

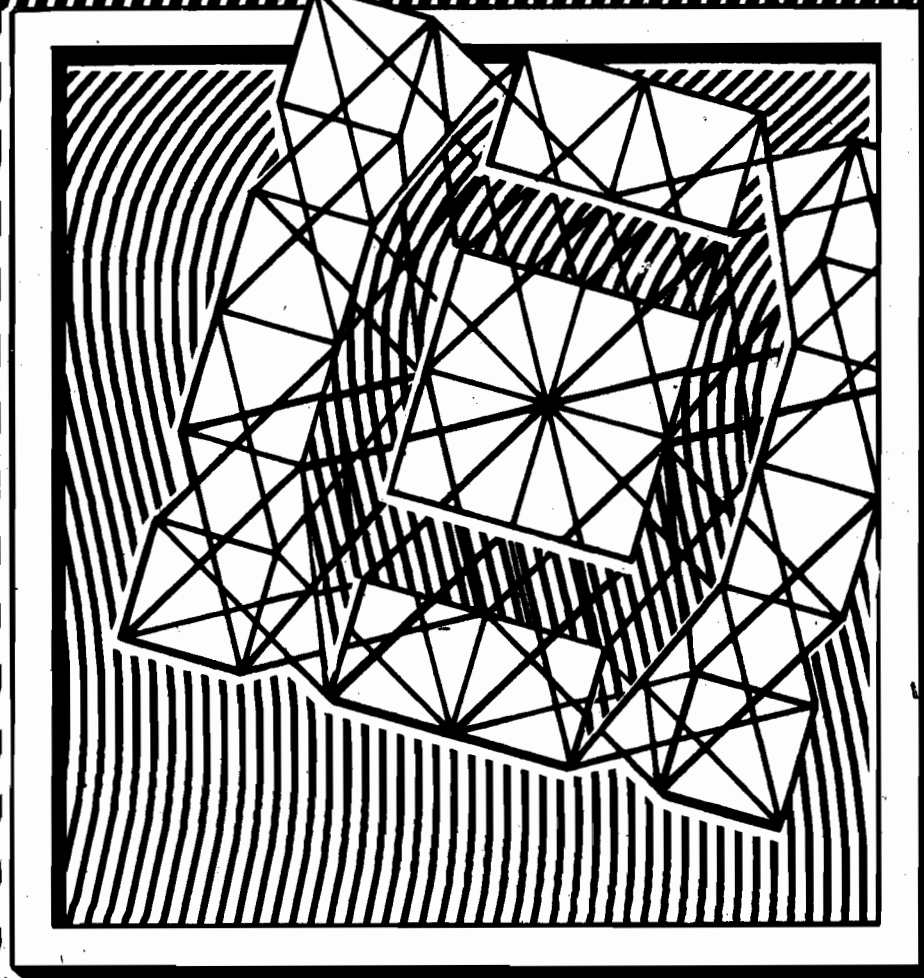


**SORD
AMSTRAD/
/SCHNEIDER**

3

88

602



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

Vážený přítel!

Dnes dostáváte do rukou třetí číslo našeho ZPRAVODAJE a doufám, že tentokrát bez zbytečných průtahů. To máte konečně možnost posoudit sami. Toto číslo jsme dávali do tisku 15.8. 1988.

OPERACNÍ SYSTÉM MSX Pro mikroPočítač SORD M5 (Pokračování)

PROGRAMOVÁ SLUŽITELNOST
původního systému MICROSOFT MSX1 a upraveného MSX_1B/IL

Úpravy, které bylo nutno provést v originálním systému MICROSOFT MSX v.1, řeší technické, koncepční a programové rozdíly systému MSX vůči systému SORD-M5. Je zřejmé že, právě z důvodu koncepčních rozdílů nelze dosáhnout úplnou kompatibilitu systému, má-li SORD-M5 zůstat tím čím je. Popsaná situace je jednou z příčin, proč některé atraktivní programy MSX zatím na počítači SORD-M5 nevidíme. Dosažený stupeň kompatibility je i tak relativně vysoký; ze souboru u nás známých programů, dostupných a profesionálně hodnotných programů MSX (ve strojovém kódu), je asi 60% provozovatelných i bez úprav a je předpoklad, že úpravami se podaří získat ještě asi 20% programů. S touto perspektivou se podíváme na programovbu služitelnost blíže.

