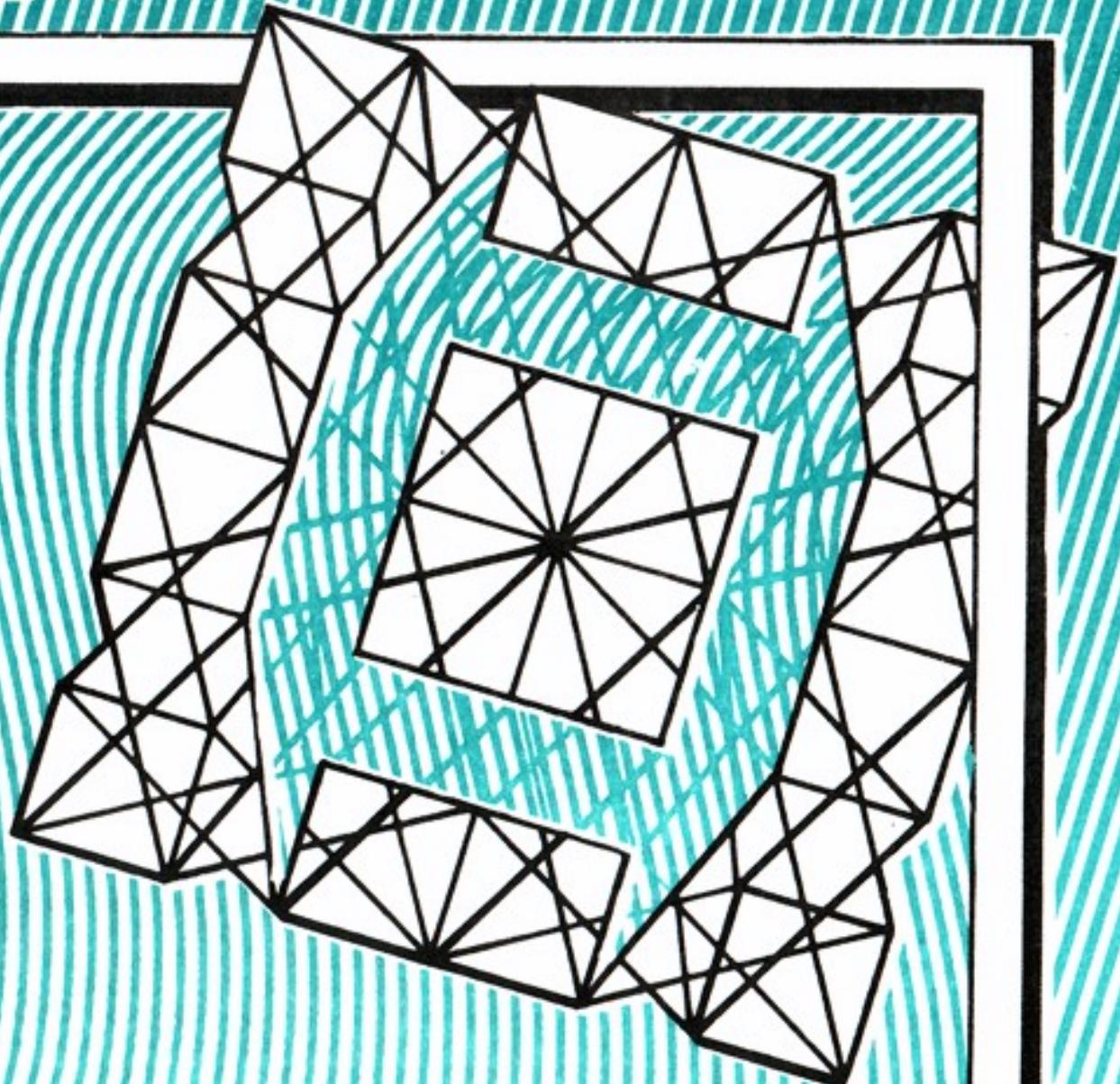




602

ATARI

4
89



2

Z E Z A P I S N I K U P R O G R A M A T O R A

TEXT V GRAFICKÝCH MODECH (2)

V dnešní části se budeme i nadále zabývat zobrazováním textu v modu GRAPHICS 8. Minule probíraný podprogram umí zobrazit celou znakovou sadu, avšak pracuje (pro některé aplikace) příliš pomalu. Jedním ze způsobů, jak program urychlit, je použití strojového jazyka, což nám umožní i vylepšit způsob jeho používání. Například definovat nové výstupní zařízení, jak to činí program GRAFIK 8 - PRINT (viz kniha ATARI XL/XE - TIPS & TRICKS, jejíž překlad připravujeme do tisku).

Podprogram GRAFIK 8 - PRINT definuje výstupní zařízení "G:". Po jeho otevření, např. příkazem OPEN #1,8,0,"G:", již můžeme v grafice 8 psát pomocí příkazu PRINT #1;"text", zrovna jako v kterémkoli textovém modu.

Všimněme si blíže zdrojového textu tohoto podprogramu. Je rozdělen na tři části:

1. část, na řádcích 1150 až 1290, prohledá tabulku vstupně-výstupních zařízení (začíná na adrese \$031A), najde v ní volné místo a do tohoto místa uloží název nového zařízení ("G") a adresu tabulky obslužných procedur (TABLE).

