

AKTUALITY 13

CONSUL 2717

Obsah:

strana:

Slovo vydavatele	2
P.Hlaváček: Čeština pro obrazovku a tiskárnu s kódovou tabulkou KOI-8cs.....	3
Některé adresy a vliv jejich obsahu na funkci počítače.....	7
Ovládání tiskáren pomocí řídících znaků.....	9
Kurs CP/M - lekce 5 - SDI.....	11
Nabídka: SWK24/SWD24 - Project English I ...	15
SWK25/SWD25 - TEST-CROSS	17
SWK26/SWD26 - Němčina 1	19
SWK27/SWD27 - AN-GRAM	21
SWK28/SWD28 - Angličtina 3	23

Vážený čtenáři.

Situace roku 1991 nebyla nejlepší, umožnila nám však vydat 4 čísla Aktualit a rozšířit nabídku programů o 16 souborů pro uživatele CONSUL 2717 a nově se ozývající majitele PMD 85, odkázané na likvidované podniky Komenium a Učebné pomůcky. Z programů se nejúspěšněji prodávaly Chemiel, Pravopis, Kasword 3.5, Zlomky, Přírodopis, Fyzika a Karel 2.4 (v uvedeném pořadí). Nabídka příruček a pomůcek nebyla rozšířena, nenalezl jsem vhodné spolupracovníky - autory. Nemáte něco právě Vy nebo někdo z Vašeho okolí?

Zřejmě pro nedostatek finančních prostředků některé školy odřekly i odběr Aktualit, ale přes 230 zákazníků (40% z adresáře) si objednalo asi 1200 kazet a disket, několik tisíc pomůcek a příruček. Pětina objednávek byla pod 200 Kčs, ale druhá pětina byla za více jak 2000 Kčs.

Máme-li v naší činnosti pokračovat a vzájemně spolupracovat s Vámi zákazníky, vyžaduje to aktivní přístup obou stran. Z naší je to rozšíření nabídky za přijatelné ceny, z té druhé pak požadavky ve formě objednávek a připomínky k nabídce. Protože připomínky k poslední anketě ještě přicházejí (děkujeme Vám za jejich zaslání), věnujeme se jejich vyhodnocení příště.

Z uvedeného důvodu tvoří proto část těchto Aktualit nabídka 5 souborů cizojazyčných programů, připraven je zeměpisný soubor V-Evropa (SWK/D 29 za 198,- Kčs) o šesti státech bývalého SSSR (Ukrajina, Moldova, Bělorusko, Litva, Lotyšsko, Estonsko), v němž je poprvé použit i nový generátor češtiny, popsany v těchto Aktualitách. Je to sice už asi čtvrtá nebo pátá varianta češtiny na klávesnici a obrazovce, ale zatím jediná dostupná pro majitele tiskáren s kódem KOI-8čs, protože umožní i z Basicu vytisknout texty (hlavně jména) správně česky.

Proto i další článek navazuje blízkou problematikou ovládnutí tiskáren pomocí řídicích znaků (nejen přepnutí barvicí pásky, ale využití dalších možností 'chytrých' tiskáren standardu EPSON - např. Consul 2011 a 2012).

Krátká informace je věnována některým adresám počítače, jejichž obsah lze změnit pomocí POKE a tak ovlivnit funkce programu.

Kurs CP/M pokračuje lekcí o specializovaném programu SDI - Symbolic Debugging Tool, tedy nástroj pro hledání a odstraňování problémů ve vlastních ale i jinými vytvořených programech v systému CP/M. Z metodického hlediska bude nutné další kapitolu věnovat systémovému popisu CP/M a jeho základním modulům. A také bychom rádi zveřejnili Vaše zkušenosti, názory a připomínky, které by mohli využít i ostatní majitelé Consulů a PMD-ček.

Děkuji Vám za nabídnutou spolupráci.

Pavel Hlaváček

Čeština pro obrazovku i tiskárnu s kódovou tabulkou KOI-8čs.

Ing. Pavel Hlaváček, Incotex

Programy s českými znaky, vygenerovanými například pomocí jednoduchého podprogramu Ing. Břicháče (Aktuality C2717 č.9), byly částečně nesrozumitelné při výpisu na tiskárně, protože nerespektovaly kódovou tabulku připojené tiskárny. Pokusme se tento nedostatek odstranit odlišnou změnou znakového generátoru počítače CONSUL 2717 (PMD 85-2) tak, aby znaky s diakritikou respektovaly kód KOI-8čs, používaný většinou tiskáren CONSUL ze Zbrojovky Brno. Navíc bude respektována i většina znaků z generátoru počítače PMD 85-3, aby zůstala zachována kompatibilita mezi programy v jazyku Basic-G i rozložení znaků na klávesnici. Není použita tzv. mrtvá klávesa pro samostatné psaní háčeků a čárek nad velkými písmeny; tato písmena jsou rozmístěna na klávesách společně s malými písmeny a jsou dostupná při současném stlačení klávesy STOP nebo kláves STOP+SHIFT takto:

- malá písmena s diakritikou: STOP + klávesa písmene
- velká písmena s diakritikou: STOP + SHIFT + klávesa písmene.

Tabulka rozložení znaků české a slovenské abecedy na klávesnici.

11	12	"13	#14	15	%16	&17	'18	(19	)10	-|_	=14	|1
		'										
1Q	q1W	w1E	e1R	r1T	t1Z	z1U	u1I	i1O	o1P	p1@	1\	~1
1ä	Ä1é	É1ě	Ě1ř	Ř1t	ť1ž	Ž1ú	Ú1í	í1ó	Ó1ô	Ô1	Ť1	|
1A	a1S	s1D	d1F	f1G	g1H	h1J	j1K	k1L	l1+	;1*	:1}	1|
1á	Á1š	Š1ď	Ď1ř	Ř1	ú	Ú1ů	Ů1í	í1í	Í1	|	|	|
1	1Y	y1X	x1C	c1V	v1B	b1N	n1M	m1<	,1>	.1?	/1	|
1R	S1T	1ý	Ý1ů	Ů1č	Č1ß	ß1α	α1ň	Ň1ö	Ö1	|	|	|
1S	T1P	↑	|	|	SP	=	mezerník	|	|	↑	E	O

Zdá se to nelogické (obrácené než normální psaní písmen), ale je to tak právě proto, aby byla respektována kódová tabulka KOI-8čs, rozšiřující ASCII tabulku o kódy písmen s diakritikou (a právě zde je prohozeno pořadí: nejprve jsou malá a potom velká písmena). V následující tabulce jsou uvedeny pouze ty znaky, které budou dodefinovány a dále používány, které si však ten, kdo je bude potřebovat (na obrazovce, nebo jiné tiskárně) může doplnit dále vysvětleným způsobem.

Kódová tabulka tiskárny odpovídající klávesnici.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0 NUL		SP	0	@	P		p	NUL					ô	π	Ô
1	DC1	!	1	A	Q	a	q		DC1			á	ä	À	Ä
2	DC2	"	2	B	R	b	r		DC2			ä	ř	Å	Ř
3	DC3	#	3	C	S	c	s		DC3			č	š	Č	Š
4	DC4	¤	4	D	T	d	t		DC4			ď	ť	Ď	Ť
5		%	5	E	U	e	u					ě	ú	Ě	Ú
6		&	6	F	V	f	v					ř	ß	Ř	ß
7 BEL		'	7	G	W	g	w	BEL					é		É
8 BS	CAN	(	8	H	X	h	x	BS	CAN			ü	ü	Ü	Ü
9 HT	EM	)	9	I	Y	i	y	HT	EM			í	ý	Í	Ý
A LF		*	:	J	Z	j	z	LF				ù	ž	Ù	Ž
B VT	ESC	+	;	K	[	k	{	VT	ESC			l		Ĺ	
C FF		,	<	L	\	l	|	FF				l		Ľ	À
D CR		=	-	M	]	m	}	CR				ö		Ö	
E SO		.	>	N	^	n	~	SO				ň		Ñ	
F SI		?	/	O	_	o	DEL	SI				ó		Ó	DEL

Každému znaku v tabulce je přiřazen určitý kód. Šestnáctkově je to např. 41=A, 61=a, C1=á, E1=Ä (zde je vidět prohození pořadí malých a velkých písmen bez diakritiky a s diakritikou). Tento kód je relativní adresou znaku vzhledem k začátku tabulky, ale také vzhledem k začátku oblasti paměti, v níž je profil znaku (odpovídajícího kódu) uchován - například paměti znaků v tiskárně, nebo paměti profilů znaků v počítači. Tiskárna má obvykle tuto paměť pevně naprogramovanou (PROM, EPROM), nebo přepínatelnou (přepínačem v tiskárně, nebo dohodnutým řídicím signálem vyslaným z počítače), v moderních tiskárnách lze tuto paměť naprogramovat opět z počítače (tzv. DOWNLOAD) tak, že jsou do ní poslány profily znaků (tzv. FONTY), předem vygenerované počítačem podle požadovaných tvarů znaků (PICA, ELITE, KURSIVA aj.)

