

# **ZX Magazin**

časopis pro uživatele počítačů ZX Spectrum a kompatibilních  
číslo: 2/98 cena: 34 Kč

**Ponořte se do hlubin svého počítače s naším novým seriálem o hardware ZX Spectra**

**V tomto čísle dále naleznete:**

Návody na několik klasických her

Novinky -- koho by nezajímaly?

Viry a ZX Spectrum podruhé

To, že Vaše dopisy nekončí v koši Vám dokáže Listárna

A jako vždy -- INTRO



## Vážení Spectristé,

držíte ve svých rukách druhý ZXM. Bohužel je o jeden dvojlist tenčí, je to proto, že minulé číslo bylo příliš těžké a náklady překročily stanovenou cenu. Nechtělo se mi zvyšovat cenu, proto jsem sáhl po cestě menšího zla a ubral jeden dvojlist. Tato ztráta však bude určitým způsobem vyrovnána již v příštím čísle, kde již nebude vnitřní strana obálky zaplněna fotografiemi či nějakou reklamou, ale obsahem a úvodníkem. Už Vás vidím jak nadáváte, ale řekněme si to otevřeně, Cour Spectrum také začíná na druhé straně obálky a nikomu to nevádí. Já vím, jsou to pouhé dvě strany, ale lepší

je mít o dvě strany více než o dvě méně.

V minulém čísle jsem slíbil, že přibude grafika, a jak si zajisté všimnete, nějaká se objevila, je jí sice málo, ale je, a hlavně už ji nebude nikdy méně. Nechci nic slibovat, ale Vánoční číslo by mělo být zase o něco tlustší (ano, opravdu chci vydat ještě dvě čísla), ale to je zatím ještě daleko a záleží to na mnoho věcech.

V tomto čísle měla být recenze na počítač Didaktik Kompakt Profesional, ale technika zabodovala, neboť texták po načtení souboru zahlásil „Porušena

integrita souboru, nalezen neznámý formátovací znak“ a odmítl se se mnou bavit. Nepomohlo ani ruční odstranění podezřelých znaků. Ale o nic nepřijdete, protože tato recenze bude v příštím čísle.

Asi Vás mrzí, že seriál o CP/M, který začal v čísle 1/95, zůstává nedokončen, ale to je jen zdání, neboť ho dokončíme, a další díl bude také příště.

Dalo by se psát ještě dlouho, ale skončím a popřeji Vám příjemné čtení.

## Úvodník ..... 3

Vážení Spectristé, je tu druhé číslo ZXM

## Obsah ..... 3

Co vlastně v tomto ZX Magazínu najdete?

## Popoluška..... 4

Aneb k počítači s humorem...

## Novinky na scéně..... 5

Hry, kterých se možná dočkáme, ale i ty, kterých se nedočkáme

## Tomahawk – podrobný manuál..... 6

Podrobný popis jednoho z nejznámějších simulátorů

## Kolobok demo..... 9

Návod na demoverzi jedné pěkné akční adventury

## Winter Games ..... 10

Zimní olympiáda se v létě koná na obrazovkách Vašich Specter

## A zase ty viry ..... 12

Víření virů #2

## Hardware..... 14

Úpravy ZXS a D40/D80 i pro začátečníky

## Listárna ..... 17

Vaše dopisy do našeho koše

## Intro ..... 18

Stále na svém místě

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

**Vydavatel a šéfredaktor:**

Matěj Kryndler

**Redakční rada:** Mgr. Jaromír Krejčí,

Lubomír Bláha, Pavel Říha, Jiří Doležal  
a Jaroslav Merta

**Sazba:** Matěj Kryndler

**Grafická úprava:** Matěj Kryndler,  
Lubomír Bláha

**Příprava obálky:** Lubomír Bláha

**Adresa redakce:** Matěj Kryndler,  
Lotyšská 8/645, 160 00 Praha 6

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

Vychází jako dvouměsíčník.

Doporučená prodejní cena: 34 Kč

Redakční uzávěrka 11. 8. 1998

©1998 ZX Magazín, Matěj Kryndler

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



# Popoluška

Kde bolo - tam bolo, žil raz jeden supervízor Sinclair, ktorý bol nesmierne bohatý a mal jedinou dcéru - Ziloginku. Bolo to dievča roztomilé, pekné, veselé a spoľahlivé, skrátka, radosť pozerat'. Jej ladté krivky a priamky sa stali známe široko - ďaleko. Jej mama, ktorú Ziloginka veľmi ľúbila, jedného dna odišla na svoju poslednú púť a otec ostal sám.

Netrvalo dlho a Sinclair sa znovu oženil. Macocha, vlastným menom Amiga, si do rodiny priniesla svoju dcéru - Motorolku. Otec Sinclair, zaslepený Amigou, si nevšimol, že zo Ziloginky sa stala otrokyňa, ktorá musela byť vo dne v noci pripravená riešiť 16-bitové požiadavky macochy a Motorolky. Na seba samú jej vôbec nezostával čas. No Ziloginka netrúcovala, neštrajkovala, trpezlivo znášala svoj osud. Keďže spávala "za pecou", vždy pripravená popnúť všetko, čo jej povedia, prezývali ju popoluša (POP ALL).

Ziloginke to bolo v podstate jedno, až na to, že pri každom oslovení "popoluša" sa jej hodnota ukazovateľa na zásobník dvakrát zvýšila, čo mu teda dvakrát neprospievalo... Preto nečudo, že sa zásobník opotreboval, menil svoju hodnotu, kedy sa mu zachcelo a Ziloginka sa v periodických intervaloch resetovala. Macocha to prirodzene brala ako schválne a úmyselné ublíženie s cieľom vyhnúť sa robote a tak jej dávala čoraz náročnejšie a zákernejšie úlohy. Amiga jedna! Raz šiel otec Sinclair do mesta na veľtrh výpočtovej techniky a pýtal sa dcér, čo im má priniesť. "Dones mi novú cache! A koprocesor! A novú pamäť!", vyratúvala na svojich prstoch Motorolka. "A čo tebe, Ziloginka?", opýtal sa svojej vlastnej dcéry. "Ale otecko, ak mi chceš niečo priniesť, prines mi to, čo ti prvé padne do oka." tichúčko povedala Ziloginka.

Otec odišiel a pre Ziloginku sa začal ďalší stereotypný deň. Sinclair na ceste do mesta zaspal, keď tu zrazu - priamo do oka mu padne kúsok drôtu ... pozerá - je to viac drôtov - veď je to zbernica! (...fakt, lepšie, ako drôtom do oka...) Naozaj, bol to malý kúsok zbernice, pravdepodobne 16-bitovej. Otec si spomenul na slová Ziloginky a schoval zbernicu do vrečka. V meste potom kúpil aj dary pre Motorolku, ktoré jej sľúbil. Skrátka, minul, čo mal. Keď prišiel domov, Motorolka sa hneď hodila otcovi okolo káblov a drankala darčeky. Sinclair jej ich chcel pôvodne dať až po pretečení počítačťa prerušení, ale pod hrozbou resetnutia sa vzdal a darčeky vybral z pamäte. Motorolka okamžite nainštalovala, čo dostala a vytešovala sa nesmierne.

Potom sa Sinclair obrátil k Ziloginke. "Tuhľa, dcéra moja, toto mi padlo do oka...", pričom si počúchal pravé oko, do ktorého

konkrétne mu zbernica padla. "Ďakujem, otecko!", potešila sa Ziloginka a bola ockovi veľmi vďačná, že na ňu nezabudol.

O nejaký čas sa konal v meste slávny bál, na ktorom sa mala zúčastniť celá mestská smotánka, vrátane Sinclaira a jeho rodiny. Tentokrát bol bál oveľa významnejší ako inokedy, lebo známy princ Speecy si mal na bále obhliadnuť nejakú súcu nevestu. Nečudo, že sa Motorolka vybavila najlepším, čo mala, vrátane novej cache pamäte. Ziloginka tiež počula o bále a chcela sa tiež pozrieť. Medzi ľuďmi sa povrávalo, že princ Speecy je veľmi rúči fešák, a tak Ziloginka ho túžila aspoň jedným svojim registrom zazrieť. I poprosila macochu, či by nemohla ísť s nimi a aspon cez okno sa chvíľku dívať, no macocha ju zahriakla že čo si to dovoľuje, držaňa jedna a okamžite jej dala ďalšiu robotu: "Tu máš súbor dát, do rána musia byť striedené! Ak nie, neželaj si ma!" Potom Amiga s Motorolkou odišli na bál a Ziloginku nechali doma.

Ziloginka odhadla, že nemá šancu triedenie skončiť v rozumnom čase a tak smutná sa už v duchu rozlúčila s tým, že uvidí princa a s plačom sa dala sa do práce. Práca to bola naozaj ťažká, dátový súbor bol veľmi rozsiahly a jednotlivé dátové položky veľmi malé, preto to šlo veľmi ťažko a pomaly. Ako tak triedi a triedi, zrazu jej z vrečka vypadol ten kúsok zbernice, ktorý jej doniesol otecko. Ziloginka si až teraz všimla, že na zbernici je maličký nápis MAGIC BUS(-y). A tak ju vzala, pripojila sa na ňu a tu zrazu pred ňou stojí rúči ZANEPRÁZDNENÝ mládenec a USILOVNE triedi a triedi! O pár minút bola práca hotová. Potom mládenec zobral pájkovačku a o ďalších pár minút ležal pred Ziloginkou ten najnádhernejší hardware, aký si len dievčatá vôbec vedia predstaviť. Ziloginka sa veľmi potešila, dala mládenkovi pusu a natešená si rýchlo nainštalovala nový hardware a hurá na bál. Pre istotu si však prelepila svoj názov nepriesvitným závojom (alebo lepiacou páskou?).

Na bále bola zábava v plnom prúde, princ Speecy tancoval s rôznymi dievčatami, na veľkú radosť macochy Amigy si zatancoval aj s Motorolkou. Ale stále mu čosi chýbalo, stále nenachádzal to pravé dievča pre seba. No keď prišla Ziloginka, akonáhle si ju princ všimol, prestal sa zaujímať o iné a venoval sa len Ziloginke. Čím viac s ňou tancoval, tým viac sa mu páčila, najmä jej vynikajúci inštruktívny súbor, rýchlosť, množstvo registrov vrátane Refresh-registra a samozrejme INTELigencia... :-)

Bál sa však pomaly končil a bolo treba sňať masky. Speecy o to Ziloginku pekne požiadal pomocou štandardného protokolu, ale

Ziloginka sa ospravedlnila a rýchlo sa vytratila. Ako tak uteká, zbadá, že princ uteká za ňou. Nakoniec sa jej však pomocou far jumpu podarilo ujsť. Keď prišla domov, hneď sa odstrojila a znovu sa dala do dajakej práce. A tu si všimla, že pri niektorom z nepodmienených skokov cez plot stratila svoju päťicu. Hľadala ju, hľadala, no nenašla...

Päťica už bola dávno v rukách princa. Okamžite dal rozhlásiť, že si za ženu vezme tú, ktorej patrí päťica. Ženy z celého kraľovstva sa začali schádzať do paláca a skúšali päťicu. No žiadnej nepasovala. Niektoré nožičky sa do nej nezmestili, iné v nej zasa lietali a princov voltmeter každý záchvev napätia zachytil a odhalil.

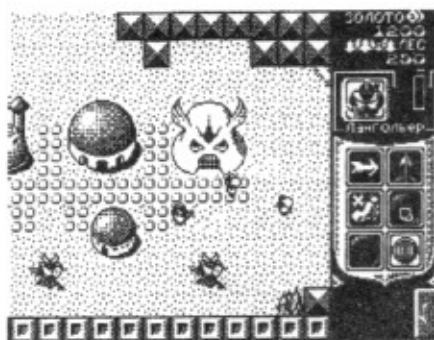
Nakoniec sa princ odhodlal, že obide všetky domy, kým svoju vyvolenú nenájde. Jedného dňa prišiel nečakane princ aj do Sinclairovho domu. Sinclair ho pekne privítal a zavola Motorolku. Tá si vypýtala päťicu a pod zámienkou, že je hanblivá, sa odobrala do vedľajšej miestnosti k matke. Macocha najprv urobila "bezpečnostné" opatrenia. Odrezala niektoré nožičky, aby Motorolka do päťice ako-tak zapadla a nakoniec sa jej to ako-tak podarilo. Princ začal byť netrpezlivý, keď sa zrazu Motorolka objavila s päťicou na nohách. Princ vidiac, že päťica sedí, chcel si ju hneď vziať domov, keď si zrazu všimol, že Motorolka kríva a nejako blbne. Zažíval sa lepšie, a keďže mal aké - také vedomosti o procesoroch, hneď vedel, čo sa deje. Zbadal, že ide o podvod a okamžite ju z päťice vyrázil. Spýtal sa Sinclaira, či je v dome ešte nejaká žena. Sinclair chcel odpovedať, no macocha mu skočila do reči a nenechala ho povedať jediné slovo. Oznamila, že v dome nijaká iná žena nie je. Potvrdila to nenápadným presunutím ruky k Sinclairovmu resetu. On však pozbieral odvahu, macochy sa nenaľakal, na výstrahu Motorolky nedbal a povedal princovi pravdu, že ešte je tu jeho dcérka, ktorá si ešte päťicu neskúšala.

