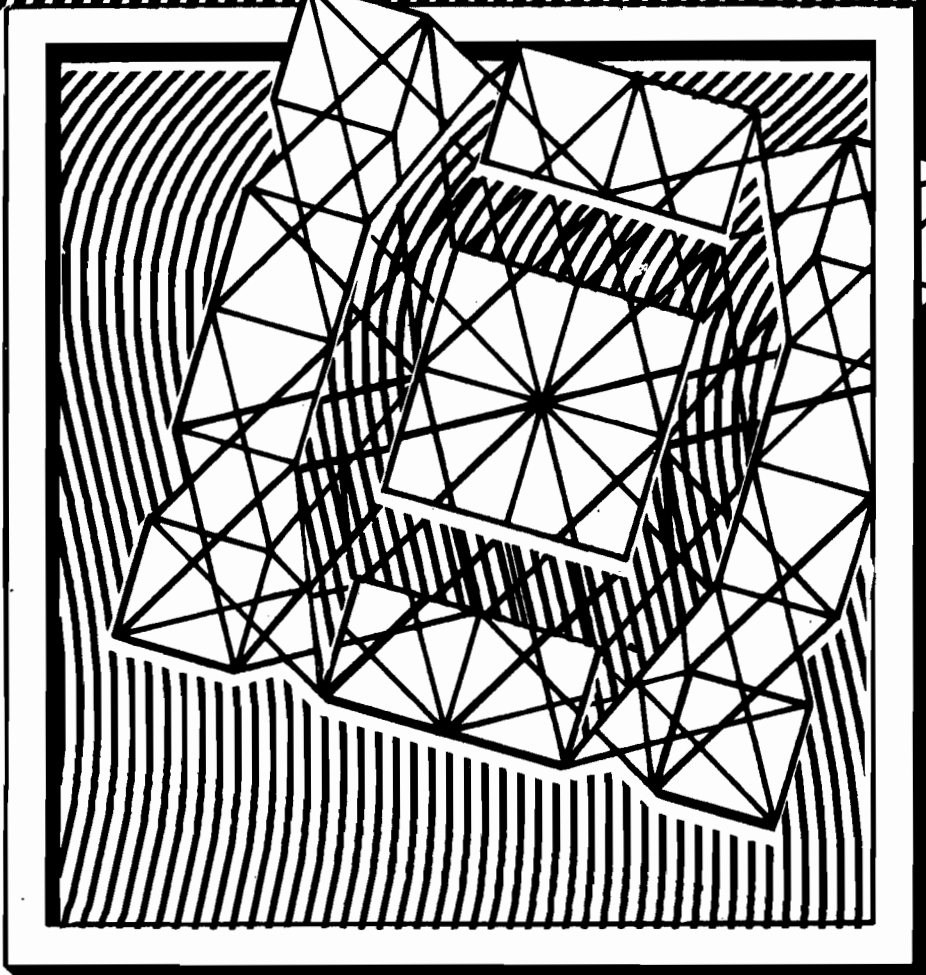




SORD
AMSTRAD/
/SCHNEIDER

3
89

602



=====

SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD

=====

SHARP MZ-1P16

(COLOR PLOTTER PRINTER)

Právě čtete první řádky článku, který se alespoň částečně pokusí nahradit USER'S GUIDE (uživatelskou příručku) barevného plotru-tiskárny MZ-1P16.

Celá 'příručka' je rozdělena do několika samostatných bloků:

I-připojení k SORD M5

=====

Pro připojení postačí pouze propojovací kabel (12 žil), který má na jednom konci SORD printer konektor (popř. FRB podle [1]) a na druhém pl. spoj s kontakty o rozteči 2.54mm. Vlastní zapojení provedeme podle [1] a tab.1.

II-software

=====

Protože má tiskárna negovaný signál STB (viz. tab. 1) a 'rozcuhanou' ASCII musel vzniknout i nový tiskový program. Program definuje MZ jako nové uživatelské zařízení, které pracuje obdobně jako znaková tiskárna.

