

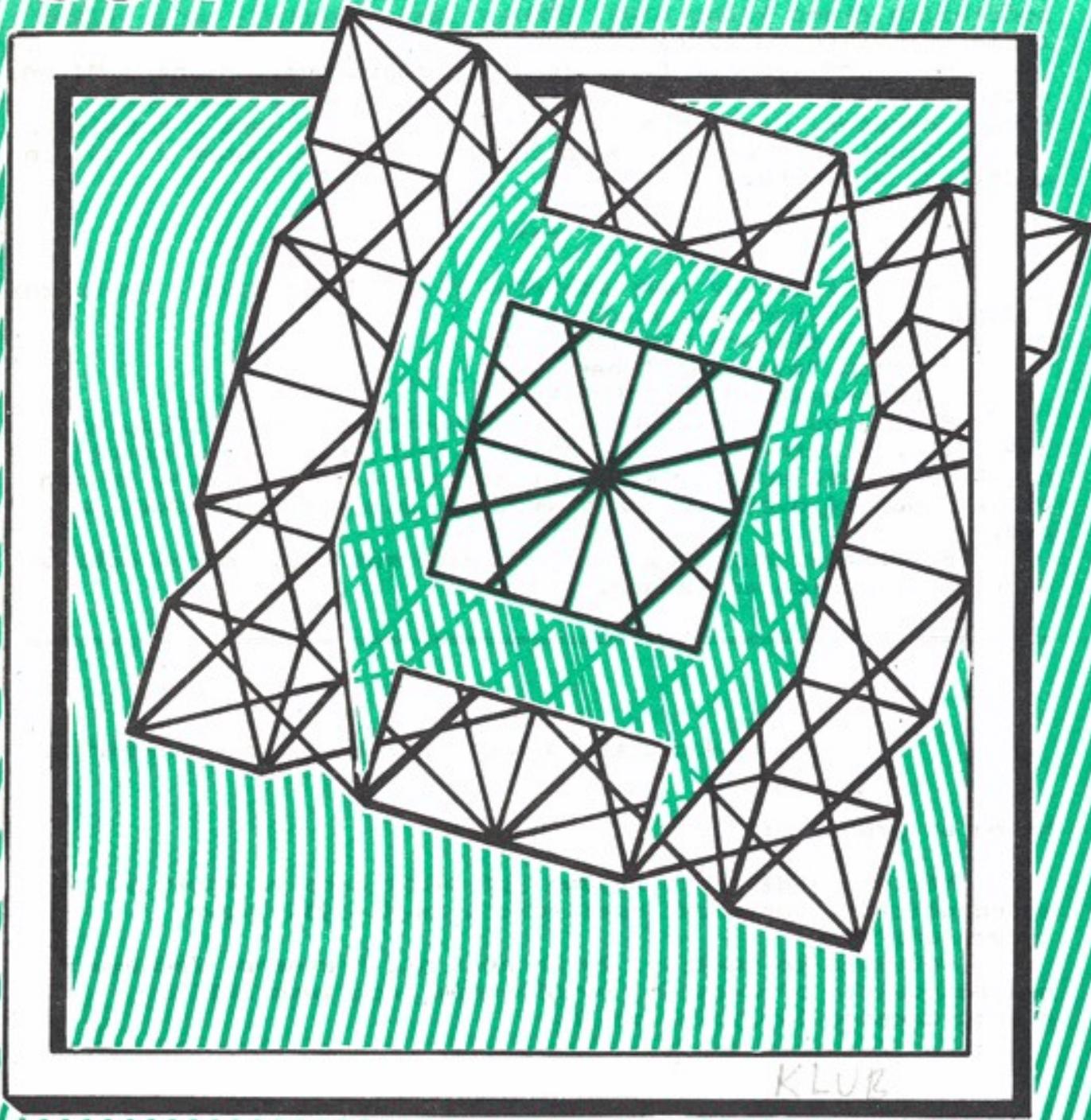
(128)<sup>4</sup>



602

ATARI

2  
88



## Zprávy výboru

### Účast na výstavě PRAHA 88

Ve dnech 16.- 26.3.1988 proběhla v PKOJF v Praze výstava polytechnických pomůcek PRAHA 88.

Ve společné expozici SvaZarmu předváděli členové našeho klubu české výukové a užitkové programy. Např.: zeměpis Evropy, mapu ČSSR, grafy funkcí, approximace funkcí, hru Logik, výpočet transformátoru a.j. Ukázky byly předváděny na vlastních počítačích členů klubu ATARI 800XL/130XE a setkaly se s velkým zájmem návštěvníků výstavy.

Akci pod vedením T. Bělíka dále zajišťovali členové Mišoň, Štorek, Havlíčková, Kebort, Mikeš, Drašnar, Poli, Kořínek, Frunc, Mareček, Fink, Plechšmid, Pánek, Srna, Švorc a Kabeláč.

Výbor klubu děkuje touto cestou všem jmenovaným za jejich obětavost a ochotu.