Profil znaku je určen množinou bitů v matici, která má znak vytvářet. Na obrazovce počítače CONSUL 2717 nebo PMD85 je to matice 6*8 bodů (6 vodorovně, z toho je jeden bod na mezeru mezi znaky, a 8 svisle, z toho je dolní bod vyhrazen částí písmen pod pomyslnou linkou. Např. pro písmena 'y' a 'ý' budou matice tvořené jedničkami a nulami vypadat takto (nad maticemi jsou uvedeny 'váhy' jednotlivých bitů, profil znaku je určen součtem 'vah' v řádcích):

1	2	4	8	16	32	profil y
0	0	0	0	0	0	0= 0H
0	0	0	0	0	0	0= 0H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	0	1	1	1	1	60=3CH
0	0	0	0	0	1	32=20H
0	0	1	1	1	0	28=1CH

1	2	4	8	16	32	profil ý
0	0	0	0	1	0	16=10H
0	0	0	1	0	0	8= 8H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	1	0	0	0	1	34=22H
0	0	1	1	1	1	60=3CH
0	0	0	0	0	1	32=20H
0	0	1	1	1	0	28=1CH

Pokud máte výpis základního monitoru počítače (příručka SWP 10), můžete si profil znaku ověřit na adresách 8988H a následujících:

8988H 00 00 22 22 22 3C 20 1C (profil písmene y)

totéž lze ověřit v režimu MONITOR (++Os ready++) zadáním výpisu paměti: DUMP 8988.

Protože se řídicí znaky 00H - 1FH nezobrazují, nemusí být v tabulce tvarů znaků; proto tato tabulka obsahuje pouze tvary znaků s kódy 20H - 5FH (pomocné znaky, číslice a velká abeceda) od adresy 8500H do 87FF paměti monitoru, tabulka tvarů malých písmen s kódy 60H - 7FH je v paměti odděleně od 86C0 do 89BF (to je proto, aby PMD85-2 a CONSUL 2717 byly adresově kompatibilní s původním počítačem PMD85-1, který malá písmena neuměl, a 'místo' pro ně zbylo jinde v paměti).

Při zobrazování těchto znaků se musí videoprocesor dovědět, kde je v paměti profil znaku, který má zobrazit (rozsvítit bod na stínítku, pokud je v profilu znaku jednička na přečtené adrese). Tyto adresy má C2717/PMD85 uchovány pro skupiny znaků v zápisníkové paměti monitoru, kterou používá i Basic-G:

C0B0H	FF 00	adresa tabulky pro znaky 00H-20H (zobrazí '.');
C0B2H	86 08	adresa tabulky začínající profilem znaku '!';
C0B4H	87 08	adresa tabulky profilů velkých písmen: A,B,C...;
C0B6H	88 c8	adresa tabulky profilů malých písmen: a,b,c...;
C0B8H	FF 00	adresa tabulky pro znaky 80H-A0H (zobrazí '.');
C0BAH	FF 00	adresa tabulky pro znaky A1H-C0H (zobrazí '.');
C0BCH	FF 00	adresa tabulky pro znaky C1H-E0H (zobrazí '.');
C0BEH	FF 00	adresa tabulky pro znaky E1H-FFH (zobrazí '.').

Narazí-li videoprocesor při zkoumání počátečních adres na FF 00, vypíše nezobrazitelný znak - malý čtvereček nebo tečku. Je-li adresa jiná, tak podle kódu znaku vypočte adresu paměti profilu znaku, přečte ji a zobrazí (postupně pro všechny znaky na jednom řádku).

Protože písmena s diakritikou mají kódy A1H - FFH je nutno adresy začátků jejich profilů zapsat na adresy C0BAH, C0BCH, C0BEH. Ale doposud nebyly nikde v paměti takové profily vytvořeny. Jedna z cest, jak to udělat byla uvedena v článku Ing. Břicháče. Její podstata spočívá v tom, že se oblast profilů znaků z paměti ROM (od 8600H) přesune do pracovní paměti typu RWM/RAM (na adresy za 7000H) pomocí krátkého programu ve strojovém kódu, a potom se změní obsah adres C0BAH - C0BEH na tyto hodnoty:

C0BAH 70 08 adresa tabulky pro znaky A1H-C0H (pomocné: !"#\$%)
 C0BCH 71 08 adresa tabulky pro znaky C1H-E0H (malá písmena)
 C0BEH 72 C8 adresa tabulky pro znaky E1H-FFH (velká písmena)

Posledním úkolem je pak vytvoření profilů znaků na nových adresách od 7108H = 28936 (vždy po 8 bytech), pomocné znaky zůstávají zachovány, proto lze v textu řetězcových proměnných používat i uvozovky, pokud jsou zapsány s pomocí klávesy STOP.

Zdrojový text podprogramu přesunu generátoru znaků je následující (začíná od 7F00H, kam jej umístí funkce CODE K):

Adr.	Kód	Mnemokód	; funkce
7F00	E5	PUSH HL	; uchování registrů
7F01	11 00 70	LXI DE, 7000H	; cílová adresa přesunu
7F04	21 00 86	LXI HL, 8600H	; zdrojová adresa profilu znaků
7F07	06 04	MVI B, 4	; délka přesouvané zóny ve 100H bytů
7F09	7E	MOV A, M	; přesun bytu ze zdrojové adresy
7F0A	12	STAX D	; na cílovou adresu
7F0B	23	INX H	; další adresy
7F0C	13	INX D	
7F0D	0D	DCR C	; zmenšení čítače délky přesunu
7F0E	C2 0A 7F	JNZ 7F0AH	; není nulová
7F11	05	DCR B	; zmenšení čítače stovek
7F12	C2 0A 7F	JNZ 7F0AH	; není nulový
7F15	E1	POP HL	; obnovení registrů
7F16	C9	RET	; návrat z podprogramu do Basic-G

Celý program v jazyku Basic-G má na prvním řádku v řetězcové proměnné K popisný kód a instrukci pro jeho provedení. Druhý řádek změní obsah zápisníkových adres na ty, v nichž je pomocí cyklu ve 3. řádku zapsán nový profil znaků s diakritikou (např. popisný profil ý je na 13. řádku za adresou 29128).

```

0 GCLEAR:GOSUB1000:END:REM Úplná čeština:áéěíňóřťúůýžÁČĚĚÍĹŇÓŘŠŤÚÝŽ
1000 K="E511007021008606040F7E1223130DC20A7F05C20A7FE1C9":CODEK
1001 APOKE'C0BA,'7008:APOKE'C0BC,'7108:APOKE'C0BE,'72C8:RESTORE1003
1002 FORJ=1TO47:READA:FORI=0TO7:READB:POKEA+I,B:NEXTI,J:RETURN
1003 DATA28936,32,16,28,32,60,34,60,0,28944,0,32,32,28,18,18,44,0
1004 DATA28952,20,8,60,2,2,2,60,0,28960,52,40,60,34,34,34,60,0
1005 DATA28968,20,8,28,34,62,2,28,0,28976,16,8,58,6,2,2,2,0
1006 DATA28992,20,0,34,34,34,34,28,0,29000,32,16,12,8,8,8,28,0
1007 DATA29008,8,20,8,34,34,34,28,0,29024,18,10,2,2,2,2,12,0
1008 DATA29032,20,0,28,34,34,34,28,0,29040,20,8,30,34,34,34,34,0
1009 DATA29048,16,8,28,34,34,34,28,0,29056,8,20,28,34,34,34,28,0
1010 DATA29064,20,0,28,32,60,34,60,0,29072,20,8,58,6,2,2,2,0
1011 DATA29080,20,8,60,2,28,32,30,0,29088,36,36,14,4,4,36,24,0
1012 DATA29096,16,8,34,34,34,34,28,0,29104,28,34,34,26,34,34,26,2
1013 DATA29112,16,8,28,34,62,2,28,0,29128,16,8,34,34,34,60,32,24
1014 DATA29136,20,8,62,16,8,4,62,0,29376,60,22,20,20,20,20,34,0
1015 DATA29384,32,24,20,34,34,62,34,0,29392,18,50,12,12,18,18,12,0
1016 DATA29400,20,28,34,2,2,34,28,0,29408,20,30,36,36,36,36,30,0
1017 DATA29416,20,8,62,2,30,2,62,0,29424,16,30,34,34,30,18,34,0
1018 DATA29440,20,34,34,34,34,34,28,0,29448,16,8,28,8,8,8,28,0
1019 DATA29456,8,20,42,34,34,34,28,0,29472,16,10,2,2,2,2,62,0
1020 DATA29480,20,28,34,34,34,34,28,0,29488,20,42,34,36,42,50,34,0
1021 DATA29496,16,28,34,34,34,34,28,0,29504,28,28,34,34,34,34,28,0
1022 DATA29512,20,8,20,34,34,62,34,0,29520,20,30,34,34,30,18,34,0
1023 DATA29528,20,60,2,28,32,34,28,0,29536,20,8,62,8,8,6,8,0
1024 DATA29544,16,42,34,34,34,34,28,0,29552,48,8,8,20,36,36,24,0
1025 DATA29560,16,8,62,2,30,2,62,0,29576,16,42,34,20,8,8,8,0
1026 DATA29584,20,62,16,8,4,2,62,0

