



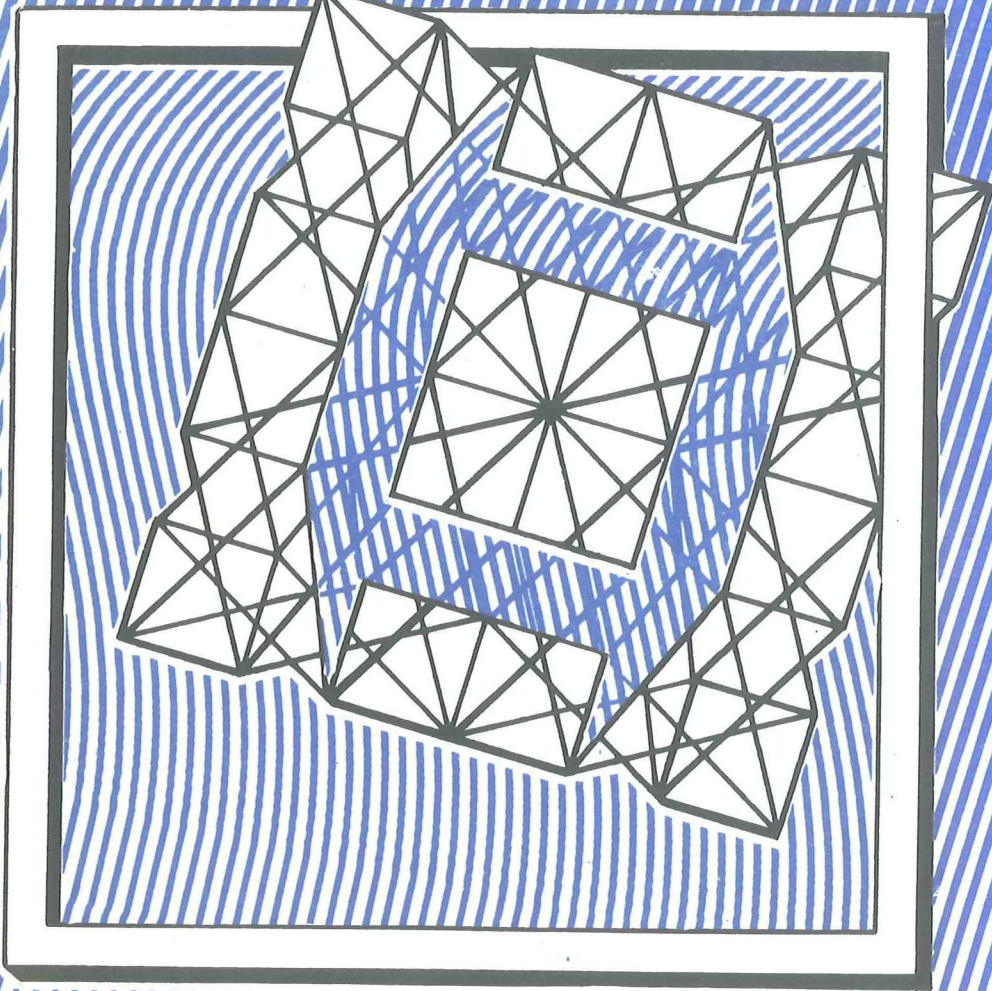
SVAZARM

602

COMMODORE

2

89



BASIC a ty ostatní.

(5. část)

Miniseriál o programech, které rozšiřují použití Basicu, již vyčerpал všechny 4 základní programy, tj. EXBASIC, METABASIC, ULTRABASIC a SIMON'S-BASIC. Toto pokračování seriálu je věnováno programu HIRES-MASTER. Nejedná se o program podobný předchozím, ale o zcela specializovaný a jednoduše program grafický. Jeho základní popis a porovnání s ULTRABASICEM a SIMON'S-BASICEM bylo podáno již ve 3. části tohoto miniseriálu.

Program HIRES-MASTER obsahuje 44 nových BASIC-příkazů, jejichž tabulka leží v prostoru volné RAM od \$A000, na adrese 49362. Vzhledem k tomu, že program je rovněž umístěn mimo oblast používanou Basicem, zůstává zachováno plných 38911 volných bytů pro uživatelský program. Vlastní Hires-Master program je délky 11.3 kb a inicializuje se příkazem SYS 49152.

Zcela jedinečnou zvláštností programu Hires-Master je možnost adresovat současně až 4 grafické obrazovky. Tabulka popisuje adresy grafiky a barev.

Obrazovka č.	Grafika		Barva	
	hex	dec	hex	dec
0,5,6,7	E000	57344	DC00	56320
1	2000	8192	0800	2048
2	4000	16384	6000	24576
3	6000	24576	5C00	23552
4	8000	32768	pro příkaz FILL	

Několik definovaných obrazovek současně je využíváno i celou řadou příkazů Hires-Master jako např. DUPLICATE, CONNECT, SWAP, které efektně vyměňují obsah obrazovek, umožňují prolínání apod. Příkaz WINDOW je další specialitou tohoto programu. Slouží k práci v režimu "okének", tj. je možno definovat, která část obrazovky bude zobrazena. Je tak možno i současně zobrazit grafiku s textem, kdy textová "obrazovka" je kódována číslem 128.

Pro běžnou práci s grafikou nabízí Hires-Master 11 příkazů obdobně jako Ultrabasic a Simon's Basic, které vytvoří kruh, obdélník, linku apod. (PLOT, LINE, CIRCLE, BLOCK, BOX atd.). Pro vyplnění obrazce lze kromě barev použít i tzv. masky, definované řetězcem 64 znaků pro strukturu 16 x 16 bodů. V paměti lze uchovat současně 8 vzorů (SETMSK, CHAMSK, STOMSK). Hires-Master neumožňuje definování sprítů, ani práci v režimu "želvy". Pohyb po obrazovce lze provést jako v Simon's Basicu pomocí stringu, který popisuje pohyb (příkaz FIGURE). Hires-Master umožňuje samozřejmě přímé ukládání definované obrazovky na disk nebo pásek (SAVE, LOAD) a hardcopy specifikované pro tiskárnu MPS 801 (COPY).