\*\*\*

Prvni vlaštovky naší společné činnosti dostávají konkrétní podobu. Byly vytvořeny kroužky:

- uživatelských BASIC programů
- hráče "ověřovačů" her
- programátorů v ASSEMBLERU

Podstatou činnosti kroužku je sdružovat členy klubu se stejným, specifickým zájmem. Mnozí z těch, kteří pravidelně navštěvují naše schůzky se možná již setkali s výsledky jejich práce v podobě ověřených programů, her a manuálů (návodů) a pod.

Pokud tedy budete mít zájem, máte možnost. Podrobnosti se dozvíte na našich schůzkách.

=====

## Ze zápisníku programátora

### Neboj se přerušení!!

Někteří lidé, i když jsou již delší dobu ve styku s mikropočítači, dostanou "husí kůži", když slyší slovo "přerušení".

Pokusíme se dokázat, že to není nic hrozného. Začneme nejjednodušším přerušením, vyvolávaným programem ANTICu, mikroprocesoru tvořícího obraz.

## KROK 1 &lt; Řádek 10-20&gt;

Napišeme program ve strojovém kódu, který bude vykonáván během přerušení a umístíme jej v paměti < nejlépe na 6. stránce nevyužívané BASICem ani operačním systémem>. Zde je ukázková procedura, která při každém vyvolání změní pozadí:

```

8      PHP
72     PHA
173 198  2 LDA COLPF2@  

141 10 212 STA WAITSYNC  

24     CLC
105   2     ADC #2
141 198  2 STA COLPF2@  

141 24 208 STA COLPF2
104     PLA
40     PLP
64     RTI

```

## KROK 2 &lt;Řádek 30&gt;

Do registru DLIVKT <512,513 – Display List Interrupt Vektor> zapišeme počáteční adresu podprogramu.

## KROK 3 &lt;Řádek 40&gt;

Na příslušných místech programu ANTICu změníme příkazy vytvářející obrazové řádky bez přerušení na příkazy s přerušením tj. přičteme 128.

## KROK 4 &lt;Řádek 50&gt;

V registru NMIEN <54286-NMI ENable> nastavíme hodnotu ovluvající přerušení programem ANTICu.

Celý program v jazyce BASIC vypadá takto:

```

10 GR.0" FOR I=1536 TO 1555: READ A :POKE I,A:N.I
20 DATA 8,72,173,198,2,141,10,212,24,105,2,141,24,208,104,40,64
30 POKE 512,0:POKE 513,6: POKE 710,194: REM 710=BARVA POZADI
40 DL= PEEK<560>+ 256*PEEK<561>:FOR I=7 TO 28 STEP 3: POKE
DL+I,130:N.I
50 POKE 54286,192

```

Začínající programátoři se často ptají, jak zablokovat klávesu BREAK. Protože účinkuje přes vyvolání přerušení, existuje několik způsobů zablokování. Nejjednodušší je nastavení 7. bitu registru IRQEN (Interrupt ReQuest ENable – povolení požadavku přerušení, adresa 16). Bohužel je nutné nastavení opakovat pokaždém příkazu GRAPHICS. Dalším jednoduchým způsobem je změna vektoru přerušení. Ukážeme teď podobný způsob blokování, založený na vlastní uživatelské proceduře.

## KROK 1 &lt;Řádek 10-20&gt;

Ukládáme podprogram přerušení a zapisujeme jej na 6. stránku paměti. Pro lepší porozumění je na pravé straně převod do BASICu. POZOR !!! Převod nepracuje!!

```

160 0 LDY 0      Y=0
185 14 6 LDA 1550,Y A=PEEK(1550+Y):REM řádek x
145 88 STA(88),Y POKE PEEK(88)+256*PEEK(89)+Y,A
200 INY      Y=Y+1
192 11 CPY #11
208 246 BNE-10 IF Y<>11 THEN GOTO x
104 PLA
64    RTI      RETURN

```

Tato procedura přepisuje obsah 11 buňek paměti ze 6. stránky (za procedurou) do oblasti obrazové paměti.

#### KROK 2 <rámek 30>

Zbývá jenom změnit vektor skoku vykonávaného při přerušení klávesou BREAK (VBREAKKEY - Vektor BREAK KEY, 566,567) na začátek naší procedury. Procedura začíná od adresy 1536; na adresu 566 zapisujeme nižší byte (0) a na adresu 567 vyšší byte (6) -  $1536=0+256*6$ .

Nakonec úplná text blokovací procedury v jazyce BASIC. Vložte, spusťte a můžete libovolně tisknout BREAK.

```

10 FOR I= 1536 TO 1560:READ A:POKE I,A:NEXT I
20 DATA
160,0,185,14,6,145,88,200,192,11,208,246,104,64,52,
50,40,46,41,0,51,41,0,1,0
30 POKE 566,0:POKE 567,6

```

<Bajtek 1-2/87, překlad

H.V.>

## Hardware

Druhým mikroprocesorem v osmibitových počítačích firmy ATARI je obvod označovaný ANTIC.

Hlavním úkolem ANTICu je tvorba obrazu. Aby byl hlavní mikroprocesor 6502 co nejméně zatěžován, pracuje ANTIC se svým vlastním programem, který je uložen v paměti podobně jako program hlavního mikroprocesoru, a má svůj vlastní instrukční soubor. Obrazová data (tedy to, co má být zobrazováno) jsou rovněž uložena v hlavní paměti.

