

**2/92**

# **ZX magazin**

**PRO MAJITELE POČÍTAČŮ:  
ZX-SPECTRUM, DIDAKTIK  
A KOMPATIBILNÍ**

---

## Informace o ročníku '92

---

### Zaměření:

- uživatelské programy, hardware, schémata zapojení, výuka programování
- rady a informace pro začátečníky
- zajímavé logické a koverzační hry
- speciální rubrika pro uživatele editoru DESKTOP
- grafika a její animace na SPECTRU
- rubrika pro uživatele disketové jednotky D 40, popř. 3.5" jednotky D80
- tiskárny - typy tiskáren, vlastnosti, zapojení a jaké programy k nim
- robotika aneb pobyblivá hračka řízená počítačem

Vyjde: v roce 1992 vyjde celkem 6 čísel

Jak si je předplatit? Cena jednoho čísla je 14.-- Kčs. Vynásobte si počet objednaných čísel krát 14, ale respektujte přitom termíny, do kterých je nutno předplatit příslušné číslo, a to:

- 6 čísel (celý ročník) do 15. 3. 1992
- 5 čísel (2 až 6) do 30. 4. 1992
- 4 čísla (3 až 6) do 1. 6. 1992
- 3 čísla (4 až 6) do 15. 7. 1992, dále pak je již nutno počkat na další ročník

Nejpozději do tohoto data musíme obdržet předplatné. Objednávkou je příslušná částka zaplacená poukázkou typu "C" (žlutá) na naši adresu:

### **PROXIMA, box 24, 400 21 Ústí nad Labem 2**

Na druhou stranu poukázky, do kolonky "zpráva pro příjemce" napište **PŘEDPLATNÉ ZXM '92**. Žádnou další objednávku již není třeba posílat! Nezapomeňte napsat úplnou adresu včetně PSČ na složenku - redakce nemůže ručit za chyby vzniklé přepisováním neúplných či nečitelných adres!

---

## V příštích číslech připravujeme:

---

- počítačové pirátství
- FIGHTER BOMBER - manuál ke hře
- HISOFT BASIC - minimanuál
- informace o tiskárně NL 2805
- PUBLIC DOMAIN, programová příloha ZXM (pouze na disketách)
- pravidelné rubriky (trochu teorie k animaci, nové fonty a utility pro uživatele DESKTOPu,...)
- soutěž pro znalce SPECTRA na pokračování

## OBSAH 2. ČÍSLA

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Místo úvodu pochvala...          | 2  |
| Ovládání D-40 strojovým kódem    | 3  |
| Drobnosti D-40                   | 6  |
| Programování není podnikání      | 7  |
| 4CHMUSIC - hudební editor        | 8  |
| Universal program RUN            | 9  |
| The UNTOUCHABLES - manuál ke hře | 10 |
| Mluvicí slovníky pro ZXS         | 13 |
| Koutek pro uživatele DESKTOPu    | 14 |
| Strojový kód Z-80 (trochu jinak) | 15 |
| ZX magazín a robotika (2. díl)   | 18 |
| SIM CITY (simulátor města)       | 20 |
| Jméno Růže (první pomoc)         | 24 |
| Animace (2. díl)                 | 26 |

SCALEX

UDĚLEJTE NĚCO PRO ZVÍŘATA:

Předplatte jim **ZX MAGAZÍN!**



## Místo úvodu pochvala...

Vážení čtenáři, jistě jste se po pádu komunismu těšili, že teď už tady všechno začne fungovat, bude velký výběr zboží za rozumné ceny a služby, které potřebujeme. Ale ono to není jen tak jednoduše samo s sebou, ta prodavačka v krámkě naproti se stále celý den mračí, oprava čehokoli trvá měsíc a v dálkovém autobuse se netopí, takže člověk čtyři hodiny mrzne (pokud ovšem hoší od ČSAD právě nestávkují)... Proto jsme rádi, když můžeme někoho pochválit a ukázat jako vzor. Až si přečtete následující dopis od zákazníka, kterému jsme zprostředkovali nákup termotiskárny, určitě mi dáte zapravdu: když se budou takto chovat všichni prodavači počítačového zboží, za chvíli náš stát předstihne životní úroveň Rakousko a Švýcaři od nás budou jezdit s otevřenou pusou. I Gabčíkovo tak určitě dostavíme a když ne, tak alespoň splníme plán výroby betonu na 99 let.

Omlouváme se tímto za neuvedení autora příspěvku v trojčísle ZXM 6-8/91: autorem návodu ke hře Rigel's Revenge (Pomsta Rigelu) je pan Patrik Rak z Prahy.

Omlouváme se také předplatitelům, kteří dostali 1. číslo opožděně a déle, než se začalo prodávat ve stáncích PNS. Obslužný program i samotná databáze předplatitelů totiž vznikala "za pochodu" a tak se vše neobešlo bez drobných problémů.

Přejeme vám příjemné počtení a (jelikož toto číslo vychází 5.5.) též hezké prožití měsíce května.

*redakce ZXM*

V Liberci 3.3. 1992

Vážení přátelé (pane)!

Ve druhé polovině roku 1990 jsem si objednal a v krátkém termínu (na ten jsem byl již u Vaší firmy zvyklý) i obdržel Vámi nabízenou tep. tiskárnu ROBOTRON K 6304.

Až potom by bývalo bylo vše v naprostém pořádku.

Avšak zatím co tiskárna již byla pěkně doma "v teple", trůsto objednaného kabelu s převodníkem pro připojení k mému počítači (DIDAKTIK GAMA 88), přišel omluvný lístek od pana Šalanského, kde mě prosil o strpení do ledna.

Strpení dostal a posléze i dvě urgencye, až se nakonec smiloval a vše potřebné v dubnu 1991 poslal. K tomu přišel omluvný (cyklostylovaný) lístek se stručným návodem, který byl jsem dodržel, nebyl mi k ničemu, neboť tiskárna zabzučela, nastavila se do pracovní polohy a toť vše.

Nejsem odborník na tiskárny a nejsem ani nezaměstnaný, musel jsem tedy počkat až do 3. 10. 1991, kdy jsem v rámci své dovolené odjel do Ústí nad Labem, tam ne bez komplikací vyhledal pana Šalanského a po vzájemné dohodě, proti potvrzení o převzetí, mu předal tiskárnu, počítač i kabel, s tím, že po přezkoušení a uvedení do stavu mi vše pošle poštou. Předem se mě omluvil, že nebude s prací hned hotov, nejdříve do 14 dnů.

Toto jsem kvitoval, ovšem smutné je, že již uplynulo 5 měsíců a ještě smutnější je, že jsem toto argoval a nedostalo se mi odpovědi, vysvětlení,...

Shrnu-li vše, koupil jsem od Vás tiskárnu, a ta nejen že mi zatím k užitku nebyla (nemluvě o záruce), ale navíc jsem skrze ni přišel i o počítač.

Tato situace mě zatím příliš nevzrušuje, přesto bych věděl o zajímavější činnosti místo psaní těchto dopisů. Proto Vás prosím, pokuste se dát vše do pořádku.

S pánem Bohem

Ladislav Bartoš, Liberec

# OVLÁDÁNÍ D40 STROJOVÝM KÓDEM

Mezi SPECTRISTY se rozšířila disketová jednotka Didaktik 40. Její výrobce - Didaktik Skalica - ji vybavil obslužným softwarem, který neumožňuje ovládání ze strojového kódu. Abych byl přesnější, ono to jde, ale není to příliš jednoduché, musíte k tomu znát informace, které výrobce nikde neuvádí, navíc je to zbytečně složité a nešikovné a přitom stačilo přidat několik instrukcí ve strojovém kódu do obslužného programu - nejsou tam, a tak nezbyvá než hledat náhradní řešení. Jedno z nich si teď ukážeme.

Disketová jednotka je docela dobře ovladatelná z BASICu a tak se přímo nabízí tuto možnost využít. Bude tedy stačit, když se naučíme volat ze strojového kódu program v BASICu. Stačí vědět několik podrobností o systému SPECTRA a můžeme začít.

Budeme potřebovat vědět, na jakých adresách si BASIC ukládá číslo příkazu a číslo řádku, jenž bude právě prováděn. Potřeba bude také adresa programu v ROM, který vykonává jednotlivé příkazy a adresu na zásobníku, kam musíme nastavit registr SP.

23620 - číslo příkazu na řádku, který bude prováděn (jeden byt)

23618 - číslo řádku, který bude prováděn (dva byty)

Tyto adresy můžeme použít i v BASICu, zapíšeme-li příkazem POKE nejprve číslo řádku a potom číslo příkazu, skočí interpret právě na tento řádek a tento příkaz. Je to vlastně jakési GO TO vylepšené o možnost skákat i doprostřed řádku. Příkazy na řádku jsou číslovány od jedničky.

7030 - hlavní prováděcí smyčka, tady začíná provádění každého příkazu

23613 - zde je zapsána adresa, kam má ukazovat registr SP

Nyní víme všechno potřebné k tomu, abychom mohli předat řízení basicovskému interpretu tak, aby vykonal určitý příkaz na určité řádce. Chceme-li tedy skočit na třetí příkaz na desátém řádku, můžeme to provést například takto:

|         |    |             |  |
|---------|----|-------------|--|
| JPBASIC | ld | a, 3        | ; číslo příkazu do A                     |
|         | ld | (23620), a  | ; zapiš jej do systémové proměnné        |
|         | ld | hl, 10      | ; číslo řádku do registru HL             |
|         | ld | (23618), hl | ; a zapiš                                |
|         | ld | sp, (23613) | ; nastav registr SP na správnou adresu   |
|         | ld | iy, 23610   | ; nastav registr IY na systém            |
|         | im | 1           | ; nastav mód přerušování 1 (standardní)  |
|         | ei |             | ; povol přerušování                      |
|         | jp | 7030        | ; skoč do hlavní prováděcí smyčky BASICu |

V uvedeném programu můžete někdy vynechat instrukce ld iy, 23610 - to pokud je tato hodnota v registru IY již zapsána (pokud svůj strojový program voláte z BASICu a neměníte hodnotu toho registru, pak tam je), im 1 - tehdy, když je tento mód nastaven (zde platí to samé, co pro registr IY) a ei - pokud je máte povolené. Raději však tyto tři instrukce použijte vždy, ušetříte si totiž nepříjemnosti, které by mohly nastat v případě, že se vaše předpoklady ohledně obsahu IY a módu a stavu přerušování ukáží lichými.

Další problém, který budeme řešit, je jak se z BASICu vrátit zpět do strojového kódu. Asi vás napadne, že stačí obvyklý příkaz **RANDOMIZE USR** adresa - stačí, my to však trochu vylepšíme - bude výhodnější, když budeme z BASICu volat stále stejnou adresu a na ní vytvoříme skok na příslušnou adresu - výhoda je v tom, že se návratová adresa při ladění programu může měnit, vy zapomenete změnit adresu v příkazu **RANDOMIZE USR** adresa a co se bude dít, není jisté.

Následující program se po zavolání nějakého příkazu vrátí zpět do strojového kódu, bude vytvořen jako podprogram, který se bude volat s číslem příkazu v registru **a** s číslem řádku v registru **hl**. Podprogram zavolá určený příkaz na určeném řádku a vrátí se zpět.

```

...
ld      a, 1           ;číslo příkazu
ld      hl, 10        ;číslo řádku
call    BASICALL     ;volej provedení
...
BASICALL ld      (23620), a      ;zapiš jej do systémové proměnné
          ld      (23618), hl   ;a zapiš
          ld      (BASRET+1), sp;uschovej současnou hodnotu SP
          ld      a, 195       ;do A kód instrukce JP
          ld      (23296), a    ;zapiš na adresu 23296
          ld      hl, BASRET   ;instrukce JP bude skákat na BASRET
          ld      (23297), hl  ;zapiš na adresu 23297
          ld      sp, (23613)  ;nastav registr SP na správnou adresu
          ld      iy, 23610    ;nastav registr IY na systém
          im      1           ;nastav mód přerušeni 1 (standardní)
          ei                ;povol přerušeni
          jp      7030        ;skoč do hlavní prováděcí smyčky BASICu
BASRET   ld      sp, 0        ;zapiš do SP původní hodnotu
          ret                ;a vrať se zpátky do volajícího programu

```

U tohoto podprogramu je důležité, aby registr **SP** ukazoval jinam než do oblasti, kterou pro něj používá BASIC. Důvod je jednoduchý - kdyby totiž byl váš program volán z BASICu a nenastavoval by si **SP** registr na svůj zásobník, došlo by při volání interpretu k smazání původních hodnot na zásobníku a instrukce **ret** v podprogramu **BASICALL** by se vracela do neznáma - proto pozor, používejte ve svých programech svůj vlastní zásobník (vyhradte si kolem 100 bytů a nastavte si **SP** na konec této oblasti).