Na rozdíl od předchozích programů lze jednoduše používat subrutiny Hires-Master přímo, ve strojovém kódu, assemblerem. Pro přímý přístup je nutno dodržet následující postup:

1. zakázat přerušeni (SEI)
2. vypnout RAM a I/O (LDA#\$30, STA\$01)
3. uložit parametry x1, y1, x2, y2, xc a yc na adresy \$AC, \$AD, \$AE, \$C1, \$C2 a \$02
4. ve vlastní rutině přeskočit oblast čtení parametrů v Basicu

Příklad: Skok na rutinu pro kreslení kružnice CIRCLE se provede JMP \$A519, přestože vlastní subrutina CIRCLE začíná na adrese \$A504. Pro použití těchto subrutin je mimo obvyklé tabulky s krátkým popisem všech nových příkazů připojena ještě další tabulka s adresami subrutin.

(P.Ko.)

Tabulka adres subrutin pro Hires-Master

A000	inicializace	B3FE	SCROLL
A08D	CLS	B678	DUPLICATE
A0F5	COLOR	B881	RAD
A124	GRON	B9A6	REVERS
A152	GROFF	B9C0	GSAYE
A173	PLOT	BA27	GLOAD
A1BD	LINE	BA40	CONNECT
A3DC	HLINE	BA9D	SWAP
A4A6	VLINE	BB00	FIGURE
A504	CIRCLE	BB72	TURN
A613	BLOCK	BB94	PAGE
A71D	BOX	BC15	EFFECT
A741	ELLIPSE	BCA8	WINDOW
A814	FILL	BD93	XMIR
AA79	SETMSK	BE84	VMIR
AAE2	CHAMSK	BF24	OPTOIN
AAD9	STOMSK	BF37	TEST
AAF8	ROLL	C000	INIT
AAF9	TEXT	C20F	nové IRQ
B012	SIZE	C253	COPY
B061	HELP	C41B	CSET
B087	ECLS	C47E	CTEST
B109	ARC		
B319	FCIRCLE	C797-CB14	tabulky

Seznam příkazů HIRES-MASTER

HELP - vypíše klíčová slova Hires-Masteru

INIT - inicializuje grafiku

CLS - vymaže grafiku

COLOR b,p - nastavení barvy bodu-b a barvy pozadí-p (0-15)

GRON - zapnutí grafiky od E000

GROFF - vypnutí grafiky

MODE x - volba způsobu "kreslení"

x=0 - mazání

x=1 - kreslení

x=2 - invertování

PLOT x,y - nakreslí bod v poloze x a y

LINE x1,y1,x2,y2 - nakreslí přímkou od x1-y1 do x2-y2

CIRCLE x,y,rx(,ry) - nakreslí kružnici s poloměrem rx (0-255) resp. elipsu s poloměry rx, ry (0-128) a středem x a y

BLOCK x1,y1,x2,y2 - nakreslí obdélník (plnou plochu) od x1-y1 levý horní roh do x2-y2 pravý dolní roh

BOX x1,y1,x2,y2 - nakreslí obdélník od x1-y1 do x2-y2 obrys (viz BLOCK)

FILL x,y - zaplní prostor obsahující bod x, y maskou (vzorem číslo 0)

Maska (vzor) je tvořen strukturou 16x16 bodů, vždy 4 body za sebou tvoří 1 hex. číslo, tj. maska je určena 4x16 hex. čísly - stringem 64 znaků.

Summer Games II

Tento program obsahuje několik her sportovního typu a umožňuje tak 1-8 hráčům soupeřit v osmi sportovních disciplínách. Program zároveň uchovává nejlepší dosažené výkony v každé disciplíně.

Napište: LOAD "*"*,8,1 [RETURN]
 RUN [RETURN]

Po zahajovacím ceremoniálu (pokud se vám nelíbí, stiskněte spoušť) si vyberete z následující nabídky:

1) COMPETE IN ALL EVENTS = Soutěženi ve všech disciplínách

Umožní soutěžit v 8 nebo 16 (viz volba 6) disciplínách. Zadejte svoje jméno a vyberte zemi, kterou chcete reprezentovat. Opakujte tato zadání pro každého hráče. Po posledním stiskněte RETURN beze jména.

2) COMPETE IN SOME EVENTS = Soutěženi v některých disciplínách

Postup je stejný jako v bodě 1 s tím rozdílem, že můžete soutěžit v disciplínách, které si vyberete (joystickem nebo klávesnicí). Když výběr ukončíte, nastavte kurzor na DONE a stiskněte spoušť.

3) COMPETE IN ONE EVENT = Soutěženi v jedné disciplíně

Postup stejný jako v bodě 1 a 2. Soutěžíte však pouze v jednom sportu.

4) PRACTICE ONE EVENT = Trénink jedné disciplíny

Vyberte sport, který chcete trénovat. Případné světové rekordy nebudou registrovány.

5) NUMBER OF JOYSTICKS = Počet joysticků

Spouští nebo klávesnicí vyberte 1 či 2. Používáte-li jeden joystick, musí být připojen do portu 2.

6) SUMMER GAMES I EVENTS (YES or NO) = Disciplíny Summer Games I

Pokud máte i Letní hry I (SUMMER GAMES), vyberte YES. Nyní můžete soutěžit v 16 disciplínách Letní olympiády.

7) SEE WORLD RECORDS = Přehled světových rekordů

Zobrazí přehled nejlepších výkonů ve všech disciplínách.

8) OPENING CEREMONIES = Zahajovací ceremoniál

9) CLOSING CEREMONIES = Závěrečný ceremoniál

Dále následuje popis ovládání jednotlivých sportů.

Trojskok (Triple Jump)

Rozběh zahájíte stisknutím spouště a dále ho nemusíte řídit. Na odrazové čáře pohněte joystickem VPRAVO, při druhém odrazu opět VPRAVO a při třetím VLEVO. Během letu dejte páku VPŘED. Pohyby joystickem musí odpovídat krokům atleta. Máte 3 pokusy, započítává se nejdelší.

