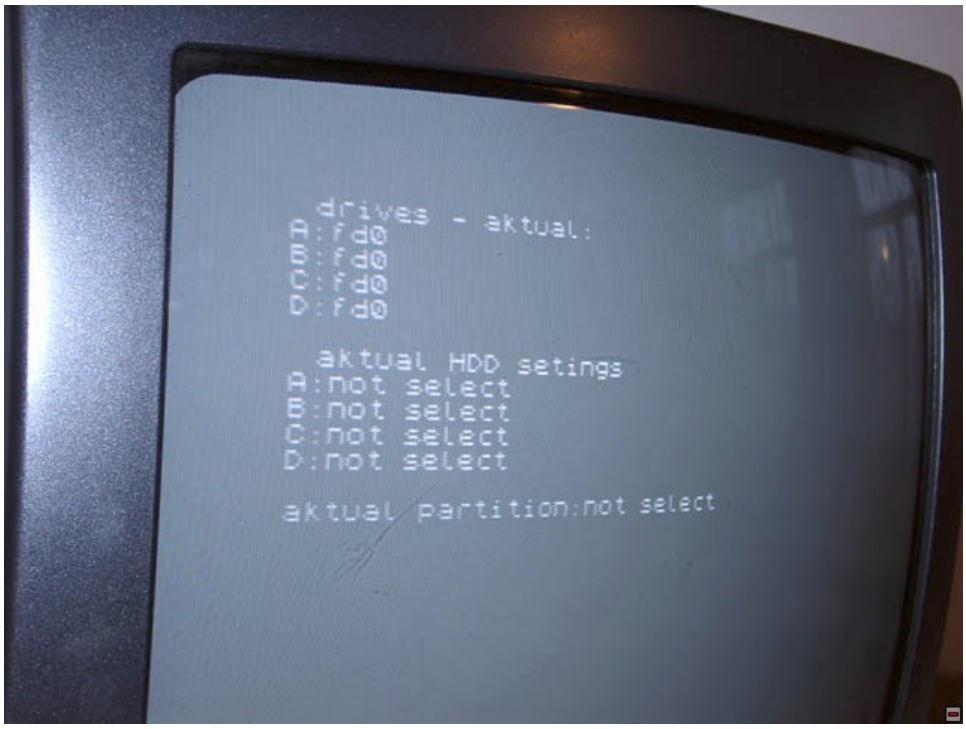
Ovladač HDD disket: jsou označeny jako A,B,C,D. Po výběru virtuální diskety se pak objeví v příslušné logické mechanice.

Mapování: znamená, že můžeme vybrat, zda logické mechanice bude odpovídat fyzická mechanika fd0, nebo fd1, nebo příslušný ovladač HDD disket. Pro logickou mechaniku A přísluší HDD ovladač A, logické mechanice B pak HDD ovladač B, atd.

Na prvním řádku je vypsána aktuální mechanika (*možná ne, netuším, jestli v té nejprvnější verzi to funguje, pozn. Sweet*). Následují výpisy, která logická logická mechanika je kam mapována. Ve verzi 0.0nic jsou všechny logické mechaniky nastaveny na fd0. Klávesami 1,2,3,4 si můžeme vybrat mapování logických mechanik. Například klávesou 1 si vyberu, že logická mechanika A: bude mapována na ovladač HDD disket.

V dalších řádcích jsou vidět názvy virtuálních disket vložených do ovladačů HDD disket. V poslední řádce je vidět výběr oddílu (nebo celého disku). Nejprve je nutno vybrat aktuální oddíl nebo disk, ze kterého se budou načítat a prohledávat virtuální diskety. To lze provést klávesou W. Můžeme si vybrat buď celý disk (označený hda. nebo hdb.) nebo jen primární MDOS 3 oddíl (číslice 1-4 za hda či hdb). Pokud na disku neexistují MDOS 3 oddíly, pochopitelně výběr oddílů nemůžeme čekat. Pokud vybereme celý disk, musí se nejprve najít první virtuální disketa (podmínky jsou stejné jako u bootloaderu, ale na celém disku). Toto hledání může být docela zdlouhavé, doporučuji umisťovat data co neblíže začátku média.

Vlastní výběr virtuální diskety do ovladače HDD disket se provádí klávesami A,B,C,D podle jeho nápisu. Po stisku klávesy se objeví dotaz na masku, podle které se budou vypisovat názvy disket. Maska nerozlišuje velikost písmen a koncovou hvězdičku není třeba zadávat. Příklad: pokud budu chtít najít diskety s prvním písmenem "S", zadáme do masky jen "s" a ENTER. Najdou se diskety s názvem třeba: "system01", "SENTINEL". Pokud dáme do masky "*01" najdou se diskety s názvy "system01", "HRY01", "pracovni 01 – TOOLS". Ve výpise je možno listovat kurzorovými klávesami, po stisku klávesy C (cat) je možno si prohlédnout obsah virtuální diskety. Klávesou ENTER si danou virtuální disketu vyberete a vloží se do příslušného ovladače HDD disket podle stisknuté klávesy.



Další možnost se nabízí, pokud chceme najít virtuální disketu s nějakým souborem. Po stisku klávesy F se objeví dotaz na zadání jména. I v tomto dialogu je možné používat hvězdičkovou a otazníkovou konvenci, na velikost písma se nebere ohled. Na rozdíl od masky zde je třeba zadat koncovou hvězdičku. Například: hledám hru SENTINEL a tudíž zadám "sentinel", najdou se diskety, které obsahují jakýkoliv soubor sentinel, ať už jako .B nebo jako .P či .S. Nenajde se ale například "sentinel1.B". Pokud ho chceme taky najít, zadáme hvězdičku "sentinel*". Když zadáte i tečku a příponu, budou se hledat jen zadané přípony. I v tomto výpisu je možné si zobrazit katalog diskety klávesou C.

Pokud potřebujeme vyhledat soubor i s ohledem na velikost písma, stiskneme pro hledání CapsShift+F. Všechny ostatní volby a podmínky jsou stejné.

Protože virtuální disketa má vlastní název, který může být dlouhý až 32 znaků, je možné jej přejmenovat. To se provádí, je-li v ovladači HDD disket vložena virtuální disketa, kterou chceme přejmenovat, tak, že stiskneme CapsShift+klávesu, ve které je virtuální disketa vložena. Například je-li vložena do ovladače HDD disket A a logická mechanika A je mapována na fd0, je možné ji přejmenovat stiskem CapsShift+A.

Jako každá disketa může být chráněná proti zápisu, tak i virtuální disketa může být nastavena tak, aby MDOS 3 na ni nemohl zapsat. Postup je stejný jako u přejmenování, ale kombinace kláves je jiná: Symbol Shift+klávesa (A,B,C,D). Tato funkce provede změnu v informaci i ochraně proti zápisu, pokud je nastavena, zruší ji, a obráceně. V NMI menu je poznat, která virtuální disketa je chráněná, podle textu "WP" za jejím jménem. WP znamená WriteProtect.

Pokud máte hodně disket, které potřebujete přenést na HDD, tak vás asi nepotěším. Nějaký nástroj na hromadné překopírování disket na disk sice existuje, ale je jen pro verzi MDOS 3 do přídavných SRAM v D80. Jeho ekvivalent pro nový MDOS 3 zatím neexistuje. Nesmutněte. Diskety se dají překopírovat i pomocí jiných nástrojů, ale po jedné.