Za příkazem BASICu musíte připsat ještě **RANDOMIZE USR 23296**. Budete-li tedy například chtít přečíst z diskety obrázek **picture**, můžete použít basicovský řádek třeba v následujícím tvaru:

```
10 LOAD *"picture"SCREEN$: RANDOMIZE USR 23296
```

V tomto provedení by byl program asi málo užitečný, můžeme však přidat malé vylepšení a bude podstatně využitelnější (přidáme možnost nahrání libovolného obrázku):

```
10 INPUT "Name:";a$: LOAD *a$ SCREEN$
20 RANDOMIZE USR 23296
```

Zde tedy jméno zadáváte v BASICu, budete-li však chtít zadat jméno nějakým strojovým podprogramem, můžete tak učinit snadno. Strojovým kódem запиšte vložené jméno na adresu 23300 (ne 23296, tam se bude při volání zapisovat instrukce `JP BASRET`) a ukončete jej kódem nula. V BASICu pak použijte tento prográmk:

```
10 LET a$="": LET adr=23300
20 IF PEEK adr THEN LET a$=a$+CHR$ PEEK adr:
   LET adr=adr+1: GO TO 20
30 IF a$="" THEN CAT: PAUSE 0: GO TO 50
40 LOAD *a$ SCREEN
50 RANDOMIZE USR 23296
```

Tento program si přečte jméno zapsané od adresy 23300. Pokud toto jméno bude prázdné (na adrese 23300 bude zapsána nula), provede se příkaz CAT.

Další co bychom mohli chtít, je přečíst nějaký soubor na určitou adresu. K tomuto potřebujeme nějakým způsobem dostat do BASICu adresu, na kterou budeme chtít soubor zapsat. Můžeme to učinit třeba takto `ld (23320), hl` kde v `hl` budeme mít požadovanou hodnotu. Budeme chtít přečíst soubor na adresu 30000:

```
...
ld      hl, 30000      ;adresa pro uložení
ld      (23320), hl   ;zapiš na adresu 23320
ld      a, 1          ;číslo příkazu
ld      hl, 10        ;číslo řádku
call    BASICALL     ;zavolej BASIC
...
```

A program v BASICu bude vypadat takto:

```
10 INPUT "Name: "; a$:
15 LOAD *a$ CODE PEEK 23320+256*PEEK 23321
20 RANDOMIZE USR 23296
```

Pokud znáte uložení čísla v řádku BASICu (napřed znakové vyjádření, pak kód 14 a po něm pět bytů binárního vyjádření), víte asi, že při interpretaci se nepoužívá znakové vyjádření ale vyjádření binární. Můžete tedy zapisovat číslo přímo do binárního vyjádření, proti tomuto způsobu hovoří to, že stačí malá změna v BASICu a musíte měnit program v assembleru, pro hovoří to, že stačí mnohem kratší program v BASICu (tento způsob používá například program DESKTOP).

Zatím jsme se nezabývali chybami, které mohou nastat při interpretování BASICu (mám na mysli třeba chybné znaky ve jménu souboru - . a ? - nebo skutečnost, že na disku hledaný soubor není). V takovém případě se vypíše chybové hlášení a program se zastaví. Pokud budete chtít vytvořit skutečně komfortní program, budete asi chtít, aby se program vrátil z interpretu do strojového kódu vždy. Jak to zařídit, si povíme v dalším čísle - pro ty, co si rádi hrají (a nechtějí čekat) uvedu tu nejpodstatnější informaci: na adrese 23613 je zapsána adresa, na které je uložena adresa chybového podprogramu - neboli zapíšete před voláním BASICu na adresu, která je zapsána na adrese 23613 adresu nějakého svého podprogramu, vrátí se řízení při chybě tomuto podprogramu.

(pro ZXM napsal UNIVERSUM)

# DROBNOSTI

Didaktik D- 40

**Článek pro majitele D-40. Naučíte se vylistovat obsah diskety, na které jsou smazané soubory, budete moci zjistit název, délku, sektor, adresu uložení a vypsání již smazaných souborů.**

Tak vás všechny zase vítám. No tak všechny zase ne, protože mezi vámi se objevili i TACÍ, kteří minulý článek dost kritizovali: "víšec jsem Vás nepochopil..., ...článek mi je k ničemu, když je takto napsaný..., ...FUJ - takto si dělat ze začátečníků srandu, to se nemá..., ...kdyby se vyškrtala přebytečná slova, moho to být poloviční..., atd". No Vážení, když mě nechcete čísti, tak to klidně klíďo píďo přeskočte. Na adresu takových lidí: ANO, dělám si opravdu srandu, ale ne z těch co teprve začínají...

A nyní již vzhůru do hlubin programování našich drobností. Přátelé, v dnešní době se vám docela dobře může stát, že nebudete mít dost finančních prostředků, abyste si zakoupili obslužný program TOOLS 40 nebo jiný který tyto funkce má zabudovány: vylistování informací o souborech, které již byly vymazány. Ano, čtete dobře, vymazány! Co z toho pro vás, věrné čtenáře našich drobností vyplývá? Ne, nemá se to ale prozradím vám to: příště budeme navazovat na tento článek a naučíme se velmi jednoduchým prográmkem v BASICu "vytáhnout" z diskety již vymazané soubory. Tak a nyní si jistě tento program opíšete a vyzkoušíte, neboť příště bude nepostradatelný !!!

Teď si probereme zajímavé řádky: řádky č. 15 - 25 jsou stejné jako ty z minulého čísla ZXM, zde čtou systémové sektory 6 až 13 s informacemi o souborech.

Řádek č. 30/200 čte z paměti počítače informace, které se tam uložily v předešlém příkaze po 32B. A proč právě 32B? No protože tak je dlouhá informace o každém souboru. Nevěříte - zkuste si tuto cifru změnit na jinou, pak to určitě pochopíte.

Řádky č. 40 - 50 testují hodnotu 229 nejdříve na první pozici, která udává zda se jedná o volné místo, nebo o smazaný soubor. Není-li tomu tak, vypíše se první písmenko názvu. Je-li soubor již vymazán, vykreslí se znak šipky "v" před názvem. Řádky č. 60 - 80 vypisují jméno souboru, řádky č. 90 - 130 vypisují délku, adresu a čísla sektorů.

To bylo zatím vše, loučím se a vámi a těším se na (nejen negativní) ohlasy.

- ROK -

```

5 CLEAR 49999
7 PRINT "Ulož Disketu 1": PAU
SE 0: CLS
15 FOR i=0 TO 7
20 READ #"" , i+6,50000+i*512
25 NEXT i
30 FOR a=50000 TO 54064 STEP 3
2
40 IF PEEK (a)=229 AND PEEK (a
+1)=229 THEN GO TO 200
50 IF PEEK (a) (<)229 THEN PRINT
CHR$ (PEEK (a)); " "; GO TO 60
55 PRINT "v"; " ";
60 FOR c=1 TO 10
65 LET b=(PEEK (a+c))
66 IF b=0 THEN LET b=32
70 PRINT CHR$ (b);
80 NEXT c
90 LET d=(256*PEEK (a+12))+PEE
K (a+11): PRINT "délka: ";d;
100 LET e=(256*PEEK (a+14))+PEE
K (a+13): PRINT "TAB 13: "adresa:
";e;
130 LET g=(256*PEEK (a+18))+PEE
K (a+17): PRINT "TAB 13: "sektor
od: ";g; " do: ";INT (d/512)+9
150 PRINT
200 NEXT a

```



# PROGRAMOVÁNÍ NENÍ PODNIKÁNÍ

Tvorba počítačových programů patří již nějakou dobu k nejrozšířenějším činnostem, kterými si dotyční programátoři vydělávají peníze. Podívejme se tedy na právní postavení výkonu této činnosti včetně daňových aspektů.

Všichni víme, že počítačové programy byly od poloviny roku 1990 vysloveně zahrnuty do autorského zákona č. 35/65 Sb. jako díla autorská. Důvodem k tomu bylo jasné deklarování programátorství jako duševní činnosti a programům byl tímto přiznána statut předmětu tzv. duševního vlastnictví, tedy autorského díla.

Samozřejmě, že ne každý napsaný program splňuje znaky autorského díla. Zde je třeba uplatnit měřítko původnosti a jedinečnosti. To znamená, že program musí být k tomu, aby splňoval pojmové znaky autorského díla a vztahovala se na něj i autorskoprávní ochrana, originálně vytvořený a to zcela individuálně neopakovatelným způsobem.

Samo autorství je v čs. právním řádu postaveno na vylučně osobním principu. Z toho vyplývá, že autorem se všemi jeho právy může být kdokoli, tedy i člověk bez vzdělání v oboru, tříleté dítě nebo i osoba, zbavená způsobilosti k právním úkonům.

Tvorba programů a jejich poskytování uživatelům nebo distributorům není tedy vázána na žádné podnikatelské nebo živnostenské povolení. Rovněž autorské odměny za užití nebo šíření programů nepodléhají dani z příjmů obyvatelstva nebo důchodové dani, nýbrž dani z literární a umělecké činnosti dle vyhlášky č. 35/65 Sb.

Programátor, který napíše nějaký program, může tento program poskytnout k užívání další osobě přímo pouze na základě

autorské smlouvy o užití díla, ve které se specifikuje, o jaký program se jedná, stanoví se přesně vymezený rozsah jeho užívání a určí se i výše autorské odměny. Stejně tak je tomu i v případě, že program jeho autor poskytuje nějaké firmě k distribuci. Tato firma ho už pak dále prodává podle svého předmětu činnosti a zisky, mimo jiné i po odečtení povinné autorské odměny, daní příslušnou daní z příjmů obyvatelstva nebo důchodovou daní. Autorovi jeho autorskou odměnu daní vždy její plátce dle výše uvedené vyhlášky nebo ji může poukázat zprostředkovatelské agentuře, která zastupuje autora a která pak provádí veškeré daňové a účetní operace.

Dodržování tohoto jediného zákonného postupu je velmi důležitá z tohoto důvodu, že způsob danění a výše daní je v případě autorských odměn značně odlišná od ostatních našich daňových subsystémů a příslušný finanční úřad samozřejmě musí posuzovat neplnění těchto povinností jako porušování daňových předpisů se všemi důsledky.

Celá tato problematika je poměrně složitá a má řadu individuálních odlišností případ od případu. Proto Vám doporučujeme obrátit se na specializovanou firmu v tomto oboru, kterou je agentura AURA - PONT, Truhlářská 13, Praha 1, tel. 02/231 50 82.

Závěrem je třeba ještě upozornit na to, že vlastnictví autorských práv je nepřevoditelné a zůstává vždy autorovi, který pouze postupuje právo jeho dílo v jím stanoveném rozsahu užívat. O této problematice a zejména o porušování autorských práv a tzv. počítačovém pirátství si povíme v některém z příštích čísel našeho časopisu.

(pro ZXM napsal JUDr. Aleš KOUT)

## 4CH.MUSIC - hudební editor

V ZXM 6-8/91 na straně 6 se objevila polorecenze na program Davida Dorčáka (tehdy Monty Software) 4CH.MUSIC. Recenzent -LaS- se však dopustil několika nepřesností v popisu funkcí. Rád bych tedy k tomuto programu něco napsal:

4CH.MUSIC byl vyroben jako "konverze" programu MUSICA z PMD-85, který je rovněž čtyřkanálový. 4CH.MUSIC byl ale vyroben tak, aby se s ním lehce sžil každý, kdo pracoval s programem WHAM, což byl v té době jediný vícekanálový hudební editor na ZX8. Do programu se vloudila řada hrůzných chyb, bohužel se mi nepodařilo autora přesvědčit, aby se k programu vrátil a vyrobil opravenou verzi. Hlavní chybou je příliš snadné vypadnutí z editoru do "úvodu" a tím také ztráta vytvořené melodie.