Princ ju nechal zavolať. O chvíľočku sa Ziloginka zjavila. Princ na ňu pozrel a okamžite ju cez kamufláž popola spoznal. Potešil sa a podal jej päťicu. Ziloginka poďakovala a skúsila ju - padla ako uliata... veď bodaj by nie! Sinclair s rodinou skoro z taktovacej frekvencie spadli, ako ich to zaskočilo. Speecy si vzal Ziloginku za ženu, Amigu s Motorolkou dal zavrieť a Sinclaira vzal k sebe na zámok. Ziloginka sa stala princovi Speecymu veľmi dobrou manželkou, a šťastne fungujú a žijú dodnes. Veď to môžete predsa vidieť na vlastné oči.

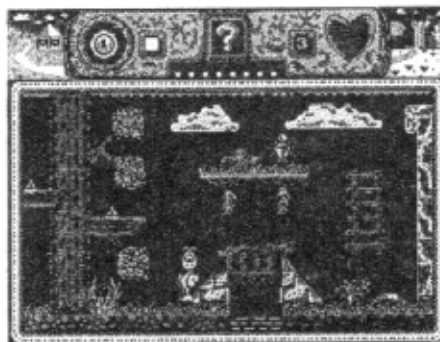
Ivan Noris

# Novinky

Jak jsme v minulém čísle informovali, Copper Feet chystá hru STARCRAFT, dle nejnovějších informací STARCRAFT nebude Starcraft, nýbrž Black Raven 2. V tomto čísle měla být recenze na demoverze Black Ravena, ale podařilo se nám sehnat plnou verzi, takže si na recenzi budete muset počkat do příštího čísla.



Smagly 2 je akční adventura typu Dizzy a šíří se mezi Spectristy již rok, nyní se k nám dostává první díl této hry Smagly 1.

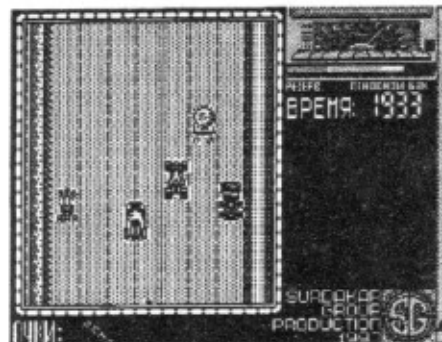


Dizzy 10 a Dizzy 11 se těší velké oblibě mezi Spectristy, zatím však byly k dispozici pouze verze bez úvodních obrázků a fungovaly jen na 128kB Spectru, nyní se podařilo získat originální verze, které chodí i na 48-ičce.

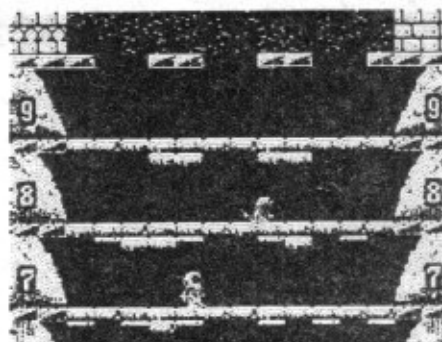
S MINESWEEPERy se na Spectru roztrhl pytel a tak alespoň můžete porovnávat kvalitu dostupných her, tato verze pochází od týmu Mr.Li a Tiger Core.

Konečně jsme se dočkali i jedné automobilové hry, je jí Road Fighter od

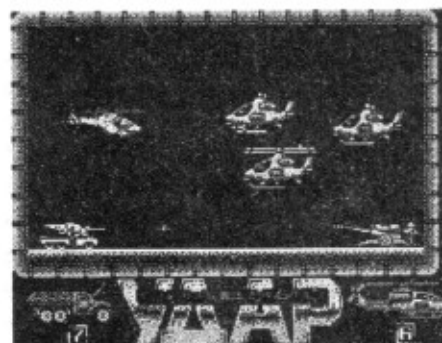
skupiny Surdakar Group, zatím se nám podařilo sehnat pouze demoverzi, ale věřím, že se dočkáme i verze plné.



Dalším zajímavým projektem je Ice Climber. Zajímavá akční hra předělaná z Amigy, zatím se nám podařilo sehnat pouze demoverzi a plné verze se dočkáme, pokud dojde k dohodě s jedním z distributorů. Producent je Softstar z Moskvy.



Trochu starší (z roku 1994) jsou střílečky The Main Blow (Glavnyj udar) a Otryad Bystrogo Reagirovania, obě jsou povedené variace na hru SILKWORM.



Příklučení Buratino je akční

adventure typu Dizzy nebo Spike in Transylvania, jejím autorem je Copper Feet. Tato hra je sice již pět let stará, ale velice pěkně barevná.



Naughty Crew po několika hudebních demech, kracích a X-Magazinu vstupuje i na scénu herní. SpeccyGotchi bude simulátor Tamagotchi pro naše miláčky. Pre-release hry bude k dispozici po DOXYCONu (možná i na něm) a na Freeware ZXM.

## ČERNÁ KRONIKA

Nicodim zdrhnul k Amize a Legend of Kyrandia již nedokončí, ba ani nevydá demoverzi.

Mad Max (na IRC nick HURTMAN) opustil také ZX scénu a nedokončí dlouho avizovaného Walkera.



Silicon Brains nedokončí hru WORMS, bohužel důvod tohoto činu zůstává neznámý.

Novinky připravil Matsoft of N.C.

# Tomahawk

Tomahawk je simulátor letu v reálném čase, napodobující útočný vrtulník U.S. Army A-H-64A Apache.



Je zde provedena trojrozměrná simulace okolních objektů. Zobrazeny jsou přistávací plochy, budovy, stromy, hory, nepřátelské tanky, děla a vrtulníky. Struktura krajiny je viditelná do výšky 500 stop.

Po nahrání a spuštění hry se dostanete do hlavního menu. Zde si navolíte své poslání a obtížnost hry.

**Mission 1** - nácvik letu (seznámení s vrtulníkem, nácvik útoku na pozemní cíle bez opětovné palby)

**Mission 2** - souboj (krátká výprava za zničením cíle s návratem na základnu)

**Mission 3** - souboj (boj v obklíčení, každý sektor se stane spojeneckým, jsou-li v něm zničeny všechny nepřátelské síly)

**Mission 4** - souboj (strategická bitva o obsazení celého území na mapě, vaším úkolem je podporování spojeneckých pozemních sil podél frontové linie)

**Day** - den (modrá nebo zatažená

KEY	TOMAHAWK	VOLEBA
1	POSLÁNÍ	2 3 4
2	NOC	
3	OBLAČNĚ	
4	WIND 100 250 500 1000 FT	
5	VLIV VĚTRU A TURBULENCE	
6	ZVUK : ON OFF	
7	KVALITA PILOTA :	TRAJNER ESKADRA INSTRUKTOR ESO
8	OVLÁDÁNÍ :	KLÁVESY KEMPSTON

obloha, zelená krajina)

**Night** - noc (bez horizontu, vidění v infraspětru)

**Clear** - jasno

**Cloudy** - oblačno, let podle navigačních přístrojů a volitelná výška mraků v rozmezí 50 - 1000 stop.

**Boční větry a turbulence** - simulace efektů působení turbulence.

**Zvuk**: On - zapnuto Off - vypnuto

**Kvalita pilota**:

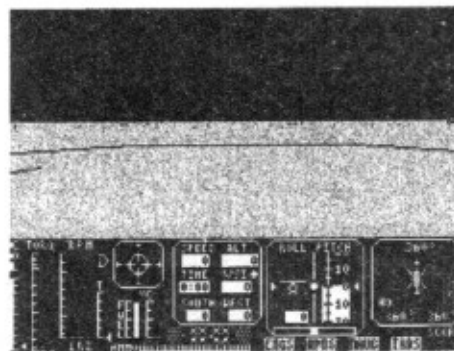
Trainer - žák

Squadron - příslušník letky

Instruktor - učitel

Ace - pilotní eso

**Ovládání**: šipky (cursor), interface 2, kempston.



Bližší ovládání si popíšeme později a nyní přistoupíme na popis přístrojové desky.

V levé části přístrojové desky se nastavuje sklon lopatek (kolektor) je označen nápisem COL. Dále se nastavují otáčky nosného rotoru v rozmezí 0 - 130 (požadovaný výkon motoru). Označuje se nápisem TORQ. Jestliže se začne ozývat varovný signál a ukazatel začne červenat, oznamuje vám to, že máte snížit otáčky motoru, nebo že máte snížit sklon lopatek vrtule. Vedle tohoto ukazatele je třísloupcový ukazatel turbín a rotoru v rozmezí 0-120%. Označuje se nápisem RPM. Dále je ukazatel paliva (fuel) a teploty motoru (C). Vedle můžete najít stav zbraňového systému:

1200 nábojů do 30 mm kanonu  
38 neřízených raket

8 samonaváděcích raket naváděných laserem.

Napravo od tohoto systému se nacházejí kontrolky pro signalizaci poruchy:

motor - Engines

zbraňový systém - Weapons

navigační počítač - Nav.Computer

systém pro vyhledávání a určení cíle -

Tads.

Tads: ( malý přístroj, který se nachází nad palivoměrem), je to systém pro vyhledávání a určení cíle, identifikaci děl, tanků a vrtulníků. V červené barvě se objevuje nepřítel a v zelené spojenci.

VDU: (Visual Display Unit) je složen z několika malých měřicích přístrojů, umístěných nad stavem střeliva (zbraňového systému).

Speed - rychlost v uzlech (pokud má kontrolka žlutou barvu letíte vpřed, pokud má modrou barvu jde o zpětný chod motoru /couvání/ )

Alt (Altitude) - výška ve stopách

VSI - vertikální výška ve stopách, šipka udává směr

Time - čas k dosažení cíle

RANGE (Ground position) - vzdálenost k objektu

- pod 0,1 míle vzdálenost ve stopách

- pod 4,9 míle vzdálenost v desetinách mil

- přes 5 mil vzdálenost v mílích

Nad kontrolkami poruch můžete najít umělý horizont, ten nám symbolicky ukazuje naklání vrtulníku do stran a ukazuje údaje o úhlu příčného a podélného náklonu.

Přístroje pro navigaci, stav poškození a kompas se nacházejí v pravé části přístrojové desky.

Nahore - směr podélné osy vrtulníku

Vpravo dole - směr letu

Vlevo dole - azimut cíle

Ke správnému náletu na cíl, musí azimut cíle a směr letu souhlasit. Blikající křížek ukazuje polohu cíle k vlastnímu vrtulníku.

Používají se 4 druhy navigace:

T (Target) - navádění na pozemní cíle

/S - cíl v každém sektoru/

H (Heliport) - navádění na přistávací plochu.



R - pomocí radiomajáku /8/  
 Dva blesky - nepřátelský vrtulník v blízkosti.