2. část, řádky 1330 až 1380, je tabulka obslužných procedur. V tomto případě vystačíme pouze s jednou obslužnou procedurou, a to s procedurou PUT. Všechny další procedury, obvyklé u ostatních zařízení, jsou zbytečné a proto jejich adresy ukazují pouze na návrat z podprogramu (RET).

3. část je vlastní obslužná procedura PUT, na řádcích 1420 až 1780. Tato rutina provádí zobrazení jednoho znaku, jehož kód má již umístěn v akumulátoru. Otestuje, zda se nejedná o znak "EOL" (RETURN). Jestliže ne, vypočte interní kód znaku, určí adresu v ROM, na které je umístěn první z osmi bajtů definujících tvar znaku, a postupně přenese všech 8 bajtů z ROM na příslušná místa ve videopaměti. Nakonec nastaví příznak konce operace. Následuje návrat z podprogramu.

Použití podprogramu demonstriuje program GR8PRINT-DEMO. Rádek 1000 umístí strojový podprogram na 6. stránku paměti. Po vyvolání modu GR.8 je třeba instalovat zařízení "G:" - řádek 45. Rádek 50 nám definuje umístění textu (jako příkaz POSITION v GR.0). Následuje otevření kanálu #1 pro zařízení "G:" - řádek 60. Nyní již je možné kreslit a psát (řádky 70 až 120). Rádek 130 je zpožďovací smyčka. Po jejím proběhnutí bude vyvolán mod GR.0.

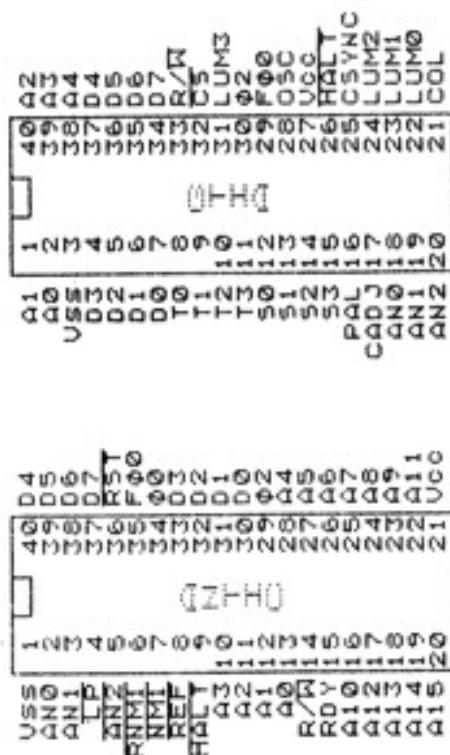
POZN.: Zařízení "G:" je nutné inicializovat po každém příkazu GR.8. Další nevýhodou podprogramu je, že neumí zobrazit znaky inverzní a grafické.

-js-

```

1000 *** GRAPHIK 8 -> PRINT ***
1010 !Podle knížky
1020 TATARI XL/XE Tips & Tricks
1030 :
1040 :
1050 :
1060 : 1060 CAR = $E900    adresa zn. sady
1070 PNT = $6A
1080 PNT1 = $D8
1090 PNT2 = $DA
1100 :
1110     *= $0EFF
1120 :
1130 : Instalace zařízení: "G"
1140 :
1150 ZAC PLA
1160 LDX #0    vyhledání vol-
1170 LOP1 LDA $031A,X ineho místa v
1180 BEQ (R1)   tabulce zaří-
1190 INX        izení
1200 INX
1210 INX
1220 BNE LOP1
1230 ORK1 LDA #'G  instalace zaří-
1240 STA $031A,X #'G: do tabulky
1250 LDA #TABLE&$FF  izáření
0610 00F5
0620 801A03
0630 F905
0640 E91C
0650 901B03
0660 9306
0670 901C03
0680 60
1260 STA $031B,X
1270 LDA #TABLE/4@100
1280 STA $031C,X
1290 RTS
1300 :
1310 adresy obslužných procedur (PUT)
1320 :
1330 TABLE .WORD RET-1
1340 .WORD RET-1
1350 .WORD RET-1
1360 .WORD RET-1
1370 .WORD RET-1
1380 .WORD RET-1
1390 .WORD RET-1
1400 Procedure PUT
1410 :
1420 PUT CMP #99
1430 BEQ RET  znak 'ED' ?
1440 SEC  (AND)-konec
1450 SBC A$2
1460 STA PNT1  inverti interní
1470 LDA #8  ikod znaku
1480 ASL PNT1  turci adresu zaří-
1490 ROL A  iku v ROM, a ulož
1500 ASL PNT1
1510 ROL A
1520 ASL PNT1
1530 ROL A
1540 DRA $0E0
1550 STA PNT1+1
1560 LDA PNT
1570 STA PNT2
1580 LDA PNT+1
1590 STA PNT2+1
1600 LDY #0
1610 LDY #0
1620 LOP2 LDA (PNT1),Y izobraz 1. bajt
1630 STA (PNT2),Y znaku
1640 LDA PNT2
1650 CLC
1660 ADC #48  idalsi bajt znaku
1670 STA PNT2+1
1680 LDA PNT2+1
1690 ADC #0
1700 STA PNT2+1
1710 INY
1720 CPY #8  vyber 8 bajty ?
1730 BNE LOP2  (NE(-)) tak dalsi
1740 INC PNT  (AND)-zpracuj
1750 BNE RET  idalsi znak
1760 INC PNT+1
1770 RET LDY #1