Konstruktéři počítače se tedy museli nějakým způsobem vypořádat s nutností zajistit přístup obou mikroprocesorů do paměti tak, aby nedocházelo ke kolizím. Tento problém se někdy řeší rozdělením sběrnice (tak je tomu např. u mikropočítačů SINCLAIR). ATARI je naproti tomu jednosběrnicový systém, kde

ANTIC funguje zároveň jako obvod pro řízení přímého přístupu do paměti (DMA - Direct Memory Access). Z hlediska přístupu do paměti má tedy ANTIC vyšší prioritu než 6502. Je tomu tak proto, že zobrazování je dynamický proces, který je citlivý na správné časování; data pro zobrazování musí mít ANTIC včas a proces vykonávaný 6502 může vždy několik strojových cyklů počkat. V okamžiku, kdy ANTIC vyžaduje přístup do paměti, signálem HALT zastaví hlavní procesor, který se odpojí od sběrnice, ANTIC načte potřebná data a poté povolí hlavnímu mikroprocesoru další činnost.

Zmínili jsme se již o tom, že ANTIC se řídí vlastním programem, který určuje, jakým způsobem mají být obrazová data zobrazována. Tento program se nazývá Display-List a může být uložen prakticky kdekoli v paměti. Jednotlivé instrukce programu čte ANTIC výše uvedeným způsobem a jejich význam je dán instrukčním souborem ANTICu. Ten není samozřejmě tak bohatý jako instrukční soubor 6502 a je úzce specializován na tvorbu obrazu. Instrukce ANTICu můžeme rozdělit do několika skupin:

1. instrukce druhu zobrazení, které určují grafický nebo textový režim a způsob interpretace obrazových dat
2. instrukce skoku, které umožňují pokračovat v programu od nově zadané adresy
3. instrukce potlačení obrazu, které umožňují potlačit zobrazení na určitém místě obrazovky

Instrukce prvního typu mohou být navíc doplněny tak, že umožní jemné horizontální nebo vertikální rolování obrazu. Je rovněž možné "vnutit" ANTICu novou adresu obrazových dat, což umožňuje prokládání několika obrazů a další efekty. Instrukce všech typů pak mohou být doplněny tak, že jejich provedení vyvolá nemaskovatelné přerušení 6502 ( tzv.DLI - Display-List Interrupt), při jehož obsluze může hlavní procesor změnit obsah barvových registrů, obrazová data apod.

Obrazová data mohou být ANTICem interpretována dvojím způsobem. Je-li předepsán grafický režim, určují jednotlivé bity nebo jejich skupiny barvový registr, který se má použít pro obrazový bod. Obrazovému bodu tedy odpovídá 1 bit ( dvoubarevný režim, např. GR.8 ), 2 bity ( čtyřbarevný režim, např.GR.3) atd.

Je-li předepsán textový režim, je každý byte obrazových dat interpretován jako znak ATASCII, kterému odpovídá 8 obrazových bytů znakové sady. To vede k maximální možné úspore paměti, protože o rozkreslení ATASCII znaků se stará výhradně ANTIC. Na 24 textových řádků po 40ti znacích je třeba právě 24x40 bytů paměti. Znaková sada samozřejmě musí být v paměti stejně obsažena a lze ji navíc libovolně předefinovat.

Přestože hlavním úkolem ANTICu je tvorba obrazu, není jeho úkolem jediným. Konstruktéři počítače jej využili také pro tzv. oživování (refresh) dynamických napětí RAM. Použité paměti typu 4164 totiž vyžadují pravidelnou obnovu zapsaných informací (paměťové buňky jsou tvořeny kapacitami, které se jinak vybijí a

informace se ztratí). Tato obnova se děje speciálními cykly, při kterých jsou paměti adresovány a které ANTIC provádí podobně jako DMA. V jednom cyklu je obnovena informace v 512ti bivtech RAM a cyklu je provedeno obvykle 9 během doby, kterou zabere vykreslení jednoho televizního rádku (maximální doba, po kterou může paměťová buňka zůstat bez oživení, je obvykle udávána hodnotou 2ms).

Zakáže-li hlavní procesor ANTICu zobrazování, znatelně se zrychlí jeho činnost, neboť ANTIC neprovádí DMA. Oživování RAM zůstane samozřejmě zachováno.

Vše kolem zobrazování je v počítačích ATARI ještě daleko složitější, než jak to můžeme v krátkosti popsat. ANTIC má totiž ještě účinného "pomocníka" - obvod GTIA, který má vlastní grafické režimy ANTICu přímo nedostupné a stará se hlavně o barvy v obraze. Pro základní přiblížení práce specializovaného mikroprocesoru ANTIC však zde uvedené informace postačují. Bude-li zájem, můžeme se v některém z dalších čísel našeho Zpravodaje k ANTICu vrátit a popsat jeho vlastnosti podrobněji, zejména s ohledem na jejich využití ve vlastních programech.