### Ovládání:

Pro směry - takové, které jste si vybrali na začátku hry:

Páka Joy dopředu tlač. 7 - nos dolů  
 dozadu 6 - nos nahoru  
 doprava 8 - náklon vpravo  
 doleva 5 - náklon vlevo

### Kormidlování vyrovnávacím rotorem:

Tlačítko z - vpravo  
 cs - vlevo

Páka kolektoru: Q - zvyšuje tah  
 A - snižuje tah

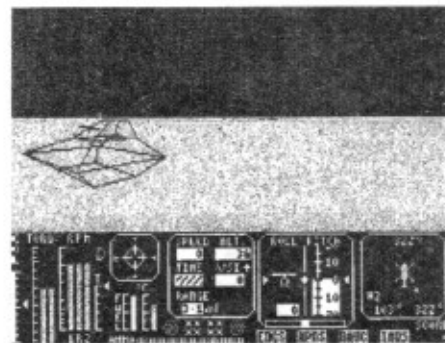
Plyn: W - přidat  
 S - ubrat

Ovládání - svislého tahu pro start a visení

- vodorovného tahu pro vodorovný let  
 C - volíme radionavigaci. Cíl se vypisuje v pravém rámečku vlevo dole. Písmeno a číslice určuje druh cíle.

N - volba dalších cílů.

Hru je možno ovládat pomocí dvou joysticků.



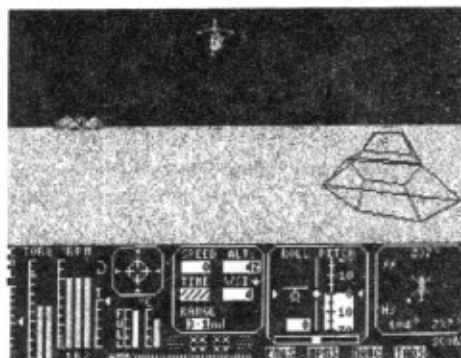
### Systém palubních zbraní:

P- volba

Kanon dostřel 2000 stop, rakety dostřel 4000 stop. Oboje zbraně jsou na ruční míření.

Řízené střely mají dostřel 3,1 mile (Automíření).

Cíl musí být v záměřovacím kříži. Střely Heil Fire se samy zaměří na cíl, který projede mířidlem. Zaměření se projeví tak, že čerchovaná čára označující



mířidlo se změní na plnou čáru souvislou. Sledování cíle je souvislé, zůstane-li cíl na obrazovce.

Lze vyhledávat a zasáhnout cíl při pohledu na mapu. Celá obrazovka bliká, je-li vrtulník zasažen nebo když se pozemní cíle navzájem ničí (volba mission 4 v menu). Poškození některého systému se zobrazí na přístrojové desce. Rozsáhlé poškození se vyznačí zčervenáním celého vrtulníku. Třetí zásah je pro vás poslední. Ke splnění úkolu máte tři vrtulníky. Po ztrátě vrtulníku prostudujte letovou zprávu, pro zjištění příčiny havárie. Jestliže se blíží nepřátelský vrtulník, začne na kompasu blikat varovný signál. V případě, že nemáte přepnuto na vzdušný souboj, učinite tak a zničte nepřátelský vrtulník dříve, než se dostane do příliš velké blízkosti. Jinak je zdemožnost, že se již nikdy nevrátíte domů.

### Systém bodování:

Zbraň	děla	tank	vrtulník
Kanon	20	až	100
Raketa	10	20	50
Říz.střela	5	10	25

Zničení spojence: vynulování score.

Nepřátelé opětuji palbu ze vzdálenosti 4000-5000 stop.

### Mapa:

Klávesa M (i pro návrat).

Váš vrtulník - blikající symbol s ocáskem.

Nepřátelský vrtulník - bez ocásku.

Radiomajáky 0-7.

Vyvolání mapy na spojenecké přistávací ploše - možnost přemístění vrtulníku (pomocí kláves 7,6,8,6 nebo Joy) do jiného nepřátelského sektoru. Při Mission 1 jsou všechny sektory spřátelené - modré.

Nepřátelské sektory - červené. Blikající sektory znamenají dle barvy přítomnost příslušných sil.

Při přistání na nepřátelsém území padnete do zajetí.

### Jak létat ?

#### Start:

- 1) ovladač kolektoru na minimum
- 2) plný plyn /W/ (vyčkat, až otáčky turbín a rotoru dosáhnou 100 %)
- 3) zvyšovat tah kolektoru /Q/, po odlepení od země sledovat VSI
- 4) stáhnout kolektiv /A/ tak, aby vrtulník visel na místě, VSI=0
- 5) otáčení /X+Z/

#### Přechod do vodorovného letu:

- 1) zvyšovat tah kolektoru /Q/ na 80-100%. Stáhnout při varovném signálu.
- 2) Sklonit předek vrtulníku na 15-30 stupňů, tím vzroste rychlost
- 3) Stáhnout kolektor /A/ tak, aby VSI=0

Rychlost je závislá na otáčkách a ne na nastavení kolektoru:

otáčky (%)	rychlost (uzlů)
44	60
60	119
75	147
100	159

Poznámka:

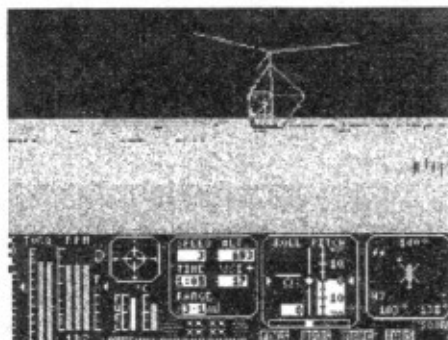
Zvýšení na rychlost 0 na 100 uzlů za 6 sekund (plyn 100 % a sklon 30 stupňů).

#### Otáčení:

Při rychlosti větší než 10 uzlů s nakloněným vrtulníkem.

#### Zpomalení a visení na místě:

- 1) Jemně zdvihnout nos vrtulníku, vrtulník zpomalí a začne stoupat



2) zastavit stoupání polevením kolektoru /A/, po poklesu dopředné rychlosti pod 60 uzlů přidejte kolektor /Q/, abyste předešli klesání, rychlost na 7, vrtulník se ustálí ve vodorovné poloze.  
3) přidat kolektor tak, aby se vertikální rychlost ustálila na 0.

#### Přistání:

Vrtulník může přistát z nehybného visení, nebo s dopřednou rychlostí menší než 60 uzlů.

1) vertikální přistání - stáhněte páku kolektoru, abyste dosáhli stálé rychlosti VSI - 12 stop/s. Ve výšce přes 30 stop ucítíte odrazy vzduchu od země, VSI se sníží.

2) Kolmé přistání - při dopředné rychlosti stáhněte rychlost pod 60 uzlů, stáhněte kolektor, max VSI - 12 stop/s, po přistání pohyb po zemi kormidlujeme vyrovnávacím rotorem.

#### Pojíždění po zemi:

Max. rychlost 60 uzlů (otáčky 100 %). Stojí-li vrtulník, zvyšte tah kolektoru (20 % otáček).

Joy vpřed - zrychlení, vzad - zpomalení, kormidlujte vyrovnávacím rotorem.

#### Tankování, nabíjení a opravy:

Po přistání na přistávací plochu vypněte motor a otáčky kolektoru stáhněte na 0%.

#### Let dozadu a do strany:

Zvýšením tahu kolektoru a zvednutím nosu o 10 stupňů, ukazatel rychlosti zmodrá. Do stran se létá náklonem vrtulníku doleva nebo doprava se zvýšením tahu kolektoru.

**Souvrat (loping)** - zatačka o 180 stupňů s prudkým stoupáním:

Při dopředné rychlosti přes 100 uzlů zvednout nos o 70 stupňů a tento náklon udržovat, dokud rychlost neklesne o 60 uzlů. Pomocí Joy kormidlujte zadním rotorem, dokud se směr letu nezmění asi o 160 stupňů. Pustte kormidlo, srovnejte náklon na 0 stupňů a zrychlete s nosem namířeným dolu. Vrtulník zamíří zpětným směrem.

#### Povolené meze při akrobacii:

podélný náklon 90 stupňů  
příčný náklon 110 stupňů

Mimo tyto meze se může stroj stát

neovladatelným. Přemety a výkruty se nedoporučují.

#### Autorotace:

Autorotaci provádíme nejlépe při rychlosti okolo 60 uzlů a výšce nad 500 stop jemným stažením kolektoru. Rozdíl mezi otáčkami turbín a rotoru uvidíme na sloupcových ukazatelích.

a) motor v chodu:

Se stoupající rychlostí klesání automatická kontrola plynu snižuje otáčky turbín. Při poklesu výšky pod 200 stop, pilot musí přidat tah kolektoru, čím zpomalí klesání. Zvednutím nosu se zpomalí vodorovná rychlost.

b) přistání bez motoru

V případě selhání obou motorů (nebo stáhne-li pilot plyn) klesnou otáčky na 0. Rychle snížit tah kolektoru, než se otáčky rotoru příliš sníží. Otáčky rotoru jsou v průběhu klesání opatrně udržovány kolektorem. Udržujte vrtulník ve vodorovné poloze a stálé rychlosti klesání mezi 50 - 60 uzly. Těsně před dotykem země zvyšte tah kolektoru tak, aby rychlost klesání byla pod 12 stop/s.

#### Zapamatujte si !!!

1) max. povolená rychlost je 197 uzlů. Při současném klesání a rychlost přes 197 uzlů se ozve varovný tón a rychloměr červeně bliká. Je tu možnost, že utrhnete rotor a to vám pak nepomůže ani svěcená voda.

2) při příliš velkém výkonu motoru (přetočení) začne blikat červeně ukazatel otáček kolektoru a přitom zní varovný tón. Je zde možnost přehřátí motoru. Pokud se tak stane, tak se ho nesnažte ani chladit, protože se na 100% pozdravíte s matkou přírodou.

Je možné létat s jedním motorem.

#### Ukončení hry:

Zničením všech protivníkových pozemních sil a bezpečným přistáním. Po přistání stáhnout plyn a poté obdržíte úplnou letovou zprávu.

#### Závěr:

Tomahawk je velice dobře propracovaná hra. Sice je již trochu starší, ale na ZXS

je stále a bude pořád hodně hranou hrou. Doufám, že vám tento manuál dopomůže ke 100% ovládnutí tohoto simulátoru.

Pouze pro ZX Magazin napsal:

STARSOFT computer's company

ZX Magazin, software a literaturu pro ZX Spectrum najdete v prodejně **KLUB 602**,  
Martinská 5, Praha 1  
tel.: 26 51 62

Z nabídky vybíráme:  
Herní komplety **4 MOST...**,  
**4 Soccer simulator**, **Dizzy Collection**, software z produkce firmy **Proxima**

Chcete „zdiskovat“ hru?  
Chcete napsat vlastní program pro práci s disketou?  
Chcete pochopit cizí program pracující s MDOSem?

Pak neváhejte a pořiďte si

## Komentovaný výpis ROM D40

Nepostradatelná věc pro všechny majitele D40/D80 ale i MB-02!

Tato publikace se na 154 stranách A5 zaobírá popisem řadiče WD 2797, podrobným popisem VŠECH rutin MDOSu a popisem systémových proměnných MDOSu.

Tuto knihu si můžete objednat na dobírku za 150 Kč včetně poštovního na adrese redakce.



# KOLOBOK demo

Kolobok demo je akční adventure typu DIZZY, naprogramovala ji ruská firma Softwarrior již v roce 1995. Měl to být úvod k chystané sérii her, avšak po této demoverzi žádné další pokračování nenásledovalo. Je to opravdu škoda, neboť graficky je Kolobok výtečný a neméně dobrá je i AY-hudba, která začne hrát po nahrání a už nezmlkne. Přestože je tuto hru velice jednoduché dohrát, rozhodl jsem se napsat návod, azbuku totiž neovládá každý Spectrista, tak by se mohli najít i tací, kdo si s touto minihrou neporadili.  
(Kolobok je česky Kobližek)

Kolobok se ocitl u dřevěného mostu přes řeku. Most vzala velká voda a Kolobok je moc malý na to, aby vzniklou díru přeskočil. Chtělo by to něčím opravit!!! O obrazovku vpravo našel Kobližek kladivo (molotok). "Ale ten na spravení mostíku nestačí, bude potřeba ještě nějaké náčiní", pomyslel si. A tak pokračoval v chůzi na východ. Došel až na konec plotu a začal zkoumat, zkoumal, zkoumal, až narazil na třetí plaňku z leva. Tu se mu podařilo jedním pohybem ruky uvolnit. "Ta by se mi

mohla hodit", řekl si zase a šoupl plaňku (doska - česky deska, ale plaňka je asi výstižnější překlad) do batohu ke kladivu. "Tak mám desku a kladivo, to by při troše šikovnosti mohlo stačit", zamyslel se Kobližek a začal se pomalu vracet k mostu. Tam položil desku, skočil na ni a položil kladivo (krásná myšlenka, zatížit desku kladivem), jen však učinil jediný krok nad vodu, deska se převážila a on upadl do vody a začal se topit. "Aha, tudy cesta nepovede", pomyslel si, "asi jsem někde něco přehlédl". Zabalil kladivo zpět do rucksaku a začal prozkoumávat okolní přírodu. Až před plotem, který svým vandalismem poškodil, narazil na hřebík, který byl pečlivě skryt pod břízou. "Jupíííí, teď se už přes vodu dostanu", zaradoval se a vydal se ráznými kroky opět k mostu. Skočiv na desku se znovu zamyslel: "Ale jak to mám přibít???" Zkusil tedy položit hřebík a na něj kladivo, to však nemělo žádný efekt, poslední možnost byla vzít do jedné ruky hřebík a do druhé kladivo (v praxi to znamená použít v menu kladivo na hřebík). Podařilo se mu tedy dřevěnou plaňku přitlouci k mostíku, a tak mohl

pokračovat dál přes vodu. Tady si na zvláštní kamenné desce (nebo snad náhrobku) přečetl, že v nejbližší době vyjde první ze série her Kobližkova dobrodružství (Přiklučeníja Kolobka) a kontakt na autory.