Veslování (Rowing)

Závodíte na skifu buď proti jinému hráči nebo proti počítači. Obrázek je rozdělena na horní a dolní polovinu. V jedné z nich se objeví váš veslař, pod ním vaše jméno. Jestliže váš závodník bliká, stiskněte spoušť. Jakmile totéž učiní i druhý hráč, začne odpočítávání. Na signál GO začnete pohybovat joystickem VLEVO a VPRAVO (začněte vlevo). Rychlost jízdy závisí na perfektním rytmu pohybu joystickem. O vítězi rozhoduje čas.

Hod oštěpem (Javelin)

Hod oštěpem je jednou z nejlepších a nejzajímavějších disciplín Letních her. Spouští odstartujete rozběh atleta po dráze. Během celého rozběhu mačkejte rychle spoušť. Před odhodovou čarou dejte joystick VLEVO, atlet se začne napřahovat. Činí tak stále, dokud držíte joystick vlevo. V okamžiku, kdy páku pustíte, odhodí oštěp v úhlu, do kterého jste ho nechali napřáhnout. Pozor na přešlap. O délce hodu rozhoduje rychlý rozběh, místo a úhel hodu. Máte 3 pokusy, z nichž se započítává nejdelší.

Parkur (Equestrian)

Jedna z nejtěžších disciplín těchto her. Vyžaduje značnou zručnost a soustředění. Stiskněte spoušť, sledujte odpočítávání a jakmile se objeví

GO, dejte joystick VPŘED. Přesně před překážkou pohněte joystickem VPRAVO. Při přistání dejte joystick VLEVO, jinak kůň upadne. V případě, že se kůň před překážkou zastaví, dejte joystick VZAD. Nechte kůň trochu vrátit a pak pohněte opět joystickem VPŘED. Když spadnete, stiskněte 2x spoušť. Za každou chybu se vám započítávají trestné body. Stejně tak za překročení časového limitu. Za každý pád - 6 bodů, za opakování skoku - 20 b. a za každou sekundu nad 50 s - 1 b. Když počet trestných bodů přesáhne 99 nebo celkový čas překročí 100 s, jste diskvalifikováni. Vítězí hráč s nejnižším skóre.

Skok vysoký (High Jump)

Na počátku je lačka nastavena na minimální výšku. Chcete-li na ni skákat, pohněte VPRAVO. Když ji chcete vynechat, dejte joystick VLEVO. Poté, co se rozhodnete skákat, ovládejte joystickem rychlost a směr rozběhu: VPRAVO - rychlejší rozběh, VPŘED - naběhnouti blíže k lačce, VZAD - naběhnouti na lačku pod širším úhlem. Stisknutím spouště se odrazíte ke skoku. Pokud spoušť nezmačknete, můžete skok opakovat. Po odrazu dejte joystick VPŘED, abyste se přenesli přes lačku. Po třech nezdarech na jedné výšce pro vás soutěž končí. Po neúspěšném pokusu si můžete zbývající pokusy schovat na další výšku.

Šerm (Fencing)

Soutěž je uspořádána formou turnaje. Jména dvou soutěžících se zobrazí na výsledkové tabuli. Levý hráč má své jméno nahoře, pravý pod ním. Stiskněte spoušť a můžete se bránit soupeřovým výpadům nebo útočit. Obrana: Pohybem joysticku VPŘED a VZAD nastavíte čepel do stejné výše jako soupeř. Pohybem VPRAVO nebo VLEVO nastavíte čepel do jedné z krajních poloh a důrazně máchněte kordem na druhou stranu. Při správném nastavení jste zablokovali soupeřův výpad a můžete ihned zaútočit. Útok: Všechny pohyby při útoku provádějte při stisknutí spoušti. VPŘED - provede výpad a vrátí se do obranného postoje, VZAD - provede výpad a postupuje vpřed, VLEVO - postupuje vlevo, VPRAVO - postupuje vpravo. Dříve než stisknete spoušť, dejte joystick do střední polohy. Výsledková tabule ukazuje počet zásahů, které uštědřili oba soupeři. Vítězem se stává ten, který soupeře vícekrát zasáhl. Souboj je ukončen po uplynutí 3 minut nebo po pátém zásahu jednoho ze šermířů. Pokud je po uplynutí časového limitu stav nerozhodný, pokračuje souboj 1 minutu systémem náhlé smrti. Po ukončení stiskněte spoušť joysticku č. 2. Celkový počet bodů se vypočítá: [(vítězství-porážky)*1000]+[(vlastní zásahy-zásahy soupeře)*1000].

Cyklistika (Cycling)

Když se objeví nápis PRESS YOUR BUTTON, stiskne hráč, jehož jméno je na dané polovině obrazovky, svoji spoušť. Totéž učiní i druhý hráč a začne odpočítávání. Na signál GO začněte šlapat, tj. točit joystickem ve směru hodinových ručiček. Sledujte šlapky svého kola nebo šipku a otáčejte joystickem ve stejném rytmu. Vítězí hráč s nejlépeším časem.

Vodní slalom (Kayaking)

Stiskněte spoušť. Při každém pohybu joysticku zabere kajakář jedenkrát pádlem v daném směru. Např. pokud chcete jet vpřed, pohybujte joystickem opakovaně VPŘED. Cílem je projet všechny branky, pokud možno bez trestných bodů. Při správném projetí máte červenou tyčku vždy po levé ruce. Existují 3 typy branek: Po proudu normální - projíždí se popředu a je označena červenou vlevo a modrou vpravo, po proudu reversní - (žlutá vlevo, červená vpravo) otočte kajak proti proudu a projedte ji pozadu, proti proudu - (modrá vlevo, červená vpravo) branku objeďte a projíždějte ji z opačné strany, poté kajak otočte a pokračujte po proudu. Neprojíždějte branku opakovaně! Při projíždění branky proti proudu nepádlujte dozadu! Za každou neprojetou nebo špatně projetou branku dostanete 20 trestných sekund. Po projetí cílem se zobrazí vyhodnocení celé jízdy a celkový čas. Vítězí hráč s nejkratším celkovým časem.