U malého počtu programů MSX, které v systému MSX_1B/IL jinak bezvadně fungují, se projeví odlišný zvukový doprovod. Příčinou je skutečnost, že zvukový generátor v počítači SORD-M5 není totožný s typem předepsaným pro standart MSX, má určitá omezení (např. negeneruje tóny pod 100 Hz a další). Až na výjimky, nejedná se o nedostatky rušivého charakteru.

Z aplikačních programů MSX ve strojovém kódu, po jejich zavedení a spuštění v počítači SORD-M5, nelze vystoupit jinak, než aplikací RESET do BI.

Pak ovšem nutno znovu zavést operační systém MSX, jak již bylo v minulém čísle ZPRAVODAJE vysvětleno. Vyjímkou v uvedeném způsobu provozu jsou upravené programy MSX, které se mohou zrušit současným stiskem obou tlačítek SHIFT, poté se automaticky obnoví operační systém MSX_1B/IL a lze zavést další program. Postupně budou takto upravovány nejhodnotnější programy MSX. Upravené programy MSX jsou označovány prefixem "0" před názvem programu. Nárůst velikosti programu vlivem úprav není podstatný, úprava navíc zaručuje tzv. zpětnou kompatibilitu, upravené programy jsou provozovatelné i na počítačích MSX. Po startu upraveného programu se nejprve zjistí, zda je hostitelem počítač typu MSX, nebo SORD-M5, podle adresy datového portu, uložené na adresách 0004H a 0007H v RAM. (Pro MSX má datový port ADŘ: 98H, pro SORD-M5: 10H). V případě provozu SORD-M5 se modifikují potřebné rutiny, v případě MSX se přejde přímo na začátek programu. Tento způsob zajišťuje přenositelnost upravených programů MSX z počítače SORD-M5 zpět na originál MSX. Doporučuje se tuto konvenci respektovat od počátku provádění úprav, aby se tak předešlo možným komplikacím později.

Programy v jazyce BASIC_MSX by teoreticky měly být provozovatelné v systému MSX_1B/IL všechny. V praxi je nutno se opět smířit s určitým omezením ve zvukovém doprovodu, případně i v ovládacích prvcích podle toho, jaké řešení vylil autor programu. Drobné úpravy jsou proto občas nutné a mají individuální charakter.

Programy MSX, které se dosud nepodařilo zavést a pak provozovat v systému MSX_1B/IL, mají některé společné znaky.

Velkou skupinu tvoří programy převážně staršího data, ve kterých nejsou důsledně využívány služby BIOS - MSX a autoři řešili řadu programů individuálně. Vznik systémově vyššího standardu MSX2 a komerčně motivovaný požadavek kompatibility programů MSX1/MSX2, zřejmě vedl vyvojové pracovníky k maximální systematickosti ve tvorbě programů, což usnadňuje práci při našich úpravách.

Pro počítač SORD-M5 jsou zatím nepřístupné programy MSX, které např. za svého chodu stránkují paměť, jsou rozsáhlejší než 30 kbytu, resp. skládají se z více bloků ve strojovém kódu, které se postupně do počítače zavádí pomocí krátkého zaváděcího programu v jazyce BASIC, ale po svém zavedení se relokují a zpravidla poškodí operační program v RAM. Shodou okolností právě tyto programy jsou nejdokonalejší a výsostně atraktivní, mají charakter spíše simulátorů řízení než prostoduchých her.