Let's go IDE

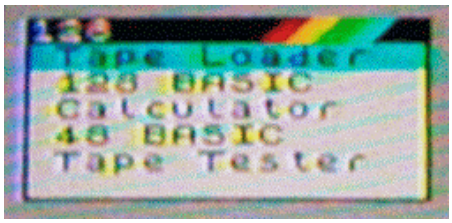
■

** Doporučuji vaší pozornosti Danix – spouští se z CD a je česky nebo disketovou distribuci Brutusware – umí to co potřebujeme a dá se docela rychle stáhnout z internetu a naprat na disketu.*

ZX Spectrum 128 a RGB přes SCART

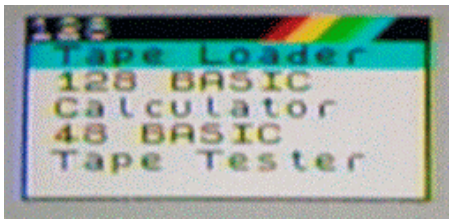
Taky patříte mezi ty „šťastlivce“, co jsou odkázání na anténní výstup ZXS? No, pokud máte ZX Spectrum 128, tak s tím můžete velice snadno zatočit...

MTs



Tak takto vypadá obraz přes **anténní vstup** televize.

Je třeba ho pracně ladit, je zaneřáděný interferencemi s rušením a zkreslený neustálým konvertováním z jednoho formátu do druhého.



Obraz získaný přes **videovstup** je mnohem lepší.

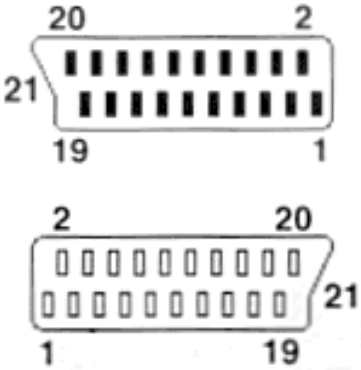
Barevné složky jsou ale i nadále tlačeny jediným vodičem.

Obraz je pěkný, stabilní, ale nemusí být vždy zcela ostrý.

Zde do televize vstupují přímo jednotlivé složky **RGB**.

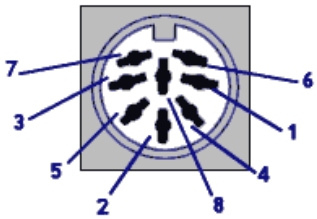
Obraz je zřetelný, ostrý, nechvěje se, kvalita se i na televizi téměř vyrovná RGB monitorům.

Takový obraz můžete mít i vy...



Číslování vývodů SCART konektoru (obrázek 1)

1	Audio Out Right	0.5V RMS	1K Ω
2	Audio In Right	0.5V RMS	10K Ω
3	Audio Out Left (mono)	0.5V RMS	1K Ω
4	Audio GND		
5	RGB Blue GND		
6	Audio In Left (mono)	0.5V RMS	10K Ω
7	RGB Blue	0.7V	75 Ω
8	SWITCH	0-2V	TV (default)
		5-8V	16:9
		9.5-12V AV	10K Ω
9	RGB Green GND		
10	Comms Data Line 2		
11	RGB Green	0.7V	75 Ω
12	Comms Data Line 1		
13	RGB Red GND		
14	Data GND		
15	RGB Red	0.7V	75 Ω
16	Blanking signal	0-0.4V (pin 20)	Composite
		1-3V RGB+sync (pin 7,11,15,20)	75 Ω
17	Composite Video GND		
18	Blanking signal GND		
19	Composite Video Out	1V	75 Ω
20	Composite Video In	1V	75 Ω
21	Common GND		



Vývody konektoru (obrázek 2) ZX Spectra +2A/+2B/+3, klasické a španělské verze ZX Spectra 128 a +2 (obrázek 4)

+2A/+2B/+3

Pin	Signal	Level
1	-	+12V
2	0 Volts DC	0V
3	Audio Out	200mV pk-pk
4	Composite Sync	0.48V
5	-	+12V
6	Green	1.67V
7	Red	1.67V
8	Blue	1.67V

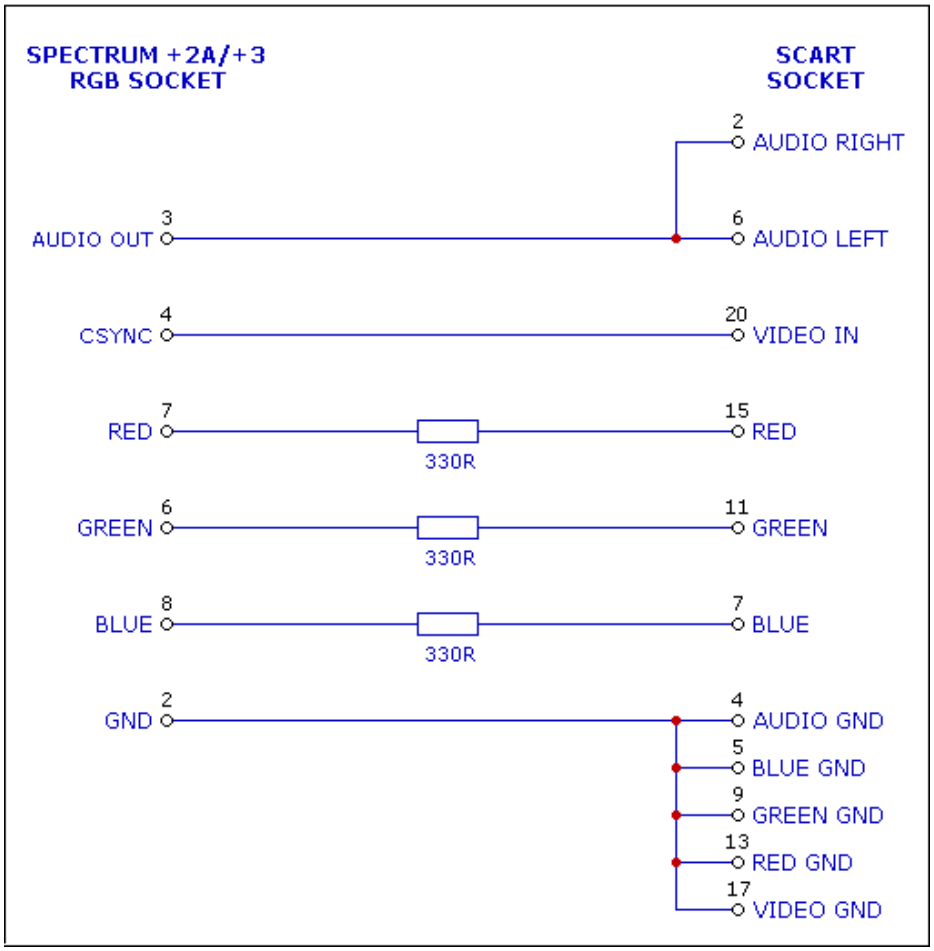
128/+2 klasická verze:

Pin	Signal	Level
1	Composite Video	75 ohm, 1.2V pk-pk
2	0 Volts DC	0V
3	Bright Out	TTL
4	Composite Sync	TTL
5	Vertical Sync	TTL
6	Green	TTL
7	Red	TTL
8	Blue	TTL

