

COMPAS

ZAČÍNÁME S COMMODORE 64

Ing. Lubomír Myslík

příručka pro začátečníky

COMMODORE 64

OBSAH

Číslo kapitoly a název	Strana
ÚVOD	3
1. Úvod a zapojení	4
2. Klávesy	7
3. Zavolání programu	8
3.1. Malé upozornění	9
3.2. Zavoláme si program	9
3.3. Zavolali jsme si program povelem LOAD; a co s ním?	13
3.4. Volání programu z disketové jednotky	13
4. Spuštění programu	20
5. Ovládání programu a jeho použití	21
6. Ukončení programu	22
7. Hry na domácím počítači	23
8. Učební programy	25
9. Uživatelské programy pro práci i zábavu	26
a) Textové editory	26
b) Kalkulační programy	28
c) Databázové programy	28
10. Speciální programy pro běžné uživatele	29
a) Hudební programy	29
b) Kontrolní programy	29
c) Kopírovací programy	31
11. Programovací jazyky	32
12. Další programovací prostředky	33
13. Programky k programování s kazetou	35
14. Přídavná a doplňující zařízení	35
a) Televizor	36

b) Magnetofon	36
c) Joystick	37
d) Disketová jednotka	37
e) Tiskárna	38
f) Cartridge	39
g) Resetovací tlačítko	39
h) Interface	40
i) Přídavná nebo také vnější paměť	40
15. Pár poznámek a postřehů	41
16. Elementární zásady použití	44
17. Z turba do turba	45
18. Zpříjemňování obsluhy počítače	48
a) ŽOLÍK neboli JOKER	48
b) Zkracování zápisu povelů	49
19. Počítačová hantýrka	50
20. Některé počítačové výrazy	51

Seznam programů a program. prostředků k C-64 53

1. Textové editory, kreslicí a podobné programy	54
2. Databáze a kalkulační programy	55
3. Programovací jazyky, monitory, kompilátory atd.	55
4. Kopírovací programy a turba	57
5. Učební programy	58
6. Hudební programy	60
7. Hry	60

Ú V O D

Tato práce vznikla vlastně náhodou při mém častém vysvětlování problematiky výpočetní techniky lidem, kteří o ní vědí ještě méně než já, chtějí jí používat a trochu se toho bojí. Při výkladu jsem byl nucen vysvětlovat překonávání v podstatě stejných úskalí, se kterými jsem se jako začátečník setkal i já.

Jako novopecený majitel počítače COMMODORE 64, kazetového magnetofonu, jednoho joysticku a asi dvou originálních her jsem netušil, co mě vlastně čeká. Návod v němčině problém nebyl. Ve slovníku ale nebylo, že SPACE je mezerník. Mnohem více mě pozlobilo spouštění programů příkazem RUN. Řešil jsem to stisknutím SHIFT+RUN/STOP (mačkal jsem tlačítko s příslušným nápisem, což právě v případě RUN jaksi nechodí). Že musím vyfukat R U N a stisknout RETURN jsem zjistil snad po dvou týdnech.

Většina návodů (nebo jak se vznešeně říká manuálů) resp. autorů nepočítá s tím, že jejich dílko si kupuje mnohdy člověk v tomto oboru nezkušený, který navíc netouží po znalostech programování grafiky, spritů nebo hudby, ale chce používat hotové programy a přídatná zařízení. Sám návod k programu (hře, textovému editoru atd.) zase nepopisuje zásady používání počítače. Přitom k úspěšnému používání stačí opravdu pouze zásady a pár základních příkazů. Např. můj šestnáctiletý syn si počítače (kromě občasného hraní her) ani nevšiml do té doby, než jsem koupil disketovou jednotku a tiskárnu. Pořízením těchto dvou zařízení "počítačově" ožil, začal si na něm vypracovávat školní otázky, začal vydávat občasník sportovního klubu a studuje grafické editory, aby mohl kreslit obrázky a grafy. Přitom je mu srdečně jedno, jestli existuje nějaký BASIC či PASCAL. Stále víc s ním souhlasím. Mě také nezajímá pevnostní výpočet karoserie mé Škody 120, a přesto autem jezdím.