Závěrem ještě jedna oprava:

V minulém čísle Zpravodaje jsme na tomto místě psali, že mikroprocesor 6502C použitý v mikropočítačích ATARI XL/XE nemá vyveden signál SYNC. Tato informace byla převzata z firemních materiálů, měřením jsme se však přesvědčili, že toto tvrzení není pravdivé. Pulsy na tomto vývodu označují cyklus čtení operačního kódu instrukce z paměti a jejich nepřítomnost znamená, že procesor narazil na hodnotu, kterou nedokáže dekódovat

jk

=====

V tomto čísle mělo vyjít povídání o kopírování programů, avšak vzhledem k rozsáhlosti návodu na textový editor Čapek jsme byli nuceni otisknutí článku odložit. Všem, kteří na něj čekali se tímto omlouváme.

Redakce

### **Opsáno odjinud**

**Úprava magnetofonu XC-12 pro snadnější vyhledávání začátků programů.**

V čísle 1/88 zpravodaje ATARI KLUBU PRAHA je na str.65 příspěvek zabývající se touto úpravou s odvoláním na článek uvedený v č.2/87 zpravodaje tohoto klubu. Jelikož se jedná o zajímavou, jednoduchou a užitečnou úpravu, uvádíme příspěvek ing.M. Machuldy z č.2/87 v plném znění:

Majitelé magnetofonů ATARI XC-12 jistě vědí, že nastavení jednoho z několika na sebe navazujících programů na začátek pouze na základě údaje počítadla není vždy úspěšné. Zpravidla je třeba chvíli "tápat", než najdeme zaváděcí tón. Toto vyhledávání je ztíženo tím, že při stisknutí tlačítka PLAY na magnetofonu zůstává motor v klidu, dokud nedáme pokyn k nahrávání. Motor lze sice spustit příkazem POKE 54018,52 a zastavit příkazem POKE 54018,60, ale tento způsob není příliš elegantní.

Dále popsaná úprava umožňuje spustit motor magnetofonu kdykoliv se nám zlíbí. Stačí jen, aby byl zapnutý počítač. Úpravu zvládnou i méně zdatní amatéři, protože je řešena s ohledem na maximální jednoduchost.

#### Postup úpravy:

Po uvolnění čtyř šroubů na spodním víku magnetofonu a stisknutí tlačítka STOP/EJECT se nám podaří rozložit magnetofon na tři části: spodní víko, vlastní mechaniku s deskou plošného spoje a přívodním kabelem a horní kryt s dvířky.

Do horního krytu, nejlépe pod indigátor záznamu (SAVE) vyvrtáme otvor pro tlačítko (se spinacím kontaktem). Typ tlačítka není kritický. Lze použít libovolný typ, který máme k dispozici (s ohledem na rozměry a vzhled). Do horního krytu se zabudovaným tlačítkem vložíme zpět mechaniku a můžeme přikročit k úpravě elektrického zapojení.

Mezi žilami přívodního kabelu vyhledáme vodič s modrou izolací. Místo, kde je tento vodič připájený k desce plošného spoje, propojíme s jedním z vývodů tlačítka. Dále odpojíme zelený vodič přívodního kabelu od plošného spoje a do cesty vřadíme diodu (vhoví kterýkoli typ s dovoleným proudem v propustném směru větším než 20mA, např. TESLA KA261 až 267, KA 501 až 504 nebo některé z řady KY 130, příp. KY 132) katodou směrem k desce. Na anodu připojíme zelený vodič. Druhý vývod tlačítka spojíme s katodou diody (tj. s místem, kde byl původně připájen zelený vodič). Po kontrole, zda se některý z vodičů nedotýká pohyblivých částí mechaniky, přišroubujeme spodní kryt.

Takto upravený magnetofon umožňuje při stisknutí zabudovaného tlačítka spustit při funkci PLAY magnetofon, i když nebyl dán příkaz pro čtení dat a tak, pomocí příposlechu z televizního přijímače najít zaváděcí tón hledaného programu. Dáležité upozornění!!!

Magnetofony zakoupené v tuzemsku touto úpravou ztrácejí nárok na bezplatnou záruční servis!

Tolik tedy článek!

Na názor jsme se zeptali majitele takto upraveného magnetofonu:

Uvedená úprava pracuje bez problémů již skoro rok. Drobniou závadou je šum uváděný v 1/88. Velkou výhodou zase odstranění

možnosti protlačení pásku při zastavení mgf., na které jsou citlivé zejména programy TURBO 2000. Přepínač PS používám trvale zapnutý. Myslím, že úprava navrhovaná v 1/88 je dobrá, jistou nevšedností je použití dvou přepínačů.

---

Pokud si chceme pouze prohlédnout programy v BASICu nahrané systémem TURBO 2000, musíme většinou po skončení takové krátké ukázky nahrát TURBO loader znova. Není to nikterak pohodlné a "zničí" se tím nastavení otáček. Existuje však určitá možnost. Po skončení naší prohlídky odstartovaného programu přerušíme jeho práci klávesou RESET nebo BREAK a vypíšeme následující příkaz v přímém módu: ? USR(1520). Na obrazovce se objeví název nahraného programu a počítač ohlási: "CLOAD". Stiskneme BREAK - počítač oznámi BOOT ERROR, stiskneme RETURN a spustíme mgf. Počítač nahraje další program běžným způsobem. Je sice pravdou, že tato metoda pracuje pouze s klasickým zavaděčem TURBO 2000 a ne u všech BASIC programů, ale je určitou pomocí zvláště tehdy, když z burzy přineseme plnou kazetu programů a chceme se jen podívat co jsme "ulovili".