```



<pre> 0050 00 1700 RTS 1798 ; 1800 :HONEYC *** ASSEMBLY ERRORS: 0 28999 BYTES FREE </pre>	<pre> X0 10 REM ** GR8PRINT-DEMO *** PN 20 IF PEEK(1535) <>104 THEN GOSUB 1000 NO 30 GRAPHICS 8+16:COLOR 1 VM 45 X=USR(1535) IM 50 PLOT 50, 40 AU 60 OPEN #1, 8, 0, "G:" GZ 70 ? #1;"HALLO" AN 80 FOR I=0 TO 30 STEP 5 QV 90 PLOT 40-I, 50+I DY 100 DRAWTO 100+I, 50+I:DRAWTO 100+I, 35- I LB 110 DRAWTO 40-I, 35-I:DRAWTO 40-I, 50+I FV 120 NEXT I NT 130 FOR I=1 TO 9999:NEXT I VI 999 STOP WT 1000 RESTORE 1000:FOR I=1535 TO 1642:R EAD A:POKE I,A:NEXT I:RETURN ZG 1005 DATA 104,162,0,189,26,3,240,5,232 ,232,232,208,246,169,71,157,26,3,169,2 8,157,27,3,169,6,157,28 GU 1010 DATA 3,96,103,6,103,6,103,6,39,6, 103,6,103,6,201,155,240,50,56,233,32,1 33,216,169,0,6 YT 1015 DATA 216,42,6,216,42,6,216,42,9,2 24,133,217,165,100,133,218,165,101,133 ,219,162,0,160,0,177,216 ID 1020 DATA 129,218,165,218,24,105,40,13 3,218,165,219,105,0,133,219,200,192,8, 208,234,230,100,208,2,230,101 EW 1025 DATA 160,1,96 </pre>
	<p>"Výkresy patíc obvodů ANTIC, GTIA, POKEY a PIA!"</p> <p>Tyto obvody jsou vedle procesoru 6502 příslušní počítaců ATARI XL/XE. Jejich obrázky byly převzaty z polské knihy ATARI BASIC, autora Wiesława Miątuty.</p>

HARDWARE

V/V Zařízení

Pokud chceme k počítači připojovat různá vnější vstupní/výstupní zařízení, máme k dispozici jeden 8-bitový paralelní a jeden ATARI sériový port. Komunikace po sériovém portu probíhá podle protokolu a vyžaduje tzv. intelligentní periferii - s vlastním procesorem. Výjimkou je magnetofon, kde je umělá inteligence nahrazena přirozenou - klávesy si mačkáte každá sám. Paralelní port lze naproti tomu ovládat snadno vlastním programem, třeba v Basicu. Bohužel je 8 bitů málo. Výrobce však na nás nezapomněl a vyvedl sběrnici počítače.

Na tomto místě chci upozornit, že se dostáváme přímo na obvody počítače a není tedy vhodné vývody sběrnice zkratovat nebo na ně přivést vnější napětí. ATARI si sice nechá líbit hodně, ale někdy míra trpělivosti přeteče ...
Pečlivá práce je nezbytná!

Způsob připojení na sběrnici závisí na typu počítače. Typy XL mají na zadní stěně vyvedenou úplnou sběrnici (pod krytem). Sběrnice (obr.1) obsahuje všechny signály, ale chybí na ní napájecí napětí (+5V). Druhá možnost je použít konektor CARTRIDGE pod dvířky na horní straně počítače (obr.2). Konektor obsahuje datové, potřebné adresové i řídící signály, +5V i výstup vnitřního dekódéru adresy non-CCTL. U modelů XE je k dispozici na zadní stěně počítače konektor pro cartridge a tzv. E.C.I. (konektor rozšíření). Konektor cartridge je stejný jako u modelů XL, E.C.I. ho doplňuje na úplnou sběrnici (obr.2).

Když už víme kam se připojit, musíme rozhodnout co připojit. Pro joysticky a řízení paměti je použit PIA (peripheral interface adapter) 6520. Protože je u nás téměř nedostupný, vybereme si ten, který lze koupit. Pokud potřebujeme jen jeden směr, stačí jako 8-bitový port obvod MH 3212, potřebujeme-li oba směry, použijeme dvojici MH 3216. Pokud chceme tahat za více drátů, lze s výhodou použít PIO 8255. Tento programovatelný obvod nám nabízí až 3 osmibitové porty a funkce podle naprogramování.