### Ovládání programu 4CH.MUSIC je takovéto:

|       |  |
|-------|--|
| Q     | výmaz písně - tato funkce je zbytečná, stačí stisknout BREAK                   |
| W     | nastavení tempa do přípravného bufferu   |
| E     | "usazení" tempa do melodie (změna tempa v písni je indikována písmenem         |
| S),   | tato funkce umožňuje vytvářet různé délky akordů                               |
| R     | DELETE - vymaže aktuální (kurzorem označený) akord                             |
| T     | INSERT - vytvoří místo pro nový akord odsunutím aktuálního akordu              |
| Y     | posun celé melodie dolů (velmi výhodná funkce, protože umožňuje složit         |
|       | píseň tak, aby byla v přijatelné tónině a pohodlně se vkládala a poté celou    |
|       | píseň přesunete co nejnižší, aby výsledek nebyl tak falešný)                   |
| U     | posun celé melodie vzhůru, obě funkce (Y a U) lze používat do té doby, kdy     |
|       | jedna z not v celé písni dosáhne maxima nebo minima                            |
| I     | SAVE "Name" CODE 60000,rutina+data - vytvoří spustitelný modul (6E4)           |
| O     | pomalé projíždění s přehráváním  |
| P     | rychlé přehrání (jde vlastně o USR 60000)                                      |
| ENTER | pokud zadáte cokoli vyjma N, program bude čekat na LOAD z mgf, BREAK           |
|       | vás vyhodí do úvodu  |
| 1234  | nastavení oktávy   |
| 5     | kurzor o akord zpět  |
| 8     | kurzor o akord vpřed   |
| 6     | o stránku vpřed (neexistuje-li a jste-li v půlce stránky, vrací vás na začátek |
|       | stránky)   |
| 7     | o stránku zpět (jedna stránka = 16 akordů)                                     |
| 9     | "ruční" projíždění   |
| 0     | mazání naposledy zapsaného kanálu v aktuálním akordu (nikoli spodního, jak     |
|       | bylo uvedeno v recenzi)  |

Autor programu se dodatečně za všechny chyby, za odpudivý obrázek a za gramatickou chybu v názvu programu (CHANEL místo CHANNEL) omlouvá. Ještě dodatek k funkci LOAD - program zde očekává nahrání modulu, pořízeného z toho programu. Čtyřkanálová hudební rutina v editoru se při LOADu přehrává modulem, který ji obsahuje, pokus o nahrání nesmyslných dat způsobí ve většině případů zhroucení nebo RESET systému.

( pro ZXM napsal SCALEX)

# UNIVERSAL PROGRAM RUN

Neboli "unirun" - takový je název programu, který najdete téměř na všech disketách s programy od firmy PROXIMA z Ústí nad Labem. Tento prográmek je zhotoven téměř celý ve strojovém kódu. Na disketě je uložen pod názvem "run", aby jej bylo možno zavolat po zapnutí počítače stiskem klávesy s příkazem RUN. Program si zjistí, co je na disketě uloženo a potom vám nabídne k nahrání (abecedně seřazeny) všechny spustitelné soubory - tzn. s příponou S nebo P. Pokud tedy na disketu nějaký soubor nahrajete nebo smažete, programu unirun to neunikne a nabídne vám pouze to, co se na disketě opravdu nachází. Jestliže se na disketě nachází více než 26 spustitelných souborů, je možno stránkovat mezi dalšími soubory stiskem klávesy SPACE.

Zvolení programu, který chcete nahrát můžete provést stisknutím písmene před požadovaným programem, nebo pomocí šipek na požadovaný program ukázat a stiskem tlačítka ENTER jej spustit. Ti, kdo mají zapojen (a hlavně funkční) Kempston joystick mohou provádět volbu též s jeho pomocí. Poslední verze tohoto programu má délku 4041 bajtů a liší se od starších verzí tohoto programu především svou rychlostí. Zatímco starší verze programu vám zobrazila nabídku po 10 vteřinách od nahrání, tato verze vám ji zobrazí již po 2 - 3 vteřinách. Mnohem lépe je čtena klávesnice, a tak není potřeba držet klávesu stisknutu delší dobu. Pokud chcete používat Kempston joystick, musíte upravit text v programu na řádku 30 - upravte REM Kempston-N na REM Kempston-Y. Program odstartujte příkazem GOTO 10. Kempston joystick bude funkční, jenom je potřeba upravený program uložit na disk a to nejlépe stisknutím tlačítek Caps Shift a Symbol Shift najednou. Počítač se vás

ještě zeptá jestli má upravenou verzi nahrát namísto původní (Rewrite old file ? Proceed = P), a tak mu to povolte stiskem klávesy P.

Na stejném řádku (30) je příkaz, který otevírá interface v disketové jednotce D40 - OUT 153, 16. Pokud interface otevírat nechcete, je možno tento příkaz upravit na OUT 153, 00 (Pozor musíte zadat obě dvě nuly jak je uvedeno, ne pouze jednu !). Po této úpravě musíte program rovněž uložit výše popsaným způsobem.

Program napsal autor podepisující se UNIVERSUM a firma PROXIMA jej dodává jako zaváděč k programům na svých disketách. Tento program je povoleno volně šířit, a tak si jej můžete nahrát na všechny vaše diskety a dokonce i na diskety vašich přátel či známých (program má dokonce zabudován autosave, takže je možno jej zkopírovat stiskem Caps Shift a Symbol Shift zároveň). Samostatně tento program prodáván není, a jelikož je povoleno jej zdarma šířit, není na něj poskytována záruka ani přijímány reklamace.

-MAC-

Nespolupracuje vám D40  
s počítačem ZXS 128k, +2A, +2,  
Timex 2048 a 2068  
(se kterými normálně nepracuje)?

Nespolupracuje s vaším ZXS 48k,  
Didaktikem GAMA či M  
(se kterými normálně pracuje)?

Obraťte se na odborníka:

**Jan DREXLER**  
Jahodová 2889  
106 00 Praha 10

the  
**UNTOUCHABLES**

THE CHICAGO  
**CHRONICLE**  
UNTOUCHABLES LANDS  
ON YOUR SPECTRUM

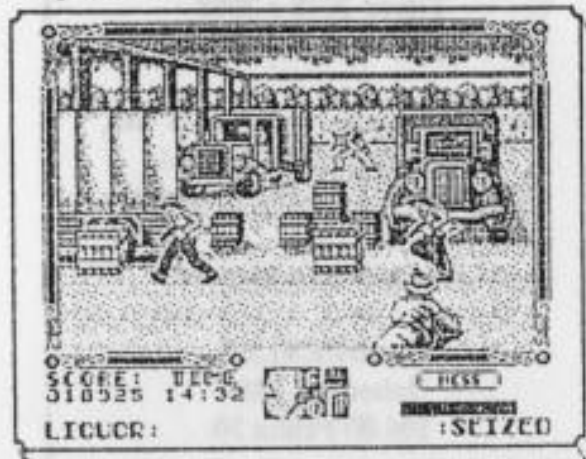
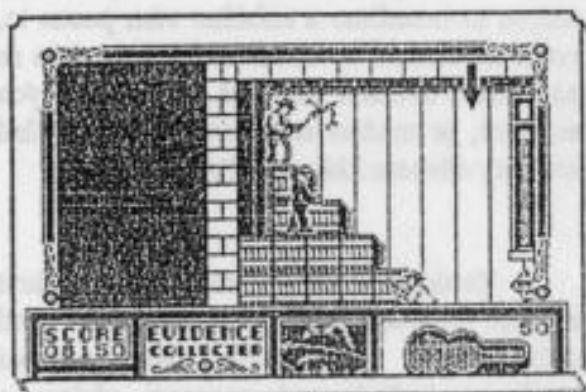


gangstery) a proto brzy dostala jméno - **THE UNTOUCHABLES**.

Další špičková hra firmy OCEAN. Je naprogramována dle stejnojmenného filmu společnosti PARAMOUNT PICTURE, která snad ani špatné filmy neprodukuje. Děj filmu se odehrává na konci dvacátých let 20. století v USA. V té době vládne celému podsvětí muž jménem Al Capone. Vláda se ale rozhodla proti zločinu bojovat. Proto proti gangsterům vyslala speciálně vycvičenou skupinu, která se zabývala bojem s nejrůznějšími gangy. Tomuto malému komandu velel Eliot Ness. Skupina byla úspěšná a známá (nejen mezi

### Level 1

První level se odehrává v jakémsi skladišti, kde je lidí víc, než je zdrávo. Ale začněme se orientovat. Jedni jsou světlí, a druzí jsou tmaví. Musíte rychle reagovat a hlavně rychle střílet. Když zastřelíte postavu v černém, může se stát, že po ní něco zůstane. Může to být krabička se znakem jaký bývá na lékárníčkách, nebo houslové pouzdro, bohužel v něm nejsou housle, ale samopal s náboji. Nejdůležitější jsou ovšem postavy v dlouhých kabátech, po kterých zůstane listina. Při jejím sebrání se v okénku **EVIDENCE COLLECTED** přičte 10%. Tento level vyžaduje hodně cviku, postřehu a hlavně rychlosti. Je dobré sbírat balíčky s křížem, obnovuje se po jejich sebrání energie ztracená bojem. Je dobré si též dávat pozor na čas. (Postavu, kterou musíte desetkrát sestřelit, abyste měli splněno 100% vidíte na obrázku úplně nejvýše.) Po každém úspěšném či neúspěšném skončení levelu vám počítač ukáže pěknou listinu (úplně nahore).



soudek dostanete půlku lahvičky s likérem. Musíte tedy sestřelit 32 soudků, abyste měli 16 lahviček s likérem (to teda budete hezky vypadat, až je všechny vypijete). Se střílcem se můžete převalovat i dál do stran než je jen jedna obrazovka. Na panelu máte jméno člena

### Level 2

Děj druhého dílu se odehrává na mostě, který banditi zatarasili nákladními auty a rozsypaným nákladem (asi neví co znamená "utahovat si opasky"). Vy už dávno ležíte na zemi s puškou v ruce a mřííte. Vaším úkolem není sestřelovat bandity, (z vlastní aktivity je můžete klidně sestřelovat) ale soudky, které po zásahu explodují. Za každý zasáhnutý

skupiny se kterým zrovna hrajete (jeho jméno i podobu uvidíte, když budete až vlevo nebo až vpravo). Pod jeho jménem je i jeho energie. Na zvládnutí této úlohy máte přesně vymezený čas. Tento úkol je velice těžký, protože proti vám vyběhají bandité, kteří po vás střílejí a někteří dokonce házejí láhve, které po dopadu explodují.

### Level 3

Třetí díl hry UNTOUCHABLES se odehrává v ulicích Chicaga, které jsou plné nejrůznějších živlů. Jste schován za rohem s dvojhlavňovou brokovnicí v ruce. Vaším úkolem je vyklonit se do uličky, a sestřelit vzadu jedoucí auto. Z oken i ze dveří vykukují protivníci, kteří naši palbu opěťují. Tak střílíme i do nich. Ale co to, brokovnice už nestřílí. Takže rychle za roh nabít a znova se vyklonit a střílet. Za každé sestřelené auto dostáváte jednu lahvičku likéru. Za zastřelené bandity pouze body. A jako vždy je i tento level ztížen vymezeným časem a ne zrovna velkou energií každého muže.

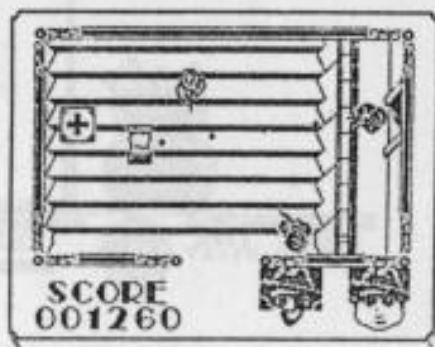
Ale kdepak, to ještě není konec třetího levelu. Když už jste vydrželi až sem, tak tuto část musíte hravě zvládnout. Na rozdíl od té předchozí se opakuje snad jenom dvakrát (předchozí asi čtyřikrát). Stojíme opět v uličce, ale co to, ona je slepá, na konci je zeď, takže tady asi auta střílet nebudeme. Máme opět u sebe starou známou brokovnici na dvě rány. Nabíjí se zase za rohem. Ale to už se z oken vyklánějí gangsteři, a střílejí do nás co jim pistole a samopaly stačí. To ještě není



nic tak hrozného, ti se dají odrovnat lehce. A vzadu právě zpoza rohu vystoupil doslova a do písmene "golem", asi jeden z osobní ochrany šéfa bandy Al Capona. Jako ostatní díly i tento je ohraničen časem. Za zastřelení jednoho golema dostáváte jednu lahvičku likéru. Zde jich taktéž musíte nastřílet 32.