*** IP ***

Dále obsahuje disketa Printfox rozšiřující programy, které se natahují pomocí funkce G/X (viz dále):

VIZA.CT - slouží k natažení textových souborů VIZAWRITE.

ASCII.CT - slouží k natažení ASCII sekvenčních souborů.

BSCODE.CT - slouží k natažení basic programů do textu.

CRM.CT - slouží k natažení PETASCII souborů.

Při práci v Printfoxu je výhodné si pořídit tzv. pracovní diskety. Nejlépe vám k tomuto účelu poslouží zformátovaná disketa, na kterou zkopírujete soubor PRINTER a všechny znakové sady (ZS xx), které ve svých textech používáte. Na tuto disketu potom ukládáte texty, a to nejméně každých 20 minut. Při ukládání nepoužívejte n i k d y SAVE s náhradou!!!

Nyní stručně shrneme možnosti a funkce textového a grafického editoru.

Textový editor

Textová obrazovka se skládá z 22 řádek po 40 znacích. Rozložení znaků na klávesnici je znázorněno na následující obrázku. Jednotlivá písmena (vč. české abecedy a speciálních znaků) se píšou pomocí základní klávesnice (na obr. dole na klávesách), pomocí klávesy + SHIFT (vpravo nahoře na klávesách) nebo klávesy + G (vlevo nahoře).



Důležité klávesy

CTRL - zapíná mód formátovacích funkcí

G - zapíná příkazový mód

CRSR - pohyb kurzoru všemi směry

RETURN - označení konce odstavce, skok na novou řádku

SHIFT/RETURN - skok na začátek další řádky

HOME - první stisknutí - skok kurzoru na začátek obrazovky, druhé stisknutí - skok na začátek stránky

SHIFT/HOME - kurzor na konec textu

DEL - vymazávání textu

INST - vkládání prázdných znaků

F1 - skok na další stránku

F2 - skok na předchozí stránku

F3 - posunutí o obrazovku vpřed

F4 - posunutí o obrazovku vzad

F5 - kurzor na konec řádku

F6 - kurzor na začátek řádku

F7 - vkládání textu

F8 - mazání textu

Formátovací příkazy

CTRL/P - konec strany

CTRL/U - přepíná podtržení textu

CTRL/J - joker

CTRL/B - široké písmo

CTRL/T - tabulátor

CTRL/↑ - superscript x²

CTRL/C - centruje řádku

CTRL/S - subscript H₂O

CTRL/E - přepíná tučné písmo

CTRL/+x - zpětný posun o x bodů

CTRL/I - odsazení textu od okraje (řídí se hodnotami tabulátorů)

CTRL/F - začátek formátovacího řádku

Parametry formátovacího řádku

- z - druh písma (písma jsou na disketě: ZS1, ZS10 atd)
 s - 0 - zarovnání textu podle levého okraje
 - 1 - zarovnání textu podle obou okrajů
 - 2 - centrování textu
 - 3 - zarovnání textu podle pravého okraje
 g - 0 - normální písmo - 1 - dvojitá šířka písma
 - 2 - dvojitá výška písma - 3 - dvojitá výška a šířka písma
 h - mezera mezi písmeny (v bodech)
 v - vzdálenost mezi řádky (0-32)
 x - vzdálenost textu od levého okraje
 y - vzdálenost textu od horního okraje
 l - délka řádku (x+1 musí být menší než 640)
 t - tabulátor (jeho hodnota se přičítá k x)
 i - změna instrukce (dosáhne-li vertikální souřadnice hodnoty i)
 c - komentář, musí stát ve formátovacím řádku až na konci

Příklady formátovacího řádku

[CTRL/F1] z=10 g=0 s=1 v=2 h=2 x=50 l=510 y=10 t=20,50,200 [RETURN]

nebo pro tisk ve dvou sloupcích:

[CTRL/F1] z=10 s=1 v=2 h=2 x=50 l=280 y=10 i=T20 x=330 y=10 [RETURN]

Tiskárny Epson tisknou 640 * 800 bodů, tiskárny Commodore 801/803 jenom 480 * 640 na stránku A4. Pamatujte na to při zadávání hodnot formátovacího řádku!

Operace s textem

- G/Q** - vystoupí z programu do BASICU. Veškerý text a grafika jsou nenávratně ztraceny!
G/M - přenesení blok textu z jednoho místa na druhé. Najedte na začátek bloku textu, stiskněte **G/M**, přesuňte kurzor na konec bloku a stiskněte **RETURN**. Poté najedte na místo, kde chcete blok umístit a opět stiskněte **RETURN**.
G/C - kopírování bloku textu na jiná místa. Provedení je stejné jako v případě přenesení (**G/M**). Rozdíl spočívá v tom, že kopírovaný blok zůstane na svém původním místě.
G/+ - Vloží naposledy označený blok na místo kurzoru. Nezáleží na tom, jestli byl označen **G/M**, **G/C** nebo **F8**.
G/F - vyhledávání textu (max. 30 znaků). Nastavte kurzor na začátek prohledávaného textu, stiskněte **G/F**, vložte hledanou sekvenci znaků a stiskněte **RETURN**. Po zodpovězení otázky "Malé/velké rozlišit?" počítač vyhledá a označí kurzorem hledané slovo. Stisknutím **RETURN** najdete jeho další kopie.
G/R - pracuje stejně jako **G/F** s tím rozdílem, že hledané slovo můžete nahradit jiným.
G/↑ - zapne CAPS LOCK - modus pro psaní velkými písmeny.
G/S - uložení (SAVE) textu. Vyberte, zda uložit celý text nebo pouze jeho část. Při druhé variantě označte kurzorem a **RETURN** ukládanou část.
G/L - natažení dat do počítače. Stisknutím **G/L** se natáhne a zobrazí directory, vyberte kurzorem požadovaný soubor a potvrďte **RETURN**. Máte-li v počítači nějaký text, odpovězte, jestli s ním chcete natahovaný text smíchat.
G/D - disketové příkazy. Můžete používat klasické příkazy DOS. Místo dvojtečky používejte znak ">". Například smazání programu z diskety provedete tak, že stisknete **G/D**, napišete **S>název** a odešlete **RETURN**.
G/G - přepne do grafické obrazovky. Návrat stisknutím **T**.
G/X - natažení externího pomocného programu (např. WIZA.CT).
G/P - převedení textu do grafiky. Počítač rozděljuje stránku na dvě poloviny, a proto se nejprve zeptá, kterou polovinu má zpracovat. Poté odpovězte, chcete-li grafiku před překladem smazat.
G/SPACE - zobrazí zbývající volnou paměť.
G/F1 (F3, F5, F7) - zapne modus pro nastavení barev.