Pro komunikaci s 8255 potřebujeme 3 adresové pozice pro určení tří portů (PA,PB,PC) a jednu adresu pro řídící port (PCTL). Tyto 4 adresy se vybírají dvěma adresovými vodiči A0,A1. Dále musíme zajistit, aby se obvod aktivoval a komunikoval s procesorem pouze ve chvíli, kdy ho o to požádáme - aktivaci signálu non-CS. Jako signál non-CS lze použít v konektoru CARTRIDGE signál non-CCTL, který se aktivuje libovolnou instrukcí pracující s adresou \$D500-\$D5FF (např.LDA \$D500). Při použití zapojení podle obr.4 bude 8255 napájen z počítače a porty budou na adresách \$D500 (PA), \$D501 (PB), \$D502 (PC), \$D503 (PCTL).

6

Pokud používáte cartridge u typu XL, bude pro vás zajímavější připojení na sběrnici. Obvod 8255 je nutno doplnit o dekodér adresy - jako příklad poslouží zapojení na obr.5, které používám již téměř rok. Pro adresaci portů využívám volný prostor paměti v oblasti \$D600-\$D6FF. Jako dekodér adresy jsem použil dvojici MH 3205. Jednotlivé porty jsou adresovány takto :

PA	\$D600	POKE 54784,x
PB	\$D601	POKE 54785,x
PC	\$D602	POKE 54786,x
PCTL	\$D603	POKE 54787,x

Prostor \$D600-\$D603 se opakuje (promítá) na dalších adresách v prostoru \$D604-\$D6FF. Je to proto, že dekódování adresy není úplné (nevyužívají se bity A2, A3, A4 adresové sběrnice. Napájení +5V přivádím k IO z ovládaného zařízení (programátor EEPROM).

A nyní něco málo o programování 8255. Po zapnutí napájecího napětí a po RESETu je IO nastaven jako trojice vstupních portů. Pokud chceme jinou funkci, máme k dispozici několik režimů. Nejčastěji asi použijeme režim 0, kdy lze volit který port bude vstupní a který výstupní. Port C lze rozdělit a každou polovinu (PCL a PCH) programovat jinak. Nastavení provedeme vysláním řídícího slova (CW) na PCTL. Řídící slovo má tuto strukturu :

bit0	PCL	1=vstup / 0=výstup
bit1	PB	1=vstup / 0=výstup
bit2	druh provozu	0 / 1
bit3	PCH	1=vstup / 0=výstup
bit4	PA	1=vstup / 0=výstup
bit5 a 6	režim	00=0 / 01=1 / 1x=2
bit7	druh provozu	1=druh provozu / 0=nast.bitu

Například nastavení PA vstup, PB a PC výstup je slovem CW = \$90 (dec 144); všechny porty výstupní CW = \$9B (dec 155). Podrobnější informace lze nalézt v literatuře.

Jako velmi praktický příklad použití uvedeného zapojení je připojení tiskárny BT100. Stačí upravit obslužné programy a nic nám nebrání používat současně tiskárnu i joysticky. Samozřejmě lze řídit i "technologické" procesy - elektrický sporák, automatickou pračku, akumulační kamna i modelovou železnici - záleží jen na vaši fantazii.

Literatura :

- (1) ATARI 800 XL, technický popis
- (2) katalog polovodičových součástek TESLA
- (3) Amatérské radio - popis PIO 8255
AR R9,10,11/83 - strany 343,383,423

-ok1uxx-

SBĚRNICE 808 XL

pohled z polítky do konektoru interface

strana součástek počítače (horní)

GND	1		in	2	EXT SEL
A ₀	3			4	A1
A ₂	5			6	A3
A ₄	7			8	A5
A ₆	9			10	GND
A ₇	11			12	A8
A ₉	13			14	A10
A ₁₁	15			16	A12
A ₁₃	17			18	A14
GND	19			20	A15
D ₀	21			22	D1
D ₂	23			24	D3
D ₄	25			26	D5
D ₆	27			28	D7
GND	29			30	GND
$\Phi\phi_2$	31	out		32	GND
NC	33			34	\overline{RST}
\overline{IRQ}	35	in		36	\overline{RDY}
NC	37		out	38	EXTEN B
NC	39		out	40	\overline{REF}
CAS	41	out		42	GND
\overline{MPD}	43	out	out	44	\overline{RAS}
GND	45		out	46	LR/W
NC	47			48	NC
AUDIO	49	in		50	GND

GND ... ϕV počítače
 in ... vstupní signál
 out ... výstupní signál
 NC ... nepřipojené

strana spojů počítače (spodní)

provedení - páinky konektor vyplňány na plátněm spojů počítače

obr. 1

KONEKTOR CARTRIDGE (XL, XE) a E.C.I. (XE)

XL ... konektor pod
dvířky

XE ... zadní stěna
počítače

		CARTRIDGE			
		out	in	A	RD4
<u>S4</u>	1			B	GND
A3	2			C	A4
A2	3			D	A5
A1	4			E	AG
AΦ	5			F	A7
D4	6			H	A8
D5	7			J	A9
D2	8			K	A12
D1	9			L	D3
DΦ	10			M	D7
D6	11			N	AH
<u>S5</u>	12	out		P	A1Φ
+5V	13			R	R/W
RD5	14	in	out	S	ΦΦ2
<u>CCTL</u>	15	out	out		

konektor na desce poč. spojů

provedení - konektor pro zasunutí plăš. spoje

XE - strana součástek počítače (horní)

XL - směr ke klávesnici

Cartridge - strana spojů

pohled do konektoru počítače

Cartridge - strana součástek

XL - zadní strana počítače

XE - strana spojů počítače (spodní)

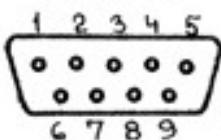
		E.C.I.			
		out	in	A	NC
<u>EXSEL</u>	1			B	IRQ
<u>RST</u>	2			C	HALT
<u>DMXX</u>	3			D	A13
<u>MPD</u>	4			E	A14
AUDIO	5			F	A15
<u>REF</u>	6			H	GND
+5V	7				

konektor E.C.I.