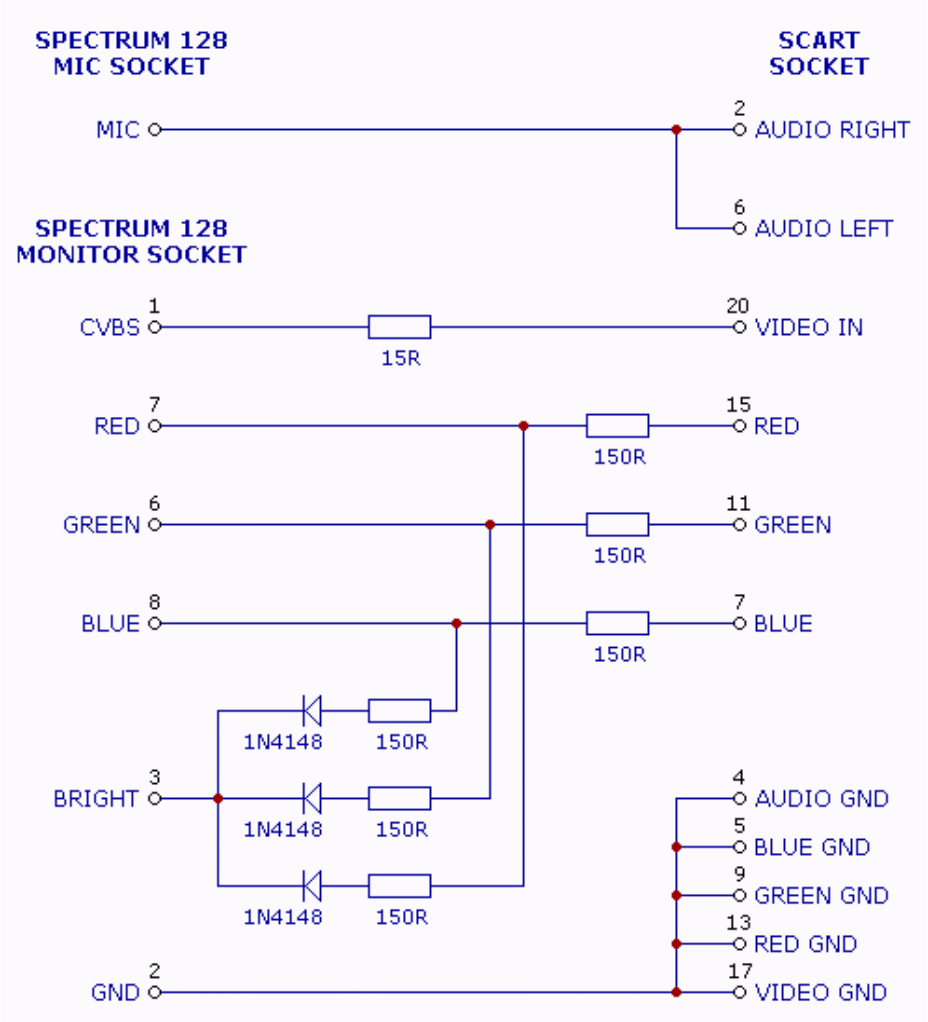
128/+2 španělská verze:

Pin	Signal	Level
1	-	-
2	0 Volts DC	0V
3	Composite Video	75 ohm, 1.2V pk-pk
4	Composite Sync	TTL
5	Bright Out	TTL
6	Green	TTL
7	Red	TTL
8	Blue	TTL

(obrázek 3)



(obrázek 5)



Na internetu (*http://www.fruitcake.plus.com/Sinclair/Spectrum128/SCARTCable/Spectrum128SCARTCable.htm)* můžete již delší dobu narazit na zajímavý návod (autorem je *Paul Farrow*), jak vydolovat ze ZX Spectra 128 perfektní obraz. Ti, co umí anglicky, to už určitě okukovali a něco i stvořili. No a ti co ne, mají možnost nyní. Takže pájky, kabely, odpory, (hasičák) připravit! A jdeme na to.

Začneme ZXS +2A, +2B a +3 (pro ZXS 128 a +2 se zapojení liší a podíváme se na něj později). Věřte, že u těchto mašin není získání nádherného obrazu vůbec nic složitého. Stačí jen připojit jejich RGB výstup přes rezistory na SCART a ten pak šoupnout do televize (případně do videa).

Na obrázku 1 je konektor SCART. Kromě pinů 8 a 16 by Vám mělo být všechno jasné. Ten **SWITCH (8)** slouží k automatickému přepnutí televize do AV módu (tj. zapnete-li Spectrum, automaticky se přepne i TV a obraz ihned naskočí). Je jen na Vás, zda toho využijete. Když, tak stačí vzít 12V z RGB u ZXS - pin 1 nebo 5, a je to. **Blanking signal (16)** musíte zapojit vždycky (*já ho nezapojil, neboť ve schématu nefiguroval a pak, když byl kabel hotov, jsem se strašně divil, že na TV vidím velké kulové - to je tak, když si ty návody člověk nedočte do konce - no ale baterka z hodinek to jistí)* a nezapomeňte i na jeho zem (18). Je jen trošku problém, kde oněch 1-3V vzít (pozor, z pinů 1 a 5 na RGB výstupu u ZXS je rozhodně neberte!). Nejvýhodnější se jeví napojit se na 12V **z RS232** (volty snížíte na 1.03 přes rezistor 620 Ω) nebo **ze sběrnice** (volty snížíte na 1.01 přes rezistor 820 Ω). A to je ke SCARTu vše.

Obrázek 2 znázorňuje rozmístění signálů na RGB konektoru ZXS. Samotné schéma kabelu je na obrázku 3. Vidíte sami, že jsem v úvodu nekecal - je to úplně primitivní, zvládnout to musí i úplní antitalenti (když jsem to zvládnul já, tak fakt už každý...).

Pro úplnost dodám, že tento způsob zapojení samozřejmě není jediný, existují i další (alternativní). Např. to z časopisu ZXF/02 na straně 31 (autor článku čerpal z *http://www.pcwking.freeserve.co.uk/helpage42.html,* zapojení spáchal *Alan Cox*). Veškeré zobrazovaní je prováděno přes 68R, přičemž tento rezistor tam figuruje hned 5krát:

```
ZXS            SCART
4 o—68R—o 20   CSYNC
7 o—68R—o 15   R
6 o—68R—o 11   G
8 o—68R—o  7   B
1 o—68R—o 16   Blanking
```

ostatní je stejné, tedy:

```
2 o———o 4,5,9,13,17,18  GND
3 o———o 2,6   Audio
5 o———o 8     Switch
```

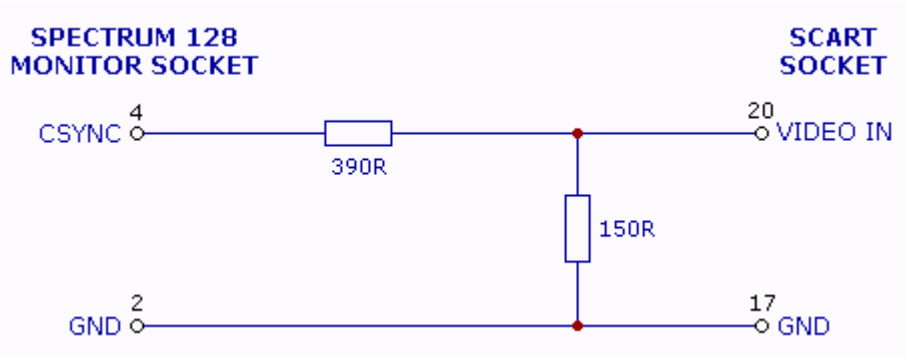
Jelikož jsem pozorně četl dokumentaci k prvnímu zde uvedenému zapojení (Paul Farrow), mám k tomu Alanovu určitou nedůvěru. Možná se pletu (já to Alanovo nezkoušel), ale připadá mi to celé nějaké divné. Moc by mě zajímalo, jaké hodnoty bych potom při provozu u těch pinů ve SCARTu naměřil. Paul zmapoval celý RGB oběh uvnitř ZX Spectra a vše pečlivě promyslel a propočítal. A mimo jiné jasně napsal, že těch **12V u RGB výstupu na pinech 1 a 5 je sdílených** (to jest, že nelze využít každý na něco jiného - co je na jednom, je automaticky i na druhém) **a spojených s 1K rezistorem** (R44). To je taky důvod, proč byste na ten Blanking signal (16) měli použít 12V úplně odjinud (Paul píše, že místo potřebného 1V lze z pinu 1 či 5 získat jen 0.84V, což je sice blízko, ale některým TV to nestačí).

No a teď již k ZXS 128 a +2. Zde to tak jednoduché jako u +2A /+2B/+3 není...

Hned na začátku se ujistěte (obrázek 4), jakouže 128ičku to vlastně máte. Existuje totiž klasická a španělská verze. A bohužel pro nás (Vás), liší se právě v rozmístění signálu na RGB výstupu.