Poznámky k programu (tab.2):

- 1.nová sysprom &7285 (SMCDE)
0 - ctrl kódy tiskne jako velká písmena
1 až 255 - ctrl kódy vykoná
- 2.open"MZP:"
- 3.close"MZP:"
- 4.list"MZP:"
- 5.funkci TAB vykoná pouze jako tisk 8mi mezer
- 6.restart zařízení : call &fa00

III-ovládání

=====

tab.3 =řídící kódy=

tab.4 =grafické příkazy=

IV-technické finty

=====

1.papír

jako náhradu použijeme běžný kancelářský papír (př.sešit PK460), který ustříháme na šíři 11.5cm.

2.tužky

náhradní náplň stojí 3Kčs - razítková barva bez oleje. Tužku plníme podle tab.5, případně podle [2].

3.motorek

očas se stane, že při častém RESET'u tiskárny se utrhne rotor motorku pro posun hlavy. Opravu provedeme takto: motorek vyjme-me z tiskárny - opatrně upilujeme bodové svary a obě půlky oddělíme od sebe - vyndáme rotor s osičkou - osičku s ložem a magnet umyjeme v benzínu a přilepíme magnet - vše opět sesadíme dohromady - a půlky motoru zajistíme izolepou.

Poznámka:

-pozor na poškození nebo polepení osičky

-motorek sestavte tak, aby šlo osičkou lehce otáčet a teprve pak jej montujte do tiskárny

-jako prevenci proti této závadě lze doporučit před každým RESET'em, nebo zapnutím nastavit hlavičku do pravé krajní polohy.

TABULKY:

=====

TAB.1

pohled na konektor SHARP
ze předu

```

-----
|1|3|5| 17 ... 25|
|-----|
|2|4|6|\|8 ... 26|
|-----|
      \klíč
    
```

sudé vřvody zapojeny na GND

```

-----
1 ... STROBE
3-17 ... d0-d7
19 ... (IRT)
21 ... BUSY
23 ... (STA)
25 ... GND
    
```

TAB.2

```

; (C) 890401
; BABAsoft
; ovladac pro MZ-1P16
;
      .RADIX 16
      ORG 0FA00
;
INIT   LD HL,START
       LD (73CF),HL
       RET
;
START  DB 08
       DW 0000
       DB 'MZP'
       DW 002E,002E
       DW PRINT
       DW 6137,6137,6137,6137
       DW 6140
;
PRINT  JR DUMP
NWLN   LD A,0D
CODE   OUT (40),A
       LD A,1
       OUT (50),A
    
```

```

DUMP   LD A,(HL)
       INC HL
       OR A
       RET Z
       CP 0D
       JR Z,NWLN
       PUSH HL
       PUSH DE
       LD HL,7285
       INC (HL)
       DEC (HL)
       JR NZ,MZAS
       CP 20
       JR NC,MZAS
       OR 40
       CP 60
       JR C,GETZ
       LD D,0
       SUB 60
       LD E,A
       LD HL,TABL
       ADD HL,DE
       LD A,(HL)
       CALL CODE
    
```

MZAS

GETZ

pokračování na další stránce ve stejném sloupci

HALT	POP DE
XOR A	POP HL
OUT (50),A	DJNZ DUMP
HALT	RET
INC A	TABL DB 93,0A1,9A,9F,9C,92,
OUT (50),A	0AA,97,98,0A6,0AF,0A9,0BB
WAIT IN A,(50)	DB 0B3,0B0,0B7,9E,0A0,
BIT 1,A	9D,0A4,96,0A5,0AB,0A3,9B,0BD
JR Z,WAIT	DB 0A2,0BE,20,80,94,20,
XOR A	20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,
OUT (40),A	DB 20,20,20,20,20,20,20,
RET	20,20,20,20,20,20,20,20,
	DB 20,20,20,20,20,20,20,
	20,20,0B9,20,0AB,20,0B2,20,20,20,
	DB 20,20,20,20,0FB,20,
	20,20,20,20,20,0AE,20,0D7,7B,20
	DB 20,20,20,20,20,20,20,
	0BB,20,0BA,20,0AB,20,20,20,20,20,
	DB 20,20,20,20,20,20,20,
	20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,
	DB 20,20,20,20,20,20,20,
	20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,
	DB 20,20,20,20,20,20,20,
	20,20,20,20,20,
	END