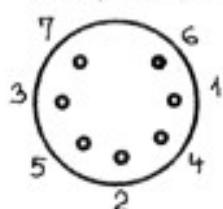
OSTATNÍ KONEKTORY (XL,XE)

pohled do konektorů počítače

joystick



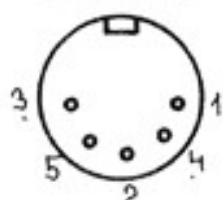
napájecí zdroj



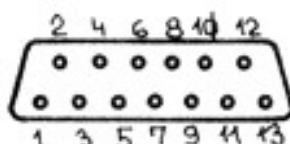
1. joystick vpřed
2. joystick vzad
3. joystick vlevo
4. joystick vpravo
5. Paddle B (D)
6. Fire (spoušť)
7. +5 V
8. GND
9. Paddle A (C)

- 1, 4, a 6 ... +5 V
- 3, 5, a 7 ... GND
- 2 stínění (NC)

Monitor



V/V sériový interface

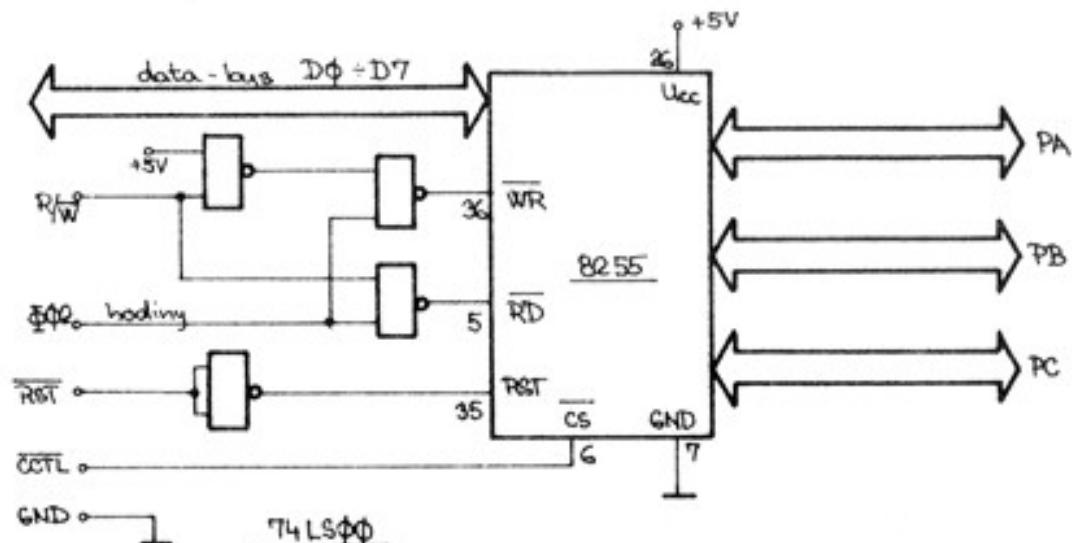


1. jasový signál (Y)
2. GND
3. výstup zvuku
4. úplný obrazový signál
5. úplný barevný signál (PAL)

1. hodiny vstup
2. hodiny výstup
3. data vstup
4. GND
5. data výstup
6. GND
7. command (povel)
8. motor control
9. ACK (potvrzení)
10. +5V/ready
11. vstup zvuku
12. NC (+12V)
13. INT - přerušení