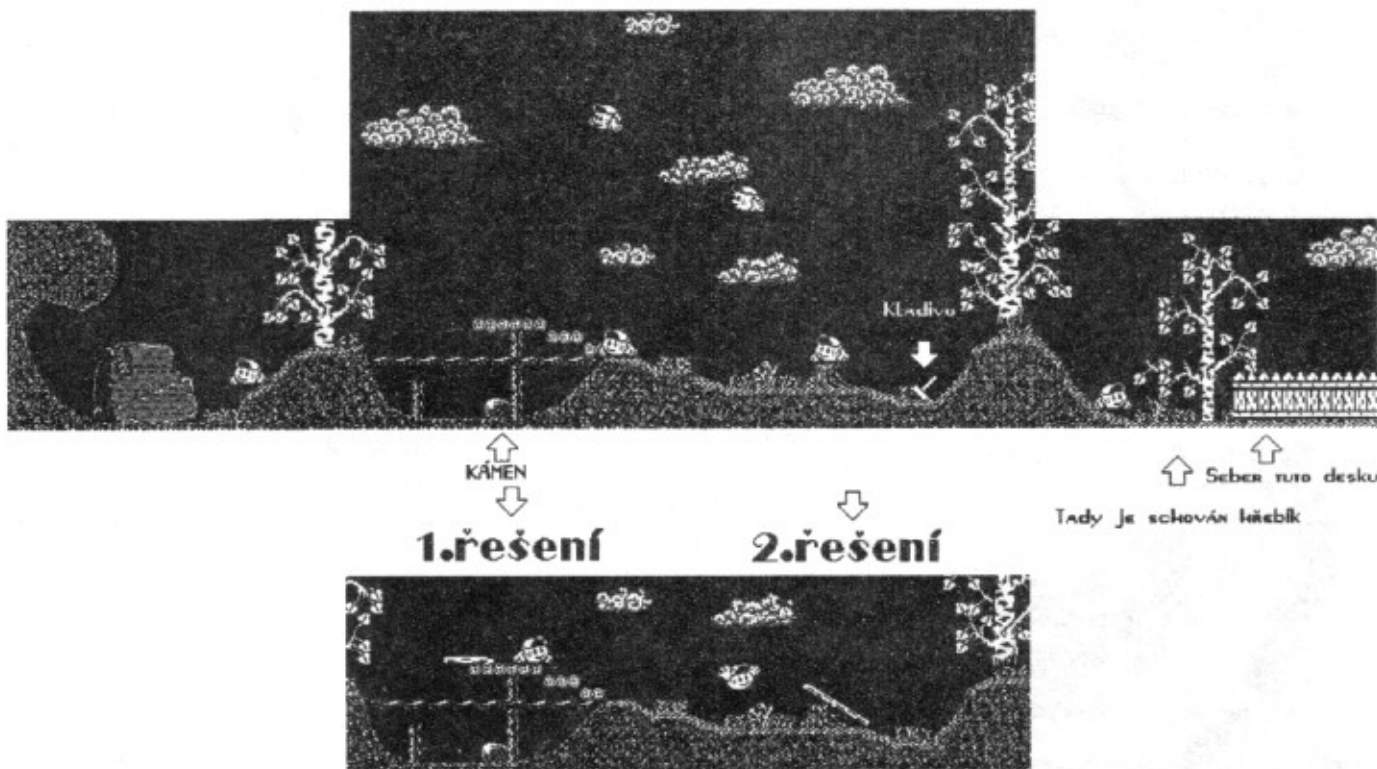
Pokud však máte rádi poněkud artistické výkony, nabízím jednodušší, ale za to efektnější řešení.

Hned pod zdevastovaným mostem je ve vodě kámen (kameň), sice se Kolobok trošku topil, když pro něj plaval (to víte, pečivo moc neplave), ale podařilo se mu ho vytáhnout. Potom se vydal pro starou známou plaňku. Plaňku položil na pařez, stoupl si na jednu stranu a velkým obloukem mrštil kámen na opačný konec desky, kámen přistál a obrovským obloukem vymrštil Kobližka až za most.

Tak a tady dobrodružství končí, bohužel tato hra je příkladem, že i skvělé projekty mohou skončit v koši, je to obrovská škoda, Dizzy a Seymour mohli mít konečně schopného konkurenta.

Pouze pro ZX Spectrum

Matsoft



# WINTER GAMES

Zimní olympijské hry - to je námět her WINTER GAMES 1 a WINTER GAMES 2 (existuje i 128kB verze, kde je AY hudba a všechny sporty v paměti najednou...redakce). Jedná se o dva na sebe volně navazující díly, respektive hry, které již dnes prakticky upadly v zapomnění. Je to sice dílko (no - pěkně velké dílko) poněkud starší, přesto má ale zcela uchvatnou grafiku. Díl číslo jedna se skládá z těchto disciplín:

- 1) SKOKY NA LYŽÍCH (SKI JUMP)
- 2) AKROBATICKÉ LYŽOVÁNÍ (HOT DOG)
- 3) RYCHLOBRUSLENÍ (SPEED SKATING)

Druhý díl doplňuje tyto disciplíny:

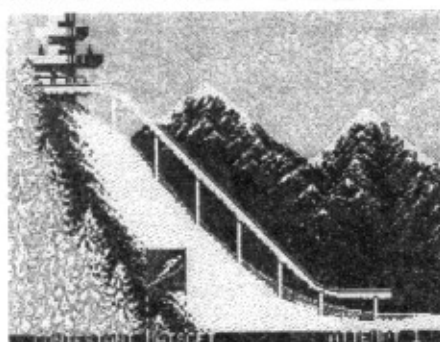
- 1) KRASOBRUSLENÍ (FIGURE SKATING)
- 2) BIATLON (BIATHLON)
- 3) JÍZDA NA BOBECH (BOBSLEIGH)
- 4) VOLNÁ JÍZDA - BRUSLENÍ (FREE SKATING)

Obě dvě části jsou graficky úžasné. Hra je umístěna do překrásného horského prostředí, v pozadí jsou vidět krásně zpracované štíty hor a vesnice.

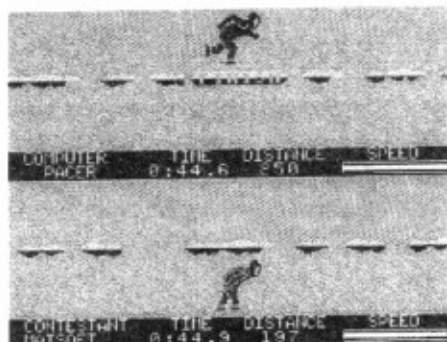
A teď už k jednotlivým disciplínám.

## Díl první

### 1) Skoky na lyžích



- zde se ocitáte na skokanském můstku. Úkol je jasný na první pohled - skočit na lyžích, nespadnout a doskočit co možná nejdál. Málokdy se vám to podaří. Start je velmi jednoduchý - stisknete tlačítko, jež máte definované jako FIRE (ENTER, SPACE nebo jiné, popř. FIRE na joysticku). Při rozjezdu musíte mít stisknutý směr "vzhůru" nebo se stanete průkopníkem nové olympijské disciplíny - skok po hlavě do země (kdyby to opravdu bylo na olympiádě, byl bych určitě mistr světa). Po odrazu na můstku si musíte hlídat, aby se vám "nerozjely" lyže, nebo abyste se příliš (popř. málo) nepředklonili, v tom případě byste si zopakovali "padáním na nos - kupředu". Málokdy se vám skok podaří, ale nezoufejte, chce to trochu trénovat a zvládnete to.



tom, že hýbete joystickem tam a zpátky a zase tam a zpátky, výsledek je jasný - nad počítačem pravděpodobně nevyhrajete a leda si zničíte joystick, popř. klávesnici. Nechej vás odrazovat, ale tuhle disciplínu raději vynechte. (Já bych ji nevynechával, pohyby joystickem se provádí pomalu a nad počítačem je snadné vyhrát...redakce)

## Díl druhý

### 1) Krasobruslení

Oblíbená to' olympijská kategorie. Nevím, nevím, ale po této hře vás zřejmě přejde chuť na krasobruslení a bruslení vůbec. Při tomto počítačovém krasobruslení se musíte vždy rozjet (jedete přibližně rychlostí šneka) a potom se pokusíte o nějaký ten skok, či piruetu - no, nevím, je to AXEL, RITTBERGER (?) nebo jen výplod programátorské fantazie? Většina nadějných pokusů končí opět pádem. Stojí to za zkoušku, ale ... nic proti.

### 2) Biatlon

Znáte to - běžím, běžím, běžím, stílím, běžím, běžím, běžím, stílím - a takhle pořád dokola. Ve hře se navíc v pozadí rozkládá okouzující krajina, kterou si však nemáte čas prohlédnout, protože letíte jako utržený vagon. Tento díl má docela zajímavý informační panel.

Začneme zleva:

SPEED ukazatel rychlosti, jakou jedete  
 TIME najetý čas  
 HIT počet zásahů do terče (při



### 2) Akrobatické lyžování

Zde musíte předvést co nejlepší akrobatický program (skok) na lyžích. Po několikerém pádu zjistíte, že stačí vhodně zahýbat joystickem. Je to docela snadné, ale i zábavné.

### 3) Rychlobruslení

Bruslit umím - dovolím si dokonce o mé maličkosti tvrdit, že umím bruslit velmi dobře, ačkoliv ke sportu mám zhruba stejný vztah, jako SCALEX (viz ZXM 5/93), ze sportu mám pochopení pouze pro bruslení, plavání a cyklistiku, občas i turistiku, ovšem vše pouze (!) rekreačně a to jen při zvláštních příležitostech - ale to, co tu autoři hry po nás požadují... Celý váš výkon spočívá v

střelbě)

MISS počet chybných střel

SHOTS střely - počet nábojů, které ještě máte na střelbu

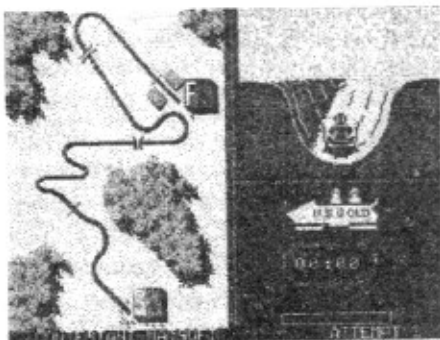
PULSE rychlost tepu srdce

obrázek srdce - vaše "hercna"

Jen dodám, že při běhu na lyžích směrem z kopce musíte joystickem (to platí i pro klávesy) mačkat směrem dolů a nahoru, pro běh po rovině a do kopce je to směr do stran (vlevo, vpravo). Chcete-li střílet (na terč - taky kam jinam, že?), objeví se dole, na informačním panelu, slovo "EMPTY" - stisknete-li směrem dolů, objeví se vám "BOLT OPEN", poté stisknete směr vzhůru a objeví se vám "LOADED" - nyní vyčkejte, až se vám bude terč krýt s "muškou" (zaměřováním) a stlačte FIRE (nebo klávesu, kterou máte definovanou jako FIRE). V případě, že příliš nespěcháte a chcete se trefit, doporučuji vám chvíli počkat. Puls se sníží až na 60 tepů za minutu a vy můžete v poklidu zasáhnout terč. Jde to, věřte mi. Jedeme dál.