\*\*\*

ZORRO - stále hraná, stále diskutovaná hra. Kolik zaručeně správných návodů? A stále je jen málo těch kteří došli do konce! A tak i my přidáme sice jen dílčí, ale zato už opravdu "zaručeně" ten pravý! Do studny je lépe vstoupit z podzemí, z místnosti kde se objeví východ s blikajícím kalichem. Vstoupíte a tím shodíte kamení a další cesta je volná.

## **Uživatelské programy**

**Čapek 1.1**  
**Čapek 1.1 T**

Textový editor pro tisk textů s českými znaky. Verze 1.1 T má navíc povel pro ukládání textu v TURBO 2000. Ostatní příkazy a funkce jsou u obou verzí shodné.

Program Čapek je možno používat jak s kazetou, tak s disketou. Natažení programu do počítače z diskety nebo kazety v normálních blocích se děje za stlačené klávesy OPTION při zapnutí počítače. V TURBO 2000 klasickým loaderem.

### Formatování obrazovky a psaní textu:

Po odstartování programu je obrazovka rozdělena na dvě pole - povelové (informační) a textové. Povelové je tvořeno první řádkou odlišné barvy. Zde se objevují různá hlášení a zprávy z programu nebo pokyny k zadání parametrů pro příslušný povel, např. jméno textového souboru který chceme načíst a pod. Povelové pole je v základním stavu černé s bílými písmeny. Svoji barvu mění podle druhu povelu tak, jak je udáno v jednotlivých kapitolách např. při načítání nebo zápisu textu na kazetu či disk povelové pole bliká, což signalizuje správnou funkci. Textové pole tvoří zbylých 18 řádek obrazovky a je k dispozici pro práci s textem. K jeho zobrazení je použit zvláštní znakový modus 18ti řádek po 40 znacích umožňujících zasahování písmen pod linku. Písmo je na obrazovce dobře čitelné, kurzor je blikající a lze jím pohybovat celým textem.

Pokud není potřeba přesná úprava textu, jako např. u tabulek, redukuje se úprava pouze na tvorbu odstavců klávesou RETURN. Program se sám postará o odskok na novou řádku přičemž slovo, které by přesahovalo zvolenou délku je automaticky přesunuto na tuto další řádku. Zbytek předchozí řádky se vyplní tzv. falešnými mezerami, které nejsou součástí textu. Šířku zobrazovacího pole je možno pomocí příkazů zážit až na dva znaky.

Při skončení poslední řádky obrazového pole se celý text posune nahoru a vytvoří místo pro další řádku. Pro zachování kompatibility počítačů 800 a 130 není používána rozšířená paměť u verze XE. Máme tedy u všech modelů k dispozici místo zhruba pro 27 000 znaků.

Pro psaní textu a příkazů programu využíváme klávesnice. Čapka byla klávesnice předdefinována podle běžného českého psacího stroje. Povel RETURN je na obrazovce zobrazován jako vlevo dolů zahnutá šipka. Přesné uspořádání ostatních kláves a jednotlivých znaků je uvedeno v tabulce.

### Zadávání povelů:

Většina povelů se spustí pomocí kombinace kláves tj.: stlačíte CTRL nebo SHIFT a současně další klávesu. Dále bude tato kombinace značena jen CTRL-x nebo SHIFT-x. Pro některé příkazy je nutno ještě zmačknout OPTION případně kombinaci dalších kláves např. CTRL-DBS (DeleteBkSp). V základním stavu je klávesnice přepojena do módu QWERTY. Kdo je zvyklý na evropské uspořádání může si do módu QWERTZ přepnout pomocí OPTION-CAPS (a zpět). Pokud potřebujeme zadat písmeno, které se dociluje pomocí kombinace používané pro povel musíme nejprve stisknout ESC. Formatovací povely a programovatelné tiskové kódy se zadávají se stisknutou klávesou SELECT a na obrazovce se znázorní inverzně.

### Rízení kurzoru:

CTRL-+ a CTRL-\* posun kurzoru o jedno místo vlevo nebo vpravo

CTRL-minus a CTRL-- posun kurzoru na začátek předchozí nebo následující věty

SHIFT-+ a SHIFT-\* posun kurzoru na začátek slova vlevo nebo vpravo od kurzoru

SHIFT-minus a SHIFT-- přesun kurzoru na začátek předchozího nebo následujícího odstavce

START přesun kurzoru na začátek obrazovky, 2x START přesun na začátek textu

CTRL-Z přesun kurzoru na konec textu

### Zadávání speciálních písmen a symbolů:

Jestliže potřebujeme zobrazit speciální znaky, mezi něž patří i písmena české a slovenské abecedy s diakritickými znaménky, mohou nastat dva případy:

- nejpoužívanější písmena (ěščřžáíéú) lze dosáhnout jediným úderem, stejně jako na psacím stroji

- méně používané znaky se docilují kombinací kláves ESC CTRL-x, přičemž u frekventovanějších z nich bylo dbáno na zachování jména klávesy např. C = ESC,CTRL a C. Klávesou ESC oznamujeme programu, že se nejedná o povel.