Teď se podívejte na schéma zapojení kabelu (obr. 5 - pozor, počítá s tou klasickou verzí stodvacetosmičky). Všimněte si, že pro generování obrazu je použit signál *Composite video*. Paul píše, že takto je zapojení univerzálnější, protože ZX Spectrum si můžete k TV připojit jak přes RGB, tak přes Composite (sami se rozhodnete, co vám potom v konkrétní chvíli bude vyhovovat lépe, na konci kabelu totiž budete mít jak Scart tak Cinch). Bohužel ne každá TV je k tomuto RGB přístupná a může se klidně stát, že připojení přes Scart pak nebude (někde) fungovat.

(obrázek 6)



Já osobně radím se na univerzálnost vykašlat a použít Paulovo druhé řešení - obraz negenerovat přes Composite video, ale přes CSYNC (obr. 6). Rezistor tam by měl být správně 470 Ω, ale 390 je nejbližší standardní (tj. vyráběná) hodnota.

Pro **Switch** (8) a **Blanking signal** (16) na Scartu platí totéž co předtím. Blanking můžete napojit na 12V **z RS232 či klávesnice** (volty v obou případech snížíte na 1.03 přes rezistor 620 Ω) **nebo na sběrnici** (volty snížíte na 1.01 přes rezistor 820 Ω).

Switch je celkem zbytečný, myslím, že manuální přepnutí je plně dostačující (a taky se vám nemůže stát, že v TV něco zčoudne, že Tritole?)

Toť vše. Přeji Vám krásný a ostrý obraz a příště si možná něco povíme o výrobě RGB výstupu na Didakticích... ■

Zařadte D80 vyšší rychlost II.

A přece to jde ešte lépe a rychleji!

MTs

Opět se vracíme k problému nakousnutému v ZXM 1-4/03, strana 3. Tam uvedené řešení, jak zrychlit činnost disketové jednotky Didaktik, lze ještě dále vylepšit.

```
IN:  HL-číslo logického sektoru
     IX-adresa parametrů mechaniky
OUT:B-číslo stopy, C-číslo sektoru
    H=0, L=C
    DE, A, stejné jako na vstupu

LOGFYZ   push af
         xor  a
         ld   c,(ix+3)
         ld   b,16
DIV1     add  hl,hl
         rla
         cp   c
         jr   c,DIV2
         sub  c
         inc  l
DIV2     djnz DIV1
         ld   b,l
         ld   c,a
         ld   l,a  ;pro jistotu...
         ld   h,0  ;pro jistotu...
         pop  af
         ret
```

■

Sam Coupé a hodiny +GAMA

Zařízení SAMBUS bylo osazováno baterií zálohovaným hodinovým čipem, který byl u nás často nahrazován novějším typem, sice kompatibilním s čipem původním, ale z nějakého zvláštního důvodu českým samistům nechodil.

Velesoftovi se nyní podařilo odhalit příčinu i řešení problému - stačí hodiny po osazení do SAMBUSu spustit příkazem **OUT 61679,4**. Od toho okamžiku už funguje obvod tak, jak má.

■

Jak napravit CP/M

Zilog

LAMAČ dělá jednu VELICE ohavnou věc, za kterou by měl dostat na zadek.

Při aktivaci allram ORUJE KOMPLETNĚ CELOU A15 NAPOŘÁD. Tj. chudáci externí periferie, reagující na A15, chudáci periferie, používající DMA - A15ka se neodpojí. Správně by při tomto módu i při nastránkování čehokoli jiného než 48k ROM měl být orován /M1 do jedničky.

■

Vývojové prostředí pro Windows

Majitelům hnusných PeCí s Windows se teď naskýtají nové možnosti, jak psát programy pro Spectrum, a tím svůj hřích trochu napravit.

Vývojové prostředí **BASin**, postavené na jádru emulátoru Spin, slouží k psaní a ladění basicových programů. Dokáže nahrát basic z emulátorovských souborů včetně snapu. Při práci máte k dispozici editor připomínající editor 128 basicu. Můžete si nastavovat breakpointy, nechat si vypisovat hodnoty proměnných i obsah paměti.

Program obsahuje i compiler - nesejvuje ovšem zkompilovanou binárku, ale Z80 assemblerovský zdroják!

Ruský **ZX Visual Assembler** je okenní vývojové prostředí pro tvorbu strojákovou. Jako jádro překladače byl použit DOSový TASM, ale k dispozici máte pohodlný okenní editor se zvýrazněním syntaxe, debugger, monitor, no prostě komfort.

Bohužel jsem ho nemohl blíže otestovat, protože i pod WinXP hlásil, že požaduje novější soubor COMDLG32.OCX.

Nevěšte ale hlavu, integrovaný assembler a debugger obsahuje i emulátor **EmuZWin**. Podle všeho není špatný, ale zdá se, že hardwarové nároky jsou přehnané, svou pomalostí mi zablokoval počítač.

Výborný je **Z80 simul**, obsahující nejen assembler, debugger a disassembler, ale i odlaďovací prostředí s virtuálními periferiemi a dokonce kompilátor basicu.

■

Listárna

Nu ano, vaše dopisy stále ještě v koši končí, stejně jako za časů Proximy, tedy mohly by končit, kdyby nějaké chodily.

V době internetu krom stohů papírových dopisů můžete redakci posílat stohy mejlů. Je tedy divné, že reakcí je tak málo. Pro úplnost budiž řečeno, že to, co se k nám donese, jsou reakce spíše pochvalné a nadšené, čtenářům se ZXM zřejmě líbí.

Do článku o unixových shellech a TCP/IP pro "malé" počítače doplňujeme, že firma Dragon Data, ještě předtím, než se roku 1984 přeorientovala na MSX počítače a zkrachovala, vypustila pro svůj stroj Dragon 64 s disketovou jednotkou systém nazvaný OS9, což byl právě UNiX pro procesor 6502, včetně multitaskingu!

ZX Format

Sledujete-li britský časopis ZX Format (www.zxf.cjb.net) a dostalo se vám do rukou sedmé číslo, mohli jste na straně 25 narazit na zmínku o ZXM z pera Factora 6.

ZX Magazín je, díky jazykové bariéře, lokální záležitostí, většina světa si asi moc nepočte, ale snad postačí, když se o nás dozvědí.

Když už čtenáři nepíšou dopisy určené do Listárny přímo, půjčili jsme si do ní několik příspěvků z konference ZX Spectrum na Pandoře (www.pandora.cz), tentokrát na téma hardware:

Proč signál /M1 nepoužívat

Je /M1 vždy stejně jako /IORQ aktivní v nule? Při blokování /IORQ coby clockujícího signálu při Int-Ack cyklu NEJDE /M1 použít, protože zde má opačnou polaritu než /IORQ. Rovnice bude obsahovat hazard typu /IORQ + M1 (aktivní M1 zabrání clocku), ale protože OBA jsou stejně časovaným důsledkem cyklu, jde o statický hazard typu "a+/a".

Příklad: PC=xxxxxxxx 110xxx11, přijde přerušeni. Protože je ale /M1 v nule, je v rovnici M1 v jedničce, a tak drží clock stále v jedničce. Ale na konci přechází /M1 do jedničky, a tedy držení padá. Bohužel, na /IORQ je navěšeno daleko více vstupů a parazitních kapacit, a tak mu to trvá déle. Tedy, /M1 už je dávno v jedničce, ale /IORQ stále ještě v nule. Zde vznikne nechtený clock a čítač sudý/lichý tikne. Data v háji. Kdo používá /M1 k odstínění /int cyklu, dělá fatální chybu.