S11(xxxx)-E10(ACKNLG)
S12(Busy)-E11(Busy)
S13(GND) -E28(ACKNLG/GND)
S14(GND) -E29(Busy/GND)
S15 nezapojen
S16 nezapojen

Takto připojená tiskárna reaguje na všechny příkazy včetně GCOPY, LIST"PRT:" a LIST"PRI:". Vlastní tisk se provádí příkazem PRINT# po otevření příslušného kanálu.

Jediným problémem je syntaxe některých řídicích kódů tiskárny obsahující v příkazovém řetězci NULL. Sekvence chr\$(0) doporučená manuály Epson totiž není použitelná.

Řešení se podařilo nalézt využitím standardní rutiny monitoru POTCH, která vyvolá příkazem CALL &1799 vždy, když je třeba na tiskárnu poslat NULL.

L. Svoboda

PASCAL - návod na zavedení do počítače.

Víme, že řada z Vás má ve své sbírce program #SHP4T1.5, přeloženo do češtiny verzi PASCALu pro počítač SORD. Uvádíme krátký návod na zavedení Pascalu verze 64Kb do počítače. Verze pro 32Kb se nahrává příkazem TAPE při zasunutém modulu Basic-I.

1. Nahrát funkcí TAPE zaváděcí program emon2.CH, spustí se sám a na obrazovce se objeví šipka a znak kurzoru
2. Zadat E(e) na obrazovce se vypíše EDIT from:
3. Zadat 8000(H) (RETURN)

na obrazovce se vypíše 8000 a postupně zadáváme:

3E (RETURN)
01 (RETURN)
D3 (RETURN)
6C (RETURN)
63 (RETURN)
0D (RETURN)
01 (RETURN)

CTRL Q opět se vypíše šipka a značka kurzoru .

4. Zadat G vypíše se GOSUB TO
5. Zadat 8000 (RETURN)
6. Začne se nahrávat program #SHP4T1.5.CH
7. po nahrání se vypíše dotaz TOP OF RAM
zadat 55000 (dec) (RETURN)
8. Dotaz se vypíše ještě 2x 2x (RETURN)
9. Program se spustí sám.

Dále postupujeme podle manuálu k jazyku PASCAL.

P- editor návod
=====

P-Editor je jednoduchý program ve strojovém kódu umožňující kreslit obrázky v režimu GII obrazovky. Pomocí P-Editoru lze nakreslit všechno co se vejde do obrazovky. P-Editor není výkonným programem, vše závisí na Vaší šikovnosti a trpělivosti. Víme, že se nejedná o nový program. Ale s možností kopírování obrázků přes tiskárnu a s možností jejich úprav pomocí KOFIGu, o němž jsme psali minule, jistě vznikne potřeba, něco sám "namalovat". Proto si myslíme, že nebude škodit budete-li mít návod k P-Editoru pěkně po ruce.

P-Editor je napsán ve strojovém kódu, je proto nutné jej nahrát přes funkci TAPE. P-Editor se načte a spustí, zároveň se provede inicializace obrazovky do režimu GII. Na obrazovce se objeví na spodní třetině panel TYP-1

123456	[[[
xxxxxx	[a	[b	[c
78QWER	[[[
xxxxxx	[[[
TYUI	[[[
xxxx	[[[
[ZOOM]	[[[
[FAST]Y	[[[

V místech naznačených xxx jsou znázorněny jednotlivé barvy. V místě Y je znázorněna právě aktuální barva kurzoru. Tři sloupce po 8x8 znacích znázorňují okolí kurzoru ve zvětšeném tvaru pro snazší kreslení. Kurzor je reprezentován čtverečkem, který je umístěn v příslušném místě ve výřezu i na obrazovce.

Prvotní tvar kurzoru je abc - tento tvar reprezentuje tři znaky vedle sebe, jak je znázorněno i v panelu 1. Pomocí tlačítka "C" lze přejít na panel TYP 2:

GX=000
GY=000
CX= 00
CY= 00 v ostatním dtto panel TYP 1

[ZOOM]
[FAST]Y

Tento panel umožňuje používat číselné zobrazení pozice kurzoru. Souřadnice GX a GY jsou grafickými souřadnicemi a CX a CY jsou znakovými souřadnicemi.