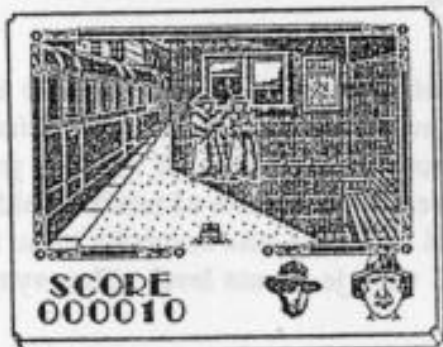
### Level 4

A to už jsme na stanici, ani autobusové, ani záchytné, ale policejní. Stala se nepříjemná věc, kočárek se dal do pohybu a jede po schodech dolů. Vaším úkolem je odrazit útoky gangsterů na kočárek, protože v kočárku se pravděpodobně veze jeden z členů skupiny UNTOUCHABLES (ještě dodnes mi není jasné, kde se gangsteři vzali na policejní stanici, asi mají svoje lidi všude). Vaše energie a energie člena v kočárku je vyznačena vpravo dole, v podobě svých hlav a hlavy člena. Bandité se objevují vždy na stejných místech a ve stejném počtu - podle toho jednejte.



## Level 5

Po příhodách s kočárkem na stanici, jsme se ocitli na nádraží. V ruce držíme revolver. Gangster, který asi neví, co by už roupanna dělal, chytil rukojmího a přiložil mu revolver ke spánku. Vaším úkolem je velice přesně zamířit a vystřelit. V případě, že budete pomalejší než gangster (a jako že většinou ano) se stane parádní věc, slabě připomínající horror. Gangster úplně v pohodě rukojmímu prostřelí hlavu. Mozek, který vylétl druhou stranou hlavy se rozplácne na zdi a pomalu steče na zem. A v tom případě jsme skončili neúspěchem. Tato část vyžaduje mnoho a mnoho cviku. Mě se to z mnoha pokusů



podafilo pouze jednou.

## Level 6

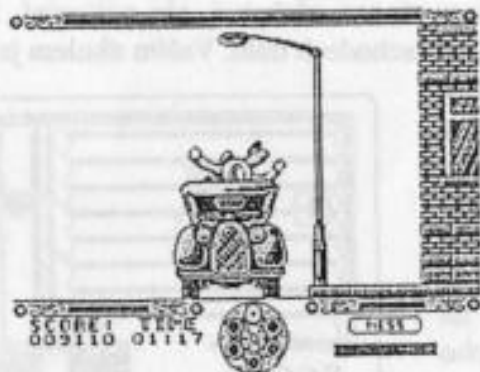
A to už jsme v šesté a poslední části hry UNTOUCHABLES. Děj se odehrává na střeše jednoho z mrakodrapů v Chicagu. Musíme zastřelit šéfa bandy - Al Capona, který zběsile pobíhá po střeše. Máme u sebe bubínkový revolver na šest nábojů. Při vystřelení se musíme skrýt za roh a nabít. Revolver se nenabíjí sám, jako brokovnice ve třetím díle, ale stiskem palu se doplní jedna patrona. Při zásahu šéfa se posunete blíž ke kraji střechy. Když už pobíhá po samotném okraji a sestřelíte ho, uvidíte jeho nádherný pád do zaparkovaného automobilu. Tím je celá hra úspěšně skončena. Program si vyžádá první level.



A teď trochu rad pro lenochy. Uvádím

POKE:

Level 1: POKE 43005,0



Level 2: POKE 43006,0  
 POKE 43012,24  
 Level 3: POKE 45107,0  
 POKE 45183,0  
 Level 4,5: POKE 45424,0  
 POKE 28808,0  
 POKE 45773,0  
 POKE 46842,0  
 Level 6: POKE 47670,0  
 POKE 47671,0  
 POKE 47675,201

programu uvedeme v dalším čísle časopisu.

Způsob jak dostat POKE do

(pro ZXM napsal Petr ŠIC)

## MLUVICÍ SLOVNÍKY PRO ZXS

Když před více než 10 lety uvedla firma Texas Instruments na trh mluvící hračku "Speak & Spell", netušila, jaký ohlas bude mít. Vestavěný hlasový syntezátor spolu s kalkulačkovou abecedněčíslicovou klávesnicí dovozoval celkem slušně a nenáročnou formou výuku angličtiny i jejího pravopisu. Pomocí této hračky se anglicky učil i E. T. ve filmu *Mimozemšťan*. Slabinou různých slovníků a programů pro výuku cizích jazyků, ať již na počítačích PC, nebo na starém dobrém ZXS je skutečnost, že až na výjimky neumožňují srozumitelně mluvit. Samouk se sice může dobře teoreticky naučit základem cizího jazyka, ale co je to platné, když nebude umět správně vyslovovat a poslouchat danou řeč.

Proto vzniklo i několik mluvících programů pro výuku angličtiny a němčiny na ZXS. Tyto programy většinou používají jako periférii hlasový syntetizér Currah Microspeech pro ZXS, který je nejrozšířenější. O hlasových syntetizérech na ZXS vyšel podrobný článek v časopise ZX Code. Pokud by slovníky pro mluvení nepoužívaly hlasový syntetizér, nýbrž jednobitový výstup známý např. z programu Kecal na ZXS, nebyla by srozumitelnost valná. Při použití D/A převodníku bychom zase určitou část paměti počítače zbytečně zabírali ovládacím programem a tabulkami alofonů.

Kdo nemá Currah Microspeech, nemusí zoufat. Využívá totiž hlasového obvodu SP - 0256 AL2, který lze snadno sehnat např. v SRN, nebo objednat přes některé naše firmy za Kčs a v zahraniční literatuře vyšla řada návodů na jeho připojení na ZXS. Pokud by byl mezi čtenáři větší zájem, napište do redakce a můžeme některá zapojení zveřejnit. Důležité je, že podobně jako v případě jiných periférií (kvalitní tiskárny, diskové mechaniky, zapisovače) nemusíte se ani hlasového syntetizéru s SP

0256 při přechodu na lepší počítač zbavovat, může plnit funkci jako periférie u prakticky libovolného počítače. Dá se připojit např. k paralelnímu rozhraní pro tiskárnu a pro ovládání používat běžné tiskové příkazy.

Mluvících obvodů existuje celá řada, SP 0256 je výhodný mj. tím, že má mimořádně jednoduché zapojení, nepotřebuje další obvody kolem sebe, má jediné napájení a uspokojivou kvalitu řeči. Vyrábí se verze s anglickou i německou výslovností.

Mluvící slovníky na ZXS představují další generaci programů pro výuku cizích jazyků a mají nesporný pedagogický význam a přínos. Je pravda, že do počítače se nevejde najednou tolik slovíček jako v případě klasických slovníků, neboť zde musí být zakódována i výslovnost ve formě posloupnosti znaku, přesněji řečeno kódů alofonů (segmenty, ze kterých se skládá řeč). To však v dnešní době disketových mechanik, kdy jednotlivé lekce můžeme nahrávat např. z diskety, v žádném případě nevadí. Slabinou slovníkových programů však zůstává textové pojetí. Počítač většinou píše nebo přijímá text, takže dochází k dvojímu překladu u uživatele: jednak si musí v hlavě vyjasnit význam přečteného slova, za další jej musí do dané řeči přeložit. Přitom by počítač mohl např. podstatná jména přímo znázorňovat šipkou ukazující na příslušný obrázek (např. předměty v místnosti). Podobným způsobem by se na názvy a výslovnost např. předmětu v daném objektu mohl dotazovat i uživatel. Taková výuka obrázkové angličtiny by byla přitažlivá i pro ty nejmenší děti. Je škoda, že podobný mluvící a obrázkový program na ZXS zatím u nás nikdo nevymyslel a neprodává, zájemců ze strany např. škol vlastních Didaktiky by byla celá řada.

- rex -

koutek pro

uživatelé DESKTOPu

Vážení čtenáři, již podruhé se setkáváme u nové rubriky, věnované všem majitelům programového vybavení DESKTOP s.f. PROXIMA.

Naši čtenáři P. Švec a sbor PO Chomutov nás upozorňují na chyby, které se objevily ve vydaném dodatku k DESKTOPu na disketě (UPGRADE). Protože i nadále přicházejí dotazy a připomínky k tomuto dodatku, uvedeme vše na správnou míru. Ale ještě než se k tomu dostaneme, musíme se vám omluvit za dvě drobné chyby. Došlo k nim přepisováním manuálu a zjistily se až po vytištění brožurek. Opravte si:

- strana 3 / řádek 7: správně má být: `SAVE *"? "LINE 9999:SAVE .....`
- strana 4 / 4. odst.: správně má být: `SAVE "desktopDSK" CODE 53516,1114`

Děkujeme všem, kteří jste nás na tyto chyby upozornili.

Napsal nám majitel tiskárny Gamacentrum 01 pan F. Urban, který se na nás obrací s oprávněnou připomínkou k tisku textu. Při tisku dochází k deformaci písmenek v textu uprostřed řádky.

Chyba se projevovala vynecháním jednoho tištěného bodu uprostřed řádky. Pokud máte takovou tiskárnu Gamacentrum 01 a takovou verzi programu, která to způsobuje, nezoufejte - máme verzi která bude pracovat dobře. Ti kdo chtějí chybu odstranit, mohou nám zaslat kazetu či disketu k opravě přehrávce. POZOR - nezapomeňte ke zpáteční adrese připsat registrační číslo uživatele, jinak máte smůlu.

Další dotazy přišly k příkazu COLLUMS a X STEP z tiskového menu. V manuálu tato věc není podrobně rozepisována.

Příkaz COLLUMS umožňuje tisknout text do sloupců. Nejlépe pochopíte funkci na uvedeném příkladu: chcete tisknout text do dvou sloupců a původní šíře textu na řádce je 480 bodů. Text určený k vytištění můžete psát buďto na tuto šíři, nebo si jej napište na menší šířku a pak zkonvertujte. Např. šířka 220 bodů ( $480 / 2 = 240$  - mezera mezi sloupci), převod z 480 na 220 bodů provedeme příkazem EXT R.

Je-li převod ukončen, můžeme doplnit obrázky a pak vyvolat tabulku pro tisk příkazem EXT I. U parametru COLLUMS změníte číslo na 2. Nyní si můžete text vytisknout, papír do tiskárny budete muset vložit dvakrát.

Druhý parametr X STEP umožňuje rozšiřovat tisk textu do šířky. U každé tiskárny může být tento parametr jiný. Ovšem může se vám stát, že při zvolení příliš velkého X STEP bude výsledný text tak široký, že se jeho pravá část ztratí v nenávratnu.

**Další z častých otázek: jdou do DESKTOPu nahrát dva obrázky vedle sebe?**

Ano, jde to s pomocí programu SCREEN TOP, který dokáže zpracovávat až 2 x 2 obrazovky. Zde si tedy oba obrázky nahrajete vedle sebe, pak je uložíte na kazetu a z kazety přehrajete do DESKTOPu.

- ROK -



# STROJOVÝ KÓD Z-80

(trochu jinak)

Předkládáme vám rozsáhlý článek, pojednávající o strojovém kódu na počítačích ZX Spectrum a kompatibilních (Didaktik), mikroprocesor Z-80.

Než se úplně vnoříte do tajů programování, musíme vás upozornit, že tento článek není určen pro úplné začátečníky, ale spíše pro ty z vás, kteří jste si již skusili psát a překládat programy do strojového kódu. Budete potřebovat umět zacházet s nějakým assemblerem, kterých se na náš počítač hemží mnoho - např. PROMEHEUS, GENS + MONS aj. Dále budete potřebovat alespoň částečnou znalost mikroprocesoru a jeho registrů. Ale *dost bolo strašení* a nyní se již ponořme do strojáku. Příklady budou zaměřeny na využití ROM.