Grafický editor

Do grafického editoru vstoupíte buď stisknutím **G/G** nebo automaticky po formátování textu pomocí **G/P**. Zpět do textového editoru můžete stisknutím **T**.

Pohyb v grafické obrazovce

Grafická obrazovka má rozměr 640 * 400 bodů, z něhož vidíte výřez 320 * 200 bodů. Celá pracovní plocha se vlastně skládá ze 4 obrazovek, mezi kterými můžete volit klávesami 1, 2, 3 a 4. Dále se můžete v pracovní ploše plynule pohybovat pomocí kurzorových kláves.

1	2
3	4

Kurzor je v grafickém editoru představován křížkem nebo čtverečkem. Jeho pohyb je ovládán joystickem v portu 2.

HOME - kurzor do levého horního rohu.

SHIFT/HOME - kurzor do pravého dolního rohu.

F7 - kurzor na místo, kde byla naposled stisknuta spoušť.

Kreslicí módy

(při současném stisknutí **SHIFT** se body mažou)

D - kreslení od ruky (při stisknutí spouští).

SHIFT/D - kreslení silnou čarou (3*3 body).

L - úsečky - spouští označte počáteční a koncový bod úsečky.

R - obdélníky - spouští vyznačte krajní body úhlopříčky.

C - kružnice - vyznačte střed a bod na obvodu (poloměr max. 256 bodů).

P - vybarvování ploch - nastavte kurzor dovnitř vybarvované plochy a stiskněte spoušť. Při stisknutí **SHIFT** se vyplňuje rastr.

Wybarvování lze zastavit **STOP**.

J - sprej - stříkání se provádí stisknutím spouště.

Sprite příkazy

Tyto funkce umožňují zkonstruovat grafický objekt o velikosti 24*21 bodů, který lze libovolně kombinovat s grafikou v pracovní ploše.

G - seber sprite - stisknutím spouště se do rámečku okopíruje obsah obrazovky pod ním, editor přejde do módu **A**.

A - doplň sprite - spouští se obsah rámečku obtiskne do plochy.

S - nalep sprite - nalepi sprite jako známku (vymaže pozadí).

E - mazání - rámeček funguje jako guma.

Zoom a sprite editor

Stisknutím mezerníku se z editoru dostanete do módu zoom. Tento mód jakoby lupou zvětší fragment grafiky v okolí kurzoru a dovolí dopracovat jednotlivé detaily obrázku bod po bodu. Pokud stisknete mezerník při zapnuté funkci **G**, **A** nebo **S**, dostanete se do sprite editoru, který funguje jako zoom, ale slouží ke konstrukci sprite.

spoušť - kreslí body (se **SHIFT** je maže).

M - otočí sprite kolem osy **y**.

T - otočí sprite o 180 stupňů.

R - otočí sprite o 90 stupňů (3 pravé sloupce se ztratí).

Další příkazy

← - korekce - zruší poslední krok, který jste provedli.

G/CLR - smaže obrazovku.

. - zapne/vypne pomocný rastr (také v zoom/sprite editoru).

I - invertuje sprite (také v zoom/sprite editoru).

M - přenesení - spouští vyznačte rozsah (viz **R**) a poté cílové místo.

Před umístěním můžete vybrat druh přenosu (**O**=OR, **U**=AND, **X**=XOR).

↑ - znovu označí naposled přenášený fragment.

W - zmenšení - zhustí obsah 4 obrazovek na jednu.

F1,F3,F5 - změna barev: tužka, pozadí, okraje.

K - zapne/vypne zobrazení souřadnic kurzoru.

G/L - **LOAD** - natažení obrázku z diskety.

G/S - **SAVE** - uložení grafiky (obrazovku - **B**, celou plochu - **G**).

G/P - vytiskne grafiku. Na disku v jednotce musí být soubor **PRINTER**.

Tisk lze přerušit **STOP**.

T - návrat do textového editoru.

*** I P ***

MALE, ALE ... !

Následující řádky věnujeme několika drobným programům, které nám často (aniž to tušíme) skýtají velké možnosti. Většinu z nich jistě máte kdesi na kazetě nebo disketě, a přitom nevíte, co s nimi. Snad vám tyto stručné návody alespoň trochu pomůžou.

SAM

Program, který naučí váš počítač mluvit. Nahrajte program SAM. Po spuštění odpovzte na otázku "HIGH OR LOW MEMORY?". V závislosti na vaší odpovědi se program uloží do horní nebo dolní části paměti.

Nyní je možno nahrát další původní programy (DEMO apod.). Pro vytváření vlastních mluvčících programů je třeba nahrát SAM STARTER. Záznam programů na pásek nelze přitom provádět v módu TURBO.SAM je schopen pracovat s každým BASIC programem a rovněž funkce ovládací grafiku a zvuk nejsou narušeny. Příkaz pro mluvení je analogický příkazu PRINT: SAY "HELLO"

Původní program SAM STARTER pracuje s anglickou fonetikou. Začíná příkazem JRE. Pokud chcete dosáhnout správné české výslovnosti, musíte využít další příkazy:

x je parametr 0-255. Nelze použít proměnnou.