U /WR a /RD toto nehrozí, protože mají shodnou polaritu, ve smyslu 'povolení', nikoli maskování. Jejich rozfázování pak jen mírně posouvá hodinový pulz, ovšem na krajích tohoto posuvu nikdy nevzniknou nechtěné hodinové pulzy. Nechť hradlování /M1-kou nikdo víc nezkouši, je to nečistá praktika.

Z.

Časování ZX 48 a 128

Jediné, co mají mít teoreticky všechna Spectra stejné, je 64ys na řádek, což je PALovský požadavek pro barevné kódování signálu. Násobeno frekvencí procesoru, vyjde nám požadovaný počet taktů na řádek (občas ale ne vždy zcela přesně - viz dále).

Kolik je v půlsnímku řádků už je ale věc úplně jiná, toto TV normu natolik nepálí, a zde se Spectra naprosto liší. Televizní norma má na půlsnímek 312.5 řádků, a tedy půlsnímek trvá 64e-6*312.5=20e3 = 20ms ~ 50Hz. Tohle časování zajišťuje interlacing, blahodárný pro zvětšování rozlišení ve vertikálním směru pro analogové obrazy (proto mluvíme o 625 řádcích pro 25Hz a ne o 312.5 pro 50Hz). Pak je možné mít čtvercový pixel v efektivním rastru 800x600 a zabrat o něco málo přes 6Mhz pásma. Interlacing ale zároveň také 'rozmazává' horizontální linky a vzniká na nich chvění, a proto ho číslicové systémy už od dob Apple 1 nepoužívají (jejich půlsnímek má celistvý počet řádek). Vzniká tak vertikální rozlišení pouhých ~312 řádků, což už je v běhu paprsku viditelné (jsou patrné tzv. 'scanlines'). Z toho ale vyplývá, že při dodržení 64ys na řádek (PALovská nutnost) nemohou mít tyto systémy nikdy půlsnímek dlouhý přesně 20ms (~ 50Hz), i kdyby měly krystal sebepřesnější, protože pak by musely interlacovat, což nedělají. V praxi je to ale ještě horší - to, co falíruje, je nejen tato polovina řádku, ale často mnohem větší časový úsek.

V zásadě jsou tu dva faktory: jednak přesnost samotného krystalu a druhak konkrétní typ ULA. Krystaly pro použití v IT (fuj, ohavné slovo) příliš přesné nebývají, natožpak v sadistických zapojeních, do jakých je uvrhují impedanční poměry TTL logiky. Pak lze čekat třeba až 0.25% odchylku (na krystal hotová příšernost, hádejte, kdo má zrovna takovýhle krystal v mašině). Přitom pro udržení synchronizace obrazu je ještě televizorem tolerována odchylka menší než zhruba 2%, takže tuhle neřest u svého miláčka často ani nepoznáme.

Teď něco k typům ULA - každá ULA má pokud možno přesně definovaný řádkový interval na 64ys, tj. snadno spočítáme, kolik period PhiCPU je na tenhle interval potřeba (u 128k to přesně nevychází, a také proto má její videosignál jinou frekvenci). Obecně, 48k mašiny mají 224T, 128k mašiny 228T a Mka/Kompakty 256T. Teď jde o to, kolik takových řádků proběhne před vertikálním návratem - to zjistíme vynásobením skutečné frekvence PhiCPU periodou /INT pulzu, a vydělením počtem T pro řádek. Pro pořádek a konec dohadů jsem to všechno změřil na více mašinách (vše je 'k mání' na edge-connectoru), a výsledky máte v tabulce. Z tabulky plyne, že i kdyby byly krystaly ty nejpřesnější na světě, už kvůli různému designu ULA není padesátina jako padesátina.

Překvapilo vás, že má 128k 64.281ys na řádek? Mě dost, a tak jsem si dal tu piplačku, a vytáhl to přímo z videosignálu - ano, ta potvora tam má skutečně 64.280ys (reálně naměřeno). Další hrůza je přesná hodnota frekvence tohoto stroje - patrně 3.5469Mhz (moje +2 má 3.546896Mhz) a její přesná definice. Záměr tvůrců 128k byl jasný - odstranit interferenci mezi 3.5 a 4.433 frekvencemi. Protože nejbližší hezký zlomek z 4.433 procesor mírně přetaktovával, prodloužili horizontální mez o 4T. To zas bylo ale trošičku moc, a tak kvůli zpoždění, co takto za 311 řádků nasbírali, skončí snímek o jeden dřív. Šamani. Enjoy.

Z.

Jak na AY (ACB stereo)

Použij 1.5:1 mixing přes 15k:10k odpory (do L jde A přes 10k,C přes 15k, do R jde B přes 10k,C přes 15k). Ty dvojice rezistorů napájej přímo na L a R jack-zdířky na stojáka, a do desky pak veď k AY zespodu již kablíky, které zespodu napájíš na konce konkrétních pinů AY. Tak bude zásah naprosto minimální, vratný, etc.

Z.

Doporucujem pouzit tenke tienene kabliky a tienenie pripojit na GND pin AY. Kedze napajacie napetie v Spektre je znacne zarusene, doporucujem paralelne k napajaniu AY priletovat este min.100uF kondenzator, moze byt aj elektrolyt (nejake blokovacie keramiky tam uz su, ale na vyfiltrovanie akustickych frekvencii nestacia). Ziskas tym krasny cisty zvuk Hi-Fi bez rusenia od procesora. Idealne by bolo este napajanie AY +5V viest cez nejaky vhodny maly odpor (10 ohmov), vzniknuty RC clen (10R,100uF) by zabezpecil velmi dobru filtraciu, avsak to bude asi trosku problem, pretoze jednak treba skrabat plosak, co je este skomplikovane tym, ze +5V sa k AY vedie pod samotnou AY.

Busy

ULA	T/line	lines	T/frame	PhiCPU	T-time	F-time	IntFreq	models
ULA 48k	224	312	59888	3.5 MHz	64ys	19968ys	50.080128Hz	48k, Gama, Timex
ULA-1	256	314	80334	4MHz	64ys	20096ys	49.761144Hz	M, Kompakt
ULA-128k	228	311	70908	3.5469MHz	64.281485ys	19991.5ys	50.021153Hz	128k, +2, +2A, +2B, +3

Dizzy X - Journey to Russia

Tak jsme se dočkali. Čeho? Anglického překladu některých ruských Dizzíků! A tak si je připomeneme. Jak dohrát desátý díl Dizzyho *(u nás označovaný jako Dizzy X)*?

Dizzy přeskočí vodu, kde sedí jeho starý přítel Dylan. Ten mu říká, že se na planetu chtějí dostat mimozemšťané. Ale on jim zatarasil cestu. Dizzymu dá dynamit.

Dizzy cestou sbírá všechny peníze, protože je bude později potřebovat. V korunách stromů najde provaz. V trávě, kde Dizzy začal svou cestu, najde zlatý klíček. Natáhne provaz a přejde přes vodu na druhou stranu. Na svahu nalezne páčidlo. Pod svah umístil dynamit a odstřelí velký balvan.

Cestou sbírá všechny předměty. Páčidlem vydloubne dlaždici, otevře se mu podzemí s myší, která hlídá zlatou truhlu. Ta ho ale nepustí, dokud jí nedá něco k jídlu. Dizzy dojde až k rytíři, ten si od něj vezme 5 dukátů. Pokračuje přes knihovnu až k hvězdáři. Hvězdář mu otevře dveře. Přes pole dojde k chatrči starého dědy. Vezme lopatu a vykope podzemní chodbu.

Po pěšině došel až k dobrému skřítkovi. Skřítek by mu pomohl, ale nemá kouzelnou hůlku. Dizzy pokračuje dál v cestě. U moře najde čerstvý rohlík. Vrátí se zpět k myši, která hlídá zlatou truhlu. Dá jí ho, ona poděkuje a pustí Dizzyho k truhle. Klíčkem ji odemkne. Na dně leží kouzelná hůlka. Vezme ji a utíká za skřítkem. Ten je radostí bez sebe. Než ale pošle Dizzyho do jiného světa, dá mu jeden dolar.