### Zadávání symbolů neobsažených ve znakové sadě:

Pokud potřebujeme při tisku použít symbolů neobsažených ve znakové sadě použijeme tzv. programovatelné znaky, kterým na začátku textu přiřadíme libovolnou ATASCII hodnotu.

Programovatelné znaky se zobrazují inverzně a lze pro ně použít libovolné písmeno.

Zadávají se pomocí SELECT-ZNAK potom = a ATASCII hodnotu znaku podle manuálu k tiskárně. Např. apostrof, který není ve znakové sadě, definujeme příkazem SELECT-A=39. V textu pak místo apostrofu používáme SELECT-A. Nastavení tučného tisku se docílí SELECT-1,2; jeho ukončení SELECT-1,3. K tomuto odstavci nutno podotknout, že tiskárna je při práci čapka přepnuta do mezinárodní sady.

### Editování textu:

Jde o nahrazování znaků jinými, vkládání nových či mazání starých znaků případně jejich kombinaci, přemisťování celých bloků textu a pod.

### Změny textu:

Nahrazování zapsaných znaků jinými se může dít třemi způsoby.

Pro opravy jednotlivých písmen se hodí přímé přepisování. Nastavíme cursor na opravované místo a příslušnou klávesou jej přepíšeme.

Pokud potřebujeme na více místech změnit určitou frázi je lépe použít příkazů pro vyhledávání a nahrazování. Hledaná fráze se zadává povelom OPTION,CTRL-F. Povelová řádka se zeptá: "Hledat:". Napišeme hledanou frázi a stlačíme RETURN. Stlačením samotného RETURN se hledací povel zruší. Je-li součástí hledané fráze samotná povel RETURN, zadáme jej kombinací ESC,CTRL-+. Frázi, která hledanou nahradí zadáme pomocí OPTION,CTRL-C. V povelové řádce se objeví: "Změnit na:". Zapíšeme frázi, Stisk samotného RETURN změnu zruší. Po zadání hledané fráze lze vlastní hledání spustit povelom CTRL-F. Čapek hledá zadanou frázi od pozice cursoru. Chceme-li hledat v celém textu, stlačíme 2x START, tím se cursor nastaví na začátek textu. Po každém stisknutí CTRL-F se vyhledá další výskyt zadané fráze a umístí na jeho začátku cursor. Není-li hledaná fráze nalezena, objeví se v povelovém okénku: "Nenalezeno".

CTRL-C pracuje společně s CTRL-F. Když Čapek najde zadanou frázi, stiskneme CTRL-C, chceme-li ji nahradit. Přitom nejsme ve speciálním módu a můžeme pokračovat v psaní. Pokud potřebujeme nahradit od určitého místa do konce textu všechny výskyny hledané fráze, lze použít automatického nahrazování povelom CTRL-G, který spojuje CTRL-F a CTRL-C dohromady. Nejprve se zeptá "Hledat:", potom "Změnit na:" a pak automaticky hledá a nahrazuje od pozice cursoru do konca textu. Zde je třeba upozornit, že Čapek rozlišuje velká a malá písmena. Tudiž ATARI není totožné s Atari. Povel CTRL-G po spuštění nelze zastavit, proto je lépe si dobře rozmyslet znění fráze.

#### Vkládání textu:

Nejjednodušší je použít INSERTmodus, který se zapíná povelom CTRL-I. Při tomto módu se automaticky vytvoří místo pro každá napsaná znak. Opětovným zmačknutím CTRL-I se modus vypne. Povelové pole je modré. Nehodí se pro vkládání dlouhého textu.

Další uvedené povely je možno libovolně opakovat až do vytvoření mezery potřebné délky

CTRL-INSERT vkládá místo pro jeden znak, používá se pro malé opravy překlepů.

TAB vkládá pět mezer od polohy cursoru, vhodný pro začátek odstavce, ukončení odstavce= 2xRETURN,TAB.

SHIFT-INSERT vkládá 255 mezer.

#### Mazání textu:

DBS maže jeden znak vlevo od cursoru

CTRL-DBS maže znak na kterém je cursor

CTRL-E maže text vpravo od cursoru, povelové pole je červené a program se ptá: "Mazat V,S,O" (větu, slovo, odstavec).

Nastavíme kurzor na začátek mazaného textu. Po každém stisknutí příslušného písmene bude odpovídající text rychle vymazán. Stlačením RETURN ukončíme operaci. Zde je na místě podotknout, že věta končí tečkou, otazníkem nebo vykřičníkem. Slovo mezerou a odstavec RETURNem.

CTRL-D maže text vlevo od kurzoru, jinak jako CTRL-E pouze s tím rozdílem, že kurzor nastavujeme na konec mazaného textu.

SHIFT-DBS slouží k rychlému vymazání mezer vpravo od kurzoru k následujícímu textu. Kombinace SHIFT-INSERT a SHIFT-DBS je nejefektivnější metodou vkládání textu.