JPI x - výška zvuku.

JKN x,x - znění hlasu. Normální parametry 128,128.

JSP x - rychlost zvuku.

Pro výslovnost mají význam i čárka, tečka, dvojtečka apod.

TURBOCOPY D->T

Pomocí tohoto programu můžete libovolné soubory typu PRG přenést z diskety na kazetu. Ukládání na kazetu přitom probíhá v režimu TURBO. Je výhodné pořizovat si tímto způsobem bezpečnostní kopie programů a dat na kazetě. Existuje totiž program TURBOCOPY T->D, který umožní soubory z kazety přenést v případě potřeby zpět na disketu. Nabízí se i možnost výměny disketových programů na kazetách poštou. Na jednu kazetu C-90 se vejde 6 až 8 disket.

Soubory typů SEQ, USR a REL nelze tímto programem kopírovat. Zkušenější uživatelé mohou pomocí diskového monitoru (Disk Surgeon, Disk Doctor Plus) změnit typ na PRG a teprve pak uložit na pásku. Po zpětném zkopírování na disketu je nutné soubory PRG změnit zpět na příslušný typ. Určité problémy mohou nastat při kopírování programů delších než 150 bloků. BASIC programy jsou funkční i v kazetové kopii.

Příkazy ovládání programu:

- * - označení programů, které chcete přenášet na pásku
- A - přenesení všech programů diskety
- W - zobrazí další část directory
- S - ukončí značení programů určených ke kopírování
- N - kopírování nové diskety
- X - výstup do BASICU

Pozn. 1: Všechny příkazy musí stát na obrazovce v prvním sloupci.

Pozn. 2: Po zadání příkazu SYS 50000 fungují běžné příkazy TURBO (<-L, <-S, <-V).

TURBOCOPY T->D

Nastavte kazetu na začátek záznamu, vložte prázdnou disketu a odstartujte program. Zadejte název a ID diskety. U některých celodisketových programů, které v průběhu programu kontrolují název a ID vložené diskety, se musí tyto údaje shodovat s těmi na původní zdrojové disketě.

DISK DOCTOR PLUS

Program je určen k opravování a vnášení informací přímo na disketu. Umožní zjistit, ev. změnit hodnoty bytů v jednotlivých sektorech všech stop (track) včetně stopy č. 18 (directory). Po spuštění programu vložte testovaný disk a stiskněte libovolnou klávesu. Zobrazí se 1. blok directory (stopa 18, sektor 1). Dále si vyberte z následující nabídky:

- B - natáhne sektor a stopu, které zvolíte
- CRSR - pohyb kurzoru po jednotlivých bytech sektoru
- @ - změna hodnoty byte pod kurzorem
- T - zadání většího počtu bytů ve formě textu (ukončíte RETURN)
- R - zapiše zpracovávaný sektor na disketu včetně změn
- N - natáhne následující sektor souboru (určený prvními dvěma byte sektoru). Při současném stisknutí SHIFT natáhnete předchozí sektor. Vracet se lze maximálně o 3 sektory nazpět.
- + - natáhne sektor s číslem o 1 větším. Po posledním sektoru stopy se natáhne první sektor následující stopy.
- - natáhne sektor s číslem o 1 menším. Ze sektoru č. 1 se vrátíte na poslední sektor předcházející stopy.
- SHIFT/+ - natáhne stejný sektor následující stopy
- SHIFT/- - natáhne stejný sektor předchozí stopy
- @ (nebo STOP) - ukončení práce Disk Doctor Plus
- J - skok na stopu a sektor, určené hodnotou pod kurzorem
- C - kopírování sektoru. Vložte zdrojový disk, stiskněte C, poté vložte cílový disk a stiskněte RETURN.

DDP umožní opravit poškozený (ne mechanicky) disk. Stačí opravit data a nahrát je zpět na disketu. Pracujte vždy s kopií.

RAT SOFT 51400

Uživatelé G64 s magnetofonem se jistě s programem RAT SOFT (dále RS) již setkali. Patří k programům, které zrychlují nahrávání z magnetofonu. Je sice o něco pomalejší než nejčastěji používaný TURBO TAPE III, ale jeho hlavní výhodou je to, že před vlastním natažením programu nevyžaduje natažení a spuštění samotného zrychlovače RS. Ten se aktivuje pouze při ukládání zrychlené verze. Takto uložený program se skládá ze dvou částí. První, která se natahuje normálně pomocí LOAD, se sama aktivuje a natáhne zrychleně druhou, hlavní část.

Natáhněte do počítače RS a pak příslušný program, který chcete zrychlit. Aktivujte RS pomocí SYS 51400. Objeví se zadávací maska RS. Vložte název programu, zbylé tečky vymažte a stiskněte RETURN. Tlačítkem F1 program uložte na pásku. Je-li vše v pořádku, objeví se opět zadávací maska s kurzorem na 1. pozici názvu. Pomocí F1 můžete pořídit další kopie. Chcete-li zrychlit další program, stiskněte F1 a poté RUN/STOP. Natáhněte (LOAD) nový program a pomocí SYS 51400 vyvolejte znovu RS. Tímto způsobem uložené programy jsou určeny pro přímé použití. Nelze je kopírovat. Pokud chcete, aby uložený program bylo možné dále kopírovat, je třeba změnit posledních pět hexadecimálních hodnot ve spodním řádku na: 58 4C 7B A4 00. Poté stiskněte RETURN a uložte program pomocí F1 jako v předchozím případě. Tato kopie se po natažení nebude automaticky spouštět.

Pokud kopírujete program v RS RAT SOFTEM, změňte startovací adresu na C8C8. V ostatních případech se tato adresa mění automaticky. Určité problémy mohou nastat při kopírování programů v TURBO. V paměti počítače nelze totiž umístit současně TURBO TAPE III a RS. Nezbyvá vám, než probrat svůj archív programů a najít obyčejné TURBO TAPE. Nahrajte nejprve RS, poté TURBO TAPE a nakonec (pomocí <-L) vlastní program. Dále už pokračujete jako v předchozích případech. Chcete-li převést program z RS do TURBO, můžete použít TURBO TAPE III.