## Text na obrazovce

Předpokládáme, že je každý dost netrpělivý a chce odezvu své práce s prvními příklady ve strojovém kódu vidět ihned.

### PRINT A\_1

### RST #10

Tato rutina způsobí výstup bytu, který je uložen v A-reg. Výstup je nasměrován dle otevřeného kanálu počítače.

### CHAN\_OPEN

### CALL #1601

Běžně je otevřen kanál "K" - spodní část obrazovky, tzn. editační zóna. Přestavení kanálu lze provést rutinou CHAN\_OPEN. Rutinu používáme tak, že nejprve naplníme A-reg. číslem odpovídajícího proudu:

- ```
a)  ld    a,0      ;nebo ld a,1 či ld a,#fd
     call #1601   ;CHAN_OPEN (otevře kanál dle A-reg.)
     ;otevřít kanál "K" - spodní díl obrazovky

b)  ld    a,2      ;nebo ld a,#fe
     call #1601   ;CHAN_OPEN
     ;otevřít kanál "S" - screen (horní část obrazovky)

c)  ld    a,3
     call #1601
     ;otevřít kanál "P" - printer (tiskárna)
```

### CLS

### CALL #0D6B

V BASICu jsme si zvykli před zahájením práce s obrazovkou ji smazat příkazem CLS. Tomu odpovídá rutina CLS na adrese #0D6B.

## PŘÍKLADY

I když rutiny jsou zde jen stručně popsány, spíše jen uvedeny, můžeme je bez problémů používat. Další praxe vás naučí (bude-li třeba) příslušné rutiny zvládnout podrobněji.

### První pokus - hvězdička

Předpokládejme, že již máte v počítači nahrán některý z assemblerů. Opište si následující krátký program a zkuste si jej sami pro sebe vysvětlit dle kapitol výše.

```

org    50000    ;výsledný kód bude přeložen od 50000
call   #0d6b   ;CLS
ld     a,2     ;kanál "s"
call   #1601   ;otevři
ld     a,"*"   ;znak "hvězdička"
rst    #10     ;vypiš
ret                    ;návrat do BASICu

```

Přeložený kód je uložen dle ORGu od adresy 50000 dále. Nyní budeme chtít přeložený kód spustit, proto předáme řízení BASICu a napíšeme:

```
RANDOMIZE USR 50000: PAUSE 0
```

Tím program spustíme, ten se provede, vrátí se do BASICu před příkaz PAUSE 0, který očekává další stisk klávesy. Pak se vypíše zpráva O.K.

Zamyslete se nad vytvořeným programem, nad jednotlivými řádky zdrojového textu a zkuste je editovat a znovu přeložit a spustit tak, aby vám provedl očekávanou činnost. Např. vypište znak do editační zóny, místo hvězdičky vypište jiný znak. Proč nesmíte opomenout příkaz PAUSE 0 po spuštění programu v případě výpisu znaku do editační zóny? Vyzkoušejte!

### CYKLY

Vypsat jediný znak není umění. Zkuste jich tedy vypsat více a naučit se cyklovat jinak než FOR I = 1 TO ... Chtějme napsat hvězdiček plný řádek, tedy 32. Zvolte si počítadlo znaků v B-reg. Zkuste pak zvládnout další program.

#### a) podmíněný skok

```

10      org    50000
start   call   #0d6b   ;CLS
40      ld     a,2     ;kanál "s"
50      call   #1601   ;otevři
60      ld     b,32    ;naplnění počítadla maximem
znak    ld     a,"*"   ;hvězdičku
80      rst    #10     ;vypiš
90      dec   b       ;dekrement B, tj. do B dej B-1
100     jr     nz,znak ;relativní skok s podmínkou not zero
                    ;(není-li vybuzen indikátor nuly po
                    ;odečtení, tj. není-li B reg. nulový)
110     ret                    ;jinak návrat do BASICu

```

Program po CLS bude plnit horní řádek obrazovky hvězdičkami. Dokud nebude B-reg. nulový, bude řádek 100 vracet řízení na řádek 70 s návěštím ZNAK. Tak bude vasláno 32 znaků rutinou RST #10.

Proč však nejsou znaky vysílány vždy na stejnou pozici? RST #10 umí mnohem více než prozatím tušíme. V systémových proměnných si uschovává pozici výpisu a podle definovaných pravidel ji upravuje. Proto vyslaná série znaků je vypisována za sebou. Rutinou

CLS nastavíme "počítadlo řádků i sloupců" do výchozí polohy. Proto po CLS zobrazujeme znaky v horním řádku.

Po přeložení spusťte program příkazem:

```
RANDOMIZE USR 50000: PAUSE 0
```

Objeví se řádek plný hvězdiček. Zkuste následující pokus, znovu si vyeditujte zdrojový text a přesuňte návěští ZNAK z řádku 70 na řádku 80. Program znovu přeložte a spusťte z BASICu stejně jako předtím. Hvězdičku uvidíte jen jednu, první, pak řadu otazníků. Proč tam jsou? Rutina RST #10 ničí obsah registru A. Proto jej musíme znovu plnit nebo uschovat pomocí instrukce PUSH AF a po provedení restartu vrátit obsah A-reg. instrukcí POP AF:

```

. . .
      ld      a, "*"
znak  push   af
      rst    #10
      pop   af
. . .

```

Narazí-li rutina RST #10 na ASCII kód znaku, který SPECTRUM neumí zobrazit, nahradí jej ve výpisu otazníkem.

ing. Jiří VACEK  
(pokračování příště)

Zvukový interface

**MELODIK**

pre mikropočítače Didaktik M, Didaktik Gama, ZX Spectrum a kompatibilné typy

- tvorba vlastnej hudby a zvukových efektov
- super zvukový doprovod v mnohých existujúcich programoch
- stereovýstup pre pripojenie zosilňovača alebo slúchadiel na walkman
- akordy z troch nezávislých tónov
- je priechodný, umožňuje používať súčasne aj iné periférne zariadenia, ktoré sa pripájajú na systémovú sběrnicu

MELODIK obsahuje:                   - obvod AY - 3 - 8912  
                                          - reproduktor s regulátorom hlasitosti

Cena: 690,- Kčs

Objednávky prijímame od 15.4.1992 na adrese:

**DIDACTIC a. s., Pod Kalváriou 22, 909 01 Skalica**

Po tomto dátume si ho môžete kúpiť aj pri osobnej návšteve v našej podnikovej predajni na adrese:

**DIDAKTIK MARKET, Gorkého 4, 909 01 Skalica**

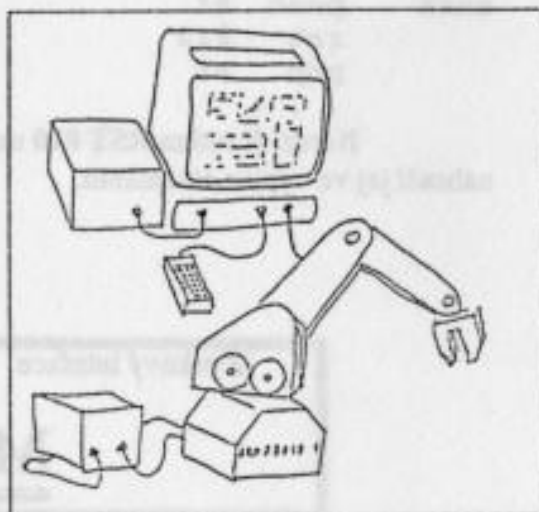
# ZX magazín a robotika

(pokračování)

Opačný vývod připojíme na výstup invertoru (sudý vývod) obvodu MH 7404 a máme jeden indikátor. Zbývá jej přezkoušet. Připojíme napájecí napětí na vývody 7 a 14 a +5V na označený vývod diody LED a odporu. Přivedeme-li +5V (H) na vstup invertoru, dioda se musí rozsvítit, přivedeme-li 0V (L) na vstup, dioda musí zhasnout. (Pro hlídání všech 24 linek potřebujeme 4 obvody MH 7404, 24 kusů odporů 33 ohmů a 24 kusů LED - na barvě příliš nezáleží, doporučuji však červené). Celé zařízení doporučujeme stavět na univerzální desce plošného spoje, kterou lze zakoupit v prodejnách elektronických součástek. Chybějící spoje realizujeme drátovými propojkami.

Vstup vyzkoušeného indikátoru lze již připojit na výstup hlídání signálu z počítače (interface). Baterii předem pochopitelně odpojíme. A další krok je za námi.

Pro další popis budeme předpokládat, že máte výše popsaným indikátorem sledované všechny výstupy.



## A MŮŽEME ZAHÁJIT POKUSY...

Do výstupu interface zasuneme přezkoušený indikátor a zapneme počítač (NE NAOPAK). Zadáme příkaz OUT 127, 128 a odešleme jej. Všechny diody musí být zhasnuté. Ve skutečnosti to znamená, že všechny výstupy mají úroveň L (0) a jsou připraveny na vyslání signálu. Zadáme-li při nastavení portů jinou hodnotu dle tabulky, některé skupiny diod zůstanou svítit. Znamená to, že odpovídající vývody interface jsou připraveny na přijetí signálu (nastaveny jako vstupní) a mají úroveň H (1).

## PTÁTE SE CO DÁL...

Začneme s vlastním ovládním portů. Nastavíme všechny porty jako výstupní (OUT 127, 128). Chceme na výstup A2 vyslat ovládací signál (dioda simuluje ovládaný prvek). Hrůza, zase se neobejdeme bez teorie. Každý port má svoji adresu (port A - 31, port B - 63, port C - 95). Zadává se příkazem OUT 31, proměnná. Proměnná může nabývat hodnot v rozsahu 0 až 255. Co vlastně hodnota proměnné znamená? Slyšeli jste již o dvojkové soustavě? Neslyšeli? Nevadí, zkusíme to dohonit. Zde se každé číslo skládá pouze z nul a jedniček. Uvedu pár příkladů: 0 = 0, 1 = 1, 2 = 10, 3 = 11, 4 = 100, a tak dále. Je to brozné, vidíte. Ale není, má to svůj vlastní řád. Každé číslo se rozkládá na mocniny čísla 2.

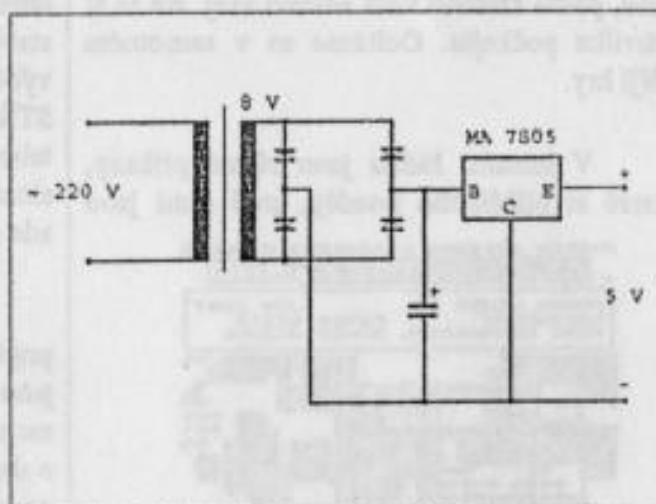
| $2^7$                                                        | $2^6$ | $2^5$ | $2^4$ | $2^3$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| osm mocnin ... osm bitu                                      |       |       |       |       |       |       |       |
| .....                                                        |       |       |       |       |       |       |       |
| $14 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$ |       |       |       |       |       |       |       |
| dvojkový zápis ... 00001110                                  |       |       |       |       |       |       |       |
| $168 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^3$              |       |       |       |       |       |       |       |
| dvojkový zápis ... 10101000                                  |       |       |       |       |       |       |       |
| $2^0 = 1$ (bit 0) $2^4 = 16$ (bit 4)                         |       |       |       |       |       |       |       |
| $2^1 = 2$ (bit 1) $2^5 = 32$ (bit 5)                         |       |       |       |       |       |       |       |
| $2^2 = 4$ (bit 2) $2^6 = 64$ (bit 6)                         |       |       |       |       |       |       |       |
| $2^3 = 8$ (bit 3) $2^7 = 128$ (bit 7)                        |       |       |       |       |       |       |       |

Je-li mocnina v čísle obsažena, je na jejím místě jednička, není-li, je tam 0. A máme problém vyřešen. Osm výstupů jednoho portu představuje mocniny  $2^0$  až  $2^7$ . Chceme-li tedy vyslat signál na A2, je tedy adresa proměnné 31, proměnná  $2^2$  (to se rovná čtyřem), příkaz tedy zní OUT 31, 4. Chceme-li vyslat signál na B3 a B5, tedy adresa je 63, proměnná je  $2^3 + 2^5 = 8 + 32 = 40$ . (Příkaz tedy zní OUT 63, 40). NEZAPOMENĚ! Výstupy jednotlivých portů se číslují 0 - 7. Ke zrušení signálu stačí vyslat na zvolenou adresu proměnnou 0.