obr.3

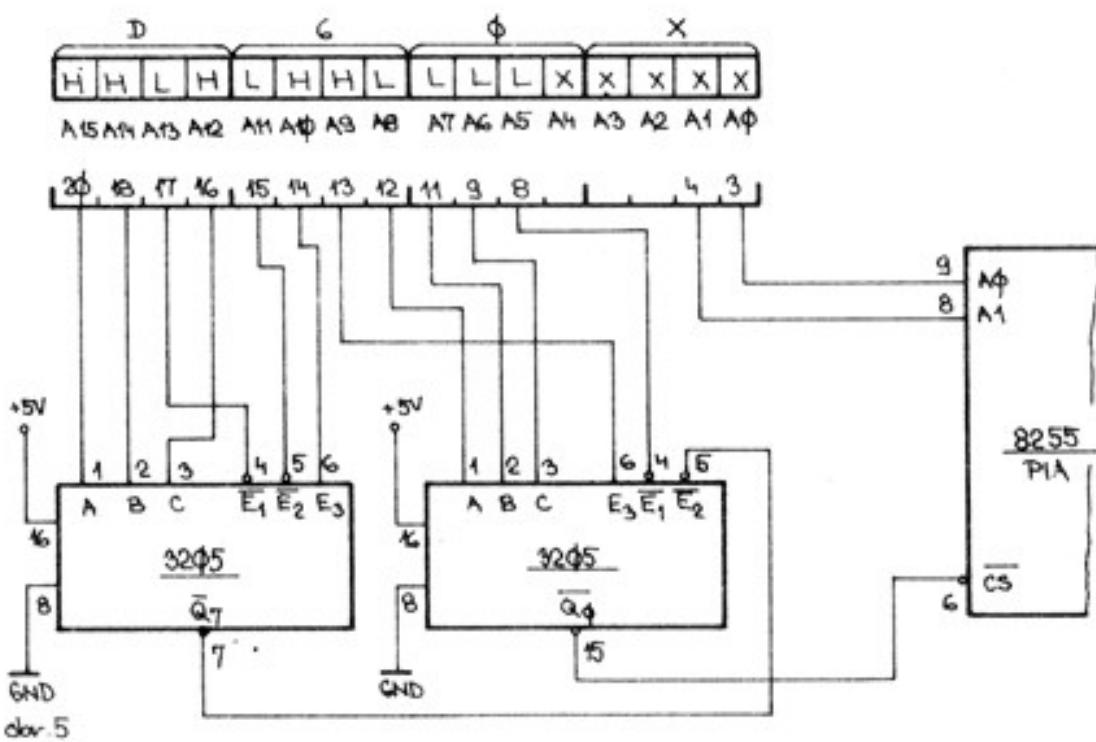
Pripojení 8255 jako CARTRIDGE



obr. 4

DEKODÉR ADRESY - příklad

při zapojení 8255 na systémovou sběrnici



O P S A N O O D J I N U D

Kolik platit programátorům?

=====

Autor: Janusz Mayer, BAJTEK 7/89

Představme si, že napišeme, např. na zakázku, program, který obsahuje n řádek. Psaní nám zabralo k hodin. Každou hodinu si ceníme na x Kčs. Odmena za program tedy bude k*x Kčs. Nás zákazník však chce vědět, zda hodnota k je reálná. Při ověřování mu může pomoci matematický model podle knížky "Software Engineering Economics" od B.W.Boehma, vydané nakladatelstvím Prentice Hall v roce 1981.

Podle autora knihy je počet "člověkoměsíců" - M, potřebný k napsání programu o n řádcích, roven:

$$M = 2.4 * ((n/1000)^{\alpha})$$

kde "alfa" závisí na druhu programu: 1.05 pro normální, 1.12 pro modulární části programu a 1.20 pro modifikaci již existujícího programu.

Další veličinou je doba T, potřebná k vytvoření programu skupinou lidí:

$$T = 2.5 * (M^{\beta})$$

kde "beta", podobně jako "alfa", závisí na druhu programu: beta=0.38, 0.35, 0.32.

Podíl hodnot M a T určuje kolik programátorů je třeba pro co nejrychlejší vytvoření programu.

Např. pro normální program o 32000 řádcích vychází M=91 a T=14 měsíců. To znamená, že program může vytvořit 6 až 7 programátorů za 14 měsíců.

Uplatníme-li tyto výpočty u našich amatérských programů, mnohdy zjistíme že vypočtenou "výkonovou normu" plníme až na 500-600 %. Neradujeme se však nad naší "výkonností". Vše uvedené výpočty platí pro programy profesionálů a zahrnují celý proces jejich tvorby: vymyslení algoritmu, napsání kódu, jeho spuštění a důkladné otestování. Programy amatérů jsou často nedostatečně otestované a jejich autoři mnohdy čerpají z již existujících programů. V domácích podmínkách je opravdu těžké napsat hotový produkt na profesionální úrovni, který se nezhroutí při první nebo druhé demonstraci a bude představovat opravdovou kvalitu.

(připravil -or-)

FUN WITH ART

=====

Program FUN WITH ART je program grafický, určený pro tvorbu barevných obrázků v modu GR.15. Oproti podobnému programu KORLA MICROILLUSTRATOR má možnost zobrazit najednou více, než 4 barvy, a má i širší editační možnosti. Ovládá se joystickem, avšak většinu funkcí lze vyvolat také stiskem příslušné klávesy.

Po nahrání do počítače se zobrazí menu:



Přibližně uprostřed obrazovky je kurzor, který se přesouvá pomocí joysticku. Volba funkce se provede přemístěním kurzoru na příslušný obrázek a stisknutím tlačítka (FIRE). V prvním řádku textového okénka se zobrazuje název funkce, na které je právě umístěn kurzor. Název právě aktivní funkce je vypsán za slovem "Using:" ve druhém řádku textového okénka. Po zvolení funkce se stiskem <START> dostaneme do editačního režimu. Zpět do menu přejdeme opětovným stiskem <START>. Většinu funkcí lze vyvolat i v editačním režimu stiskem příslušné klávesy.