TAB.3

TEXT CODE (&01)
nastavuje režim text 1

GRAPHIC CODE (&02)
grafický režim

LINE UP (&03)
posun papíru o řádek nahoru, čítač ř. je zmenšen o 1

PEN TEST (&04)
test tiskárny a per

REDUCTION SCALE (&09 + &09 + &09)
změna režimu z 1 na 0 (80 zn/ř)

REDUCTION CANCEL (&09 + &09 + &0B)
změna režimu z 0 na 1 (40 zn/ř)

LINE COUNTER SET (&09 + &09 + ASCII1 + ASCII2 +ASCII3 +0D)
nastavuje čítač ř. na hodnotu danou ASCII(1-3) [0-255]

LINE FEED (&0A)
posun papíru o řádek dolů, čítač ř. je zvětšen o 1

MAGNIFY SCALE (&0B)
změna režimu z 1 na 2 (26 zn/ř)

MAGNIFY SCALE (&0C)
změna režimu z 2 na 1 (40 zn/ř)

CARRIAGE RETURN (&0D)
CR+LF

BACK SPACE (&0E)
krok o znak vlevo

FORM FEED (&0F)
posun papíru na následující stránku

NEXT COLOUR (&1D)
změna barvy

TAB.4

Příkaz	Formát	Funkce
LINE TYPE	Lp	druh čáry
ALL INIT	A	p=0: jednodílná
HOME	H	p=1-15 čárkovaná
DRAW	Dx,y...xn,yn (x,y(<=999))	návrat do text. režimu návrat hlavičky na souř. 0,0 čára z bodu x,y do x1,x1 potom do x2,y2 a dál až xn,yn
RELATIVE DRAW	Jdx,dy..dxn,dyn	čára v relativních souř.
MOVE	Mx,y	přesun hlavy do bodu x,y
RELATIVE MOVE	Rdx,dy	-//- v relat.souř.
COLOR CHANGE	Cn (n=0-3)	změna barvy
SCALE SET	Sn (n=0-63)	velikost písma
ALPHA ROTATE	Qn (n=0-3)	natožení písma (o 90stup.)
PRINT	Pc1c2c3...cn	tisk znaků
AXIS	Xp,q,r p=0/1.....l=x, 0=y q=-999-+999..... r=1-255.....	kreslení os krok čárkování počet kroků

TAB.5

- 1.-kleštěma vytáhnout mosaz. hrot
- 2.-inj. stříkačkou naplnit
- 3.-vrátit hrot

Literatura:
[1] - BASIC-I (návod k použití)
[2] - ELEKTRNIKA 1/89
PETR BLAHA BABAsOft
Krohova 2214
Praha 6

M O D U L 6 4 K B F

Modul přídavné paměti 64KB, který po zapnutí počítače potřebuje ke své činnosti Basic-I, je v povědomí všech sordistů jako 64KBI. Paměť označená jako 64KBF běžně spolupracuje s originálním Basicem-F. To vše se vejde do krabičky od firemních modulů. Zásahu na tom mají především paměťové obvody označované jako 4464, tedy 64K krát 4 bity.

Modul 64KBF v sobě zahrnuje Basic-F a 64k RAM. Modul umožňuje zkonfigurovat paměť podle různých variant (módu). Volba módu se děje pomocí instrukce OUT&30. Například instrukcí OUT&30,3 zvolíme mod č. 3. Při zapnutí počítače je automaticky nastaven mod 0, tj. standardní systém SORD-M5 s Basicem-F a 36K RAM.