### ZDROJ +5V

K další práci již nevystačíme s napájením z konektoru počítače, neboť jeho zdroj na to není dimenzován. Pro všechny další pokusy je nutný samostatný zdroj. Pro ovládání hraček ve většině případů postačí zdroj se zvonkovým transformátorem. Pro větší odběry je nutno postavit zdroj silnější (bude popsán později). Ke stavbě byl vybrán zdroj co nejjednodušší s integrovaným obvodem MA 7805. Zapojení primární strany transformátoru by měl provádět dospělý (jde o práci se síťovým napětím). Sekundární vinutí 8V usměrníme můstkovým usměrňovačem (4 diody). Jsou vhodné diody řady KY 700, KY 130, KY 132 apod. Usměrněné napětí vyfiltrujeme elektrolytickým kondenzátorem co největší kapacity. (Zapojujeme kladný vývod zdroje na svorku kondenzátoru označenou +.) Tento vývod zapojíme dále na vstup stabilizátoru (označený B). Záporný vývod zdroje spojíme s pouzdem stabilizátoru (slouží nám jako vývod označený zem). Z vývodu označeného E odebíráme stabilizované napětí +5V (proti zemi).

Toto zapojení je výhodné z toho důvodu, že při přetížení stabilizátor odpojí napájecí napětí. U tohoto zdroje je možno vyvést navíc nestabilizované napětí asi 12V (ze vstupu do stabilizátoru) a používat jej např. ke spínání relé. Všechny vývody je nutno výrazně označit.



-VAPE-

(pokračování)

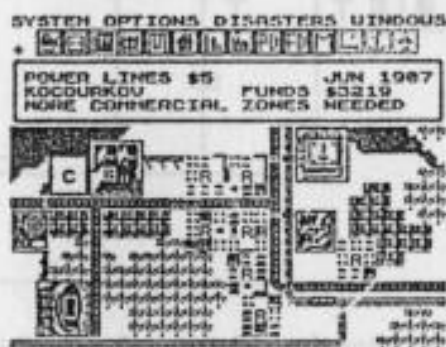
# SIM CITY - SIMULÁTOR MĚSTA

## INFOGRAMES 1989

Simulátor letadla či ponorky? Jistě, nic neobvyklého. Co ale takový simulátor města? To tu ještě nebylo, nebo ano? Pro vás, kteří jste simulátorům propadli, je právě tato hra. Ale nejen pro vás, ale i pro hráče s nadáním pro jiné žánry (či snad programování?) připravila v roce 1989 firma INFOGRAMES hru SIM CITY - simulátor města.

Po nahrání se dostanete do hlavního menu (SELECT DIFFICULTY LEVEL), ve kterém si můžete vybrat obtížnost hry od lehké (EASY), střední (MEDIUM) až po obtížnou (DIFFICULT). Obtížnosti se od sebe liší peněžní částkou vám věnovanou pro počátek a též různými faktory ovlivňujícími zdravotní stav obyvatel a tím i odchod či příchod obyvatel do vašeho města (například znečištění). Též si v tomto menu můžete zadat jméno svého města (INPUT NEW CITY NAME). Ještě abych nezapoměl, hra se ovládá klávesami O P Q A SPACE nebo KEMPSTON joystickem. Pokud máte vybránu obtížnost, počítač si zvolí generační kód, podle kterého vám sestaví kraj. Na to si chvíli počkejte. Ocítáme se v samotném ději hry.

V horním řádku jsou různé příkazy, které si přiblížíme později, pod nimi jsou



ikony staveb a ostatního příslušenství, které ke správnému chodu města potřebujete. Jsou to: buldozer (BULLDOZE), silnice (ROAD),

elektrické vedení (POWER LINES), železniční trať (RAIL ROAD), park (PARK), obytné bloky (RESIDENTIAL), obchody (COMMERCIAL), továrny (INDUSTRIAL), policejní stanice (POLICE STATION), požární stanice (FIRE STATION), stadión (STADIUM), elektrárna (POWER STATION), námořní přístav (SEAPORT) a letiště (AIRPORT). Pokud budete stavět elektrárnu, máte možnost výběru menu: SELECT TYPE mezi jadernou (NUCLEAR POWER STATION) nebo tepelnou se spalováním uhlí (toho smradu - COAL POWER STATION).

Autoři též pamatovali na to, že se v poslední době rozhodnete nechat lidi bez proudu, k tomu slouží příkaz NONE. Dále tu máme jakési + v rámečku. Pokud na něj najedeme šipkou a užitíme tlačítko SPACE či střelba na joysticku (šipka zmizí), tak si můžeme prohlédnout celý kraj pouhým stlačením tlačítka pro směr, kterým se chceme porozhlédnout. Takto si zároveň můžeme též (kromě prohlížení) nastavit na obrazovku část kraje, ve kterém budete stavět. Pokud jste spokojeni se svým výběrem, tak opět stlačte tlačítko SPACE či STŘELBA na joysticku. Máme zde též tabulku s informacemi o naší finanční situaci, názvu města, měsíci a roku a též je zde místo pro výpis zpráv.

Nyní se pustím (jak už jsem slíbil) do popisu příkazů. První je příkaz SYSTEM, po jehož užití se dostaneme do stejnojmenného menu. Zde si můžeme přečíst základní údaje o distribuci, roku výroby a autorovi a to sice pomocí příkazu ABOUT SIM CITY. Jestliže si chcete zkusit zahrát znovu od začátku, tak užití START NEW CITY. Takto se dostanete do menu ARE YOU SURE? (jste si jist?), pokud si start od začátku rozmyslíte, užití příkaz NO THANKS a dostanete se

zpět do hry, v opačném případě se ocitnete v úvodním menu.

Dalším příkazem menu SYSTEM je USE OLD LANDSCAPE sloužící k zadání genetického čísla (SURRENT LANDSCAPE GENE), podle kterého se navrhuje krajina. Toto provádí příkaz INPUT NEW GENE. Start hry s novým genetickým kódem se provede za pomoci příkazu START CITY WITH THIS GENE (vrací hru zpět do úvodního menu). Nechceme-li s genetickým kódem nic mít (bojíme se ho, protože kouše), zkusíme příkaz EXIT MENU. V pořadí již čtvrtým příkazem tohoto menu je LOAD CITY, kterým se vyvolá podmenu LOADING MENU. V něm máme dva příkazy, užitím prvního (LOAD FROM TAPE) jsme nuceni (nebo také můžeme počítač přelstít stlačením ENTER) zapsat jméno města, které chceme z kazetáčku nahrát nebo můžeme zvolit EXIT MENU. Obdobně je tomu i u příkazu SAVE CITY, ale s tím rozdílem, že si město uložíme na kazetu. Předposlední příkaz menu SYSTEM je EXIT SIMCITY, který po zodpovězení otázky "jsi si jistý?" (ARE YOU SURE?) vykouká totéž jako START NEW CITY. Příkaz uzavírající menu je EXIT MENU, který opět vrací do hry.

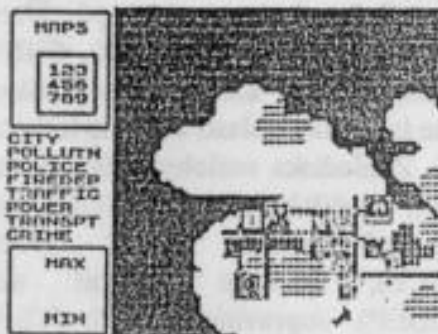
Nyní si můžeme najet na příkaz OPTIONS a přejdeme do jeho menu. V popředí je volba AUTO - BULDOZE, která slouží k zapnutí či vypnutí (dále zap./vyp.) funkce buldozeru. Pokud máme buldozer vypnut, nemůžeme zastavět například obytným domem jakési lesy či bažiny na pevnině. Nejde též přestavět park silnicí nabo železnicí a pod. Nápis AUTO - BUDGET má či nemá za úkol vypisovat tabulku s výší daní, výdajů na dopravu, policii, požárníky po uplynutí jednoho roku. K tomuto se dostanu ještě později (musím popisovat pěkně popořadě, aby z toho nebyl guláš. Nejprve si návod přečtete a potom začněte hrát a k jednotlivým bodům se vracíte, neboť hra je dosti komplikovaná). SOUND snad ani nemusím vysvětlovat (jen pro ty z vás co si myslíte *já nevím co to*

*znamena a on tvrdí, že to nemusí vysvětlovat* podotýkám, že se jedná o zap./vyp. zvuku). Další možností je ZONE DEMOLISH WAIT sloužící k zap./vyp. pauzy mezi zbouráním celého domu (celý dům se bourá tak, že najedete buldozerem na jeho střed a střelíte. Pokud máte zapnutou delší pauzu před zbouráním, znamená to, že musíte držet déle tlačítko STŘELBA). Předposlední příkaz SIMULATION SPEED už zase obsahuje podmenu a pomůže nám nastavit rychlost simulace (to jak rychle za sebou ubývají měsíce, roky, staletí,...). Zde je možnost: rychlá simulace (FAST), normální (NORMAL), pomalá (SLOW) anebo žádná čili pauza (PAUSED). Příkaz EXIT MENU opět vrací do hry.

V menu neštěstí (DISASRERS) si vybíráme z katastrof, které nám mohou postihnout naše město (pokud si je zvolíte). Je zde možnost volby ohně (FIRE), záplavy (FLOOD), zemětřesení (EARTHQUAKE), leteckého neštěstí (AIR CRASH, letadlo se zříti jen když máte letiště), tornáda (TORNADO), výbuchu atomové elektrárny (NUCLEAR MELTDOWN). Pod příkazem DISABLE ALL se skrývá zap./vyp. náhodných neštěstí (počítač si sám usmyslí, jaké neštěstí a kdy je na vaše město pošle, pokud mu to právě touto funkcí dovolíte). EXIT MENU již tradičně vrací zpět do hry.