Dizzy se nyní objeví v úplně jiném světě. Jde do nějaké vesnice. Potká starého námořníka, s kterým vymění vodku za deset kopějek. U plotu ve vesnici najde klacek a u potoka zdechlou rybu. U jezera dá převozníkovi deset kopějek a ten ho převeze na druhou stranu jezera. Bohužel se ale dostal do země vyděračů, je zde zase nějaký vekslák a chce po našem příteli další prachy. Nyní to bude trochu tvrdší měna. Chce jeden dolar.

U domu najde Dizzy lopatu. O tu má zájem starý námořník, který mu dá výměnou starou hlásnou troubu. Na tu zatroubí u pevnosti. Poté se zpustil padací most. Po schodech vyleze až na zvonici. Klackem rozhoupal zvon, tím si otevřel zadní vrátka. Došel k hřbitovu, kde ležel kanystr s benzínem.

Přes les dojde až do města. Na silnici najde kousek cukroví. Přes park dojde až ke stánku s pivem, kde stojí opilec. Položí za něj zdechlou rybu, za kterou dostane hůl a tou v parku otevře kanál. U veksláka dostane za kousek cukroví plynovou masku. Až nyní může do městské kanalizace. Přes tu dojde k raketě. Do rakety nalije benzín a zažehne motory.

3, 2, 1, start.

Co víc dodat?

Ruská grafika se sice nevyrovná zcela té, kterou dělal pro Dizzyho Neil Adamson, hra se ale dobře hraje a k tomu duní pravá ruská muzika! ■

Dizzy Y - Return to Russia

Začínáte na střeše nějakého domu. Jděte doprava do dveří a po schodišti dolů a pak ven před dům. Teď se vydejte 3x doprava pro klíč (**KEY**) a zase zpět do domu a otevřete spodní dveře. Vyskočte pro žárovku nad dveřmi (**BULB**), potom jděte doleva a seberte láhev vodky (**BOTTLE OF VODKA**). Jděte před dům. Běžte doleva a vejděte do dveří. Spodní část obrazu je tmavá, bude potřeba si rozsvítit. Jděte opatrně po schodech dolů, ale zastavte se na posledním schodě (aby vám byla vidět špička hlavy) a použijte žárovku. Hned je to lepší, ne? Dojděte si pro těžkou cihlu (**HEAVY BRICK**) a pak běžte ven z místnosti. Jděte stále doleva, až dojdete k raketě. Hlídače sejměte cihlou a už vás nebude obtěžovat. Za raketou v listí je schovaný klíč (**KEY**), vezměte ho a jděte za vězněm v místnosti, kde byla tma. Otevřete vězení a dejte vězňovi vodku, až ji vypije, vezměte ji a prázdnou láhev dejte staré paní venku před domem, dá vám za ni další klíč (**KEY**). Klíčem si otevřete horní dveře v domě, na jehož střeše jste začínali, zde pak seberte krmivo pro psi (**PEDIGREE PAL**). S ním běžte za vězněm on vás za to pustí pro baterii (**ACCUMULATOR**), která je za ním. S tou jděte k raketě a použijte ji u vchodu do rakety. Potom se vraťte na začátek před dům, stojí tam nějaký překupník, ten vám, když máte 5 mincí, dá pas (**PASSPORT**). Pokud tak učinil, tak jděte pořád doleva a vstupte do knihovny. Vejděte dovnitř a promluvte s člověkem (spíš opičákem), který tam je. Po krátkém rozhovoru vám knihkupec nabídne několik knih a vy se do jedné začtete natolik, že se jejím prostřednictvím přenesete do jiného světa.

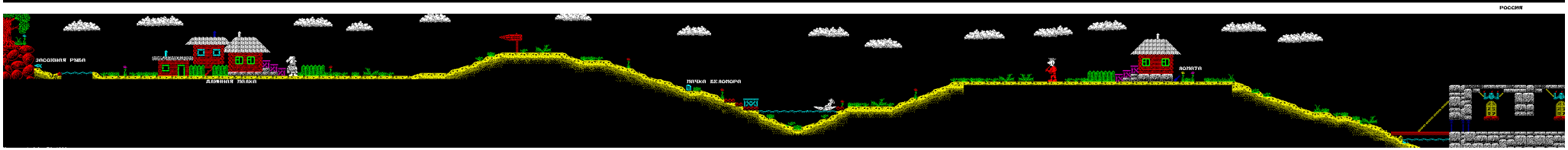
Objevíte se u stromu, na který vyskočte a za listím najdete jednu láhev s magickou mocí, které musíte sbírat. Přeskákejte po stromě do levého obrazu kde leží sekera (**AXE**), vezměte ji a použijte na stromě, získáte tak větev (**BRANCH**), pomocí níž se dostanete přes vodu vpravo. Až se dostanete přes vodu vyskákejte po hoře nahoru a na vrcholku seberte klacek (**SOLID STICK**). Tak a teď se vraťte na místo, kde jste našli sekeru a u velkého kamene ho použijte. Balvan zmizí a vy vyskočte nahoru pro kouzlo (**SPELL**). Teď jděte pořád doprava až dojdete ke kostlivci, na kterého použijte kouzlo, kostlivec náhle zmizí. A teď pozor! Mezi obrazovkou s kostlivcem a dalším obrazem je schovaná za trávou láhev, bez které byste nemohli jít dál. Je přesně na půlící čáře mezi obrazovkami. Tajemné oči vám prozradí, že je nutné porazit zlo, které se sneslo na zemi. Musíte vyhledat učení pradávného zapomenutého boha ve starém městě. Až posbíráte všechny láhve jděte za očima a ty vás přestřelí přes vodu do starého města.

Vezměte podkovu (**HORSESHOE**) a ve vedlejším obraze seberte lebku (**SKULL**) a vejděte do hradu. Pokecejte si s vílou. Teď jděte pořád doleva a po cestě přiberte kladivo (**HAMMER**), dále vlevo se nachází meč (**SWORD**). Až se dostanete do místnosti s dveřmi, které nejdou otevřít, použijte 3x kladivo a máte otevřeno. Vejděte a pokračujte doleva k trpaslíkovi, tomu dejte podkovu. Pokračujte doleva a seberte kbelík (**EMPTY BUCKET**), vyskákejte nahoru, vezměte klíč (**KEY**). Na draka, který létá na hoře, použijte meč a vezměte kříž (**MAGIC CROSS**). A teď se ukáže jak jste zruční. Totiž vy se musíte dostat skokem mezi kameny, přesně tam, kde jste vzali kříž. Až se vám to podaří vezměte si odtud kamínek (**STONE**). Ten vám napomůže dostat se ven z podzemí. Takže běžte do obrazu, kde jste vyrazili dveře a před plošinou použijte kamínek. Teď můžete vyskočit na plošinu a pak zamiřte nahoru. V místnosti, kde byl meč naplňte vědro vodou. Teď se vraťte zpět do podzemí a uhaste ohně vpravo. Až je uhasíte jděte doprava k bráně a otevřete ji klíčem. Vstupte a vezměte si kus hadru (**PIECE OF RAG**), s kterým běžte za trpaslíkem, dostanete za to krysu (**RAT**). Teď se vraťte zpět do brány a u dveří vlevo použijte krysu. Ta proklouzne pod dveřmi a otevře je. V dalším obraze použijte kříž na ducha a lebku na netopýra. Získáte tak náhrdelník (**NECKLACE**), který odneste víle na začátek, dostanete za něj žezlo (**CRYSTAL SCEPTRE**), pomocí kterého zneškodníte velkého draka v podzemí za duchem. U draka seberte platinové disky (**SOME PLATINUM DISKS**) a odneste je víle, dostanete diamant (**DIAMOND**). Teď posbírejte všechny láhve (jedna je schována za zábradlím). A až budete mít všechny, zajděte za vílou a ona vás přenese zpět do normálního světa (respektive budete vytrženi pd čtení).