OPTION-SHIFT-CLEAR maže celý text. Povelové pole se zeptá: " SMAZAT CELÝ TEXT:myslite to vážně?(A/N)". Stlačením A se celý text nenávratně vymaže. Jinou klávesou se vrátíme do základního módu.

#### Textový zásobník:

CTRL-R vrací poslední text vymazaný pomocí CTRL-E nebo CTRL-D, tímto povelem je možno provádět přesuny nebo kopirování textu: text vymažeme pomocí CTRL-E , pak přemístíme kurzor na začátek nového místa textu a stiskneme CTRL-R, opětovným stlačením CTRL-R lze vícekrát opakovat uložení textu

CTRL-K maže obsah zásobníku

OPTION,CTRL-E zachová obsah zásobníku a přidá k němu nově vyřazené znaky, až do naplnění paměti zásobníku (povelová řádka oznámi: "Plná paměť").

#### Speciální povely:

CTRL-X vymění znak vpravo od kurzoru za znak pod kurzorem  
CTRL-A písmeno pod kurzorem mění z malého na velké a

naopak, nelze použít pro háčky, čárky a spec. symboly.

CTRL-B mění odstín barvy pozadí i textu

CTRL-T volí barvu a odstín textu

OPTION,CTRL-+ zužuje zobrazovací pole obrazovky, každým stlačením se text zúží o dva znaky

OPTION,CTRL-\* je opak OPTION,CTRL-+

CTRL-O zviditelní "falešné mezery". Jsou to mezery, které nejsou součástí textu a nebudou tištěny na papír. Usnadňují pouze orientaci v textu při psaní na obrazovce. Opětovné stlačení CTRL-O modus zruší.

BREAK je v činnosti pouze při tisku, čtení a ukládání textu a dá se jím přerušit probíhající operace.

Inverse-Video je použito pro dvojtečku a A.

RESET vrací čapku do základního stavu bez ztráty textu.

POZOR !! U verze 1.1T tomu tak vždycky n e n i !! Proto raději RESET, bez předchozího nahrání napsaného textu nepoužívat.

CTRL-J přepíná čapku do DOSu

### Ukládání a načítání textu:

CTRL-S povelová řádka se zeptá: "Uložit: (Přístroj: jméno)>". Zadáme jméno dle uživ. příručky ATARI a stiskneme RETURN (C:;D:xyz;E). Ukládán je vždy celý text bez ohledu na pozici kurzoru. Po uložení hlásí povelová řádka: "Bez chyb" nebo "Chyba č...."

CTRL-N speciální povel pro verzi Čapek 1.1T, totéž jako CTRL-S pouze v TURBO 2000, nutno zadat název nahrávaného textu.

CTRL-L načte dříve uložený soubor. Na otázku: "Číst: (Přístroj: jméno)>" v povelové řádce odpovíme názvem (viz. CTRL-S). Text se bude zavádět od pozice kurzoru. Nastavením kurzoru na konec zapsaného textu (CTRL-Z) je možno načtením ze zařízení spojit dva různé dokumenty. Není-li kurzor na začátku textu, je povelové pole zelené.

CTRL-V povel pro verzi Čapek 1.1T, v TURBO 2000, jinak jako CTRL-L

Obě verze jsou kompatibilní s ostatními textovými soubory (mimo česká písmena a speciální znaky), je možno do nich natahovat libovolné texty, LISTvýpisy BASIC programů a pod.

### Diskové povely:

ČAPEK čte obsah diskety a vypisuje jej na obrazovku, velký kurzor ukazuje právě zvolený soubor. MENU je ponecháno v anglické terminologii, je na konci obrazovky a ukazuje které klávesy je třeba stisknout. CTRL-D vyřazuje zvolený soubor, R jej přejmenuje, L chrání proti zápisu, U ruší ochranu a F formátuje disk.

CTRL-M vyvolá miniDOS menu.

CTRL-L zavede vybraný soubor, zde nezáleží na pozici kurzoru, při zavádění pomocí MENU, ČAPEK vymaže všechny předchozí texty.

Jakékoliv změny v katalogu diskety se objeví až po opětovném vyvolání MENU. Číslo jednotky se zadává klávesami 1,2,3 nebo 4 a určuje disk, kterého se změny týkají. Volba platí stále, dokud není změněna. Návrat k psaní: RETURN nebo ESC.

### Tisk:

Pokud nebudou změněny má Čapek trvale nastaveny standartní formátovací povely pro tisk: levý okraj textu 5, pravý 75, kontinuální tisk, bez hlavičky a podčárníku, jednoduché řádkování. Papír musí být založen začátkem stránky těsně nad tiskací hlavičkou.

CTRL-P vyvolání tiskového modu. V povelové řádce na otázku: "Tisk: (Přístroj: jméno)>" zadáme název zařízení a RETURN. Tím tisk spustíme. Možno tisknout na libovolné zařízení včetně

obrazovky "E:" (pro kontrolu lomu řádek a stránek). Při zařízení "P:" je přerušení tisku možné pouze stlačením BREAK.