```

Některé adresy a vliv jejich obsahu na funkci počítače.

Ing. Pavel Hlaváček

V řadě programů se setkáváme s použitím funkcí POKE a PEEK ve spojení s některými adresami a jejich obsahem. Použití těchto funkcí je nestandardní a nedoporučuje se z hlediska zachování kompatibility programů mezi počítači. Pokud jsou v programech užity, měly by být původní obsahy obnoveny před ukončením celého programu, aby neovlivňovaly funkci následně nahraných programů.

Všechny adresy jsou uváděny šestnáctkově, jejich obsahy tak, jak se zapisují desítkově (např.48) nebo šestnáctkově (např.'30)

- 0026 -kód (číslo) poslední chyby programu v Basic-G (viz tabulku kódů v SWP5: Práce s počítačem - Druhý kurs, například:
1 - Subsr.rng, ..., 23 - File error)
- 002E -délka řádku při výpisech programu v Basic-G; standardně je 48='30, pře tiskem na tiskárně se doporučuje: POKE '2E,80;
- 04EB -obsluha klávesy SHIFT a STOP v Basic-G; standardně zde začíná podprogram ve strojovém kódu instrukcí DB, testující, zda je stlačena jedna ze dvou kláves, umožňující pozastavení či zastavení výpisu (běhu) programu; je-li obsah změněn na C9 (RET), není testováno stlačení kláves a tak nelze ovlivnit program nebo výpis:
POKE '4EB,'C9 -zákaz zastavení programu nebo výpisu;
POKE '4EB,'DB -obnoví původní funkce testování STOP,SHIFT;
- 04F2 -obsluha samotné klávesy STOP (podmnožina podprogramu začínajícího na '4EB; standardně opět: 'DB, bez účinku: 'C9)
- C03A -kód zobrazení ('barvy'): 00-polojas, 80-blikající polojas;
40-plný jas,C0-blikající plný jas
mění se funkcí INK(n) nebo grafickým příkazem PENn;
- C03E,-poloha kurzoru v pracovní oblasti, odkud bude prováděn další výpis textu;
- C03F lší výpis textu;
- C0B0 -adresy tabulek po 256 bytech, obsahující profily znaků po
-C0BF 8 bytech pro skupiny po 32 znacích podle kódu ASCII, kde:
FF00 - značí oblast nedefinovaných znaků;
8608 - oblast znaků s kódy '20 - '3F;
8708 - oblast znaků s kódy '40 - '5F (velká písmena);
88C8 - oblast znaků s kódy '60 - '7F (malá písmena);
- C134 -kód (ASCII) poslední stlačené a přijaté klávesy; 65=A,49=I
- C137 -funkce PTL: 00 - kopíruje dialogový řádek do prac.oblasti;
'FF = 255 - nekopíruje dialogový řádek;
- C178 -proměnná pro INKEY (hodnota posledního stlačeného klíče);
- C17A -adresa kurzoru binární grafiky: 'C000-'FFAF; BMOVE, BPLOI
- C1B0 -číslo vyhledávaného souboru na magnetofonové kazetě;
- C1B1 -druh operace: '3F - MGLD, 00 - MGEND
- C1B2 -číslo nalezeného souboru na kazetě;
- C1B3 -typ souboru: '3F(=?)-binární, '3E(=>)-Basic, '44(=D)-Data
- C1B4,-počáteční adresa umístění souboru v paměti (např.'2401 pro
- C1B5 programy v Basic-G, 0000 pro Kasword nebo Karel3C);
- C1B6,C1B7 -délka nalezeného souboru;
- C1B8-C1BF -textové označení souboru;
- C1FA -režim činnosti obrazovky: 'A8-negace zobrazení;
'AF-zhasnutí bodu;
'B0-rozsvícení bodu.

Další adresy zápisníkové paměti MONITORU jsou uvedeny ve zdrojovém textu základního monitoru počítače (SWP10)

Ovládání tiskáren pomocí řídicích znaků.

Ing. Pavel Hlaváček

Řídicími znaky pro tiskárny jsou nezobrazitelné znaky z kódu ASCII, s kódy 0 - 31 (00H - 1FH). Odpovídají kódům kláves @, A, B, ..., Z, [, \,], ^, _ zmenšeným o 64 (40H). Jako tyto znaky je možno je zobrazit inverzně v textu editoru KASWORD3 (kazetová verze) a KASWORD 3.5 nebo 3.1 (disketová verze). Do textu se vkládají pomocí současného stisku klávesy STOP a klávesy odpovídajícího znaku (@ - _) podle následující tabulky:

Kód:	Klávesy:	Kód:	Klávesy:
0 00 NUL	STOP+@	16 10	STOP+P
1 01	STOP+A	17 11 DC1	STOP+Q
2 02	STOP+B	18 12 DC2	STOP+R
3 03 ETX	STOP+C	19 13 DC3	STOP+S
4 04	STOP+D	20 14 DC4	STOP+T
5 05	STOP+E	21 15	STOP+U
6 06 ACK	STOP+F	22 16	STOP+V
7 07 BEL	STOP+G	23 17	STOP+W
8 08 BS	STOP+H	24 18 CAN	STOP+X
9 09 HT	STOP+I	25 19 EM	STOP+Y
10 0A LF	STOP+J	26 1A	STOP+Z
11 0B VT	STOP+K	27 1B ESC	STOP+[
12 0C FF	STOP+L	28 1C	STOP+\
13 0D CR	STOP+M	29 1D	STOP+]
14 0E SO	STOP+N	30 1E RS	STOP+^
15 0F SI	STOP+O	31 1F	STOP+_

Tiskárna přijímá z počítače data, která představují tisknutelné nebo řídicí znaky, nebo v grafickém módu části obrazu, složeného z jednotlivých bodů (hardcopy). Tisknutelnými znaky jsou písmena, číslice, interpunkce a další symboly s kódy odpovídajícími znakovému generátoru tiskárny. Řídicí znaky umožňují vyvolávat, měnit nebo rušit různé funkce, kterými je tiskárna vybavena (druhy písma, formát tisku, rozteč řádkování a pod.).

Při řízení tiskárny z jazyka Basic-G se řídicí znaky mohou vysílat pomocí převodu kódu na znak funkcí CHR\$(...). Například nastavení zúženého písma na C201 dosáhneme pomocí:

```
CONTROL4,3;132,5  nastavení portu (inteligentního kabelu)
POKE '2E,80        rozšíření počtu vytištěných znaků na 80
PRINT#404;CHR$(15) nastavení zúženého písma
!OUTPUT404;CHR$( 'F' totéž jiným příkazem).
```

Na tiskárnách s dvoubarevnou páskou (C211 a C212) lze takto přepínat barvu tisku (DC2-červená, DC4-černá):

OUTPUT404;CHR(20) ... nastavení černé barvy
PRINT#404;CHR('12) ... nastavení červené barvy

Podobným způsobem lze nastavovat tabulaci a další funkce v souladu s platnými kódy, které jsou podrobněji vysvětleny v návodu k obsluze nebo technickém popisu připojené tiskárny.