Tyto souřadnice se mění zároveň s pohybem kurzoru.

Stiskneme-li tlačítko "Z" provedeme záměnu kurzoru za jiný typ. Tento kurzor má tvar pouhého křížku, který přímo ukazuje na místo - bod, který je aktuální.

Stiskneme-li tlačítko <SPACE> je zobrazen celý pracovní prostor P-Editoru. Takto zůstane zobrazen až do dalšího příkazu.

Stiskneme-li tlačítko <RETURN> je zvolen režim HOLD (ZOOM se změní na HOLD, nebo byl-li HOLD změní se zpět na normál ZOOM) a kurzor je reprezentován pouze jedním čtverečkem. V části panelu se zachová právě kreslený útvar. Tento útvar veliký 8x8 bodů je možno stejně, jako dříve bod po bodu zakreslit do pracovního prostoru.

Stiskneme-li tlačítko "S" je zvolen režim SLOW (FAST se změní na SLOW, nebo bylo-li zvoleno SLOW je zpět FAST). Tímto režimem se mění styl pohybu kurzoru. Bližší viz. seznam.

Pohyb kurzoru je realizován pomocí tlačítek se šipkami. Pouhý posun v osách je realizován stiskem samotného tlačítka. Pokud toto tlačítko stiskneme společně s <CTRL> je pohyb podle SLOW/FAST rychlejší. Stiskne-li se <SHIFT> a šipka je nakreslen bod v barvě nastavené na panelu a proveden posuv o jeden bod.

Nastavování barev se děje pomocí tlačítek vyjmenovaných v panelu nad xxxxxx. Stisk tohoto tlačítka zapíše bod a změni barvu v panelu na zvolenou barvu. Pokud stiskneme <SHIFT> a tlačítko zapíše se 8 stejných bodů najednou. Při stisku <CTRL> a tlačítka změnieme barvu pozadí (BCOL).

Tabulka typů pohybu při ZOOM

=====

	SLOW	FAST
šipky	plynule o bod	plynule o bod
<CTRL>+šipky	o 8 bodů v X o 1 bod v Y	o 8 bodů

Tabulka typů pohybu při HOLD

=====

SLOW

FAST

šipky	o 8 bodů v X o 1 bod v Y.	o 8 bodů
(CTRL)+šipky	o 8 bodů v X o 1 bod v Y	o 8 bodů

Poslední možnost nabízená P-Editorem je záznam nebo přečtení záznamu. Do tohoto režimu lze vstoupit (SHIFT)+(RESET)

Po stisku SHIFT + RESET je provedena výměna obrazovky a zobrazeno následující MENU:

1. Read picture (přečtení obrázku)
2. Save picture (nahrání obrázku)
3. Save picture for Basic - G (nahrání pro BG)
4. Verify (ověření nahrávky)
5. Erase picture (smazání obrázku)

činnost volíme číslem + (RETURN)

1. READ PICTURE

=====

P-Editor se zeptá na jméno záznamu; toto jméno je možné zadat; nevíme-li stiskneme pouze (RETURN) a přečte se první záznam, který je na pásce. Po načtení se vrátí do MENU.

2. SAVE PICTURE

=====

Po zadání jména se nahraje obrázek na magnetofon, jako tři záznamy:

- J m é n o .GC.VM barvy
- J m é n o .GP.VM předloha
- J m é n o .GN.VM bsazení obrazovky

Tyto je tedy nutno číst v programu OLD:OLD:OLD a obrazovka musí být v režimu GII (CTRL+R).

3. SAVE PICTURE FOR BASIC-G

Po zadání jména nahraje obrázek v podobě vytvořené BASICu - G.

4. VERIFY

Provádí pouze VERIFY záznamu na magnetofonu s obrázkem uloženým v paměti.

5. ERASE PICTURE

Provede smazání pracovní oblasti.