### 3) Jízda na bobech

Vysoce atraktivní a populární kategorie olympiády. Velmi napínavá a někdy až nervy drásající disciplína. Ve hře jste členem posádky dvojbobu a máte za úkol jej řídit. Zahýbají-li boby vpravo, stisknete klávesu (joystick) směrem vlevo a naopak. Musíte být vždy připraveni, protože zatáčky jsou velmi záluďné.



### 4) Volná jízda - bruslení

Tato "volná jízda na bruslích" se prakticky v ničem neliší od běžného krasobruslení, ale v krasobruslení máte 1 minutu na předvedení svého programu a

ve volných jízdách máte dvě minuty. Záleží sice na umělecké hodnotě, ale počítač je počítač. Tomu spíše jde o bezchybnost jízdy - tudíž byste neměli příliš líbat matičku Zemi, respektive led (tím jsem vám chtěl naznačit jedno - nepadejte).

Grafika a animace jsou v této hře úžasné. Hudba doprovázející např. akrobatické lyžování je taktéž krásná. Vidí-li tuto hru softwarový odborník, či milovník her, jen si povzdechne: "Kdyby takových her bylo víc..." Co se týká srovnání prvního a druhého dílu, jsou oba velmi podobné a nemožu zodpovědně říci, který z nich je lepší - jednomu bych určitě ukřivdil.

WINTER GAMES jsou vskutku dobré hry, ale to ovládání... Joystick máte za chvíli "na maděru", protože to stále lomcování mu rozhodně nijak neprospívá - to samé i klávesnice (No, našlo by se řešení - A-Mouse, ale s myší hrát třeba biatlon, nevím, nevím... redakce). Z mého pohledu by se ještě dalo na hře lecos vylepšit..., ale - raději už ne.



Zdravím všechny (ne)sportovce!

Tomáš Tyl

## Právě

# ZDE

mohla být Vaše minirecenze, návod, reklama či jiná upoutávka na Váš produkt.

Zkuste to do příště změnit a pošlete nějaký svůj příspěvek!

Ještě si můžete objednat tato

čísla **ZXM:**

**1/95**

Recenze editoru Color Draw, ORganizátor ADresáře Od Tritolsoftu, popis hudebního editoru Music Synth a mnohé další



**2/95**

Editor **ZX602, SAMCON 95, hry, CPM a jiné**

**1/96**

**ZX603, Booter - nový unírún pro D40, rozhovor s Tritolsoftem, první část návodu na Deliverance, hardware, hry a další**



# Zase ty VIRY :-)

V ZXM 1/95 jsme psali hned ve dvou článcích o možnosti udělat na počítačích kompatibilních se ZX Spectrem skutečně fungující virus se vším, co k tomu patří. Před i po vyjítí článku jsme byli kritizováni za to, k jakéže to chceme nabádat nekale činnosti. Co kdyby někdo... Ne, nic takového jsme nechtěli a nechceme podporovat.

Většina programátorů, se kterými jsme na toto téma diskutovali, se k tomuto problému staví dost skepticky. Diskové systémy Spectra jsou prý velice jednoduché a virus se tu nemá kam "schovat". I když, přišly nám i opačné názory. Nejzajímavější příspěvky na ohlasy na toto téma nyní otiskujeme.

## Co si myslíte o virech?

První příspěvek přišel z Bratislavy. Zaslal nám ho programátor, který má k problematice operačních systémů velmi blízko.

"... Nad článkom 'Vireni viru' som sa usmieval od ucha k uchu. Je napísaný celkom pekne. Ale môj úsmev skôr evokovalo to, že MB-02 je disk (asi jedinný na Spektre), na ktorom je možné naprogramovať seriózny vírus, čo by sa množil a popr. aj niečo ničil. Totižto MB-02 sa veľmi podobá svojou štruktúrou na celý MS-DOS - definoval som si v ňom samostatné časti ako BIOS (zabezpečuje komunikáciu s hardwarom - je to jediná hardwarovo závislá časť), BS-DOS (zabezpečuje diskové funkcie na vyššej úrovni), ROMku (klasika), ale dôležitejšie je tu to, že všetko toto je umiestnené v RAMke a všetky operácie s diskom sú volané cez štandardné rozhrania s presne definovaným protokolom odovzdávania parametrov (ideálna živná pôda pre vírusy).

A úplne najlepšie je to, že aj na MB-02 môžu byť vírusy bootovacie a také, čo sa lepia na programy. Totiž celý MB-02 keď sa po zapnutí počítača štartuje, sa nahráva presne definovaným postupom

(podobne ako MS-DOS na PC). Najprv kľúčiky 100-bajtový zavádzač (v EPROME, alebo loadnutý z kazety) nahrá do pameti boot sektor zo systemovej diskety. V boote je program, ktorý vytvorí BIOS a potom cez tento BIOS loadne a spustí tzv. master-boot sektor, v ktorom sa nachádza loader a zavádzač pre samotný operačný systém BS-DOS. Keď sa loadne a spustí BS-DOS, automaticky sa na diskete začne hľadať súbor s menom AUTOEXE. Toto môže byť už aj BASIC. Tento AUTOEXE sa loadne a spustí. Čo bude jeho obsahom, to si už môže užívateľ ľahko napísať aj sám (co chce aby sa mu spustilo po nabootovaní). Jediná hardwarovo závislá časť z celej systemovej diskety je preto len boot sektor.

Nuž nečudno, že na takejto architektúre možno veľmi ľahko napísať nejaký riadne zákerný vírus. Lenže toho, že by vírus na MB-02 vznikol, sa vôbec nebojím, lebo zatiaľ nie je až tak rozšírený a jediný človek, ktorý sa v ňom vyzná tak dobre, aby vedel napísať vírus som a asi ešte aj nejaký čas ostanem iba ja (... si namýšľam, že ??). No a ja osobne zatiaľ neplánujem písať nejaké vírusy... (to by mi ešte tak chýbalo!)"

Slavo Labský, BUSY

Stručne se k počítačovým virům vyjádřil jeden majitel Betadisku:

"To jsem zvědav, kdo napíše první virus na ZX Spectrum s Betou, která nemá žádnou FATku..."

Pavel Čejka, CYGNUS

Naproti tomu majitelé SAMa mají již s funkčním virem své zkušenosti!

"Také na SAMovi se objevily viry! Autorem prvního viru je Ralph Timms. Jeho virus pracuje pouze s Master DOSem a je skutečně nebezpečný. Po určité době - asi po 64 přečteních adresáře - je disk zničen. Ochrana proti tomuto viru najdete v polském časopise SAM PAPER č. 14."

Josef Prokeš

Hned je vidět, že jen trochu složitější je systém a už se snáze najde skulinka, do které se dá napasovat virus. Ale nemusíte mít zrovna SAMa, abyste mohli potkat virovou nákazu na osmibitu. Následující dopis v nás nezanechal právě nejpříjemnější pocit:

" Vážená redakce, četl jsem poslední číslo ZX Magazínu (1/95) a zaujal mně článek 'Naprogramujte si virus'. Na konci byla výzva, aby pokud někdo takový virus naprogramuje, tak ho zaslal do redakce ZX Magazínu. Jen tak pro 'srandu' jsem to zkusil, a přes víkend se narodilo něco, co jako vzorek a výpis posílám na přiložené disketě ... S virem funguje asi 70 % programů, protože zvětšením délky programu je potřeba dát výše RAMTOP. Disketa i vir jsou určeny pro disketovku ze Skalice a MDOS v1.0. Odladovával jsem jej na svém DIDAKTIKu M a D40..."

Kavel Krčma, PK SOFT

To, co přišlo do redakce na zmíněné disketě, se totiž opravdu dá nazvat virem. Se vším všudy, co k takovému viru patří: množí se, vytváří zmatek na disku a je docela zákeřný. A opravdu funguje! Virus jsme podrobili v redakci důkladnému rozboru a několika hodinovým testování.

Své "oběti" si tento vir nachází mezi BASICovými programy. Bleskově je hledá na disku v okamžiku spuštění napadeného souboru. Jakmile nalezne vhodný soubor, který není moc dlouhý a je ještě "zdravý" (vir nenapadá soubory, které ho již obsahují), zvětší jeho délku o dva sektory (1024B) a připojí se k němu jako úplný začátek BASICového programu a nastaví na sebe autostart BASICu. Poté, co modifikovaný soubor uloží, nalezne první volný sektor a označí ho jako špatný. Hned nato dá "dohromady" původní BASIC a skočí na řádek zadaný původním autostartem a spuštěný program normálně "běží", ale na disku přibyl napadený soubor a jeden špatný sektor. Pokud nastane jakákoli

chyba při práci s diskem (včetně **Drive is not ready**), vir okamžitě pokračuje obnovením BASICu a jeho spuštěním.

Virus ale není dokonalý a má také svoje chyby:

- program musí napadený soubor zvětšit o 1024 bajtů, a proto stačí pouhý výpis CATalogu, aby uživatel virus odhalil. Tato "chyba" se projeví hlavně programů kratších než 512 B.

- neúplná rekonstrukce původního BASICového programu. Jak píše autor, virus nemusí u některých programů pracovat spolehlivě, což je způsobeno nízkou hodnotou RAMTOPu. Tento "nedostatek" by se však dal odstranit využitím některých rutin z ROM ZX8.

- pokud na napadené soubory použijete např. George K.'s Dr. Disk, ohlásí vám poškození volného místa adresáře (ukládá se tam informace, že je soubor již napaden).

- program není schopen zapsat na disketu, která je chráněna proti zápisu. Konec konců, proto tam ta ochrana také je (mimo jiné). Tento nedostatek je na D40/80 neodstranitelný. To víte, ZX8 není AMIGA, kde to prý jde (ha, to ale musí být ráj pro viry).

Takové chyby ovšem lze odstranit a pokud by se k viru přidala nějaká další destrukční činnost, mohl by být takový vir velice nepříjemný pro každého uživatele, kterému by se dostal na diskety. Brrr!

Komentovaný výpis tohoto viru zde z pochopitelných důvodů nenaleznete. Hlavním smyslem celého povídání o virech bylo přeci pouze dokázat, že to opravdu jde a že taková nákaza skutečně hrozí. Takže piráti POZOR! Co vy víte, komu "rupne v bedně" a vypustí do světa něco nehezkého a zákeřného. A tak až vám na disku začne podezřele ubývat místo a při spuštění programů bude hlavička po disku "běhat jako zběsilá"...

Se systémem D40 souvisí i další příspěvek, který otiskujeme spíše pro pobavení, i když ona to zase taková

legrace není (upozorňujeme, že byl původně určen do Intra):

*"... tvorba virů pro D 40 je holá zbytečnost, neboť nekvalitní spojení těchto disketových jednotek s počítači (nejlépe ještě přes Melodik) si samo hlídá ztrátu dat (když už delší dobu žádná nebyla, hned se to napravi) a tak se asi jednou za měsíc přiřadí další disketa do vaší sbírky disket s přemazaným sektorem DIR nebo FAT samými nulami, protože jste si potřebovali SNAPnout jednu hru ..."*

Kamil Ševeček

### Co se o virech píše na Síti?

Kromě ohlasů na náš článek jsme zaznamenali také zajímavou debatu na virové téma na Internetu. Konkrétně na nástěnce CZSPECCY BBS.VSLIB.CZ na síti LIANE v Liberci. (Pozn.: interpunkce byla do textu doplněna dodatečně v redakci a příspěvek z diskuse byl sestaven z několika částí "Reply" do jednoho souvislého celku za menších redakčních úprav).

*"Na ZX SPECTRU 48 KB je vir, který se podobně jako viry na PC šíří tak, že se automaticky, bez vědomí uživatele, přidá skrytým způsobem k ukládanému BASICovému programu jako strojový kód do řádky 0 REM. Při opětovném načtení do počítače se BASICový program spustí (má vždy nastaven autostart) a spustí tak strojový kód v něm uložený. Ten uloží vir do RAM, sníží její velikost a aktivuje testovací rutinu, která používá přerušení v módu IM2. Její pomocí vir lokalizuje ukládání BASICového programu, vytvoří řádek 0 REM, do kterého se zkopíruje a uloží vše na kazetu. Po skončení nahrávání, automaticky vymaže řádek 0 REM, a tím nechá BASICový program v původním tvaru.*

*Finta tohoto viru je v tom, že se bez vědomí uživatele přidá přímo k BASICovému programu během jeho ukládání (tedy až během provádění příkazu SAVE). Vir má detekci příkazu NEW (zadaného z klávesnice) a po jeho zjištění zavolá svou vlastní rutinu, která provede stejný NEW jako v ROMce, jen s tím rozdílem, že vir zůstane aktivní v paměti dál. Může tedy pak nakazit další*

doposud "zdravé" ukládané programy.