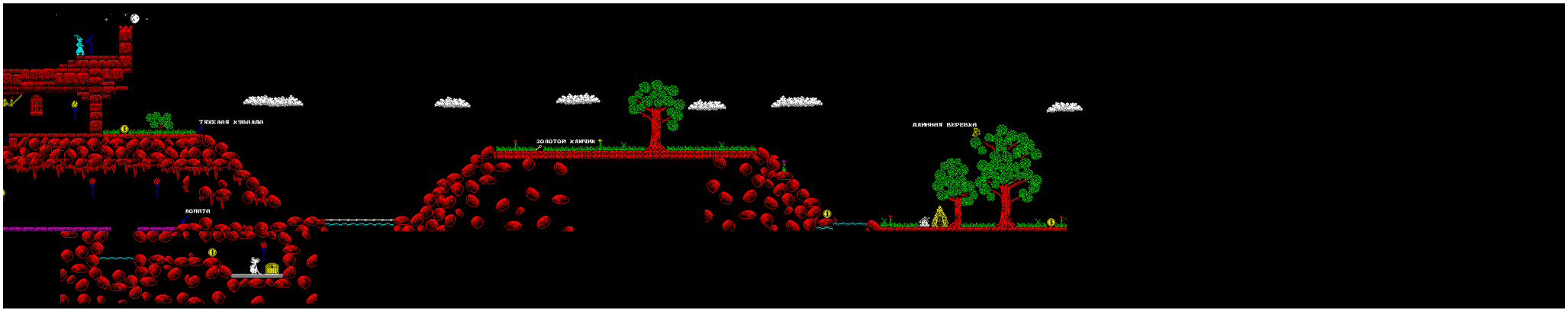
Nejdříve si zajděte za překupníkem a dejte mu diamant, získáte urychlovače (**SOME ACCELERATORS**) a hned je běžte hodit do rakety. Teď běžte na poštu. Uvnitř vlevo jsou dvoje dvířka, jděte k těm spodním a použijte pas, získáte certifikát (**CERTIFICATE**). Odneste ho překupníkovi a hned se vraťte zpět a při vrchních dvířkách stiskněte aktivaci, získáte akcie (**SOME SHARES**), které použijte opět při vrchních dvířkách. Teď vyjděte ven a běžte stále doprava až ke dveřím, do kterých vstupte, a pak ještě do dalších. Vlevo stojí nějaký vědec, zkuste s ním pokecat, dá vám super počítač (**SUPER-COMPUTER**). S počítačem běžte k raketě a nasedněte. Raketa se dá do pohybu a Dizzy odlétá do nekonečného vesmíru.

Tato hra je možná ještě lepší než předchozí, a to včetně grafiky, hudba opět nezklamala a bude vás provázet úvodem i celou hrou. ■

ЧЕРСТВАЯ БАТОН

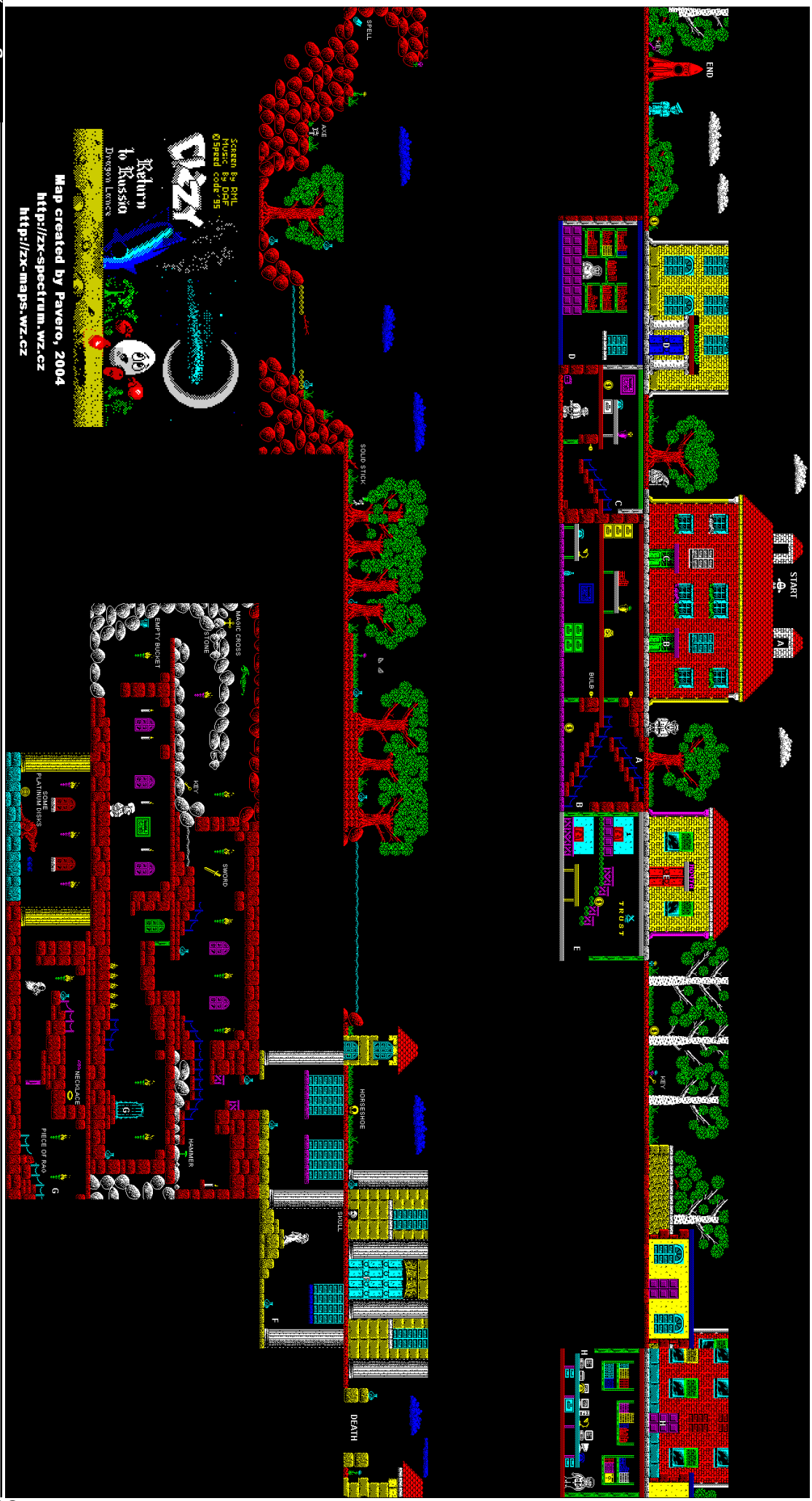

РОССИЯ
СОЛЕНАЯ РЫБА
ДЛИННАЯ ЛЕСТКА
ПОЧТА БЕЛОГОРА
ЛОПАТА

DIZZY X

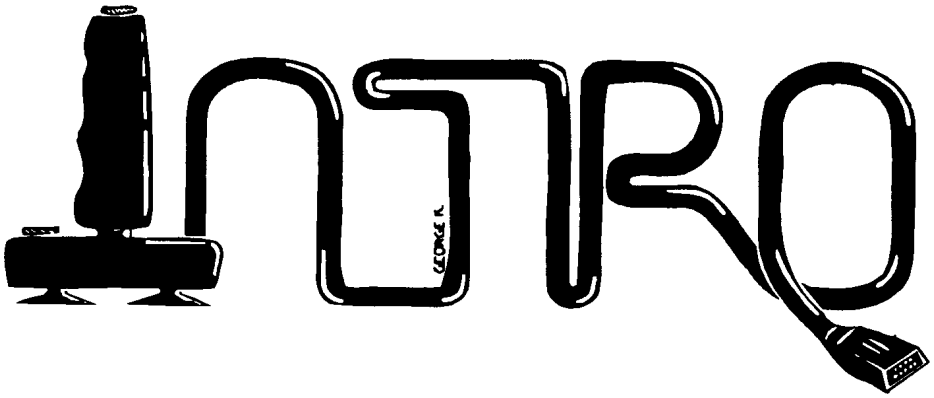

ТЯЖЕЛАЯ КУВАЛДА
ЗОЛОТОЙ ХАМЧИК
ДЛИННАЯ ВЕРЕВКА
ЛОПАТА

ХАНИСТРА С БЕНЗИНОМ
ОРЕШИ ИЗ САМАРЫ
ЛОНО

DIZZY



Návody a mapy připravil **Pavero**



Index bug prolomen!