Návrat do režimu kreslení z MENU je opět přes <SHIFT>+<RESET>

TABULKA BAREV TLACÍTEK

BARVA	TLAČITKO	ČÍSLO
žádná barva	1	0
černá	2	1
zelená	3	2
světle zelená	4	3
tmavě modrá	5	4
světle modrá	6	5
tmavě červená	7	6
fialová	8	7
červená	Q	8
světle červená	W	9
tmavě žlutá	E	10
světle žlutá	R	11
tmavě zelená	T	12
růžová	Y	13
šedá	U	14
bílá	I	15

=====

V Ý Z V A V Ý Z V A V Ý Z V A

Do redakce se nám dostala uživatelská příručka k COS DUHA (kazetový operační systém). Soudě podle manuálu, jedná se o velice zajímavé a nadmíru užitečný soubor programů pro počítač SORD M5. V textu však není zmínka o autoru (nebo autorech) tohoto operačního systému. žádáme tedy tvůrce COS DUHA, aby se s námi písemně spojili přes redakci zpravodaje.

KR Sord 602.

=====

CENTRONICS - 8 BITŮ NA CPC

Jak známo naše počítače mají pouze 7-bitový Centronics port. Firma AMSTRAD sice ušetřila na každém počítači asi 1 GBP, ale nepotěšila uživatele, kteří nejsou odkázáni na množinu ASCII, což je bohužel náš případ. (Ach mistře Jene...).

Naštěstí se řešení vždy najde a u nás jde vcelku o jednoduchou úpravu. Musí se přerušit jeden spoj a napájet jeden vodič. Je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k úrazu obvodů uvnitř počítače. V žádném případě nepoužívejte pro pájení transformátorovou páječku!!! Nejvhodnější je mikropájka s regulovatelnou teplotou.

Postup úpravy:

1/ Po odšroubování všech šroubů zespona počítače jemně obraťte horní stranu nalevo - pozor na spojovací membránu spojující klávesnici s počítačem. Doporučuji pracovat na prázdném větším stole.

2/ Nyní můžete přerušit uzemnění datového vodiče D7 u výstupu Centronics. Je to při pohledu zezadu devátý vývod zprava. Nejlépe přerušit uzemnění jemným šroubovákem co nejbližší konektoru, ale tak, aby zbylo místo pro napájení náhradního vodiče. Poté co jste přesvědčeni, že je uzemnění přerušeno zkontrolujte zkratmetrem zda tomu tak skutečně je - předejdete tak infarktovým stavům při pozdější kontrole.

3/ Pakliže je všechno v pořádku, můžete pájet. Nejdříve ocinujte místečko, které zbylo po přerušení. Potom napájet vodič (nejlépe slabá licna, ani dlouhá, ani krátká, tak aby dosáhla na vývod 12 obvodu 8255 shora) a zkontrolujte zda při pájení nedošlo ke spojení se zemí. Potom napájejte (pájejte co nejkratší dobu) licnu shora na vývod 12 obvodu 8255 (viz obr.) což je PCS, který je použit pro výstup dat na magnetofon - nelze tedy současně tisknout a nahrávat na magnetofon.

4/ Zašroubujte zpět klávesnici a je hotovo.

5/ Je hotovo pouze z hardwarové stránky - tuto úpravu je třeba podpořit programově - předkládám výpis BASICovského programku, který je třeba spustit vždy pokud budeme chtít využívat výhod 8-bitového Centronics portu.