TABULKA MODU (konfigurace paměti)

MODE	READ	WRITE
0	8KB Monitor+20K BasicF+36KB RAM	64KB RAM
1	64KB RAM	64KB RAM
2	8KB Monitor+36KB RAM	64KB RAM
3	64KB RAM	28KB disable+36KB RAM
4	64KB RAM	16KB disable+48KB RAM
5	16KB disable+48KB RAM	16KB disable+48KB RAM
6	32KB RAM+32KB disable	32KB RAM+32KB disable
7	disable	disable

Jak je vidět z tabulky, funkce čtení a zápis jsou odděleny. Např. v módu 0 čteme na adrese &3000 z paměti ROM. Pokud však budeme psát na adresu &3000, nebudeme psát do ROM, ale do RAM. U některých módů je v určitých oblastech paměti zápis do RAM zakázán (disable). Vytvoří se tím jakási pseudo-ROM, která se při případném zhroutilí systému nepřepíše. Pokud je zakázán jak zápis, tak čtení, vzniká tím "díra" v adresovém prostoru, do které si uživatel může připojit vlastní systém (např. EPROM apod.). Basic-F například po resetu provádí test na ROM, takže pokud jej chceme provozovat v RAM, musíme použít mod č. 3.

1. Dekoder

Je tvořen obvodem IO 8, IO 5/4, 5/5, 5/6 a IO 6.
Výstupní signály z dekoderu:

RAMRQ	vybavuje paměť RAM tvořenou obvody 4464
ROM0	vybavuje paměť EPROM-8K8 (Monitor) uvnitř počítače
ROM1	nahrazuje signál ROM1 & ROM2 z počítače, vybavuje IO 10 - EPROM 27128 (Basic-F)
EXM	signal shodný se signálem EXM z počítače, vybavuje IO 9 - EPROM 2732 (Basic-F)

Dekoder (paměť PROM 748287) pracuje podle přiložené funkční tabulky. Vpis paměti je v příloze.

Vstupy A12, A13, A14, A15 určují oblast paměti v rastru 4KB. Vstupy D0, D1, D2, určují jeden z osmi pevně naprogramovaných modů paměti, tedy konkrétní konfigurace celé 64K paměti. Vstup RD určuje jde-li o zápis nebo čtení. Tvarovač 5/4 tvaruje signál MRD počítače. Dekoder IO 8 (748287) se vybavuje přímým signálem MRQ a tříměř signálem zpožděným přes 5/5 a 5/6. Zpožděný signál je tu proto, aby nedocházelo k hazardním stavům a přímý signál proto, aby se dekoder na konci cyklu rychle uzavřel.

Vodič, označený ROMDS, vyvedený za 5/5 umožňuje hardwarově zablokovat modul. Uzemnění tohoto vodiče vyřadíme z činnosti veškerou paměť počítače kromě 4KB RAM od &7000 do &7fff, které jsou uvnitř počítače a které nelze zablokovat. Tyto 4KB RAM nejsou pro činnost modulu nezbytné. Zablkování paměti se nijak nenaruší refresh.

Vstupy D0, D1, D2 pro dekoder poskytuje latch IO 6, zapojený na datovou sběrnici. Latch je zapojen jako výstupní port &30 (v systému M5 je adresa &30-&37 použita jako vstup pro klávesnici a joystick, jako výstup však použita není). Stav na výstupu latche (tedy nastavený mod) je indikován třemi LED.

Kondenzátor C1 nuluje latch při zapnutí počítače a nastavuje tak mod 0. Tlačítko MODE 0 rovněž nuluje latch.

2. Paměť 64KB RAM

Je tvořena obvody IO 3, IO 4, multiplexory adres IO 1, IO 2 a řídicími obvody IO 7 a IO 5/1, 5/2, 5/3, řídicí obvod IO 7 je PROM 748287.

- Funkce IO 7 - generuje signály RAS a CAS pro paměti RAM
- generuje signál SEL pro přepnutí multiplexoru
 - obstarává refresh paměti
 - vybavuje latch při instrukci OUT&30...&3f

Otevření výstupu IO 7 nastane při příchodu signálu MRQ (přes diodu D2), nebo přes diodu D1 (příchod signálu IOWR). Vstupy A4-A7 a IOWR na IO 7 jsou třeba k vydekodování OUT&30. Vstup RAMRQ zajišťuje přístup do paměti, vstup RFSH zajistí automaticky refresh paměti (generuje se RAS, CAS v opačném pořadí - tento cyklus obvodů 4464 znají). Zpoždovací linka 5/1, 5/2, 5/3 zajistí signálům RAS, CAS a SEL správné časování.