Posledním příkazem hlavního menu je WINDOWS. MAPS podává podrobné zprávy z celé pevniny. Nejprve si všimněme číslic označujících úsek pevniny, který je momentálně zobrazen na mapě. Úseky se přepínají za pomoci SYMBOL SHIFTU a čísla úseku, který žádáme. Pod číslicemi si volíme to, z jaké oblasti chceme informace o městě. Z hlediska rozlohy města a vzhledu (CITY), znečištění (POLLUTION), katastru zasahování policie proti zločincům (POLICE), katastru požární ochrany (FIREDEP), dopravních špiček (TRAFFIC), energetického (POVER), dopravního (TRANSP) a kriminality (CRIME). Po jednotlivých položkách se pohybujeme pomocí směru NAHORU a DOLŮ. Je zde též barevné měřítko maxima a minima, ve

kterém jsou zobrazovány jednotlivé položky na mapě. Z menu WINDOWS nás zavede do tabulky (již o ní byla řeč) s daněmi a výdaji. První údaj TAX RATE xxx% nás informuje o výši daní obyvatelstva (zdroje našich peněz). TAX COLLECTED vypíše, kolik to zhruba činí dolarů. Další jsou výdaje na dopravu (TRANS), policii (POLICE) a požárníky (FIRE). Ve sloupci AMOUNT REQSTD je žádaná částka v dolarech, v sloupci AMOUNT ALLCTD je přidělená částka (samozřejmě od vás) také v dolarech a v posledním sloupci FUND LEVEL máme přidělenou částku procentuálně. Údaje o dani a výdajích můžete měnit tím způsobem, že na vytipovanou položku najedete kurzorem (barva písma se odliší) a stělníte. Tím se ještě zvýrazní barva písma příslušné položky a můžete pohybem NAHORU nebo DOLU měnit údaj až dokud nejste spokojeni, pak stělníte. CASH FLOW dává informace o toku peněz v hotovosti do vaší pokladnice po odečtení výdajů. PREVIUS FUND je počet vašich peněz před vyvoláním tabulky a CURRENT FUNDS je předpokládaný výsledný stav vaší pokladnice za další rok. Pokud už do tabulky nebudete nahlížet (s hrůzou v obličejí při zjištění výdajů za dopravu), stačí dát GO WITH THESE FIGURES. V podmenu EVOLUTION je nám sdělen názor obyvatel na práci pana starosty (IS THE MAYOR DOES A GOOD JOB?), kteří ho hodnotí buď kladně YES nebo záporně NO. Dále jaké jsou nejzávažnější problémy (hodnoceny v procentech) v položkách: dopravní uzly



(TRAFFIC), znečištění (POLLUTION), kriminalita (CRIME), požáry (FIRE), daně (TAXES), cenová hladina nájmu domů

(HOUSE PRICES) a nezaměstnanost (UNEMPLOYMENT). POPULATION udává počet obyvatel ve vašem městě, MIGRATION odchod (označený znaménkem minus), nebo příchod obyvatel do města, ACCESED VALUE je ohodnocení vašeho počínání v dolarech. CATAGORY je hodnocení města v závislosti na jeho rozloze. VILLAGE označuje vesnici, CITY město a CAPITAL hlavní město. GAME LEVEL vypisuje obtížnost, jakou jsme si navolili v úplně prvním (nebo druhém? ne, prvním) menu. Za CITY SCORE máme uvedeno bodové ohodnocení našeho počínání.

Ještě se vrátím ke zprávám a vysvětlím jejich význam:

- CITIZENS UPSET, TAXES TOO HIGH - obyvatelé se bouří, příliš vysoké daně
- CRIME TOO HIGH - příliš vysoká kriminalita
- FIRE DEPT NEEDS FUND - požárníci potřebují více peněz
- MORE COMMERCIAL ZONES NEEDED - potřebujete více obchodních zón
- MORE INDUSTRIAL ZONES NEEDED - potřebujete více továrních čtvrtí
- MORE RESIDENTIAL ZONES NEEDED - potřebujete více obytných čtvrtí
- NEED A POVER PLANT - potřebujete více elektráren
- NEED BIGGER ROAD NETWORK - potřebujete větší silniční síť
- PEOPLE DEMAND FIRE DEPT - lidé vyžadují požárníky
- PEOPLE DEMAND POLICE DEPT - lidé vyžadují policii
- THE PEOPLE WANT A STADIUM - lidé chtějí stadión
- TOO MUCH POLLUTION - příliš velké znečištění



- TRANSPORT SYSTEM FALLING APART - dopravní systém pozvolna upadá mimo provoz
- ZONES NEED POWER - čtvrtě (myslím továrny, nikoli 1/4) potřebují energii

Tak to byly zprávy, které se mi během hry vypsalý.

Nyní popíši taktiku, jakou lze (mě to šlo) postavit město. Nejprve si postavte elektrárnu. Jako další důležité si postavte obytné domy (tak asi šest), obchody (dva - tři), továrny (tři), samozřejmě všechno propojte elektrickým vedením a několik metrů silnice či železnice (ne moc hustou, jinak schlamstne většinu námi vydělaných peněz). Nyní se podívejte do tabulky s daněmi a zjistěte jestli vyděláváte a to v kol. CASH FLOW. Pokud ano, tak již stavte pozvolna dále (říkám pozvolna, protože to

nesmíte přehánět se silnicemi a dopravou vůbec). Pokud odčítáte, tak postavte tak o dvě továrny a dva obytné domy více. Pro začátek nestavte policii ani požárníky (chtějí moc peněz). Musíte též stavět dostatek parků a sem tam nějaký stadión, aby se lidé mohli sportovně (i jinak) vyžít a stěhovali se k vám. To by pro začátek stačilo.

Hru vám v každém případě doporučuji, neboť si při ní můžete odpočinout od stálého střelení v jiných hrách, od cvakání údajů do počítače i od jiné (třeba mimopočítačové) práce. Můžete si zde procvičit své schopnosti být starostou města, hru bych proto rád doporučil před volbami všem kandidátům kteří se po zvolení chtějí starat o naše blaho... Již nemám co bych dodal, snad jen UČIT SE, UČIT SE, UČIT SE a znovu SE UČIT.

(-ARCHA soft-)

## BASIC A VY...

### 1) Rolování textu

```
1 FOR a=50 TO 0 STEP -1
2 POKE 23606,a
3 PRINT AT 10,10;"to koukas!"
4 PAUSE 5
5 NEXT a
```

### 2) Co asi udělá toto?

```
9010>REM Rolování shora
9011 BORDER 0: PAPER 6: INK 9: C
LS
9012 LET a$="!!!!!!!!!! Rolování s
hora !!!!!!!!!!"
9013 FOR n=0 TO 21
9014 PRINT AT n,0; BRIGHT 1;a$
9015 PAUSE 30
9016 PRINT AT n,0; PAPER 2;"
"
9017 NEXT n
9018 PAUSE 50: CLS
9019 PRINT AT 10,10;"!DOROLOVANO
!"
9998 STOP
9999 SAVE *"rol shora"
```

# KDO JEŠTĚ MŮŽE VE JMÉNU RŮŽE

(První pomoc pro hráče, kteří již nemohou)

Pro úspěšné dokončení hry musíte dodržet základní předpoklad, a to "být v pravou chvíli na pravém místě, mít s sebou ten pravý předmět a promluvit na tu pravou jeptišku nebo tu pravou věc". (Tím nijak nechci diskriminovat objekty, nacházející se vlevo...)

Zároveň není na škodu vědět, o čem pojednává Ecovo **Jméno Růže** - jednak si rozšíříte kulturní rozhled a pak také pochopíte asi čtvrtinu všech narážek; krom toho vás zajisté napadne, že účelem by mohlo být hledat nějakou knihu... A ještě něco: člověk, který neviděl Edwardsovy komedie o **Růžovém panterovi** (v hlavní roli Peter Sellers jako Jacques Clouseau), se bude nadosmrti divit, proč inspektor - pardon - šéfinspektor neustále mluví o plombách, šimpánech a telefoněch...

Nebudu tak hodný, abych vám prozradil konec celé detektivky, to nechám na některém z dopisovatelů Fifa - neexistuje totiž nic lepšího, než vyplácnout v patnácti větách něco, s čím jste mohli vydržet pár dnů. Sdělím vám nyní pár užitečných informací, které napoví a snad i napomohou k úspěšnému završení dlouhotrvající snahy:

1) události ve hře nelze předbíhat ani vynechávat, proto je možné, že jste sice udělali dobrou věc, ale ve špatnou chvíli (viz první odstavec);

2) pokládání věcí v místnostech nemá na průběh hry sebemenší vliv, podstatné je to, co máte u sebe, když mluvíte;

3) pár konkrétnějších rad:

- pro ty, kteří se ale vůbec nehnuli z místa, prozrazuji, že telefon by měli odnést jedné z jeptišek a potom se zamyslet, k čemu je dobré to, co udělala, a ihned toho využít (což se napoprvé samozřejmě nepovede...)

- vyslechnout sestru Adelmu je nejen humánní, ale i důležité

- sestra Jorga je sice upovídaná, ale komisařům a Bat manům neposkytuje ty nejužitečnější informace; také si ostatní sestry navzájem plete a domlouvá si s nimi podezřelé věci

- ne každá jeptiška, i když dostane to, co chce, poradí

- v komůrce sestry Vanantiny je taková tma, že by nějaká ta svíčka bodla...

hahaha!

- Berengara je podle všeho masochistka

- budete-li léta hlídat důležité dveře, nepřekvapí vás, že se skrz ně občas někdo chce dostat dovnitř - ale obráceně?!? (bude to tvrdý boj...)

- knihovna je bludiště, ve kterém neplatí pravidlo pravé ruky, zato si povšimněte, že názvy oddělení mohou docela dobře sloužit k orientaci (pro jistotu místností je v knihovně jen 15, z toho 6,66% jich je normálně nepřístupných)

- důkladně knihovnu prozkoumejte, přečtete si každou knížku a každý nápis - přece jenom se tu ukrývá něco důležitého, co při první návštěvě neobjevíte
- pozn. diamant Růžový Panter si můžete nechat od cesty...
- pro šťastlivce, co dojdou až do konce, připomínám podtitul jednoho českého filmu: "abyste viděli, diváci, že se to nevyplácí"

Tím končí rady pro trpělivé hráče Jména Růže a jejich manželky - hlavně si nenarušte rodinnou pohodu, občas si odskočte od klávesnice a třeba... třeba zase vyluxujte, nebo... nebo... "dyť víte...!"

za pravdivost tohoto návodu ručí  
George K.

P.S.: Jako důkaz, že Jméno Růže se někam dohrát dá, uvádím obrázek šéfinpektora Clouseaua při práci v terénu...



Pokud tuto hru ještě nemáte, můžete si ji objednat (musíte mít disketovou jednotku D40 a musí vám být alespoň 18 let) za 140,- Kčs na adrese: **PROXIMA**, oddělení dobírek, post box 24, pošta 2, 400 21 Ústí nad Labem. Použijete-li níže uvedený objednávací kupón, budete mít slevu.

### Objednávka se slevou 10 Kčs

Objednávám hru Jméno Růže se speciální slevou pro čtenáře ZXM. Zašlete na adresu:

.....  
 .....  
 .....

Datum:.....

Podpis:.....

George K.'s

# ANIMACE

## Díl druhý: BASIC je báječné místo pro život

Jak jsem slíbil minule, přišel čas pro nenáročnou hru - nemám sice za cíl ukázat vám, jak se píše hry, ale v BASICu se dost dobře animovat nedá a hra je ten nejlepší způsob, jak si to ukázat. Připravte si znakovou sadu z kapitoly 1.3.1. a hurá do toho...

### Jednoduchá hra v BASICu

```

100 LET js="!""X&#s' ) * - . + , / 0":
LET lives=3: LET level=1
102 GO SUB 1000
104 GO SUB 1100
106 GO SUB 1300
110 IF konec=1 THEN LET lives=l
ives-1: BEEP 1,-10: IF lives>0 T
HEN GO TO 102
112 IF konec=0 THEN GO TO 104
120 CLS : PRINT AT 10,11;"GAME
OVER"
999 PAUSE 0: INK 0: PAPER 7: BO
RDER 7: CLS : STOP
1002 INK 7: PAPER 0: BORDER 0: C
LS : PRINT AT 10,12;"LEVEL ";lev
el
1004 PAUSE 0: CLS
1006 LET pad=0: LET konec=0: LET
line=1000
1010 RESTORE ((level-1)*10+9000
1020 READ v,x: LET pos=1
1022 READ lin,col,int,pap,ts
1024 IF ts="" THEN GO TO 1200
1026 PRINT AT lin,col: INK ink:
PAPER pap,ts: GO TO 1022
1102 IF INKEYs="s" THEN BEEP .1,
1: PAUSE 0: PAUSE 0: BEEP .1,10:
RETURN
1104 IF INKEYs="a" THEN LET kone
c=1: RETURN
1106 IF pad>0 THEN GO TO 1180
1108 IF INKEYs="o" THEN GO TO 11
50
1110 IF INKEYs="p" THEN RETURN
1120 IF x=30 THEN RETURN
1130 GO SUB 1200
1134 IF pos=1 OR pos=13 THEN LET
pos=5: GO TO 1200
1136 IF pos=5 OR pos=9 THEN LET
pos=1: LET x=x+1: GO TO 1200
1150 IF x=1 THEN RETURN
1160 GO SUB 1200
1164 IF pos=9 OR pos=5 THEN LET
pos=13: GO TO 1200
1166 IF pos=13 OR pos=1 THEN LET
pos=9: LET x=x-1: GO TO 1200
1180 GO SUB 1200
1182 LET v=v+(v/20)
1200 PRINT OVER 1: AT v,x: js(pos
to pos+1): AT v+1,x: js(pos+2 to p
os+3)
1205 RETURN
1300 LET pad2=pad
1302 IF SCREENs (y+2,x)=" " THEN
IF SCREENs (y+2,x+1)=" " THEN L
ET pad=pad+1
1304 IF v=10 THEN LET konec=1
1306 IF pad=pad2 THEN LET pad=0:
IF pad2>4 THEN LET konec=1
1310 RETURN
9000 DATA 2,10,4,5,0,7,"11111111
11111111"
9001 DATA 0,1,0,7,"11111111111111
111111111111"
9002 DATA 13,0,0,7,"111111111111"
9003 DATA 0,0,0,0,

```

#### 2.1 Neotřelý originální námět

Ještě než začnete přepisovat výpis programu do počítače, prozradím vám, o co ve hře půjde. Joe se nachází v místnosti plné lávek a jeho úkolem není nic překvapivějšího, než dostat se z té nejhořejší na tu nejspodnější. Aby to nebylo tak jednoduché, ne po každé látce se dá bez úrazu chodit a padat se smí pouze z omezené výšky. A teď... hurá do opisování!!!