Disketu MDOS 1.0 lze s úspěchem přečíst na PC! Zkuste **Busyho** speccyální metodu a budete zírat! **5.25 disketa:** Rozoberie sa, dierka pre generovanie index-pulzu sa zalepi a vedla (o cca 20 stupnov proti smeru otacania diskety) sa urobi nova dierka. **3.5 disketa:** Tiez sa rozoberie, datonosny magneticky kotucik sa odlepi od kovoveho vodiaceho klobucika v strede a nalepi sa tiez asi o cca 20 stupnov pootocena proti smeru otacania diskety.

Dementi

Na dementa roku aspiruje Aragorn, protože už rok má v šuplíku sestavené DivIde a do teď si ten lenoch líná na něj nenainstaloval Demfir ani MDOS 3. Zdá se, že za tento zločin nebude zařazení do dementů dostatečný trest a je proto na čtenářích ZXM, aby vymysleli účinnější druh trestu...

Výroky

Jednou se takhle Busy bavil s kamarádem, který znal Z80 assembler, o RAMdisku a rozšíření paměti, a kamarád mu říká: *„To je všechno hezké, ale jak to chceš adresovat? Jak chceš dostat do registru hl číslo větší než 64 kilo?“*

Píše se rok 1943 a ředitel společnosti IBM Thomas J. Watson prohlašuje: *„Nemyslím si, že by na světovém trhu byla poptávka po více než pěti počítačích“*. O tři roky později svůj výrok ale pro jistotu poopravuje: *„Pro pokrytí celosvětových potřeb by mělo stačit asi deset počítačů“*.

IBM bylo vůbec ke svým objevům skeptické. Sestrojení prvních mikroprocesorů doplnil jeden z inženýrů hláškou: *„Ale... k čemu by to mohlo být dobré?“*.

V sedmasedmdesátém se už dal počítač postavit dokonce i na stůl (MIPS Altair 8800), šlo také o rok uvedení prvního komerčně úspěšného osobního počítače Apple II. No a spoluzakladatel firmy DEC Kenneth Olsen prohlašuje: *„Nevidím žádný důvod k tomu, aby lidé měli počítače doma“*.

Perličkou mezi výroky je ovšem ta Billova z roku 1981: *„640k by mělo stačit všem“*. Bill Gates se sice od tohoto výroku distancuje, ale je mu to stejně prd platné...

Občas si lidé myslí, že počítače, Basic, MS DOS, internet, okýnka a World Wide Web nám přinesl Bill Gates a PeCe. Ani jedno z toho není pravda. Web vznikl v evropském centru pro jaderný výzkum (CERN) vylepšením služby Gopher. První web server i prohlížeč běhaly pod NeXT STEPem na barevné verzi NeXT Cube (původní NeXT Cube i NeXT Station měly jen čtyři odstíny šedi, nová verze 4096 barev). Její procesor 68030 (68040 v Cube 040), kopr 68882 a DSP se později objevily i v Atari Falcon 030. A co na to Bill Gates? „What's a network?“ (80. léta, v rozhovoru s H. Hauserem z firmy Acorn), „WWW? Nice toy, but what a waste of time.“ (1995), „We will never make a 32 bit operating system.“ (při uvedení osmibitu MSX na trh).

K problému Y2K se Intel postavil čelem a Gordon Moore přiznal: *„Nevíme, které z našich výrobních systémů budou pracovat“*. Pobočka Microsoftu v Izraeli ovšem zareagovala suverénně: *„Naše systémy jsou na rok 2000 již připraveny, ale jejich připravenost můžete dále posílit pomocí CD, které obsahuje menší opravné prostředky“*.

V Číně se zase novináři tamní ministryně informačního průmyslu zeptali: *„Jak velká část energetické soustavy by kvůli problému Y2K mohla zkolabovat?“*. Ministryně Zhang Qi odpověděla jasně a stručně:"*Z rozhodnutí Státní rady energetická soustava nezkolabuje!"*

A tečka!

Julius Rich: *„Idiot s počítačem je rychlejším, lepším idiotem.“*

■

---

nowinky

Scéna není mrtvá, jenom spí. Aspoň se to může zdát uživatelům u nás, pokud si nevšímají toho, co se tu děje kolem MDOSu 3, DivIDE, MB Commanderu, ...

Kdo ovšem nespí, jsou Rusové (a čert, ten nespí nikdy). A co čertovského na nás chystají?

Majitele Betashitu (nebo emulátorů) asi potěší opravdová bomba - po Black Ravenovi zřejmě přijde Duna. Screenshoty z připravované verze vidíte na obrázcích.

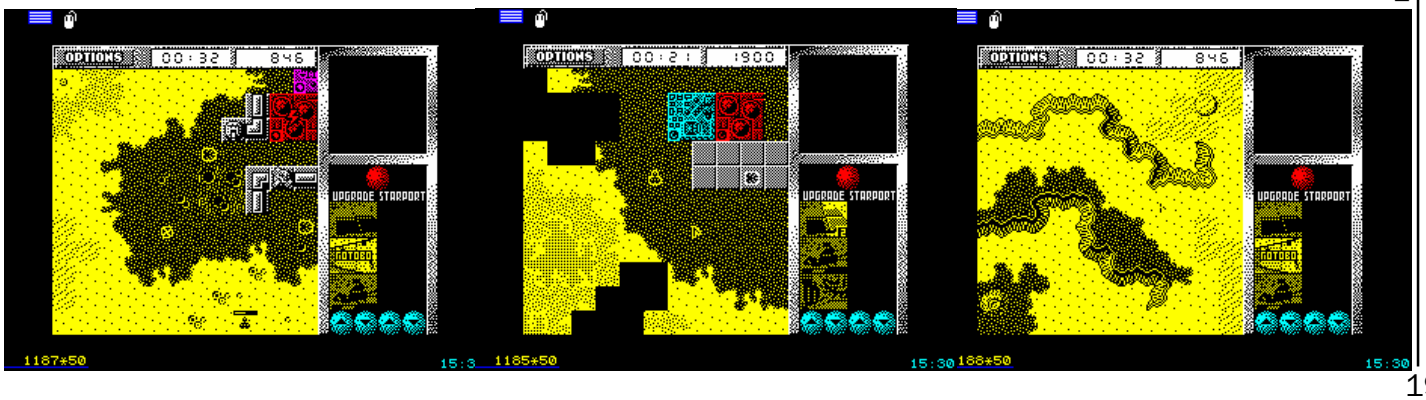
Můžeme jen doufat, že to taky dodělají a neodejdou od rozdělané práce, jak se to už mockrát stalo (třeba Legend of Kyrandia, kterou rozdělal Nicodim; přitom na Sharp MZ 800 už převedena byla).

Dalším projektem, který vypadal jako zastavený, ale byl resuscitován, je "okenní prostředí" Doors.

Logická hra Fire and ice slaví úspěch i na stránkách časopisů anglických, netřeba ji dál rozvádět.

Vzniklo i několik nových Dizzyovek, snad se s nimi na stránkách ZXM ještě někdy setkáme.

■



Komouše

do koše