3. Úprava počítače SORD m5 pro modul 64KBF

Protože dekodér v modulu si signál ROM0 vytváří sám, je třeba tento signál tvořený logickým polem GA015 uvnitř počítače potlačit. Aby byl počítač schopen funkce i s jinými (firemními) moduly, je třeba signál zeslabit vložením odporu asi 330-390 ohmů (viz příloha).

!!!! P O Z O R !!!!

**Připojení modulu 64KBF k neupravenému počítači může
Přivodit zkázu logického pole GA015 !!!!!**

4. Postup stavby

Nejprve uskutečníme úpravu počítače. Je nutné rozletovat stínící plechy, přeškrábnout spoje a vletovat odpor podle schématu. Poté počítač vyzkoušíme, zda normálně pracuje.

Na desku nejprve osadíme všechny odpory, tranzistor T1, obvody IO 1, IO 2, IO 3, IO 4. Zasuňme modul a zapneme počítač. Pokud cvakne relé, je vše v pořádku. Dále osadíme D1 D2, IO 7 a IO 8 a zapneme počítač. Pokud jsme se nedopustili žádné chyby a relé cvaklo, máme nyní k dispozici

8KB Monitor a 36KB RAM. Správnou funkci ověříme nahráním strojového programu nezávislého na Basicu (např. RELM.80, SOS COPY, KOFIG-LZR, P-EDITOR atd.).

Z modulu Basic-F opatrně vypájíme obvody 2732 a 27128 a osadíme je do modulu 64KBF. Při zapnutí počítače se musí objevit standartní hlášení:

Basic-F

Ready

Nyní zbývá jen osadit diody LED, vyrobit tlačítka a vyzkoušet všechny módy.

Poznámky redakce:

- podrobný popis blokování signálu ROM0 od obvodu GA015 byl uveřejněn ve zpravodaji SORD č. 2 - 4/88.
- návrh oboustranného plošného spoje s prokovenými otvory v poměru 1:1 a 2:1 je k dispozici v redakci.
- paměťové obvody 4464 (64K/4 bit) je možné zakoupit např. v Budapešti na adrese:

MIKROPROCESSZOR ELEKTRONIKA
Kertész utca 23
Budapest

Kertész u. je souběžná a Leninovou třídou v obchodním centru města.

Prodejní doba: 9.30 - 17.30

Podle informace z července 89' stál jeden obvod 1260 forintů.

- modul 64KBF je téměř zcela kompatibilní s modulem 64KBI (původní klasickou 64kB DRAM), zcela spolehlivě v něm funguje i systém MSX. Případná úprava programů při přenosu z 64KBI na 64KBF spočívá ve změně instrukce pro odepnutí Basicu a případně i monitoru.
- zavaděč programů pro paměti 64KB BOOT64;6 od LZR-softu rozezná zda se nachází v 64KBI nebo 64KBF.

Všechny tabulky, schémata a návrh plošného spoje otiskneme v příštím čísle.

redakce

FORTHv31\$

=====

Programovací jazyk FORTHv31\$ pro počítač SORD M5 odpovídá Hig-Forthu firmy Abersoft. V úpravě pro tento počítač využívá všech možností systému M5. Při běžné práci je čas od času potřeba něco vytisknout. Forth ale žádné standardní slovo pro vstup na tiskárnu nemá (nebo jsem ho nenašel), proto jsem sestavil několik slov pro obsluhu tiskárny podle standardu CENTRONICS [1].

Pro přenos dat využíváme kromě osmi datových ještě dva řídicí signály. Signál STROBE určuje platnost dat pro tiskárnu, signálem BUSY potvrzuje tiskárna připravenost převzít data. V monitoru počítače jsou rutiny pro styk s tiskárnou, ale definice přímo ve Forthu jsou jednodušší než definice odkazů na monitor.