Zvláštní funkci má řídicí kód 27 = 1BH = ESC, využívaný moderními tiskárnami, který je úvodním kódem posloupnosti řídicích znaků. Za tímto znakem pak následuje jeden nebo více tisknutelných znaků, jejich kódy mají v tomto případě řídicí funkce nebo představují číselné parametry k předchozím řídicím kódům. Definice významu jednotlivých posloupností ESC u tiskáren vychází ze standardu zavedeného firmou EPSON a označovaného například ESC/P (Epson Standard Code for Printers). Některé příklady:

ESC/P	Dekad.	Hexad.	Tiskárna Consul 2012.04
ESC 4	27 52	1B 34	nastavení kurzívy
ESC 5	27 53	1B 35	zrušení kurzívy
ESC 0	27 48	1B 30	nastavení řádkové rozteče na 1/8"
ESC 2	27 50	1B 32	nastavení řádkové rozteče na 1/6"
ESC ! n	27 33 n	1B 21 n	nastavení typu písma podle tabulky 0=Pica 8=Tučné písmo 1=Elite 16=Dvojitě písmo 4=Zúžené písmo 32=Rozšířené písmo

Při použití z Basic-G například nastavení tučného písma zajistíme vysláním znaků:

OUTPUT 404;CHR(27);CHR(33);CHR(8)

V textovém editoru KASWORD3 musíme před řádek znaků, který by měl být vytištěn tučně, zapsat znaky, odpovídající: 27 33 8

STOP+[! STOP+H ... a může následovat text, například:

```

STOP+[ 4 KURZIVA
STOP+[ 5 Zrušení kurzívy
STOP+[ ! STOP+@ PICA 10zn/"
STOP+[ ! STOP+A ELITE 12zn/"
STOP+[ ! STOP+B PROPORCIONÁLNÍ PÍSMO
STOP+[ p 0 Ruší proporcionální
STOP+[ ! STOP+D Zúžené písmo PICA
STOP+[ ! STOP+E Zúžené písmo ELITE
STOP+[ ! STOP+H Tučné písmo PICA
STOP+[ ! STOP+I Tučné písmo ELITE
STOP+[ F Zrušení tučného písma
STOP+[ ! STOP+T Dvojitě zúžené písmo
STOP+[ ! STOP+X DVOJITĚ TUČNÉ PÍSMO
    
```

TÉMA: Symbolický ladící program

Lekce: 5

===== Ing. Pavel Hlaváček =====

NOVÉ POJMY: Prohlížení, testování a krokování programů v CP/M
Zápis do paměti, prohlížení obsahu paměti
Zobrazení a změny obsahu registrů, body přerušování
Zpětný překlad programu (disassembler)

NOVÉ PŘÍKAZY: SDT -Symbolic Debugging Tool

Symbolický ladící program SDT umožňuje ladění a testování programů spustitelných pod systémem CP/M, neboť obsahuje symbolický assembler -A, zpětný assembler -L, zobrazování paměti -D, hledání zadáných dat -B, funkce zaplnění paměti -F, body přerušování -P, řízení provádění programů -G, C, T, U, X atd.

Program SDT se vyvolá a spustí příkazem:

>SDT jmeno1 jmeno2 (EOL) [zkuste například: >SDT SDT.COM]
-jmeno1-název laděného souboru, který bude zaveden do paměti obvykle od adresy 0100H (pro nás je to SDT.COM);
-jmeno2-název souboru s tabulkou symbolů pro soubor jmeno1, vytvořeného spojovacím programem L80 (zde nepoužito)

SDT se po zavedení sám přemístí na vrchol paměti pod BDOS (např. od adresy 9E00-viz dále) a překryje interpret příkazů CCP, skoková instrukce na adrese 5 je změněna tak, že směřuje do přemístěného SDT, který zprostředkovává volání služeb BDOS.

Laděný program se zavede do pracovní oblasti, nespustí se, SDT vypíše například následující informaci:

```
SDT V1.4      (verze programu SDT)
NEXT PC END   (NEXT-adresa prvního volného bytu za programem)
1E00 0100 A4FF (PC-počáteční hodnota čítače adres programu)
#             (END-konec pracovní oblasti=pod programem SDT)
#             (#-nápo vědný znak programu SDT)
```

Činnost SDT se řídí pomocí jednopísmenných příkazů a parametrů, zadávaných za nápo vědným znakem bez mezery:

```
A[adresa]      -Assembler-přeloží symbolickou instrukci;
B[data1][,data2] -hledej v paměti zadaná data;
Cvyrází,...    -Call-volání podprogramu;
D[odkud,kam]   -Display-zobrazení paměti ve vymezené oblasti;
F[odkud,kam,čím] -naplnění paměti odkud-kam konstantou 'čím';
Gvyrází,...    -Go- spuštění programu;
Hvyrází,...    -Hexadecimal- šestnáctková aritmetika;
H              -zobrazení tabulky symbolů;
I ascii řetězec -příkaz vstupního řádku;
Lvyrází        -zpětný překlad obsahu paměti (disassembler);
M[odkud,pokud,kam] -Memory-přesunutí bloku dat na nové místo (kam)
Pvyrází,...    -nastavení (-P=zrušení) bodů přerušování;
Rvyrází        -Read-čtení programu nebo tabulky symbolů;
Svyrází        -Substitute-nahrazení (změna) obsahu paměti;
Tvyrází,...    -Trace-prohlížení programu a registrů;
Uvyrází,...    -krokování programu;
Xreg           -zobrazení nebo změna registrů/příznaků (flags)
```

kde reg=A, B(=BC), D(=DE), H(=HL), S(=SP), P(=PC), C(=Carry), Z(=Zero)
M(=Minus), E(=Even Parity), I(=Interdigit Carry)

Parametry příkazů (výrazy) se uvádějí v šestnáctkových číslicích a lze používat i binární operace typu + a -. Symboly z tabulky symbolů musí být uvedeny buď tečkou '.'-potom značí hodnotu jména symbolu, nebo '@' a '=', kdy značí hodnotu uloženou na adrese určené jménem symbolu. Znak '-' ve výrazu znamená obsah zásobníku (je-li uveden n-krát, pak n-té úrovně zásobníku).

Šestnáctková čísla se zadávají bez další identifikace (0,1,...,F) a desítková musí předcházet znak '#', řetězec ASCII znaků musí být uveden mezi apostrofy: 'ab'. Výrazy jsou akceptovány maskou modulu 64k (FFFF), proto jsou platné pouze 4 poslední číslice nebo 2 poslední ASCII znaky. Popis některých příkazů:

A[adresa] - Assembler

Příkaz umožňuje vložit do paměti strojový kód 8080 pomocí standardních instrukcí jazyka symbolických adres (assembleru); adresa v parametru určuje, od které adresy bude kód v paměti zapisován. Např. zadáme-li adresu 2000 (šestnáctkově):

```
#A2000      (lze začít psát zkušební prográmek)
2000 LXI D,1234 (první instrukce: naplnění DE konstantou)
2003 LXI B,0    (druhá instrukce: vynulování páru reg. BC)
2006 RFI       (třetí instrukce: návrat z podprogramu)
?            (nesprávně zadaná předchozí instrukce)
2006 RET       (oprava zadání instrukce)
2007 (EOL)     (ukončení zápisu programu)
#D2000      (lze zadat příkazy SDI: D2000 - výpis paměti)
2000 113412010000C900..... šestnáctkový obsah zadané paměti
```

B[W][od][,do] - hledání dat v paměti

Příkaz umožňuje hledání posloupnosti až 8 bytů v zadané oblasti paměti 'od,do' (není-li zadána, hledá se v celé pracovní oblasti (0100-SDI)). Parametr W (Word=slovo) udává, že budeme zadávat šestnáctibitová data (po dvojicích bytů) v řádcích, které se zobrazí po zadání příkazu. Zde nebudeme blíže vysvětlovat.