Funkce kreslení

1. Draw Mode - <D> - po stisku FIRE zobrazí jeden bod v místě kurzoru.

2. Outline Mode - <O> - zobrazuje na sebe navazující úsečky. Kurzor umístíme do počátečního bodu úsečky a stiskneme FIRE. Potom kurzor umístíme do koncového bodu úsečky a opět stiskneme FIRE. Zobrazí se úsečka. Koncový bod této úsečky je zároveň

počátečním bodem úsečky další. Nyní stačí umístit kurzor do dalšího koncového bodu a stisknout FIRE.

3. Line Mode - <L> - zobrazuje jednotlivé úsečky. Počáteční bod je nutné pokaždé určit stisknutím FIRE. Použití podobné jako u Outline Mode.

4. Box Mode - - vykreslí obdélník, jehož rozměry a tvar jsou určeny uhlopříčkou. Umístíme kurzor do počátečního bodu uhlopříčky a stiskneme FIRE. Nyní přemístíme kurzor do koncového bodu uhlopříčky a opět stiskneme FIRE. Zobrazí se obdélník.

5. Circle Mode - <C> - pomocí této funkce vykreslime kružnici. Umístíme kurzor do pozice středu kružnice a stiskneme FIRE. Nyní kurzor umístíme do bodu, kterým má kružnice procházet. Po stisku FIRE se kružnice zobrazí.

6. Text - <T> - zapíná režim psaní písmen. Jsou k dispozici dvě velikosti: Small Text (menší písmena) a Large Text (větší písmena). Velikost písmen je nutné zvolit joystickem - najetím kurzoru na menší či větší "A" v menu. V editačním modu je možné klávesou "T" zvolit textový režim, avšak nelze ovlivnit velikost písma. Bude použita naposledy zvolená. Po startu programu je nastavena menší velikost písmen. Z textového režimu se dostaneme návratem do menu <START> a následnou volbou jiné funkce.

7. Fill - <F> - vyplní určený prostor zvolenou barvou. Používá se vždy souběžně s některou z funkcí 1. až 5. Stiskem klávesy <F> se aktivuje, dalším stiskem <F> se vypíná. O tom, zda je zapnuta či vypnuta informuje nápis uprostřed druhého řádku textového okénka. Jsou k dispozici čtyři druhy vybarvování:

Fill Up - (šipka nahoru) - vybarvuje od zobrazené křivky směrem nahoru do té doby, než narazí na další křivku či bod.

Fill Down - (šipka dolů) - vybarvuje od kreslené křivky směrem dolů k první křivce nebo bodu.

Fill Left - (šipka doleva) - vybarvuje zprava doleva

Fill Right - (šipka doprava) - vybarvuje zleva doprava

Fill Off - (hvězdička) - vypíná režim vybarvování

Druh vybarvování lze, podobně jako velikost textu volit pouze v menu najetím kurzoru na příslušný obrázek a stiskem FIRE. POZN.: Před prvním "ostrým" použitím FILL doporučují důkladně si tuto funkci vyzkoušet "nanečisto".

8. Medium Width - <W> - nastavuje průřez štětce. Volí se najetím kurzoru na příslušný průřez v menu a stiskem FIRE, nebo opakováním stiskem klávesy <W>. O pravě nastaveném průřezu informuje nápis na konci druhého řádku textového okénka: S-nejmenší, M-střední, L-největší.

14

9. Pick Color - <mezerník> - nastavuje barvu štětce. V dolní části menu, těsně nad textovým okénkem jsou zobrazeny tři podlouhlé obdélníky. Umístěním kurzoru nad příslušný obdélník a stiskem FIRE se nastaví barva štětce. O pravé aktuální barvě informuje štětec zobrazený nad příslušným obdélníkem. Při volbě barvy v editačním modu - mezerníkem - se na krátký okamžik v dolní části obrazovky zobrazí obdélník zvolené barvy.

10. Color Height - <> - nastavuje prioritu barev. V místě křížení křivek, nebo ve společné oblasti několika ploch, přebarví barva s vyšší prioritou barvu s nižší prioritou. Po startu programu mají všechny tři barvy štětce stejnou优先itu, takže každá nová křivka či plocha překryje křivku či plochu starší. Pozadí má prioritu nižší. Nastavíme-li u pozadí vyšší prioritu, lze kreslit i jeho barvou. Priorita se nastavuje umístěním kurzoru na pravý konec obdélníku příslušné barvy v menu. Opakováním tisknutím FIRE se zde budou zobrazovat nad sebou krátké vodorovné úsečky. Čím více úseček nad sebou, tím vyšší je priorita barvy.

11. Alter Current Color - <A> - použití této funkce není jednoduché a její detailní popis by byl dosti dlouhý. Volí se pouze v editačním modu stiskem klávesy <A>. Po jejím stisku se v místě kurzoru zobrazí šipka. Od této šipky směrem dolů můžeme pomocí tlačítka <OPTION> a <SELECT> měnit jas a barvu. Mění se však pouze ty plochy, které byly nakresleny barvou obdélníku, nad kterým je právě umístěn štětec. Tiskneme-li <OPTION> nebo <SELECT> v režimu menu, můžeme u tohoto obdélníku pozorovat změnu jasu a barvy. Přitom se však tyto změny projevují i v obrázku v závislosti na pozici kurzoru. Tuto funkci doporučují důkladně prozkoušet.