Před vlastním programováním si musíme ujasnit podmínky běžného tisku. Na tiskárnu se při tisku nesmí dostat žádný řídicí kód (kód jehož hodnota je nižší než 32). Rovněž nelze tisknout znaky, které tiskárna nezná. Platí tedy, že můžeme tisknout znaky z určitého intervalu. Dále je nutné vzít v úvahu stav uživatelského zásobníku. Po vytisknutí jednoho znaku musí být na zásobníku stejné položky jako před začátkem tisku. Pokud tuto podmínku nedodržíme, systém se téměř určitě zbotí. Shrňeme-li obě podmínky, pak znak vytiskneme pokud je v daném intervalu nebo v intervalu není a musíme jej ze zásobníku smazat.

Prvním slovem, které nadefinujeme je BUSY. Toto slovo testuje signál BUSY od tiskárny. Pokud má hodnotu log.0, je tiskárna připravena přijmout data. U počítače Sord je tento signál přiveden na port 80d (všechna čísla jsou v desítkové soustavě) spolu se signály od CMT a tlačítka RESET.

```
: BUSY BEGIN 80 INP 123 = UNTIL ;
```

Nyní je vhodné nové slovo ihned odladit. Připojíme tiskárnu k počítači a spustíme slovo BUSY. Pokud je tiskárna ve stavu off line (nebo vypnuta), slovo se neukončí. Nastavením stavu on line (nebo zapnutím tiskárny) se tiskárna ohlásí, na obrazovce se objeví hlášení OK a blikající kurzor. Dalším slovem je STROBE, které oznámí tiskárně platnost dat.

```
: STROBE 0 80 OUTP 1 80 OUTP ;
```

Opět slovo hned odladíme vysláním jednoho znaku na tiskárnu. Postupovat budeme takto: slovem BUSY testujeme připravenost

tiskárny, na zásobník uložíme ascii kod znaku a adresu portu tiskárny, odešleme slovem OUTP a potvrdíme slovem STROBE. Celý postup je:

```
BUSY 33 64 OUTP STROBE
```

a tiskárna by měla vytisknout vykřičník. Tento postup můžeme rovnou nadefinovat jako další slovo

```
: PRTCHR BUSY 64 OUTP STROBE ;
```

keré očekává na vrcholu zásobníku ascii kod znaku pro tisk.

Tím jsme vytvořili základ pro obsluhu tiskárny. Zbývá nám určit interval platných znaků a smažit ze zásobníku znaky neplatné. Jední slovem si určíme horní mez intervalu:

```
: HORMEZ DUP 123 < IF PRTCHR ELSE DROP ENDIF ;
```

Slovo pracuje následovně: duplikuje TOS, uloží horní mez, provede test a na základě jeho výsledku volá slovo PRTCHR, nebo znak ze zásobníku smaže. Dolní mez určíme obdobně:

```
: IFCHR DUP 31 > IF HORMEZ ELSE DROP ENDIF ;
```

Slovo IFCHR očekává na TOS ascii kod znaku. Je-li kod větší než spodí mez, volá se slovo HORMEZ. Je-li kod menší než spodní mez intervalu, rovnou se smaže a slovo se ukončí. Zbývá už jenom zajistit tisk souvislého textu zadaného počáteční a koncovou adresou nebo počáteční adresou a délkou textu.

```
: PRTTXX DO I CO IFCHR LOOP ;
```

```
: LENTXX SWAP OVER + SWAP PRTTXX ;
```

Slovo PRTTXX očekává na TOS první a na NOS poslední adresu textu. Slovo LENTXX očekává na TOS první adresu a na NOS délku textu.

Pro řízení tiskárny (řádkování, stránkování, přepínání druhu písma atd.) nadefinujeme samostatná slova. Zde naopak musíme posílat ascii kody menší než 32. K tomu využijeme dříve naprogramované slovo PRTCHR. Jako příklad si ukážeme definici slova pro odřádkování na tiskárně D-100.

```
: ODRADKIJ 10 PRTCHR ;
```

Stejným způsobem nadefinujeme všechna potřebná řídicí slova. Podobá situace je při grafickém tisku. Konkrétní definice závisí na typu tiskárny.