6/ Při této příležitosti bych chtěl varovat majitele tiskáren NLQ-401 a Seikosha SP1000-CPC, které nemají 8-bitový Centronics port implementován, takže celá úprava je pro ně zbytečná. U majitelů NLQ-401 je situace ještě horší tím, že nemají možnost definice vlastních znaků (download) což tisk češtiny když přímo nevytlučuje (všechno nakonec jde), tak alespoň maximálně ztěžuje a zpomaluje.

```
20 '----- Programove osetreni CENTRONICS 8-BITU -----  
30 '  
40 f2=PEEK(&BDF2):f3=PEEK(&BDF3)  
50 MEMORY HIMEM-24:adrpoc=HIMEM+1  
60 alow%=RIGHT$(BIN$(adrpoc,16),8):ahigh%=LEFT$(BIN$(adrpoc,16),8)  
70 alow=VAL("&X"+alow%):ahigh=VAL("&X"+ahigh%)  
80 POKE &B804,0:POKE &BDF2,alow:POKE &BDF3,ahigh  
90 '  
100 FOR adresa=adrpoc TO adrpoc+22  
110 READ hodnota  
120 IF hodnota=&BDF2 THEN POKE adresa,f2 ELSE  
IF hodnota=&BDF3 THEN POKE adresa,f3 ELSE  
POKE adresa,hodnota  
130 NEXT  
140 '  
150 MODE 1:LOCATE 11,8: PRINT "CENTRONICS 8-BIT":NEW  
160 '  
170 DATA 203 , 127 , 40 , 8 , 6 , 6 , 245 , 62 , 32 , 237 , 121 ,  
241 , 205  
  
180 DATA &BDF2 , &BDF3  
190 DATA 245 , 6 , 246 , 175 , 237 , 121 , 241 , 201  
200 '  
210 END
```

A tímto programkem si vyzkoušejte 8-bitů:

```
10 PRINT #8,"TEST "  
20 PRINT #8,CHR$(27); "K";CHR$(16);CHR$(0);  
30 FOR i=120 TO 135:PRINT #8,CHR$(i);:NEXT  
40 PRINT #8," 8 BITU !"  
50 END
```

Richard Kaucký

Grafika v Turbo Pascalu na CPC 6128

Firma Borland nedodává s TurboPascalem pro systém CP/M žádné grafické procedury. Přesto můžeme i v pascalských programech jednoduše využít všechny grafické a zvukové možnosti našeho CPC 6128, podobně jako ve vestavěném BASICu. Jak na to si ukážeme na následujícím příkladu.

Chceme vytvořit proceduru PLOT pro znázornění bodu o souřadnicích x a y. V paměti RAM je uložen tak zvaný firmwarový blok skoků. Tyto skoky vedou na příslušné rutiny ve spodním ROMu. V našem případě je skok na firmwarovou rutinu GRA PLOT ABSOLUTE uložen na adrese #BBEA. Dáme-li do registrů DE hodnotu x a do registrů HL hodnotu y a provedeme instrukci CALL #BBEA, náš obrazovec se objeví bod se souřadnicemi x a y.

V CP/M plus je však firmwarový blok skoků umístěn v banku 0 a není proto jednoduše přístupný z našeho programu, protože TPA je v banku 1. BIOS v CP/M plus ale obsahuje funkci č. 30 - USERF která sama zajistí přepnutí banků. Zavoláme tedy tuto funkci a jako inline parametry zadáme adresu ve firmwarovém bloku skoků. V CPC 6128 má USERF adresu #FCSA. Program pro plot 200,300 bude tedy vypadat takto:

```
LD DE,200
LD HL,300
CALL #FCSA
DW #BBEA
```

Proceduru v TurboPascalu můžeme potom deklarovat následujícím způsobem:

```
Procedure Plot (x,y:integer);
begin
  inline ($2A/y/           [ LD HL,(y) ]
         $ED/$5B/x/       [ LD DE,(x) ]
         $CD/$FCSA/       [ CALL #FCSA ]
         $BBEA )         [ DW #BBEA ]
end;
```

Nadeklarujeme si tímto způsobem další tři grafické procedury:

```
Procedure Draw (x,y:integer);
begin
  inline ($2A/y/$ED/$5B/x/$CD/$FCSA/
         $BBF6)
end;
```

```
Procedure MoveXY (x,y:integer);
begin
  inline ($2A/y/$ED/$5B/x/$CD/$FCSA/
         $BBC0)
end;
```

```
Procedure Fill (ink:byte);
begin
  inline ($3A/ink/$21/$FA6A/$11/$B0/
         $CD/$FCSA/$BD52)
end;
```