Funkce "blokové"

"Blokové" funkce se vyznačují tím, že s jejich pomocí můžeme pracovat s celou označenou plochou. Tuto plochu můžeme mazat, přemístit, převracet svisle a vodorovně (zrcadlově), prohazovat barvy, ukládat na kazetu či disketu a odtud ji opět nahrát a umístit v obrázku. S většinou blokových funkcí se pracuje takto

- nejdříve určíme velikost a tvar plochy (bloku). Plocha bude mít tvar čtyřúhelníka. Ten je určen svou uhlopříčkou (podobně jako v Box Mode). Umístíme kurzor do počátečního bodu uhlopříčky a stiskneme FIRE. Nyní umístíme kurzor do koncového bodu uhlopříčky a opět stiskneme FIRE. Zobrazí se 4 úhelníčky v místech vrcholů obdélníka.

-Tento obdélník přemístíme na požadované místo a stiskneme FIRE. Tím jsme blok označili.

-Označený blok přemístíme na nové místo a stiskneme FIRE.

V tomto místě se provede požadovaná činnost.

12. Block Xfer - <X> - označenou plochu vykreslí na novém místě. V původním místě se plocha vymže.

13. Block Copy - <Y> - označenou plochu vykreslí na novém místě. V původním místě zůstává obraz beze změn.

14. Block Upend - <U> - označenou plochu na novém místě vykreslí "vzhůru nohama". Obraz v původním místě zůstane nezměněn.

15. Block Mirror - <M> - označený blok vykreslí stranově převrácený. Původní plochu nemění.

16. Block Write - <> - zapíše označený blok na kazetu či disketu.

17. Block Read - <> - přečte blok z kazety nebo diskety. Po volbě načte první dávku dat, vykreslí obdélník. Tento obdélník umístíme tam, kde se má blok vykreslit a stiskneme FIRE. Nyní se načte zbývající část dat a blok se vykreslí.

18. Blk Erase - <E> - označenou plochu po stisku FIRE vymže

19. Blk Color Swap - <> - v označené ploše vyměňuje barvy podle zadaného klíče. Po volbě v menu jsme vyzváni abyhom umístili štětec nad barvu, kterou chceme měnit, a stiskli FIRE. Potom umístíme štětec nad novou barvu a opět stiskneme FIRE. Očtneme se opět v menu. Stiskneme <START> a v obrázku označíme blok. Po stisku FIRE se v bloku příslušné barvy prohodí.

20. Block Zoom - <Z> - funguje jako lupa. Po volbě se v obrázku vykreslí obdélník. Přemístíme jej do zvoleného místa a stiskneme FIRE. Označená plocha se vykreslí po celé obrazovce. V tomto režimu můžeme také kreslit avšak pouze režimem Draw Mode. Stiskem FIRE se zobrazí jeden bod v místě kurzoru. Barvy volíme mezerníkem. Stiskem <ESC> se vrátíme do normálního obrázku, stiskem <START> přejdeme do menu.

21. Blk /C-form - <> - tato funkce nebyla odzkoušena.

Ostatní funkce

22. Save Picture - <> - uloží obrázek na kazetu, případně disketu, nebo ramdisk (130 XE).

23. Load Picture - <> - nahraje do paměti obrázek.

POZN.: Při spolupráci s výstupním zařízením program sám rozpozná,

je-li v počítači nahrán DOS. Když není, volí automaticky kazetu (zařízení "C:").

24. Disk Directory - ◇ - pracuje pouze s DOSem. Vypíše obsah diskety.

25. Erase Picture - ◇ - vymaže celý obrázek. Nejdříve položí kontrolní otázku. Maže po odpovědi "Y".

26. Stop F.W.A. - ◇ - konec práce s programem. Po odpovědi "Y" na kontrolní otázku se program vymaže.

27. Load Color form - ◇ - tato funkce nebyla odzkoušena.

-rz-

=====

MAJITÉLE ATARI ST,

přestože se na nás s důvěrou obracíte o pomoc při používání vašich počítačů, jsme většinou nuceni vás zklamat. Náš klub se sice zabývá výpočetní technikou firmy ATARI, avšak je orientován na typy s osmibitovým procesorem 6502, které vlastní drtivá většina našich členů. Kolem "estéček" není vyvíjena žádná činnost. Jedinou službou, kterou vám můžeme v současné době nabídnout, je zprostředkování vašich vzájemných kontaktů, což opravdu není moc. Proto vám doporučujeme obrátit se na některý z již existujících ATARI ST klubů. Jedním z nich je i ATARI ST klub Praha - 263. ZO Svazarmu. Podle časopisu ELEKTRONIKA 8/89, str.41, má tento klub schůzky každou středu od 17:30 na MFF UK v Praze Troji. Časopis uvádí tento kontakt: Jan BAZANT, Baranovská 19, Praha 5, PSČ 152 00.

=====

ATARI 602, technický zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Vydává 602. ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktívum. Redaktor: J. Skála. Adresa redakce: 602. ZO Svazarmu, Wintrova 8, 160 41 Praha 6. Telefon: 341 409. Povolenlo ÚVTEI pod ev. číslem 87006. Cena 9 Kčs dle CCÚ č. 1030/202/86.
Náklad 500 výtisků.

Praha, září 1989