Abychom při další práci omylem nesmazali již nadefinovaná slova, je vhodné si je nějakým způsobem ochránit. Nejjednodušší způsob je zahrnout nová slova do chráněné části slovníku, která nejde smazat prostým použitím slova FORGET. Ve Forthu v31 (ale i ve Forthu 602 a dalších) existují systémové proměnné FENCE a DP. V proměnné FENCE je uložena adresa konce chráněné části slovníku, v proměnné DP adresa prvního volného bajtu za slovníkem. Po nahrání Forthu jsou tyto hodnoty stejné. Můžeme se o tom přesvědčit postupem:

```
FENCE @ U. DP @ U.
```

Pro ochránění celého slovníku stačí přesunout hodnotu z DP do FENCE:

```
: PROTECT DP @ FENCE ! ;
```

nebo

```
: PROTECT HERE FENCE ! ;
```

Když nyní použijeme slovo PROTECT, zahrne do chráněné části slovníku všechna dosud známá slova.

Definice slov pro obsluhu tiskárny:

```
: BUSY BEGIN @ INP 123 = UNTIL ;  
: STROBE @ @ OUTP 1 @ OUTP ;  
: PRTPHR BUSY 64 OUTP STROBE ;  
: HORMEZ DUP 123 < IF PRTPHR ELSE DROP ENDIF ;  
: IFCHR DUP 31 > IF HORMEZ ELSE DROP ENDIF ;  
: PRPTXT DO I @ IFCHR LOOP ;  
: LENTXT SWAP OVER + SWAP PRPTXT ;  
: PROTECT DP @ FENCE ;
```

MufS.

SOS COPY - recenze programu

Kopírovací programy tvoří zcela osobitou skupinu programového vybavení všech počítačů. Pro známé počítače (ZX, Commodore, Atari atd.) existují programy schopné provádět kromě základní funkce (kopírování) i další operace se soubory, jako například spuštění kopírovaného programu, utajení nebo naopak zrušení ochrany, přejmenování, poukování do souboru a další činnosti. Na kvalitě kopírovacího programu závisí kvalita kopií, resp. neporušenost nově vytvořené souboru.

Právě neschopnost kopírovat všechny druhy souborů byla dlouho (vlastně od počátku historie sordistů v českých) kámenem úrazu. Jak to vlastně s kopírovacími programy bylo?

COPY-2: první kopírovací program pro Sord, kopíroval jeden soubor, měl vlastnost kopírovat soubor, který při nahrávání do počítače vykázal chybu ERR18;

COPY-3: část napsaná v Basicu-F, část ve strojovém kódu, kopíroval deset souborů, neuměl kopírovat programy napsané v Basicu-F;

F.DUMPv7: první inteligentní kopírovací program s možností editace. Zde se již projevila schopnost většiny sordistů upravovat téměř každý program. Tak se rozšířilo množství různých verzí.

LADY COPY: napsaný pouze ve strojovém kódu s možností editace v hlavičce souboru. Tak také tento program má řadu variant, ale i v nich zůstaly podstatné chyby.

Všechny tyto programy mají několik zásadních nedostatků: neumí kopírovat soubory typu DT a SC, ty které umožňují editaci v hlavičce souboru, nekontrolují prováděné změny.

Zásadní zvrat v této situaci připadá programu SOS COPY. Je určen pro všechny standardní konfigurace počítače. Do počítače jej nahrajeme příkazem TAPE nebo zapnutím počítače při zasunutém modulu EM-5. Zrušit ho lze pouze hardwarovým resetem nebo vypnutím počítače. Poskytuje základní operace - nahrání, kopírování, editace, smazání souboru a změnu rychlosti. Při editaci v hlavičce souboru dovolí pouze změny, které mají smysl. Nelze například změnit délku souboru. SOS COPY je schopen kopírovat všechny typy souborů včetně typu DT a SC. Při nahrávání na pásek dovolí vynechat mezi soubory mezeru, nebo nahrát akustickou značku podle uvážení obsluhy. Po třech měsících používání se neobjevila jediná chyba jak v činnosti SOS COPY, tak v programech jím zkopírovaných.