*Nicméně, celý tento vir byl myšlen jako žert pro pobavení. Proto také nemá žádné destrukční účinky (po určeném čase vypisuje pozdrav na obrazovce). Šlo o to dokázat, že i na Spectru s ROM z roku 1982 je něco takového zcela možné.*

*Tento vir mám i v souboru .TAP pro emulátor Z80. Všem těm, kteří mi nevěří a chtějí si ho vyzkoušet, ho mohu ve formátu .TAP poskytnout. Délka je jen asi 2 KB.*

Tyčka

Jednotlivé ohlasy na výše uvedený virus, a nebylo jich málo, byly dost nevěřičné, až trochu překvapené.

*"Sám přetočí kazetu, sám pustí nahrávání. ;-) A všechno dělá tak rafinovaně, že si toho uživatel nevšimne. :-)) Taky je důležité, že po zapnutí stroje přetočí kazetu a nařídí LOAD "" a nahraje se do RAM. :-)"*

nebo

*"A dokonce ten virus podporuje MULTITASKING!!!! Jinak by si uživatel všimnul pauzy při opětovném nahrávání ... :)))))"*

Tak to bylo něco pro majitele magnetofonů. Nevýhodu tohoto viru vidím hlavně v rychlosti spolupráce s kazetou. Jenom opravdový nespectrista by si nevšimnul, že se jednořádkový loader ke hře načítá z kazety desetkrát déle, než je obvyklé. Rezidentní (běžící pod přerušením v módu 2 "současné" s jiným programem) vir na ZX8 také není to pravé. Lze jej jednoduše odhalit pouhým výpisem velikosti volné RAM po provedení příkazu NEW.

A na závěr jedna zpráva, opět z INTERNETu, kterou mohl napsat opravdu jen spectrista:

*"Kde se dá ten vir chytit? Rád bych to viděl na vlastní oči."*

Jaromír Krejčí

# Úpravy i pro začátečníky

Vážení přátelé,

dovolte abych se představil - anebo raději ne, stejně se moje jméno objeví dole pod článkem a čím později se dozvíte, kdo vás nyní otravuje, tím větší budu mít náskok.

Ačkoli k tomu jistě nejsem ta nejzpůsobilejší osoba, rozhodl jsem se v ZX-M obnovit rubriku HARDWARE a na několika dílné pokračování zveřejnit kompletní popis úprav, které byl nucen můj miláček (rozuměj má Speccy sestava) podstoupit - a že to chvílema pro něj byla opravdu těžká zkouška se jistě sami přesvědčíte. Vždy o sobě na omluvu tvrdím, že jsem "rozený" programátor, ať tedy lidé prominou můj způsob myšlení, mé reakce a v neposlední řadě mé teoretické znalosti, co se HW týče. Nestudoval jsem žádnou elektrotechnickou školu ad. ale gymnázium a jediné, co na mě tato instituce v tomto směru zanechala je jeden vzorec z fyziky ( $U=I \cdot R$ ) - takže jakoby nic. K hardwaru jsem se dostal přes svou věčnou nespokojenost. Jsem nespokojen jako programátor - naprogramuji si to po svém, jsem nespokojen po technické stránce? no to by v tom byl čert, aby nepomohlo, když prohodím tyhle dva dráty! a nebo támhle? No a tak nějak to začalo ... Takže začátečníci nebojte se, máte také šanci. Pokud tady plácnu nějakou blbost nebo nepřesný termín, tak mne prosím omluvte, pro profesionály ani od profesionála tenhle článek není.

Malá osnova pro pořádek: dnes napíšu, co vše vás může čekat a případně nemusí minout a od příště se do toho pustíme pořádně - no dobře pro ty netrpělivé z vás, co už mají pájku v ruce uvedu něco jednoduchého i dnes.

Chronologicky to začalo asi takto: Ještě když jsem neuměl ani připájet drát, plánoval jsem se to naučit, abych nemusel s maličkostí obtěžovat otce. Zrovna tou dobou jsem si koupil Sample Tracker a v manuálu objevil schéma D/A převodníku. Sice bych se bez něj jistě obešel, ale řekl jsem si, že se alespoň naučím pájet. Koupil jsem oněch 52 odporů (normálních, ne SMD) a 30pinový FRB konektor do své UR4. Když se někoho zeptáte, zda-li se dá na 30-pinový konektor napájet 52 vzájemně pospojovaných odporů tak, aby se to celé vešlo do krabičky, k danému konektoru dodávané, můžete dotyčného mučit jak chcete, ale ANO z něj

nikdy NEDOSTANETE. Jenže já se nezeptal... A tak nejenže jsem to odporové bludiště dal dohromady (myslím, že by se to dalo nominovat na další div světa) ještě jsem k tomu přidal dva kondenzátory, stereofonní konektor a přepínač ABC/ACB stereo (dnes už vím, že to není možné a už bych to postavil nedokázal). Pro ty, co nemají představu, o čem mluvím - ta krabička má vnější rozměry 6x3.5 cm, zkosené hrany a ještě odečtete místo za dva šrouby, co to drží pohromadě.

Brzy poté jsem vyměnil svou nedávno koupenou 128+2 za 128+2A, s úpravou pro D40, kterou jsem si též zakoupil. V té době jsem se též seznámil s vynikajícím člověkem, určitě jste o něm slyšeli, říká si Tritolsoft. S nově nabytou D40 jsem hned od začátku spokojen nebyl, nehledě na to, že i po technické stránce se její autor ukázal jako ještě větší laik než já (a o ZX nevěděl už vůbec nic) to co tam běhá za kód (MDOS tomu tuším říkájí), to byla poslední kapka (poslouchejte při každém resetu vrzání mechanik). Ihned jsem navrhl Tritolovi, že by chtělo přeprogramovat (alespoň trošičku, v rámci kompatibility), jenže Tritolíkovi se do ničeho takového nechtělo. Abych ale nebrečel, ukázal mi jak využil uvolněné místo po 3. a 4. ROM +2A o které vás připraví úprava pro spolupráci s D40. SRAMku, kterou tam šikovně zabudoval, jsem si ihned také pořídil, ale po té mizerné D40 jsem mlsně pokukovat nepřestal a jednoho dne to rozebral a přibastil dovnitř také jednu SRAMku, vše velmi provizorně, ale dal se do toho nahrát vlastní kód. Jakmile jsem to ukázal na naší pravidelné Speccy-session získal jsem proto alespoň Tritola, ale zato oddaně. Ihned vymyslel softwarové ovládání a postupem času jsme dali dohromady to, co máme. Dnes bude stačit, když vám řeknu, že v D40 máme navíc 64 KB SRAM zálohované (jak kdo ;-)) baterkou, která se dává přistránkovat místo původní ROM. Jediné využití je zatím požití upraveného MDOSu (Vám vržou mechaniky při každém resetu? Vy píšete MOVE "b:"? Vám nejde zápis na 40stopou disketu v 80stopé mechanice, nebo v neposlední řadě Tritolův poslední hit: **Vy nepodporujete adresáře?** No a nemůžu se nezmnít o NMI menu kdy spuštění Devastace je otázka stisku dvou tlačítek...)

Zatímco za ubohé schéma D/A převodníku bych sklídil zkažená rajčata, jak upravit 128čku pro práci s D40 ví málokdo a to

nemluvím o zmiňované úpravě D40 samotné. Že nejste uchvázeni? aha vy nemáte D40! no dobrá vydržte ještě chvíli i na vás se dostane...

Primitivní úpravou, o které jsem se zapomněl zmínit, je AY stereo - ale to má snad každý (no já ale nejsem schopný rozchodit přepínač ABC/ACB, speaker do obou a vše dohromady do televize).

Další celkem jednoduchou úpravou je připojení druhé mechaniky, ale ozývá se spousta lidí, že má problémy, možná časem sepíšu podrobný návod "krok za krokem".

Abych zachoval chronologii, musím zmínit malinkatou ale podstatnou úpravu v konektoru D40, čímž zabezpečíte správnou funkci D40 ve spolupráci s IM2 a uvidíte o kolik více her vám přestane padat. Teoretický základ této úpravy se bude hodit všem, kdo vlastní (nebo chystají stavět) nějaké interfaci, které při IM2 nevracejí hodnotu 255. (např. AY interface od firmy Nicol - dříve Best)

A tím se dostáváme do finále, jímž je připojení HDD. Vynechal jsem jen pár maličkostí jako předělání konektoru pro JOY ve 128smě, pár svítících diod ad.

Cože? vy chcete něco vědět o tom hadru? ale děť, taková maličkost... No dobrá, maličkosti se to stalo a když se dozvíte jak na to. Ono vlastně stačí správně připojit signály a udělat dekodér portů (to jest jeden IO !!) a když znáte příkazy, můžete komunikovat. Jenže je to takové nedokonalé, neboť využijete jen poloviční kapacitu - ona ta mizerná věc dává data po 16 bitech a Speccy, jakožto normální počítač jede hezky popořadě, bajtik po bajtiku. Ale když tomu trochu pomůžete (celkem asi 6 IO) tak je vše v pořádku. Rychlost přenosu tak 110 KB za sec no problem, přehrávat animaci či samplý přímo z disku - prakticky odzkoušeno! Na tomto zapojení se však teprve intenzivně pracuje (teda Tritolsoft), ale bejt vámi, už si někde sháním hadr.

Tak tím jsme se dostali do současnosti, zhruba víte, co můžete očekávat. Na tomto místě bych chtěl napsat svůj názor na teorii portů u ZX a uvést malé slíbené zapojení pro ty, kteří tu pájku ještě nepustili (dejte pozor ať nepropálíte ZX Magazin!!!).

Co se portů týče, pro úplně neznalé



nastíním, že chce-li počítač komunikovat s něčím jiným než se svou vnitřní pamětí, jsou právě porty to, co použije. Přes port (angl. přístav) můžeme odeslat či naopak přečíst 1 bajt. To můžete dělat libovolně dlouho, ale chcete-li komunikovat s více - řeknu to velmi obecně - subjekty současně, je lepší a většinou nutné použít portů víc. Ihned se nabízí otázka, kolikpak jich má naše speccy (tedy spíš Z80) k dispozici? No přiznejme, že hodně - nebo se zdá někomu 65536 málo? Pro ty, co chápou pomaleji ještě jednou, Z80 je schopná uadresovat přes šedesátpět tisíc vstupně výstupních portů. Ovšem nemalou úlohu zde hraje zapojení mimo Z80, neboli dekodování portů. Autor zapojení může v rámci jednoduchosti (nebo snad bylo lepe říkat lenosti? - no jak kdy), ale i jiných důvodů navrhnout tzv. neúplný dekodér, kterýmžto jednomu externímu (vzhledem k Z80) zařízení, přisoudí několik portů současně. Ze softwarevého hlediska to znazemá, že ať použijete jakýkoli z těchto portů, má to stejný efekt.

Dobrým důvodem použití neúplného dekodéru může někdy být rychlá softwarová obsluha. Narážím na to, že obsluhovat jedno bajtový port je jednodušší než dvoubajtový. K této problematice se ještě vrátím. Na tomto místě už bych se ale konkrétně zmínil o ZX:

Když vznikalo první speccy (myslím gumáka) bylo potřeba trochu komunikovat s Ulou (takový docela důležitý obvod) a k tomu účelu byl stanoven jeden výstupní port - přes něj ovládáme border a zvuk; a 256 vstupních portů - přes ně čteme stav klávesnice a microfonu. (koho zarazilo těch 256 ať čte pozorně dál). Jak sem již řekl, významnou úlohu hrají jednobajtové porty, tedy spíše jejich 8bitové vyjádření. To je u tohoto základního všemi používaného portu: 254. Ale i dokumentace připouští, že je to realizováno přes neúplný dekodér a to pouze tak, že A0 musí být nula, tím jsem chtěl říct, že použitím JAKÉHOKOLI S U D Ě H O portu používáte vlastně tento port. Dobrým zvykem je ostatní bity dávat na 1, tudíž používat 254, ale nemusíte (přesto bych to raději dělal). Ono naše staré speccy používá i jiné porty, ale jelikož nebyly dokumentovány, není jejich funkce zaručena na rádooby kompatibilních počítačích, ale ani třeba na 128, či určitě ne na 128+2A. Prostě co není dokumentováno by pro vás jako programátory nemělo existovat. Vráťím se ale k neúplnému dekodéru, jelikož mluvím o jedno- či dvoubajtovém adresování, je to stejné jako bych mluvil o 8- či 16-bitovém a pro takový případ budu užívat popis A0 až A15, kde A0-A7 odpovídá jednobajtovému adresování.