Cadresa[,BC[,DE]] - volání podprogramu na adrese

Příkaz volá podprogram na uvedené absolutní adrese, umožňuje volitelně předávat parametry do párů registrů BC a DE (registry HL převezmou adresu) - nezadané parametry jsou nulové; návrat z podprogramu zajišťuje jeho instrukce C9=RETurn. Příklad:
#C2000provede se několik výše zadaných instrukcí;
#C100provede se program SDI zavedený od adresy 100;

D[W][od][,do] - zobrazení oblasti paměti

Příkaz se používá pro zobrazení bytů (nebo slov -W) dat a odpovídajících ASCII znaků ze zadané oblasti paměti. Není-li zadána oblast, zobrazuje se od 0100 po 0C00 bytech (12 řádků), např.

```
#D0000
0000: C303CB0000C300A50000... zobrazen začátek systému CP/M;
0010: ..... adr.0: C303CB - skok na 'teplý start';
0020: ..... adr.5: C300A5 - skok do SDI na A500;
00B0: ..... celkem se vypíše C0 bytů paměti
#D      (a lze zadat další příkaz; po D se vypisuje dále)
```

Fod,do,čím - zaplnění paměti

Příkaz slouží k zaplnění určité oblasti paměti 'od,do' zadanou konstantou 'čím'; je nutno dát pozor, aby nedošlo k přepisu SDI nebo modulu CP/M.

```
#F2000,2020,C9      (zaplněno 24 bytů konstantou C9)
#D2000              (ověření provedení příkazu)
```

Gstart,p1,p2 - spuštění programu

Příkaz předá řízení testovanému programu (spustí jej od adresy 'start'), řízení se vrátí do SDI narazí-li program na instrukci RST7(=FF) v testovaném programu, tedy narazí-li např. na

bod přerušeni, zadáný příkazem P nebo body přerušeni p1 a p2 jako parametry příkazu G. Dojde-li program na dočasný bod přerušeni, vypíše * a adresu, na které došlo k přerušeni (instrukce na této adrese se již neprovede). Zadáme-li G, program se v tomto případě zastaví až po dokončení prováděného podprogramu.

#G100 spustí se program SDI, který se ohlásí výpisem:
SDI V1.4 a nápoředným znakem #:

H - šestnáctková (hexadecimální) aritmetika
Příkaz H je pomocný. Je-li bez parametrů, bude vypsána tabulka symbolů s odpovídajícími adresami. Zadáme-li se jeden parametr, vypíše SDI tuto hodnotu šestnáctkově, dekadicky, symbolicky (jako instrukce) a znakově. Zadáme-li dva parametry, vypíše SDI jejich součet (je-li mezi parametry +) nebo rozdíl (-).
#H20+21 vypíše: 0041 #65 A

I - zadání vstupního řádku
Příkaz se používá pro simulaci příkazového řádku programu, který má být spuštěn pod CP/M. Má tvar 'Iascii řetězec', kde jako parametr jsou uvedeny znaky, které by následovaly v příkazovém řádku. Příkaz I se také používá s příkazem R pro načtení testovaného programu, nebo tabulky symbolů.

L(od)l(i, do)l - zpětný překladač (disassembler)
Příkaz slouží ke zpětnému překladu obsahu paměti včetně symbolických návěstí a operandů v oblasti 'od, do'. Není-li zadáno 'do', vypíše se na obrazovku 11 řádků. Operand má tvar adresy a je vypsán šestnáctkově a symbolicky. Pokud není instrukcí 8080, vypíše se ??= 00 (neexistující instrukce)
#L100 požadujeme zpětný překlad zavedeného SDI.COM
0100 LXI B, 17E8
0103 JMP 013D (podobně lze přeložit i náš program: #L2000)
0106 ??= 20

Mod, do, kam - přesun obsahu paměti
Příkaz umožňuje přesunout blok dat z jedné oblasti paměti 'od, do' do druhé, začínající adresou 'kam'. Pokud se oblasti paměti překrývají ('kam' < 'do'), dojde k chybě - prepisu. Obsah původní zóny paměti (od, do) zůstane zachován.

Padřesa, čítač - trvalý bod přerušeni
Příkaz P umožňuje zobrazit, nastavit nebo vymazat (-?adřesa) trvalé body přerušeni v testovaném programu. Parametr 'adřesa' určuje absolutní nebo symbolickou adresu trvalého bodu přerušeni a 'čítač' určuje hodnotu čítače přechodů (1-0FF) body přerušeni. Hodnota čítače se zmenší každým přerušením o 1, dosáhne-li 1, dojde k zastavení testovaného programu a přechodu do příkazového režimu SDI. K přerušeni programu dojde po provedení instrukce na zadané adrese (pokračovat lze příkazem G), na obrazovku se vypíše obsah všech registrů. Například po zadání
#P169 nezadaný čítač má implicitní hodnotu 1
#G100 spuštění programu SDI od adresy 100
SDI V1.4 ohlásil se spuštěný program a vypíše: čítač=
01 PASS 0169 =01, program prošel adresou 0169; obsahy reg:
-Z-E- A=00 B=17E8 D=6900 H=69E8 S=01FE P=0169 MOV A, B
flags (A) (BC) (DE) (HL) (SP) (PC) (symbol, instrukce)
*016A nastavení programového čítače po přerušeni

Rbáze - čtení souboru

Příkaz R se používá ve spojení s příkazem I na přečtení segmentů programů nebo tabulek symbolů do pracovní oblasti; báze je hodnotou, která se přičítá k adrese každé zaváděné slabiky a způsobí tak posunutou adresaci modulu nebo tabulky (lze tak zavést více modulů na různá místa v paměti).

SI(W)adresa - zobrazení a změna obsahu paměti

Příkaz S umožňuje vkládat data do paměti po slovech W, nebo po jednotlivých bytech; adresa určuje první buňku paměti. Např.

```
#SW2000
2000 3411 5611 (EOL) -změnili jsme obsah 3411 na 5611;
2002 0112 (EOL) -ponechali jsme původní obsah;
2004 0000 "CONSUL (EOL) -vložíli jsme ASCII text za úvozovkami;
200A C9C9 . (EOL) -zadáním tečky ukončíme práci s pamětí;
#D -lze zkontrolovat změnu obsahu paměti.
```

T(W)kroky, prog - trasování programu

Příkaz T umožňuje vykonat jeden nebo více kroků testovaného programu; přitom lze pozorovat změny registrů procesoru. Parametry určují:

W -nebudou trasovány podprogramy, proběhnou v reálném čase;
 kroky -udává, kolik kroků (instrukcí) chceme provést;
 prog -určuje adresu podprogramu, který rozšiřuje činnost T;
 -T... -ruší symbolické možnosti SDI, tj. zrychlí trasování.
 #Ti0 Trasování lze ukončit stiskem libovolné klávesy.

UI(W)kroky, prog - krokování programu

Příkaz U je podobný příkazu T s tím rozdílem, že se nezobrazují obsahy registrů po každém kroku. Krokování se přerušuje stiskem libovolné klávesy.

X(regl) - zobrazení a změna stavu registru

Zadáme-li pouze X, vypíše SDI obsah všech registrů a instrukci na adrese odpovídající čítači adres PC, např.:

```
#X (EOL)
----- A=00 B=0000 D=0000 H=0000 S=0100 P=0100 LXI B,1900
#XB (EOL) - požadujeme změnu obsahu páru registrů BC;
B=0000 010A (EOL) - místo původní nulové hodnoty zadáme novou;
#XC (EOL) - změna nastavení Carry bitu příznaků;
- 1 - (EOL) - výpis Carry: - značí, že není nastaven
#XC (EOL)
C (EOL) - nastavení Carry bitu
#X (EOL) - výpis změněného stavu
C---- A=00 B=010A D=0000 H=0000 S=0100 P=0100 01 1900
#XP (EOL) - změna obsahu programového čítače PC
P=xxxx 0100 (EOL) - z adresy xxxx na adresu 100;
```

Stručný popis SDI jen nastiňuje vlastnosti tohoto programu. Uvedli jsme jej především proto, že nám v dalších lekcích popisu CP/M poslouží k prohlížení oblastí paměti, v nichž se nachází jednotlivé části systému (BIOS, BDOS, TPA), a zkoušení funkcí jejich jednotlivých podprogramů. Pomocí SDI lze například zjistit, zda systém BASNET je připraven pracovat s texty (KTX) a soubory programu KAREL (SVK). Přípony jsou uvedeny na adresách 121 a 124 (za BAS DAT COD LOG je SVK KIX a volné místo pro další přípony).