A nyní se můžeme přesvědčit že procedury fungují následujícím programkem:

```
Begin
  ClrScr;
  Plot(40,50); Draw(590,50); Draw(320,350);
  Draw(40,50); MoveXY (320,100);
  Fill(1)
End.
```

Takto poměrně jednoduše jsem si nadeklaroval další procedury a funkce pro ovládání textových oken, změny módů, ovládání barev, zvuku a všechny grafické procedury a funkce. Programy v TurboPascalu pak mohou plně využít všechny možnosti počítače.

František Langmaier

Poznámka: Softservis sice již má k dispozici Graphics Toolkit i Toolbox, nicméně příspěvky tohoto druhu nikdy neztrácí na přitažlivosti.

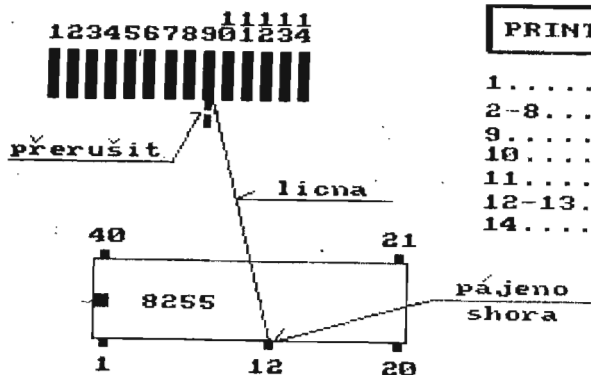
PŘENOS TEXTOVÝCH SOUBORŮ BEZ RS 232c

Předem je nutno zdůraznit, že se jedná o přenos pouze ASCII souborů (text, zdrojový text, programy pod CP/M).

Firma Maxim uvedla na trh dva obvody MAX 232 a MAX 233, které jsou přitažlivé především tím, že potřebují pouze jedno napájecí napětí 5V na rozdíl od známých 1488 a 1489. Oba obvody se liší cenou (MAX 232 je o deset DEM levnější, ale potřebuje 4 externí kondenzátory 22 uF - MAX 233 se bez nich obejde), jinak je jejich funkce stejná - 4 TTL/RS232c vstupy/výstupy DTR, TxD, RxD, CTS.

V článku Seitenwechsel (časopis c't č. 8, roč. 1987, str. 168-174) najdete podrobnosti o přenosu mezi CPC a PC 1512, Atari řady ST - prostě počítačů, které mají standartní seriové rozhraní RS 232c a k němu komunikační program. Součástí článku je nejenom připojení k CPC (to je banální připojení Centronics port CPC - MAX 23X - RS 232c druhý počítač), ale hlavně komunikační program, který umožňuje tento transfer. Je v dokumentované zdrojové verzi (assembler Z80) pod operačním systémem CP/M+ nebo CP/M 2.2. Program umožňuje nastavit přenosovou rychlost až do 19200 Baud a je možné jej upravit i pro jiné počítače pracující pod CP/M.

Richard Kaucký



PRINTER PORT

- 1.....STROBE
- 2-8.....D0-D6
- 9.....GND->D7
- 10.....NC
- 11.....BUSY
- 12-13...NC
- 14.....GND

Sord+Amstrad 602. technický zpravodaj pro mikroelektroniku a vypočetní techniku. Vydává 602. ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor Ing. Petr Čihula (SORD), Ing. Richard Kaucký (AMSTRAD). Za věcnou správnost příspěvků ručí autoři. Adresa redakce: 602. ZO Svazarmu, Wintrova 8, 160 41, Praha 6, tel. 34-14-09. Povoleno DUVEI pod evidenčním číslem 87 006. Cena 7.50 Kčs dle ČCO č. 1030/202/86.

Náklad 550 vstisků

Praha, srpen 1988