Z hlediska HW jsou pro vás důležité všechny signály A0-A15, pokud používáte neúplný dekodér, tak jen některé. Z hlediska SW vás teď zajímá, jak zařídít, aby na těch signálech bylo to, co má být. Nej čistější cestou je sada těchto instrukcí:

```
ld BC,16bitovýport
ld A,8bitovéčíslocotamchcemposlat
out (c),A
```

pro čtení analogicky...  
[vynecháte ld a,cislo a out zmeníte za in a,(c)]

Při použití out/in (c),A se obsah registru C objeví na sběrnici A0-A7 a obsah registru B na sběrnici A8-A15. Ti z vás, co někdy četli klávesnici už asi chápou proč jsem mluvil o 256 portech. Do C dáte tu 254 (sudý číslo) a v B vynulujete bity podle toho které půlfady chcete současně číst...

Jistě ale znáte i druhý způsob komunikace, kde používáte out (čísloportu),A nebo in A,(čísloportu). Je jasné že ono "čísloportu" se objeví na A0-A7 ale co A8-A15? že je vám to jedno? ale počítači ne! Věřte tomu nebo ne, ale na A8-A15 se objeví obsah registru A (ano A, prostě je to tak). Jistě též používáte následující způsob čtení klávesnice:

```
ld a,kterépůlfady
in a,(254)
```

V okamžiku čtení hodnoty směřující do registru A, je významnější část čísla portu (A8-A15) určena dle předchozího obsahu registru A. Zde je vše jasné a bezproblémové, horší je to ale při OUTování, ikdyž princip je stejný. Figl, díky němuž je outování na 16bitový port v principu nepoužitelné, spočívá v tom, že část čísla portu se určí z obsahu registru A a obsah registru A se na port zapíše. To znamená, že můžete jakoby jen outnout samotné číslo portu (jeho část) na který outujete, což samo o sobě najde pramálo využití. Zajímavější situace nastává při neúplném dekodování. Jak bylo řečeno, při neúplném dekodování mají význam jen některé bity a na ostatních nezáleží - a právě jejich hodnota může být zajímavá pro periférii. Čím více nevýznamných bitů (čím více neúplný dekodér), tím více bitů využitelných periférii. Pokud je dekodér 8bitový (nebo ještě méně bitový), lze zapsat celý bajt.

Rozsáhlejší demonstrace na stránkování paměti na ZX128 a +2A. Jak jsem řekl, každý sudý port je používán už od 48 na border, zvuk a klávesnici. Spectrum 128 přichází s dalšími nároky a sežere další signál, A1 - každý čtvrtý port (takže to nám jich už z původních 65536 zůstane jen 16384 - vidíte jak rychle to mizí?, vono snad těch šedesát tisíc bude málo..). Ale ZX128 má ještě více

nároků, stránkování paměti a AY. Aby nezabíralo signály z dolní půlky (A0-A7) používá signál A15, je-li 0 jedná se o stránkování, je-li 1 jde o AY a jelikož AY používá porty dva, A14 určí který. Pokud vždy nevýznamné bity dáte na 1, což byste měli, dojdete k těmto číslům:

stránkování	32765
AY register	65533
AY data	49149

Jestliže nepoužijete jedničky, dojdete k jiným číslům, např. 0 pro stránkování apd. Pokud použijete sudý port, jako 0 nebo 32764 atd. aktivujete při outování zároveň stránkování a border+zvuk (docela zajímavý efekt). Obdobné kombinace si odvodíte sami, jen nedoporučuji inovat dva porty současně (např. číst 65532 = AY a speaker), vede to ke kolizi. Přesto to zatím nevypadá složitě a žádný důvod proč nestránkovat na 0, což by byl jednobajtový port. Proto postoupíme dál, vezmeme v potaz počítače +2A,+3. Těm přibýlo zase něco navíc: paralelní port, porty pro ovládání disketovky atd. - jsou celkem čtyři a určují se pomocí signálů A13 a A12 s tím, že se jedná o port 128mičky (A1=0) a nejedná se o stránkování ani AY (A15=0 a A14=0). A zde je ten čokl zakopanej! Zatímco na 128 (+/+2) stačilo jako identifikace pro stránkování, když A1 a A15 byly na nule, na +2A a +3 musí být ještě k tomu A14 na jedničce!!! Pokud stránkujete krásně dle dokumentace na portu 32765, vůbec se vás to nekýká, teda děláte vše správně. Ale ti, co stránkují přes 0 (žejo Triton!) popř. to samé ale v bledě modrém, chtěl jsem říct bez borderu (takže přes 1 či 253) budou majiteli +2A/+3 proklínání. Ale co dělat, když si v zájmu rychlosti někdy nemůžeme dovolit stránkovat přes 32765? Jak to obejít 8bitově, aby to fungovalo všem? Naši spásou je, že se na stránkovacím portu využívá jen 6ti bitů a v horní půlce (A8-A15) čísla portu, je 6 bitů nepodstatných - neúplný dekodér. Použijeme-li out (253),a zapíšeme obsah registru A, ale projeví se pouze dolních 6 bitů, a zároveň se reg. A objeví na A8-A15, ale význam mají jen horní dva bity. A15 musí být nula, proto vynulujeme 7.bit reg. A, A14 může být na obyčejné 128 libovolné, ale na +2A/+3 musí být jedna, takže nastavíme 6.bit reg. A. Zbytek reg. A se řídí, tím co chceme outnout. V praxi se to celé projeví pouze přičtením 64 k číslu, které by jste museli outnout na 32765. Závěrem bych vás ale navedl k používání portu 32765 kdy jen to bude možné a pouze v případě, kdy opravdu potřebujete každý takt a registr, použijte port 253, ale přičtete tu 64. Díky.

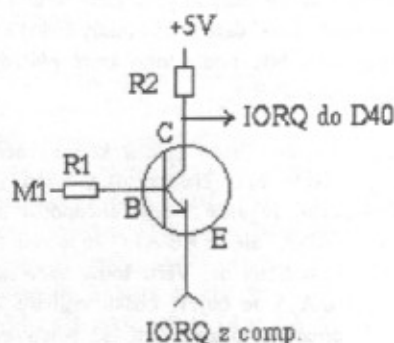
Existují samozřejmě další periférie, jako INTERFACE I, ZX Printer apd., které

používají další porty, ale není mým cílem je všechny zde popisovat, šlo mi jen o princip, který jsem snad vysvětlil. Co vás ale asi zajímá, je jaké porty využívají české periferie a co je pravděpodobně volné pro vaše vlastní. Úplně volné asi není nic, proto vycházejte z vlastní sestavy s přihlédnutím k sestavám vašich kolegů... jde o to aby to fungovalo v první řadě vám a pak co nejvíce lidem. Asi nejrozšířenější disk u nás je D40. Ta obsadí porty větší než 128 a menší než 160, A8-A15 nevýznamné pro všechny porty. Nejlepší joke, který se však tvůrci D40 povedl je použití takových portů, které stránkují na 128, což zneumožňuje vzájemné použití (mimo jiné svědčí o vysoké inteligenci). Další populární disketový systém MB02 schramstne všechny porty menší jak 128! Aspoň ale nekolidují se 128 apd. maximálně s jinými diskovými systémy, což moc nevádí, protože stejně používáte jen jeden systém současně. Bohužel nevím o BETAdisku ani ostatních a jen skrytě doufám, že používají porty stejné jako D40 či MB02. Když tedy shrneme D40 a MB02, zůstanou pro vlastní použití porty mezi 163-255 a rovnou vám říkám, že na 163-191 poběží ten harddisk.

A nyní slibovaná malá oprava, pro ty, kteří se prokousali až sem (pokud jste nepfeskočili jste opravdu dobří):

Je-li nastaveno IM2, vezme se při přerušení hodnota z datové sběrnice a tou se doplní adresa udávaná reg. I, odtud se vyzvedne adresa, na kterou se skočí... tak nějak zní teorie o IM2 - jistě znáte, nebo si to někde zjistíte. Nás zajímá celá věc po HW stránce, nějaká periferie vyvolá přerušení (nejčastěji ULA - 50x za sec), procesor ale nebere číslo ze sběrnice ihned (jak jsem si já třeba kdysi myslíval), ale logicky, nejprve v klidu dokončí prováděnou instrukci a teprve poté dá periferiím na vědomí, že očekává, aby informaci doplnily. To dává najevo aktivací signálů IORQ a M1 (oba na nulu). Při holém spectru se žádná periferie k přerušení nehlásí, ani jeho původce - ULA. Proto procesor přečte 255. Této vyzorované skutečnosti využívá spousta programátorů. Nemusí dělat v paměti celou tabulku pro IM2, nýbrž jen její poslední dva bajty. Pustíte-li takovýto program na nekvalitně navrhnutém HW, který se k vyvolanému přerušení přihlásí, dojde dost rychle ke katastrofě. Abych to blíže objasnil, existuje dost periferií, které signál M1 neverou v potaz, a podle pouhého IORQ dospějí k názoru, že se s nima chce počítač bavit a klidně něco na sběrnici pošlou. Programátoři to mohou obejít tím, že použijí kompletní tabulku - což všem doporučuji dělat. Ale co když máte program, který to holt nedělá a vy ho chcete používat? Jedna cesta je, trochu se v něm povrtat a

dodělat kompletní tabulku, ALE nepodaří se to vždy, je to otrava a porušujete tím autorská práva - v neposlední řadě to můžete upravit špatně (vnesete jiné chyby). Druhá cesta je univerzálnější, opravte vaši periferii. Znamená to, že se vám nějak do podaří přidat signál M1 do stávajícího systému hradel. Ne vždy to půjde hladce, ale celkem univerzální by mohlo být řešení, které jsme s Tritolem aplikovali na naše D40. Spočívá v tom, že je-li M1 na jedné a IORQ na nule, je IORQ posláno do D40, jinak je místo něj posláno +5V (to jest log. 1).



Tranzistor je typu NPN, odpor R1 u signálu M1 je třeba 1K a R2 (před +5V) kolem 5K, ale jejich přesné hodnoty snad nehrají žádnou roli, dejte si tam, co chcete (teda zase ne moc, třeba přes 100K nic neprojde) doporučuji držet se mezi tím 1-5K (10 je už asi zbytečně moc a méně jak 0.5 málo).

Nyní vám jen popěji více funkčních her a programů, někdy příště nashledanou.