Programové vybavení CONSUL2717/PMD85-2:

Kčs 248,-

SWD24/SWK24

PROJECT ENGLISH I

SWD24/SWK24

Autor: Dr. Jiří Šádek

Tento soubor tvoří 15 modifikací základního programu, který umožňuje učení se, opakování a zkoušení sloviček z angličtiny podle učebnice PROJECT ENGLISH I (T.Hutchinson) a učebnice Angličtina pro školy s rozšířenou výukou jazyků I. a II. (E.Tandlíchová):

program	slůvek	lekce	program	slůvek	lekce
PREN11.BAS	123	Communication	ARV11.BAS	146	LEKCE 1-8
PREN12.BAS	91	My World	ARV12.BAS	160	LEKCE 9-16
PREN13.BAS	70	Our Town	ARV13.BAS	167	LEKCE 17-25
PREN14.BAS	67	Time	ARV21.BAS	145	LEKCE 1-8
PREN15.BAS	70	People	ARV22.BAS	125	LEKCE 9-15
PREN16.BAS	71	Animals	ARV23.BAS	100	LEKCE 16-22
PREN17.BAS	77	Doctor, Doctor	ARV24.BAS	107	LEKCE 23-30
PREN18.BAS	67	Space	TIME.BAS	100	časových údajů
ABCD.BAS	písmena	pro spelling	1234.BAS		procvičování čísel

Programy vyžadují po spuštění zadání jména žáka, rozhodnutí o tisku výsledků na společné tiskárně v síti BASNET (Ano/Ne), výběr začátku a konce souboru (vybírání se ze sloupců čísel od-do, tj. od začátku do konce kapitoly/lekce). Lze vybrat jakékoli číslo z intervalu uvedeného v dialogovém řádku. Následuje volba na zkoušení/překlad: A (anglických) nebo C (českých) sloviček do druhého jazyka. Lze volit i počet sloviček ze zobrazeného intervalu (1-47).

Každé slůvko v datech je uvedeno třikrát (DATA od řád.3000)
anglicky - velkými písmeny, takto se zobrazuje i vkládá z kláves
česky - malými písmeny, takto se zobrazuje úplnou češtinou;
- velkými písmeny, takto se vkládá bez háček a čárek.

Příklad: COMPUTER počítač POCITAC
PROJECT plán projekt úkol PLAN PROJECT UKOL

Anglická slovíčka tvoří vždy jeden výraz (slovo nebo více slov), u českých může být více synonym, oddělených dvěma mezerami. Při překladu se vkládá jenom jedno z možných synonym. U sloves se píšou je stažené tvary (bez to: HAVE místo TO HAVE, WHAT'S místo WHAT IS a pod.), plné tvary budou považovány za chybu. Proto je vhodné na to žáky upozornit a vysvětlit psaní apostrofu.

Výrazy z více slov je nutno vkládat z klávesnice jen s jednoznačnou mezerou mezi slovy a nelze používat interpunkci (čárka, středník, tečka, dvojtečka - způsobilo by to: ++Field lost++).

Program slouží především na procvičování, proto je nutné pracovat s ním přesně a rychle: není nutno při neznalosti dlouho přemýšlet a ztrácet čas. Při neznalosti si lze stiskem EOL sice připsat chybný bod, ale také se dovědět správné ekvivalenty a po skončení lekce zvolit opravu neznámých slovíček a na druhý pokus zvládnout cvičení s méně chybami.

Kontrola znalostí je grafická pomocí různých obrázků, které se přemísťují ze zásobníku v horní části obrazovky do střední nebo dolní podle toho, zda byla odpověď správná či nikoli. Konec zkoušení je vyhodnocen: jméno, počet slovíček, počet správných a počet špatných, úspěšnost v procentech, a seznam neznámých nebo špatně zodpovězených slovíček, z něhož se lze poučit o chybách a slovíčka si zopakovat. Následuje nabídka:

Konec - F1, Oprava - F2, Nový soubor - F3

Je vhodné předem na tabuli zadat žákům údaje, které mají vkládat do počítače, potom stanovit časový limit na lekci a pustit program všem najednou z řídicího pracoviště sítě.

Program po spuštění na začátku pomocí POKE '4EB, 'C9 znemožní zastavení pomocí klávesy STOP. Lze jej listovat jako celek a opravovat jednotlivé řádky (např. umožnit zastavení pomocí POKE '4EB, 'DB - obnovením původní hodnoty adresy 4EB).

TIME

Program TIME slouží k procvičování znalostí hodin (What's the time?). Obsahuje v datové části 100 různých časových údajů:

- 12 pro celé hodiny;
- 28 pro čtvrt hodiny;
- 50 pro údaje po 5 minutách.

Před začátkem vlastního zkoušení si žáci volí, které časové údaje chtějí procvičovat (kód 1: hodiny, 2: čtvrt hodiny, 3: pět minut, 12: celé hodiny a čtvrt hodiny, 23: čtvrt hodiny a pět minut, 123: celý soubor údajů). Dále lze volit dobu, za níž se objeví správný údaj/odpověď. Po každém pátém 'kole' je zkoušený vyzván k pokračování (F1), změně vstupních parametrů (F2) či ukončení (F3).

ABCD, 1234

Programy umožňující generování náhodných písmen abecedy nebo náhodných čísel z intervalu 1-99 (volitelně) pro procvičování (spelling). Lze volit délku zobrazení, po níž se objeví správná výslovnost nebo 'název' čísla. Klávesou F10 se programy ukončují

Programové vybavení CONSUL2717/PMD85-2

Kčs 498,-

SWK25/SWD25

TESTS-CROSS

SWK25/SWD25

Autoři: Zora Bažantová, Ing. Pavel Břicháč

Úvod.

Soubor anglických testů je určen pro žáky a učitele základních a středních škol, kteří mají k dispozici počítače C2717 nebo PMD85-2. Testy svou slovní zásobou a gramatikou odpovídají učebnicím angličtiny používaným na ZŠ i SŠ, včetně Project English v rozsahu asi 4 roků výuky.

System práce s testy.

Základní výhodou počítačových testů je, že je učitel nemusí opravovat - tuto funkci zajistí počítač, který též ihned upozorní na chyby. Každý test obsahuje 7-10 cvičení některého z typů:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| - ask question | - give a short answer |
| - write in the Past Time | - write in negative |
| - fill in: was, were, had, has | - write correctly |
| a, an, any, some | - answer in imperative |
| a little, less | - try to use: no, nobody |
| mine, hers, ours | - say in Future Tense |
| say, tell | - use: I, she, we, my books |
| of, on, at, by, for, to | in, on, with, for |
| on, with, of, between | have got, has got, have |
| who, which | - use the right form |
| there is, there are | - fill the correct form |
| - translate (pomocí nabídky) | - say what you are doing ... |
| - write in words | - use Past Tense |
| - say what you have done | - write in Passive Voice |
| - finish the sentences | - write in plural |

Práci lze po zavedení a spuštění testu začít z úvodní nabídky:

1. Test
2. End - correction

Volba testu je standardní pro zkoušení, zvolíme-li však '2' vypíše se:

Are you sure (Y/N)

Warning !

After pressing 'Y' you'll end your work !

a po zadání 'Y' lze projít všechna cvičení daného testu a naučit se tak látku (zopakovat si ji). To umožní rychlé seznámení s testem učiteli před jeho využitím ve vyučovací hodině. Správné odpovědi jsou zobrazeny inverzně, zatrženy, označeny písmenem odpovědi nebo inverzní grafickou pozicí v trojici obdélníků.

Režim TEST.

V nabídce testu si můžeme vybrat jednotlivá cvičení stiskem číslíce. Cvičení je řada typů a jsou ovládána pomocí pětice kláves pro pohyb kurzoru (šipky vlevo a vpravo, 'END' pro pohyb dolů a 'DEL' či 'HOME' = \ pro pohyb nahoru nebo do předchozí stránky testu). Klávesa 'EOL' potvrzuje vybranou možnost, stejně jako nabídnuté číslíce nebo písmeno. Náповěda je uvedena také ve spodním řádku pracovní části obrazovky. Klávesou F11 se cvičení ukončuje a zobrazí se nabídka celého testu (všech cvičení).