#### 2.2. Komentář výpisu programu

Přece jenom, ne všichni mají náladu zkoumat, co jsem napsal, a tak svůj produkt trochu osvětlím:

- je provedena inicializace (100), tj. počet životů (3), startovní místnost (1) a všechny Joeovy pozice se uloží do řetězce
- je vykreslena místnost (102), otestován pohyb (104) a pád (106) a nastala-li smrt, je odečten život (110), v horším případě hra končí (120), v lepším pokračuje (112)
- podprogram na vykreslení místnosti (1000) má jako vstupní parametr číslo místnosti v proměnné level. Místnosti leží v datech ((9000, 9010, 9020...): první a druhé číslo udávají, kde má Joe

na začátku stát, zbývající data jsou organizována takto: řádek, sloupec, inkoust, papír a co vytisknout. Posloupnost je ukončena prázdným řetězcem (""). Data jedné místnosti se musí vejít do rozmezí řádků ...0-...9, jak je vidět podle výrazu na ř. 1018. Do proměnné pos je dána 1, což označuje řázi Joa snozmo vpravo a vykreslení místnosti je ukončeno jejím zobrazením (skok ze ř. 1024 na ř. 1200)

- další podprogram hlídá pohyb Joa (1100) a je-li třeba, pak i jeho pád. Po stisku klávesy S bude provedena pauza, dokud opět něco nezmačkáte. Klávesa A umožňuje spáchat sebevraždu - hodí se to ve chvíli, kdy už je jasné, že jste to zkazili. Pro pohyb Joa zůstaly klávesy O a P. Jde-li ještě jít doleva či doprava, je nejprve smazána starší pozice a potom do proměnné pos uložena nová a návrat se opět provede přes vykreslení pozice
- podprogram vytisknutí pozice vychází z toho, že jedna pozice má 4 znaky, které lze získat z řetězce JS basicovským příkazem TO. Proto jsou také pozice číslovány 1, 5, 9, 13, protože každé číslo zároveň udává i kolikátým znakem pozice v řetězci začíná
- poslední podprogram (1300) nastavuje pád. Je-li pod nohama Joa prázdné, je hodnota proměnné pad zvýšena o jedničku. Smrt pádem nastává buď při dopadu Joa na řádek 19 nebo když je pád delší než 4 (1306). V podprogramu pohybu (1100) je testována hodnota pad a je-li nenulová, sune se Joe po obrazovce směrem dolů (1180). (Pozn.: výraz na ř. 1182 postupně zvyšuje číslo řádku, dokud  $Y < 20$ .)

### 2.3 Play the game

Po spuštění se na obrazovce objeví 4 plošinky z jedniček a pár znaků, představujících Joa. S tím se ovšem nesmíříme a konečně udáme tu znakovou sadu z minule. Napište

```
CLEAR 49999:LOAD ""CODE 50000
```

a nahrajte upravený font. Dále doplňte program následovně:

```
1000 POKE 23606,0:POKE 23607, 60
```

(tj. tiskni sadou z ROM)

```
1008 POKE 23606,A:POKE 23607,B
```

(kde A, B si musíme spočítat - viz. 1.2.2)

Také je dobré dopsat ještě řádek 118, kde bude to samé, co na ř. 1000. Protože jsme předefinovali pouze několik prvních znaků, není vrácení původních hodnot tak nutné, ale, obecně vzato, tam patří. (Abych nezapomněl: zaměňte v datech dvojici "0,7" za "7,0".)

Spustíte-li znovu program, bude po obrazovce běhat Joe. Prozatím nevyužitě předefinované znaky zneužijeme k následujícímu: "3" použijeme jako zarážku a "4" jako nebezpečnou podlahu, s "2" si naložte podle libosti. Rozšíříme data místností:

```
9002 DATA 3,5,6,0,"3",8,12,5,0,"44"
```

Pro hru to nebude mít zatím žádné důsledky, ty musíme vyrobit my. Tedy...

```
1122 IF pos=5 THEN IF SCREEN$(Y+1,X+2)="3" THEN RETURN
```

```
1152 IF pos=12 THEN IF SCREEN$(Y+1,X-1)="3" THEN RETURN
```

a teď již nejde jít tam, kde stojí v cestě "3".

Na závěr mám pro vás úkol: doplňte program tak, aby se Joe zabil i v případě, že vstoupí nohama na "44". Protože Vás nechci napínat až do příště, najdete řešení na konci dílu.

## 2.4 Jak snadno přijít k penězům

Hru můžete ještě vylepšit o následující: když si Joe stoupne na "22", postupuje do další místnosti, délky smrtelných pádů nemusí být konstantní, po pádu nebo průchodu místností zahraje nějaké znělka, ovládání klávesami by mohlo být předefinovatelné, neškodilo by ani ošetřit kempston joystick. Zatím nevyužitá proměnná time se může zapojit do hry a omezit dobu určenou k průchodu místnostmi, atd. Jsou to všechno samozřejmě nesmysly, které nemají praktický význam, ale pokud to ještě neumíte, můžete se na nich naučit spousty postupů a triků... Nakonec doporučuji ke hře dodělat pěkný obrázek, dobře znějící hudbu, hezké intro, pár zajímavých vizuálních efektů, a všechno to poslat do **PROXIMY** k distribuci... příjemnou zábavu.

Příště nadobro opustíme starý dobrý BASIC a zavítáme do strojového kódu, jehož rychlost nám umožní daleko více. Bohužel se už nesetkáte s celým výpisem, ale pouze s úryvky z nejrůznějších (pardon, překlep - správně nejrůznějších) rutin...

**Řešení (ovšem, že ne jediné):**

```
1308 IF SCREEN$(Y+2,X)="4" THEN IF SCREEN$(Y+2,X+1)="4"
THEN LET konec=1
```

(pokračování)

## TISKÁRNY K6313 A K6314

Uvedené tiskárny od Robotronu se mezi uživateli ZXS těší stejné oblibě, jako jejich jednodušší a menší varianta - termotiskárna K6304. Ve srovnání s ní tisknou na normální papír rychlostí asi 100 znaků za sekundu (podle údajů výrobce) a používají běžnou barvicí pásku do psacího stroje, takže odpadá shánění tepelného papíru, resp. speciální termopásky. Některé verze dokáží tisknout i v korespondenční kvalitě (NLQ).

Uživatel má možnost si vybrat rozhraní (RS 232, CENTRONICS, COMMODORE) řešené stejně jako v případě K6304 krabičkou zasouvající se do zadní stěny tiskárny. Instrukční soubor je podmnožina příkazů pro tiskárny EPSON. Mimo jiné můžeme volit různé typy písma, např. ELITE, PICA, proložené, podtržené, inverzní, zhuštěné a pod. a grafiky (až 1920 bodů na řádek).

Jak už je tradicí našich překladatelů, v českém manuálu nalezneme řadu perliček - např. "undirekcionální a bidirekcionální tisk" a další "patvary".

Nejhorší je, že některá rozhraní např. CENTRONICS, mají v manuálu nakreslen a popsán standardní konektor, např. Amphenol, ale ve skutečnosti je na zásuvné krabičce IIF neznámý třífázový konektor s nestandardním zapojením, které si majitel buď dokáže odvodit z HW i SW tiskárny anebo má smůlu, protože bez zručnosti zapojení konektoru asi tiskárnu s počítačem těžko správně propojí.

Pokud bychom tiskárny K6313/14 srovnali s obdobnými řady EPSON, s nimiž mají být údajně slučitelné, zjistili bychom, že mají větší hlučnost i hmotnost a některé příkazy pro EPSON tiskárny neumí (zde záleží na verzi SW v EPROM).

Srovnáme-li tiskárny K6313/14 s tiskárnami obdobné cenové hladiny (okolo 3000,- Kčs) dostupné na našem trhu, shledáme, že v mnohém (tisk NLQ, vodorovná hustota bodů a pod.) jednoznačně vítězí. Zájemcům však doporučujeme při koupi možnosti tiskárny prověřit, neboť např. K6313 se staršími verzemi EPROM nemusí umět např. tisk NLQ.

-r.c.v.-

## Zpráva z Lenešic:

ZX magazín vychází nyní sice v Ústí nad Labem, ale jeho bývalá redakce v Lenešicích tak úplně existovat nepfestala. Zbyla z ní už jen administrace, která i nadále vyřizuje žádosti o zaslání starších čísel ZX magazínu (těch, která doposud nejsou zcela rozebrána), ale především vyřizuje "resty". O jaké jde? Banka, u které měl ZX magazín otevřený účet, v rámci "zdokonalení" služeb pro podnikatele, přestala k výpisům z účtů dodávat ústřížky složenek a začala údaje ze složenky přepisovat na výpis sama. Bohužel, jí vypsané informace se omezily pouze na jméno a místo bydliště plátce. A tak se stalo, že jsme získali předplatné od lidí, kterým nemůžeme nic poslat - neznáme totiž jejich přesnou adresu. Prosíme proto o pomoc všechny čtenáře ZX magazínu. Na následujících řádcích budou uvedena jména několika lidí, kteří si předplatili ZX magazín a nic neobdrželi. Prosíme, buďte tak laskaví a dejte jim vědět, aby se znovu ozvali do bývalé redakce ZX magazínu. Ide o tyto předplatitele:

- O. Sládek, Šumperk
- Marian Beno
- Zdenek Zajíc (zaplatil 65,- Kčs)
- Jaroslav Slepanek (zaplatil 65,- Kčs)
- T. Otradovec, Kostomlaty

Děkujeme vám za vaši pomoc. Pokud víte o těchto osobách, pište na starou adresu: ZX magazín, Boženy Němcové 127, 439 23 Lenešice.

## Hledáme dealery.

obchodníky s elektronikou či výpočetní technikou kde by měli zájem prodávat programy pro počítače SPECTRUM a kompatibilní z produkce PROXIMA-software. Slevy až 30 % dle odebraného množství, bližší informace získáte na naši adresu která je uvedena na této straně dole. Máme zájem především o distribuci programů v městech Brno, Liberec, Bratislava a Banská Bystrica.

Dále nabízíme možnost výdělků zájemcům, kteří budou prodávat tento časopis. Sleva pro odběratele ve velkém je 20 až 35 % (dle počtu ks). Vhodné např. pro počítačové kluby, školy, atd.

---

ZX magazín, časopis pro uživatele počítačů ZX-SPECTRUM a kompatibilních. Vydává: PROXIMA-software v Ústí nad Labem. Povoleno pod číslem MK ČR 5293. MIČ: 47 845. Adresa pro veškerou korespondenci: PROXIMA, box 24, pošta 2, 400 21 Ústí nad Labem. Odpovědný redaktor: Petr Podafil. Redakční rada: Petr Vávra, Roman Kubišta, Martin Veselý. Za původnost a obsah příspěvků ručí autor. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Distribuce: PNS. Předplatné: PROXIMA, box 24, pošta 2, 400 21 Ústí nad Labem. V roce 1992 vyjde celkem 6 čísel, min. rozsah 1 číslo je 24 stran.

14,- Kčs

**PROXIMA-software v. o. s.**

**post box 24**

**400 21 Ústí nad Labem**



Jiří Jurečka  
Lipová 567  
431 51 Klášterec n. D.