TIPY & TRIKY PRO C64

Jednoduché trasování BASIC programu. Po vykonání SYS 48578 zobrazí počítač slovo IN a číslo řádky, ve které se program nachází. Nadefinujte na začátku svého programu T=48578. Do řádky, u které chcete kontrolovat její vykonání, vložte SYST.

Uzavření všech souborů. Známý SYS 65511 ve skutečnosti neuzavírá všechny otevřené soubory, ale pouze způsobí, že na ně počítač zapomene. Periferní zařízení však nedostanou signál o uzavření, což může způsobit potíže při další práci. Lepší způsob uzavření nabízí následující program na jednu řádku:

```
X=PEEK(152): FOR J=1 TO X: CLOSE PEEK(601): NEXT
```

Byte 152 obsahuje počet otevřených souborů. Proto POKE 152,0 má stejný efekt jako SYS 65511.

Reverzní obrazovka. Tento krátký program umožňuje pomocí jediného příkazu SYS změnit všechny normální znaky obrazovky na inverzní a naopak. Protože je ve strojovém kódu, provádí to velice rychle. Po aktivaci následujícího programku stačí vložit v BASIC programu SYS 52992.

```
10 FOR J=52992 TO 53018: READ K: POKE J,K: NEXT: NEW
20 DATA 169,0,133,251,169,4,133,252,162,4,160,0,177,251,73
30 DATA 128,145,251,200,208,247,230,252,202,208,240,96
```

Po spuštění zkuste vložit a spustit tuto řádku:

```
10 SYS 52992: GOTO 10
```

5x rychlejší GET#. V některých programech (např. pro čtení directory nebo práci se soubory) se často vyskytuje ve větším množství příkaz GET#. Použitím následujícího triku lze zvýšit rychlost programu až dvojnásobně.

V operačním systému je rutina, která pracuje podobně jako CMD, jenže v opačném směru - definuje vstupní kanál. Hned za příkaz OPEN vložte POKE 781,1: číslo souboru, ze kterého budete číst, a SYS 65478 (rutina CHKIN). V programu nyní používejte místo GET# jenom GET. Po přečtení celého souboru nastavte zpátky vstupní kanál pomocí SYS 65484 (rutina CLRCHN). Následuje příklad programu pro zrychlené čtení hodnot ze sekvenčního souboru:

```
10 OPEN 1,8,0,"NAZEV,S,R" - otevře sekvenční soubor č. 1 pro čtení
20 POKE 781,1: SYS 65478 - definuje vstupní kanál ze souboru č. 1
30 FOR I=1 TO 50
40 GET A$
50 NEXT I
60 CLOSE 1
70 SYS65484
```

} načte prvních 50 hodnot souboru

- uzavře soubor č. 1

- vrátí klávesnici jako vstupní kanál

Jak zobrazit uvozovky? Po příkazu PRINT uvozovky vždy znamenají buď začátek nebo konec uvozovkového módu. Jedinou možností zůstává PRINT CHR\$(34). Tento příkaz však rovněž aktivuje uvozovkový mód. Jestliže ho nechcete aktivovat, použijte:

```
PRINT CHR$(34); CHR$(20); CHR$(34)
```

CHR\$(20) znamená DELETE, které vymaže první uvozovky.

Zakrouhlování čísel. Nejjednodušším a nejpoužívanějším způsobem je využití funkce INT, např.: INT (X+.5). Problematické je použití tohoto vzorce pro záporná čísla. Přesných výsledků v celém rozsahu reálných čísel dosáhnete formulí:

```
DEFFN I(X) = SGN(X) * INT(ABS(X)+.5)
```

Jak zrychlit BASIC? Basic interpreter neoplývá rychlostí, ale neohrabaností svých programů můžete jeho rychlost ještě výrazně snížit. Pokud vám na rychlosti BASIC programů záleží, držte se následujících rad:

- vymažte všechny zbytečné mezery a poznámky REM,
- frekventované podprogramy umístěte na začátek hlavního programu,
- DATA uložte rovněž na začátek, hned za podprogramy,
- co nejdříve nadefinujte počáteční hodnoty proměnných,
- při použití nuly jako argumentu ve funkci pište pouze desetinou tečku,
- ve smyčkách FOR ... NEXT pište NEXT bez názvu proměnné,
- v sérii několika IF dejte na první místo tu podmínku, kde je pravděpodobnost pravdivosti největší,
- je-li to možné, nahraďte sekvenci několika IF příkazem ON GOTO.

LIST FREEZER. Prográmeček slouží k pohodlnějšímu ladění programů. Po spuštění se aktivuje a sám smaže. Od této chvíle je možno listing kdykoli zastavit stisknutím CTRL, G nebo SHIFT.

```
10 FOR J=679 TO 688: READ K: POKE J,K: NEXT
20 POKE 774,167: POKE 775,2: NEW
30 DATA 72,173,141,2,208,251,104,76,26,167
```

Několikanásobné kopie. Ukládáte na kazetě několik kopií jednoho programu za sebou? Použijte:

```
FOR J=1 TO 3: SAVE"NAZEV": NEXT J
```

Kontrola zvuku na páse. Jednoduchý trik vám umožní zvukově kontrolovat práci s datassettem. Jedinou podmínkou je, aby váš monitor byl vybaven zvukem. Vložte POKE 54296,15 a dejte hlasitost na maximum.