Všechny odpovědi si program pamatuje, takže při návratu k již absolvovanému cvičení se objeví předchozí odpovědi, které je možno opravit.

Režim CORRECTION.

Hodnocení je podmíněno souhlasnou reakcí na varovnou zprávu a potom již počítač vypisuje postupně jednotlivá cvičení s odpověďmi. Při chybách začnou blikat symboly na příslušných místech, po stisku EOL se vypíší správná řešení. V pravém horním rohu obrazovky se vyznačí počet bodů, kterých bylo ve cvičení dosaženo. Ve cvičeních lze listovat dopředu (END) i zpět (DEL), po posledním cvičení lze po stisku F11 se vypíše celkové hodnocení. Každá správná odpověď znamená zisk 1 bodu, dosažený počet bodů je porovnán s počtem možných bodů.

Pokud program nabídne křížovku, lze ji nahrát stiskem F9, jinak program končí. Křížovka se nahrává ze stejné disketové mechaniky jako test (není součástí testu!). Nelze uplatnit u kazetové verze programů! Zde je nutno křížovky nahrávat samostatně.

Programy CROSSWORDS (křížovky).

Jsou to samostatné programy, které lze vyvolat jejich názvem. Jsou tvořeny čtvercovými nebo obdélníkovými tabulkami zaplněnými písmeny, která v řádcích, sloupcích, šikmých řádcích ve směru libovolném uchovávají slova z určité oblasti nebo oboru. Některá písmena mohou být využita i ve více slovech. Nalezené slovo je nutno vypsát (velkými písmeny) a odeslat pomocí 'EOL'. Slovo lze smazat pomocí 'CLEAR'. Ukončení práce se provede vypsáním slova 'END'. Program pak ohodnotí snahu luštitelů, chybějící slova vypíše nejen pod čarou, ale i v křížovce. Tématy jsou zvířata, činy, barvy, oblečení, sporty, jména, v kuchyni, ve městě a podobně.

Programové vybavení CONSUL2717/PMD85-2

Kčs 298,-

SWK26/SWD26

Němčina I

SWK26/SWD26

Autoři: Marie Jírovcová, Eva Poláková, Ing. Pavel Břicháč

Čtveřice programů se shodným ovládáním a logikou stavby programů, zahrnující řadu cvičení rozdělených podle obtížnosti. Každé cvičení je nutno projít až do konce, kdy je provedeno vyhodnocení s vypsáním chyb a známky.

Stavba programů:

Program začíná hlavičkou s názvem. Po inicializaci (čeština, grafika) je zobrazena základní nabídka s možnostmi:

- Hilf mir! - návod uvádí popis, úkoly a ovládání programu;
- Test - vlastní program s možností výběru řady cvičení;
- Klasifikation - zobrazí tabulku hodnocení jednotlivých cvičení;
- Ende - před ukončením se vypíše celková úspěšnost.

NEMVETY

Program pro začátečníky typu: Co už umíš. Umožňuje opakování slovní zásoby ve 12 cvičeních po 8 větách. Zobrazí se věta napsaná bez mezer a s malými písmeny, úkolem je nejprve větu roztrhat na oddělená slova a poté opravit malá písmena na velká tam kde je to potřeba (začátek věty a podstatná jména). Změny se dělají v obou případech pomocí mezerníku: v první části se odsune text od písmene nad kurzorem o jednu pozici doprava (vytvoří mezeru, nebo se mezera zruší při opětovém stisku), šipkou vpravo se nastaví kurzor na začátek dalšího slova a postup se opakuje; pak se stiskem EOL, které potvrdí rozdělení věty; ve druhé části se nastaví šipkami kurzor pod to písmeno, které se má změnit pomocí stisku mezerníku. Dokud není stlačeno EOL, lze s textem věty libovolně pracovat. Po EOL se provede kontrola, zobrazí správné řešení a lze pokračovat. Ovládání programu je trvale zobrazeno v dolní části obrazovky.

NEMOTAZ

Program typu hry na pravdu a na lež: Für die kleine und gro-sse Kinder. Obsahuje 8 cvičení s možností volby časového limitu na odpověď (Die Schwierigkeit 1-3). Jde o soubory jednoduchých otázek, na které se odpovídá pouze J (Ja=ano) nebo N (Nein=ne). Cílem cvičení je zrychlit komunikaci v jazyce. Po stisku J neb N proběhne vyhodnocení odpovědi, je-li správná, popojede mašinka k nádraží. Po správném zodpovězení všech otázek je řešitel odměněn melodií z počítače.

NEMSLOV

Zkouší znalost slovosledu v německých větách v 10 cvičeních po 10 větách. V každém cvičení se objeví skupina slov, z nichž se má sestavit německá věta. Všechna slova se musí vyčerpat. Princip skládání věty je jednoduchý - každé slovo je očíslováno, stačí zadat z klávesnice číslice ve správném pořadí, například pro

du Hast die Puppe?

1 2 3 4

zadáme postupně 2 - 1 - 3 - 4 a věta se postupně sestaví do druhého řádku. Kdykoli lze stisknout 0 (nulul), která umožní obnovit výchozí stav. Po stisku EOL se provede kontrola věty a program pokračuje. Jistou nápovědou je velké počáteční písmeno prvního slova věty a interpunkční znaménko za posledním slovem ve větě.

NEMKRIZ

Cílem jednotlivých křížovek je najít co nejvíce výrazů z uvedené oblasti v bloku sestaveném z písmen. Jednotlivé bloky jsou vlastně osmisměrky s ukrytými slovy (vpravo, vlevo, nahoru, dolů, šikmo pod úhlem 45 stupňů). Jakmile žák vypíše slovo, které nalezneme, je zkontrolováno a je-li správné, dostává bod a slovo se vykreslí. Je-li slovo špatně, počítač to ohlásí. Napiše-li se slovo dvakrát, opět to počítač ohlásí. Ukončení se provede zadáním slova ENDE (nebo se lze vrátit do nabídky napsáním MENU). Následuje kontrola a případně výpis chybějících slov. Jedná-li se o slova se členy, musí být tyto členy doplněny podle nabídky ve spodní části obrazovky. Po EOL je provedeno celkové hodnocení zobrazením získaných bodů z celkově možných.

Počet slov není nikdy záměrně uveden, nemusí být vyčerpána všechna písmena v bloku, některá písmena mohou být použita dvakrát. Varianty křížovek:

Die Kleidung	Die Tage	Unsere Natur
Unsere Familie	Die Essen	Die Wohnung
Die Monate	Zahlwörter	Die Tiere
Die Namen	Eigenschaften	Unsere Arbeit
Die Geschenke	Die Schule	

ZÁVĚR:

Programy slouží pro zpestření výuky a pro rozšíření znalostí a jsou celkovou koncepcí spíše odlehčeny, aby dětem jazyk přiblížily. Nejsou uvedena slovíčka, proto je nutné s těmito slovíčky předem uživatele programu seznámit. Po jazykové stránce nemusí program zcela vyhovovat, zkušenější si mohou změnou dat v programech jejich obsah změnit podle svých představ.

CJBEPEVE

Doplňkový program souboru PRAVOPIS (SWD11/SWK11) na procvičování jevů bě-bje, vě-vje, mně-mě v češtině.

Programové vybavení CONSUL2717/PMD85-2

Kčs 298,-

SWK27/SWD27

AN - GRAM

SWK27/SWD27

Autoři: Zora Bažantová, Květa Minaříková, Ing. Pavel Břicháč

Skupina programů se shodným ovládáním a logikou stavby programů, zahrnující řadu cvičení rozdělených podle obtížnosti. Každé cvičení je nutno projít až do konce, kdy je provedeno vyhodnocení s vypsáním chyb a známky. Programy svou slovní zásobou a gramatikou jsou určeny pro pokročilé.

Stavba programů:

Program začíná hlavičkou s názvem. Po inicializaci (čeština, grafika) je zobrazena základní nabídka s možnostmi:

- Help - návod uvádí popis, úkoly a ovládání programu;
- Test - vlastní program s možností výběru řady cvičení;
- Your score - zobrazí tabulku hodnocení jednotlivých cvičení;
- End - před ukončením se vypíše celková úspěšnost žáka.