Pavel Říha

## Redakce ZXM představuje nový Freeware

### Freeware 3 – akční adventury

V tomto kompletu naleznete tyto hry:

**Dizzy 3.5** – speciální úvod, který vysvětluje, jakým způsobem se dostal DIZZY do Magiclandu

**Dizzy 8** – druhá minihra s roztomilým popleteným vajíčkem.

**Seymour Take One** – dokážete natočit nebezpečnou filmovou scénu?

**Zabijáci číhají** – útrapy vojáka v přísně tajných akcích.

**Smagly 2 a Crime Santa Claus** dvě povedené adventury pocházející z Ruska, bohužel v azbuce

### Freeware 4 – konverze

**DooM pre-release** – Doom konečně i na ZXS – recenzi najdete v čísle 1/98

**Worms demo** – malínci a úplně blbí bojovní červíci.

**Prince of Persia** – vybojujte princeznu a staňte se vládcem Persie.

### Freeware 5

**File Viewer** – program pro prohlížení souborů na disketě

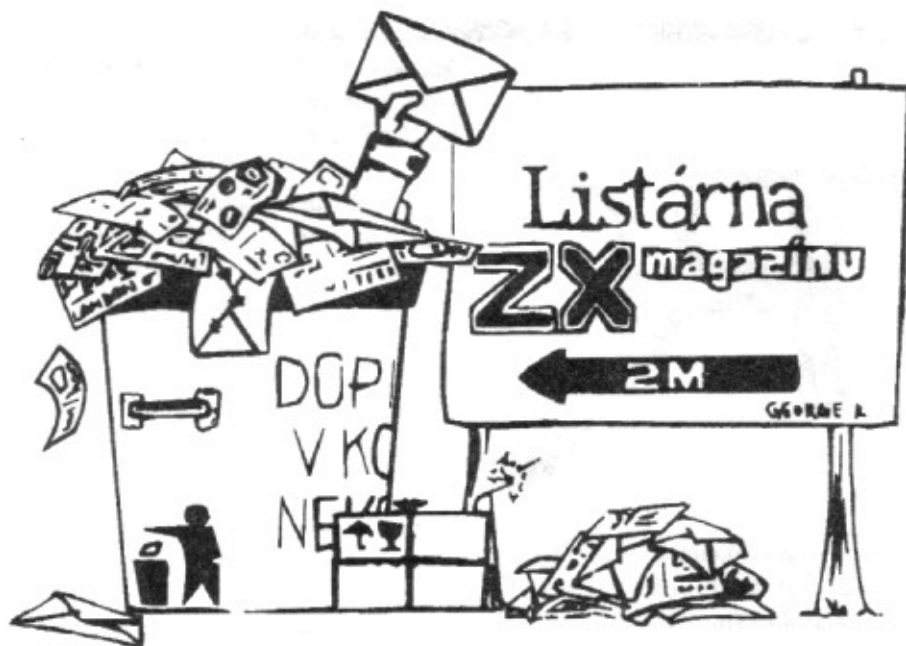
**Personal Talk** – „síťové“ propojení dvou Specter pomocí obvodu 8255.

### Freeware 1 a 2

zůstaly nezměněny a můžete si je, stejně jako i tyto tři nové komplety, objednat na adrese:

Redakce ZXM  
Matěj Kryndler  
Lotyšská 8  
160 00 Praha 6

*Cena jednoho kompletu je 69 Kč.*



Konkurenční časopis Your Spectrum o nás napsal:

## ZX Magazin

...opět na světě

Parné léto způsobilo, že ledy povolily. Pražští Spectristé sedli, napsali a vydali (již několikrát zmrazený) ZX Magazin. Vydávání časopisu se ujal Matěj Kryndler (-MATSOFT-).

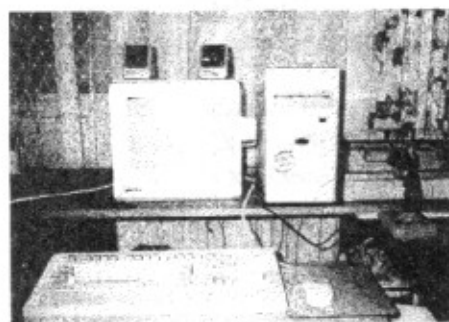
ZX Magazin bude vycházet co dva měsíce. Cena byla stanovena na Kč 34,-. Zájemci o předplatné nechtě se informují na adrese redakce ZXM: Matěj Kryndler, Lotyšská 8/645, Praha 6.

Redakce YS přeje hodně štěstí i předplatitelů.

Fakt, že začal ZXM opět vycházet, nezpůsobilo parné léto, nýbrž můj "chorý" mozek. ZXM skutečně bude vycházet a budu se velice snažit, aby vycházel pravidelně. O ceně se na tomto místě nemá smysl bavit, neboť by zajisté byli všichni Spectristé rádi, kdyby byla nižší, no uvidíme, co se s tím dá udělat (zas tak brzy se s cenou nic dít nebude).

Mnohokrát děkuji (nejen já, ale i všichni, kdo se na ZXM podíli) za přání, skutečně budeme potřebovat předplatitele, kterých se zatím sešlo žalostně málo.

Listárnu připravil Matsoft



POZOR! Toto není PeC, ale Didaktik Profesional. Do jeho útroh jsme se za Vás podívali a výsledek se dozvíte v příštím ZX Magazínu.

A co ještě naleznete v příštím čísle? Nebuďte zvědaví, budete brzo strašit. Ale těšte se, už se na Vás chystáme!

Tak se nám do ZXM vrací opět jedna nechvalně známá rubrika. Vaše dopisy opět neskončí v koši, ale přímo zde. Sešlo se nám pár zajímavých problémů, tudíž by bylo dobré na ně reagovat.

- Reaguji na tvoji odvahu vydávat ZXM. Musím uznat, že první číslo nebylo špatné, ba právě naopak. YS se s vámi nedá srovnávat.

Tak na moji odvahu, hmmm, no jo já byl odjakživa sebevrah, a tímhle to ještě určitě neskončilo. Že ZXM 1/98 nebyl špatný? No, myslí si to víc lidí, tak to asi bude pravda. K tomu, že se Your Spectrum od 8BC nedá se ZXM srovnávat doplním snad jen toto: ZXM byl odedávna zaměřen na všechny uživatele ZX81, zatímco YS se orientuje spíše na hardware a pařany nechává na pokoji.

- Po vyjítí ZXM 1/96 jsem poslal předplatné na adresu bývalého vydavatele (Heptaua), bylo to kolem 150,-Kč a dodnes nevím, co se s tímhle předplatným stalo, protože mi je nikdo nevrátil.

To bohužel nejsi sám, mnoho lidí poslalo předplatné a peníze se vrátily jen hrstce. Heptaua jsem o této věci informoval a pokud se mu povede zprovoznit databázi předplatitelů, tak by ti mělo být vráceno.

- Přeji, aby ZXM dosahoval stále větších kvalit a dosáhl úrovně čísla 1/96, protože to bylo ze všech tří postproximáckých čísel nejlepší.

Ivan Preclík

Lípová 645, Vizovice, 763 12

Tak o zvýšení kvality se budu (lépe řečeno budeme) snažit, snad se ti toto číslo bude zdát lepší než 1/98. Co se týká čísla 1/96, tak to dělal profík, bohužel díky jeho lenosti také ZXM skončil, neboť nebyl schopen udělat oněch 34 stran za dobu jednoho roku.

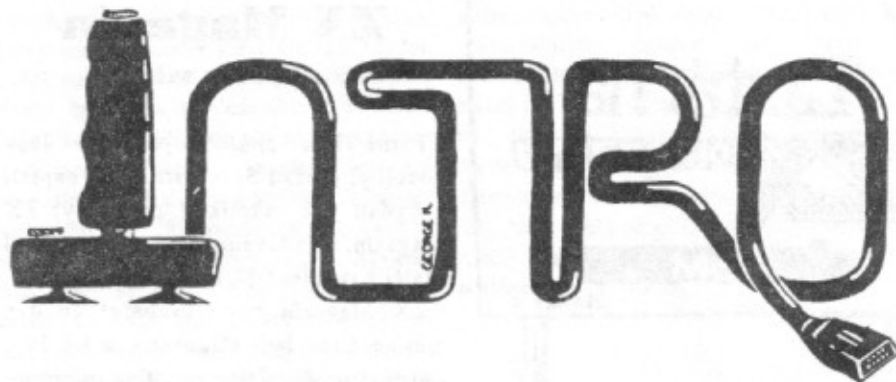
- Dovolujem si ti poslat disketu s programem FILE VIEWER, který by som rád poskytol do kolekcie Freeware ZX81. Ďalej je na diskete program Personal Talk, je to taký malý bonus bez manuálu, ale pár slov je v súbore fileid\_diz.B. Personal Talk je program na komunikáciu medzi dvoma ZX81, zapojenie je realizované pomocou obvodu 8255. Help je priamo v programe, takže to nebude problém pochopiť.

Karol Jurica (Pol of Phantasy)

Považská 1, Nové Mesto nad Váhom

Děkuji za programy, jsou zajímavé a zvláště Personal Talk je velice přínosný. Simulace sériové linky pomocí 8255 je dobrý nápad, i když nic nového.





Tritolsoft a Matsoft jsou momentálně zaneprázdněni převáděním Ruských her z Betadisku na D40.

V časopise Excalibur vyšlo několik popisů spektrálních her, sami redaktoři nazvali toto číslo EXCALIBUR-VZKŘÍŠENÍ, takže zbývá jen doufat, že "nevzkřísili" naše milé Speccy jen pro toto číslo.

Tritolsoft předělal PeCoidní demo Mečiarnátor pro Speccy s D/A a harddiskem. Sampl je přehráván na původní frekvenci 16 kHz.

## TROCHA POEZIE

### Svobodu papouškům!

(tato báseň je věnována pro George K.)

Vzal andulku z bidélka,  
obvázal jí křídélka.  
Oknem potom odletěla  
s křídly pěkně podle těla.

neznámý autor (alespoň pro mne)

## DALŠÍ PŘÍBĚH D.J.

Jistý D.J. z P. (iniciály pozměněny) byl jednoho parného dne poctěn návštěvou dvou známých Spectristů. To by však nebyl náš známý intro-ista D.J., aby se nestalo něco zajímavého...

První na místo srazu dorazil PVL, který přišel za účelem získání přísně tajného

hardwarového doplňku od Matsofta, který dorazil o 10 minut později. Ještě před Matsoftovým příchodem se událo toto: Díky chytrému nápadu některého z nájemníků byly na dům, který D.J. obývá, umístěny zvonky s domácím telefonem, jako obvykle bylo zavřeno, tudíž byl D.J. nucen seběhnout šest pater a PVL-ovi otevřít. Poté při zpáteční cestě zjistil, že si zabouchl správné klíče doma, takže nemůže příchozího, ba ani sebe vpustit dovnitř. I jal se zvonit na sousedy s tím, že z jejich balkonu přeलेze na svůj, bohužel tato snaha byla marná. A tak se pokusil vymyslet jinou "fikanost", i zadařilo se a D.J.-ově mozku se zrodil šílený nápad, který spočíval ve spuštění se na balkon ze střechy. Byla tu však jedna potíž, neboť nevlastnil klíč od půdy, ze které se dalo na střechu dostat. Po chvíli se mu podařilo dozvonit na jednoho z nájemníků, a ten mu klíč půjčil. Na střechu s ním vylezl i PVL, protože byl nucen jistit mu žebřík. I učiniv zamýšlené, tzn.: Spustiv se ze střechy na balkon, vpustiv PVL do bytu a uklidiv žebřík, si mohl konečně oddechnout. Tu však zazvonil na zvoněk u domovních dveří Matsoft, proto byl D.J. nucen opět seběhnout dolů.

Měl D.J. tentokrát správné klíče???

## DEMENTI

Matsoft prohlásil za dementa Tritola, neboť ten při Matsoftově návštěvě odpálil dva 40MB Hard disky a jednodušší verzi HDD řadiče pro Speccy, takže Matsoft nemohl vidět ani animaci,

ba ani slyšet sampl přehrávaný z hardu. Matsoft prohlásil za dementa i sám sebe, stalo se tak proto, že zjistil jaké množství chyb udělal v ZXM 1/98.

Za největšího dementa byl však prohlášen MAD MAX (na IRC Hurtman) za to, že neudělá ani demoverzi střílečky WALKER.

## SERIÁL

Matsoft již nikdy neudělá žádný crack pouze za pomoci kazetového magnetofonu.

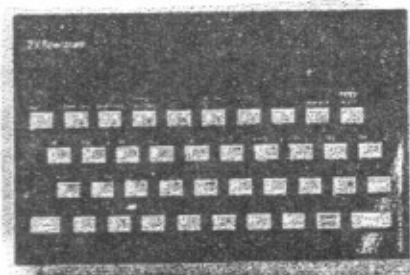
Heptau již nikdy nevydá žádné číslo ZX Magazínu.

Matsoft nebude nikdy používat PeC k hraní her, ale vždy jen k přípravě ZXM a crackování her.

Jakub Hynek už nikdy nenapíše třetí díl hry Akcionář.

Jan Hanousek už neudělá žádnou obálku pro ZXM.

Pokud jste se zde nenašli, snad někdy přistě...



Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

Informace Informace Informace Informace

ZX Magazín Vám je pomůže srovnat!

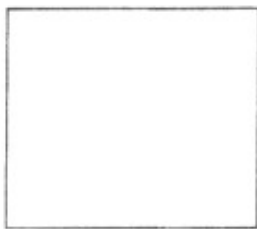
**Odesílatel:**

**Matěj Kryndler**

**Lotyšská 8**

**Praha 6**

**160 00**



**Příjemce:**