CTRL-1 přerušení výpisu, pokračování opětným stlačením

#### Formátovací povely:

Povely tisku musí být rozlišeny od normálního textu. Proto jsou v inversním zobrazení a zadávají se stlačením klávesy SELECT spolu s formátovací klávesou. Všechny povely musí být zadávány malými písmeny a nejsou tištěny. Jsou dva druhy formátovacích povelů:

- povely typu 1, které řídí hodnoty parametrů stránky či celého textu, jsou obvykle na samostatné řádce, ale může jich být několik za sebou v jedné řádce, většinou na začátku textu. Jsou to:

SELECT-l levá okraj. Následuje číslo 0 až 255. 0=žádná okraj.

SELECT-r pravá okraj. Číslo 1-255. Pravá okraj musí být větší než levá, jinak se program zhroutí.

SELECT-t horní okraj. Pozice textu vzhledem k začátku stránky. Pokud je zadána hlavička, tiskne se do první řádky takto zadaného textu.

SELECT-b dolní okraj. Poslední řádka před přechodem na novou stránku. Dolní okraj nesmí být větší než délka stránky.

SELECT-o délka stránky. Tiskárna musí být přepnuta do řádkování 6 řádek na palec

SELECT-s řádkování. Následuje číslo 1-255. 1=jednoduché, 2=dvojité ...

SELECT-ř začátek číselování zadáním číslem

SELECT-? potlačí tisk až do dosažení zadaného čísla strany

SELECT-x šířka strany ve sloupcích. Většinou se mění při použití tučného tisku.

SELECT-n nová stránka. Nutné odstránkování v místě povelu

SELECT-m uvolnění levého okraje

SELECT-w čekání na stránku. Používá se při tisku na jednotlivé papíry. Je-li zapnut tento mód, ČAPEK na konci stránky oznamí: "Dej arch, stiskni RETURN". Je ignorováno při tisku na disk, kazetu nebo obrazovku. Tento povел musí být na samém začátku, před jakýmkoli textem.

SELECT-i informace. Totéž jako REM v BASICu. Řádka textu do 255 znaků, končící RETURNem, netiskne se.

SELECT-h definice a povolení hlavičky. Hlavička je řádka textu do 254 znaků, končící RETURNem. Tiskne se do prvního řádku každé stránky. Lze v ní použít povely typu 2. Definuje se na začátku dokumentu, před textem. Pokud nebude hlavička na první stránce, zadejte jako první znak RETURN.

SELECT-f definice a povolení podčárníku. Tiskne se dvě řádky před poslední řádkou stránky. Jinak obdobně jako

hlavička.

SELECT-g načtení a tisk další části souboru. Dává se na konec souboru, který pokračuje v dalším souboru. Následuje jméno souboru včetně D:pro disketu. Po vytisknutí zavede linkovací povel další část souboru a provede tisk. S kazetou je nefunkční.

- povely typu 2, řídící parametry jednotlivých řádek či textových skupin, které se umisťují podle povahy přkazu do textu.

SELECT-c centrování. Zadává se na začátku centrovaného řádku. Používá nastavenou šířku řádku.

SELECT-e zarovnání doprava. Všechny takto označené řádky jsou v tisku srovnány podle pravého okraje.

SELECT-# tiskne číslo stránky. Používá se v hlavičce a pod.

Pro úplnost informací jsou zde uvedeny standartní hodnoty používané při tisku dle ČSN : okraje- levý 5, pravý 75, horní 5, spodní 64 řádek, délka strany 72, řádkování 1, šířka ve sloupcích 80.

Nasledující tabulky představují uspořádání jednotlivých znaků klávesnice, přepnuté do modu QWERTY.

## Uspořádání klávesnice:

Uspořádání klávesnice s malými písmeny

ESC ! ě š č ř ž á á í é < > DBS BREAK  
TAB q w e r t y u i o p ú ) RETURN  
CTRL a s d f g h j k l ö ; = CAPS  
SHIFT z x c v b n m , . - SHIFT :  
M E Z E R N I K

Uspořádání klávesnice s velkými písmeny (SHIFT-x nebo ESC,SHIFT-x)

ESC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ) T Ø BREAK  
Q W E R T Y U I O P \_ I RETURN  
CTRL A S D F G H J K L " \ ^ CAPS  
M E Z E R N I K

Kombinace ESC,CTRL-x. U neobsazených kláves je tečka

ESC . ÷ È . . . . . ÷ ~ BREAK  
RETURN @ E R Ç Y U I O P Ø T RETURN  
CTRL A S C ( \$ \* N Ø E Q R E T U K N A D Z A R M  
. SHIFT . SHIFT 2 Ç È + N ATARI KLUB  
M E Z E R N I K O L O M O U C  
ev. č. 808T-54-128  
poč. listů 16

ATARI 602, technická zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Vydává 602.ZD Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor Vohnický Š. Adresa redakce: 602.ZD Svazarmu, Wintrova 8, Praha 6 160 41 tel. 341409. Povoleno UVTEI pod ev. číslem 87006. Cena 9 Kčs dle ČČÚ č. 1030/202/86.  
Náklad 500 výtisků Praha červen 1988