ANCLENY1

Program pro užití a neužití anglických členů u jmen zeměpisných a vlastních. Je rozdělen do 6 cvičení, členěných podle skupin vlastních a zeměpisných jmen (moře, řeky a oceány proti jménům hudov, parků a pod.). Každé cvičení obsahuje 15 pojmů, ke kterým je nutno doplnit člen, pokud je to třeba. Na konci cvičení se v případě chyby žák seznámí s pravidlem, podle kterého se užití členů řídí. V testu se členy doplní stiskem příslušné číslice 1-2, 1-2-3-4 a kontroluje se stiskem EOL.

ANCLENY2

Na začátku tohoto programu je jednoduchá americká písnička, které se lze vyhnout stiskem klávesy 1 (jedna) při vykreslené hlavičce programu. Program obsahuje 6 cvičení na užití (nebo neužití) členů v jedné nebo ve dvou po sobě následujících větách. Stiskem příslušné nabídnuté číslice se členy doplní, na další pozici se přeskočí stiskem kurzorových šipek. Po stisku EOL program provede kontrolu správnosti (do té doby lze libovolný člen přepsat).

Program je určen mírně a středně pokročilým. Po ukončení cvičení se pro připamatování zobrazí všechny procvičované věty se správnými členy.

ANPRED1

Úkolem žáka v tomto cvičení je vybrat všechny vyhovující předložky z nabídky, uvedené v dolní části obrazovky. Začátečníci si mohou vybrat z 9 předložek, pokročilí vybírají z 20 předložek. Předložky se doplňují stiskem příslušného písmene vedle nabídky a potvrzují stiskem klávesy EOL. Pokud chceme ukončit práci s daným výrazem, stiskneme klávesu END. Program pak zobrazí zbývající použitelné předložky. Každé ze 4 cvičení obsahuje pět výrazů, k nimž je soubor předložek nabízen.

ANPRED2

Program slouží k procvičování ekvivalentů českých předložek na, v, do, před a za. Pro každou předložku nabízí výběr cvičení jednoduššího nebo složitějšího. Úkolem žáka je vybrat z dané nabídky správnou anglickou předložku do anglické věty, odpovídající české předložce svým významem. Výběr předložky se provádí pomocí kláves písmen nabídnutých vedle souboru předložek. Kontrola odpovědi se provádí po stisku EOL. Po chybě zvučně kytička a objeví se správná verze odpovědi.

ANPORADI

Program přezkuzuje znalosti slovosledu anglických vět ve 12 cvičeních po 10 větách. V každém cvičení se objeví skupina slov, z nichž se má sestavit anglická věta. Všechna slova se musí vyčerpat. Princip skládání věty je jednoduchý, neboť každé slovo je očíslováno a stačí ve správném pořadí zadat z klávesnice odpovídající číslice. Například:

from I am Prague

1 2 3 4

zadáme postupně 2 - 3 - 1 - 4 a věta se postupně sestaví do druhého řádku. Kdykoli lze stisknout 0(nulu), která umožní obnovit výchozí stav. Po stisku EOL se provede kontrola věty a program pokračuje. Jistou nápovědou je interpunkční znaménko za posledním slovem ve větě.

Cvičení jsou rozdělena podle obtížnosti následovně:

1. A little baby
2. A normal pupil
3. A good pupil
4. A very good pupil
5. An Oxford student
6. Genius

a ještě na 'an easy exercise' a 'a hard exercise'. A pak se jen stačí přesvědčit, zda stupnice odpovídá znalostem.

Programové vybavení CONSUL2717/PMD85-2

Kčs 246,-

SWK28/SWD28

Angličtina 3

SWK28/SWD28

Autoři: Marie Jírovcová, Ing. Pavel Břicháč

Čtveřice programů se shodným ovládáním a logikou stavby programů, zahrnující řadu cvičení rozdělených podle obtížnosti. Každé cvičení je nutno projít až do konce, kdy je provedeno vyhodnocení s vypsáním chyb a známky. Slovní zásoba odpovídá učebnici Project English I, kapitoly 1-3.

Stavba programů:

Program začíná hlavičkou s názvem. Po inicializaci (čeština, grafika) je zobrazena základní nabídka s možnostmi:

- Help - návod uvádí popis, úkoly a ovládání programu;
- Test - vlastní program s možností výběru řady cvičení;
- Your score - zobrazí tabulku hodnocení jednotlivých cvičení;
- End - před ukončením se vypíše celková úspěšnost.

ANVETY

Program pro začátečníky typu: Co už umíš. Umožňuje opakování slovní zásoby ve 12 cvičeních po 8 větách. Zobrazí se věta napsaná bez mezer a s malými písmeny, úkolem je větu roztrhat na oddělená slova a poté odeslat ke kontrole stiskem EOL. Změna se dělá pomocí mezerníku: text se odsune od písmene nad kurzorem o jednu pozici doprava (vytvoří mezeru, nebo se mezera zruší při opětném stisku), šipkou vpravo se nastaví kurzor na začátek dalšího slova a postup se opakuje; stisk EOL potvrdí rozdělení věty a provede kontrolu. Dokud není stlačeno EOL, lze s textem věty libovolně pracovat. Způsob ovládání programu je trvale zobrazeno v dolní části obrazovky.

ANOTAZ

Soubor jednoduchých otázek, na které se odpovídá pouze Y/N (Yes=ano, No=ne). Cílem cvičení je zrychlit komunikaci v jazyce. V úvodu programu se na 3 příkladech zkouší ovládání kurzoru pomocí kláves END (dolů) a HOME (nahoru), úspěšné přiřazení slovíček je odměněno melodií. V nabídce je 9 cvičení s možností volby času na odpověď (Easy - Normal - Hard). Po stisku Y neb N proběhne vyhodnocení odpovědi, je-li správná, popojede mašinka k nádraží. Po správném zodpovězení všech otázek je řešitel odměněn melodií z počítače.

ANSLOV

Zkouší znalost slovosledu anglických vět ve 12 cvičeních po 10 větách. V každém cvičení se objeví skupina slov, z nichž se má sestavit věta. Všechna slova se musí vyčerpat. Princip skládání věty je jednoduchý - každé slovo je očíslováno, postačí zadat z klávesnice číslíce ve správném pořadí, například pro

English? are from you

1 2 3 4

zadáme postupně 2 - 4 - 3 - 1 a věta se postupně sestaví do druhého řádku. Kdykoli lze stisknout 0 (nulu), která umožní obnovit výchozí stav. Po stisku EOL se provede kontrola věty a program pokračuje. Jistou nápovědou je interpunkční znaménko za posledním slovem ve větě.

ANKRIZ

Cílem jednotlivých křížovek je najít co nejvíce výrazů z uvedené oblasti v bloku sestaveném z písmen. Jednotlivé bloky jsou vlastně osmisměrky s ukrytými slovy (vpravo, vlevo, nahoru, dolů, šikmo pod úhlem 45 stupňů). Jakmile žák vypíše slovo, které naleznе, je zkontrolováno a je-li správné, dostává bod a slovo se vykreslí. Je-li slovo špatně, počítač to ohlásí. Napíše-li se slovo dvakrát, opět to počítač ohlásí. Ukončení se provede zadáním slova END (nebo se lze vrátit do nabídky napsáním MENU). Následuje kontrola a případně výpis chybějících slov. Po EOL je provedeno celkové hodnocení zobrazením získaných bodů z celkově možných.

Počet slov není nikdy záměrně uveden, nemusí být vyčerpána všechna písmena v bloku, některá písmena mohou být použita dvakrát. Varianty křížovek:

The Animals	The Days	Our Body
People made ...	In the city	Clothes
Sports	Colors	Countries
In the kitchen	Names	In the school
Move faster !	In space	

ZÁVĚR:

Programy slouží pro zpestření výuky a pro rozšíření znalostí a jsou celkovou koncepcí spíše odlehčeny, aby dětem jazyk přiblížily. Nejsou uvedena slovíčka, proto je nutné s těmito slovíčky předem uživatele programu seznámit. Po jazykové stránce nemusí program zcela vyhovovat, zkušenější si mohou změnou dat v programech jejich obsah změnit podle svých představ.

CJBEPEVE

Doplňkový program souboru PRAVOPIS (SWD11/SWK11) na procvičování jevů bě-bje, vě-vje, mně-mě v češtině.