Přímé čtení souboru. Při práci se sekvenčními soubory je někdy třeba vidět hodnoty, které jsou doopravdy uloženy na páse. Následující program zobrazí data nastaveného souboru:

```
10 OPEN 1,1,0
20 GET#1,Á$: PRINT Á$,: GOTO 20
```

Užitečné i zajímavé POKE

POKE 19,65	po INPUT se nezobrazí otazník
POKE 19,0	normální stav
POKE 22,35	LIST bez čísel řádků
POKE 120,2	počítač nepřijímá příkazy
POKE 792,226: POKE 793,252	RESTORE = reset
POKE 792,193	zakáže RESTORE
POKE 792,71	povolí RESTORE
POKE 808,127	nelze použít RUN
POKE 808,234	zakáže STOP/RESTORE, LIST
POKE 808,239	zakáže STOP
POKE 816,157	zakáže LOAD
POKE 816,165	povolí LOAD
POKE 818,32	zakáže SAVE
POKE 818,237	povolí SAVE
POKE 53265,11	vypne obrazovku (zrychlení programu)
POKE 53265,27	zapne obrazovku (STOP/RESTORE také)
POKE 56341,X	rychlost kurzoru

Obsah Zpravodaje 1987 a 1988

1/87	Úvodem	2
	Představujeme počítač Commodore G64	5
	Využití počítačů Commodore při psaní textů	6
	Databankový program SUPERBASE	7
	Jak se zatajují a zajišťují programy	8
	Kopírování programů a disket obzvlášť	10
	Koupíme si televizor k počítači	11
	Commodore AMIGA	14
	Otázka odborné počítačové literatury	14
2/87	Programování ve strojovém kódu 6510 (část 1.)	2
	Seznam instrukcí monitoru MONIT	3
	Seznam instrukcí monitoru HESMON	5
	TIPY a TRIKY (G64)	6
	Instrukční soubor 6502	8
	Resetovací tlačítko	15
	Programový RESET	15
3/87	Programování ve strojovém kódu (část 2.)	2
	BASIC a ty ostatní (1. část - EXBASIC)	6
	ELITE (návod)	9
	Přípravek pro kopírování kazet	12
	TIPY a TRIKY (G64)	13
	TRIPLE 64	15
4/87	Programování ve strojovém kódu (část 3.)	2
	BASIC a ty ostatní (2. část - METABASIC)	6
	CP/M (Commodore G 128)	9
	TIPY a TRIKY (G 128)	12
	Počítač i pro doma! (AMIGA)	13
	Monitor USERPORTU	14
1/88	Programování ve strojovém kódu (část 4.)	2
	Winter Games (návod)	5
	Tři nerovní bratři (G16, G116, G+4)	8
	Počítač! A co s ním? (G16, G116, G+4 - 1. část)	10
	KUDI 64 (návod - 1. část)	12
	TIPY a TRIKY (G64)	15
2/88	BASIC a ty ostatní (3. část - ULTRABASIC)	2
	Abracalc (návod)	5
	Počítač! A co s ním? (G16, G116, G+4 - 2. část)	8
	Ghostbusters (návod)	12
	KUDI 64 (návod - dokončení)	14
3/88	BASIC a ty ostatní (4. část - SIMON'S BASIC)	2
	ESCAPE funkce (G16, G116, G+4)	7
	TED CHIP register (G16, G116, G+4)	8
	Character Fox (návod)	9
	GEOS compatible	11
	Viry v G64?	13
	Disk Surgeon (návod)	14
4/88	Ace of Aces (návod)	2
	Bomb Jack (návod)	7
	Ghosten Goblin (návod)	8
	POKE nesmrtnosti	9
	Přehled příkazů MULTIPLANU	10
	Anketa	11
	Weekend s počítačem	13
	TIPY a TRIKY (G64)	14

Obsah Zpravodaje 1987 a 1988

1/87	Úvodem	2
	Představujeme počítač Commodore G64	5
	Využití počítačů Commodore při psaní textů	6
	Databankový program SUPERBASE	7
	Jak se zatajují a zajišťují programy	8
	Kopírování programů a disket obzvlášť	10
	Koupíme si televizor k počítači	11
	Commodore AMIGA	14
	Otázka odborné počítačové literatury	14
2/87	Programování ve strojovém kódu 6510 (část 1.)	2
	Seznam instrukcí monitoru MONIT	3
	Seznam instrukcí monitoru HESMON	5
	TIPY a TRIKY (G64)	6
	Instrukční soubor 6502	8
	Resetovací tlačítko	15
	Programový RESET	15
3/87	Programování ve strojovém kódu (část 2.)	2
	BASIC a ty ostatní (1. část - EXBASIC)	6
	ELITE (návod)	9
	Přípravek pro kopírování kazet	12
	TIPY a TRIKY (G64)	13
	TRIPLE 64	15
4/87	Programování ve strojovém kódu (část 3.)	2
	BASIC a ty ostatní (2. část - METABASIC)	6
	CP/M (Commodore G 128)	9
	TIPY a TRIKY (G 128)	12
	Počítač i pro doma! (AMIGA)	13
	Monitor USERPORTU	14
1/88	Programování ve strojovém kódu (část 4.)	2
	Winter Games (návod)	5
	Tři nerovná bratři (G16, G116, G+4)	8
	Počítač! A co s ním? (G16, G116, G+4 - 1. část)	10
	KUDI 64 (návod - 1. část)	12
	TIPY a TRIKY (G64)	15
2/88	BASIC a ty ostatní (3. část - ULTRABASIC)	2
	Abracalc (návod)	5
	Počítač! A co s ním? (G16, G116, G+4 - 2. část)	8
	Ghostbusters (návod)	12
	KUDI 64 (návod - dokončení)	14
3/88	BASIC a ty ostatní (4. část - SIMON'S BASIC)	2
	ESCAPE funkce (G16, G116, G+4)	7
	TED CHIP register (G16, G116, G+4)	8
	Character Fox (návod)	9
	GEOS compatible	11
	Viry v G64?	13
	Disk Surgeon (návod)	14
4/88	Ace of Aces (návod)	2
	Bomb Jack (návod)	7
	Ghosten Goblin (návod)	8
	POKE nesmrtelnosti	9
	Přehled příkazů MULTIPLANU	10
	Anketa	11
	Víkend s počítačem	13
	TIPY a TRIKY (G64)	14