Abyste nešířily další verze různé upravené, je program zabezpečen proti kopírování. Je sice možné jej zkopírovat pomocí druhého magnetofonu, ale takto vytvořené kopie je nespolehlivá a nevztahuje se na ni záruka poskytovaná autory programu ani klubem. Na kazetě je SOS COPY nahrán po obou stranách různou rychlostí. V manuálu k programu je popsána nejen obsluha programu, ale i všechny kopírovatelné soubory a manipulace s nimi. Cena programu je 47 Kčs + kazeta za maloobchodní cenu. Ziskat se dá ve středisku VTI, Martinská 5, Praha 1, nebo ji lze objednat korespondenčním lístkem na adrese 602. ZO Svazarmu.

-pm-

KAREL+

Jistě si vzpomínáte na výukový programový systém KAREL. Jeho implementace jsme mohli vidět i na počítači Sord. Jednalo se většinou o nedokončené produkty, které se pro výuku nehodily především pro stále se opakující chyby systému. Nyní se objevil program KAREL+, který přestavuje další kvalitativní stupeň tohoto výukového systému. Zatím je dokončena verze pro počítač Sharp. Předpokládáme, že bychom jej převedli i na počítač Sord. Potřebujeme však znát alespoň přibližný počet případných zájemců.

Co KAREL+ umí:

Rozložení na obrazovce vychází z původního programu. Přidány jsou programové konstrukce odpovídající příkazům REPEAT-UNTIL, WHILE, atd. Novinkou je způsob definování nových slov. Lze je definovat jako procedury, tj. slovo, které něco dělá, nebo jako funkce, tj. slovo, které vrací hodnotu. Takto nadefinovanou funkci lze použít i v podmínce. Nadefinovaná slova lze opravovat pomocí příkazů insert, delete a replace. Opravovat můžeme nejen poslední nadefinované slovo, ale kterékoliv před předchozí. Totéž platí o přejmenování slov. Program napsaný v systému KAREL+ lze samozřejmě zaznamenat na magnetofon, trasovat, krokovat, za chodu zobrazovat stav zásobníku a proramového čítače, vypisovat jak právě prováděné slovo, tak i konkrétní instrukci slova. To vše zajišťuje dokonalý přehled o běhu programu. Další novinkou je vstup na tiskárnu. Uživatel (žák) si může vypsát vlastní vytvořený program, jednotlivá slova nebo kopenogram k určitému slovu. Kopenogramy vytváří systém sám na základě definic slov. Na magnetofon je možné zaznamenat také aktuální stav města.

Při převodu na počítač Sord počítáme s připojením komunikačních rutin pro tiskárny dle standardu centronics, SHARP MZ-1P16, BT-100 a případně plotru ALFI. Uvážlivě uvažujeme o připojení myši. Dodávky pro uživatele budou zřejmě obsahovat systém KAREL+, rutiny pro různé tiskárny, myš a další možná přídatná zařízení a potřebný instalační program, který vytvoří implementaci podle vašeho přání. Pokud vás tento 'projekt' zajímá, informujte nás korespondenčním lístkem s heslem 'KAREL+' na adresu: Klub SORD, 602. ZO Svazarmu, Wintrova 8, 160 41, Praha 6.
Redakce

připravujeme připravujeme připravujeme připravujeme

- podzimní pracovní setkání majitelů počítačů SORD na 14.10.1989
- podzimní pracovní setkání majitelů počítačů MSX na 25.11.1989

V příštím čísle: připojení tiskárny BT-100

Sord+Amstrad 602. technický zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Vydává 602. ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor ing. Petr Čihula (Sord), Martin Novotný (Amstrad). Adresa redakce: 602. ZO Svazarmu, Wintrova 8, 160 41, Praha 6, tel. 34-14-09. Povoleno DVTI pod evidenčním číslem 87 006. Cena 7.50 Kčs dle č.č. 1030/202/86.
Náklad 800 výtisků
Praha, srpen 1989