Jistým základním znalostem o každém výrobku se nelze vyhnout. V případě výpočetní techniky ale u nás převažuje naprosto podle mého názoru chybná tendence "CO ČECH TO PROGRAMÁTOR". Světová tendence je přitom opačná.

Tato publikace Vás neseznámí s používáním jednotlivých programů a se speciálními návody. K tomu jsou určeny manuály a literatura, kterou si v případě zájmu opatříte.

V přílohách najdete některé "počítačové" výrazy, hantýrku i přehledy, resp. seznamy programů. Tyto seznamy jsou zde uvedeny pouze proto, abyste se dokázali alespoň zhruba orientovat, když na název programu narazíte a nevíte, k čemu je určen. Já je všechny pochopitelně nemám, jejich přehled byl pořízen z časopisů, literatury i dotazy u majitelů C-64.

Děkuji touto cestou ing. Pavlu Bukovskému za cenné připomínky a náměty k této příručce.

V Praze dne 7. 4. 1991

Ing. Lubomír Myslík

Krátký návod na použití C-64

1. Úvod a zapojení

Tento návod je určen pro "netechnické typy", jako jsou například některé manželky, silně humanitně založení manželé, bázlivci domnívající se, že je počítač buď něčím ohrozí nebo zesměšní. Je s podivem, kolik dospělých lidí má komplexy před bedničkou na stole a bojí se jí a přitom s klidem používá auto, jízdní kolo, šicí stroj nebo napařovací žehličku. Počítač nám přece neublíží, nemůže nás zabít, zranit. Není jako nůžky, nůž nebo

žehlička, které nás mohou potrápít nebezpečněji. K jeho ovládní nám stačí dva prsty a když se nám vzpouzí, lze ho při dodržení elementárních zásad bez nebezpečí prostě vypnout a zase zapnout. Cílem tohoto povídání rozhodně není přesvědčit ty, kteří nechtějí, ale zpřístupnit počítač uživatelům majícím zájem.

A) Uvědomte si, že se jedná o elektrické zařízení. Pokud s ním nepracujete, doporučuje se vytáhnout transformátory od počítače, případně disketové jednotky ze zásuvky. Jestli máte jiný počítač, mající pouze zástrčku do zásuvky, vytáhněte jí ze zásuvky. Rozhodně tím nic nezkazíte.

B) K ovládní počítače nám stačí dva prsty, u některých programů joystick.

C) Zapínání a vypínání:

- ve vypnutém stavu zasunout do zásuvky, v disketové jednotce nesmí být uzavřena disketa, nesmí být stisknut magnetofon. Pokud ho budeme používat, musí být jeho zástrčka strčena do počítače před zapnutím!

- všechny přístroje, tj. počítač, magnetofon, disketová jednotka, tiskárna, případně další disketová jednotka, prostě celá konfigurace (sestava) musí být propojena kabely před zapnutím síťových vypínačů a doporučuji i před zapojením do zásuvek. Pokud si během práce vzpomeneme, že chceme např. tisknout a nemáme zapojenou tiskárnu (ne zapnutou, ale propojenou s počítačem nebo s disketovou jednotkou a počítačem), uložíme (nahrajeme) výsledky své práce na disk nebo kazetu, vše vypneme, vytáhneme ze zásuvky, zapojíme, zastrčíme do zásuvky a podle níže uvedeného postupu opět zapneme. Tím se vyvarujeme případné rozsáhlé poruchy, která by vyžadovala dílenskou opravu a relativně velké finanční prostředky.

Jednotlivé přístroje potom zapínáme v tomto pořadí:

- televizor (monitor)
- počítač
- floppy (disketovou jednotku)

- tiskárnu

Po zapnutí by měl být na televizoru vidět obraz vysílaný počítačem. Upozorňuji na nutnost správného naladění televizoru. Obraz je z počítače vysílán na kanálu, resp. v okolí kanálu č. 36.

Při ukončení práce postupujeme takto:

- otevřeme disketovou jednotku, vyjmeme disketu
- pokud je stisknut magnetofon, vypneme ho
- vypneme počítač
- vypneme televizor (monitor)
- vypneme disket. jednotku
- vypneme tiskárnu

Tiskárnu (myšlena koupená k našemu počítači od profesionálního výrobce a ne např. doma dělaný zapisovač) zapneme buď při zapnutí počítače nebo podle potřeby. Vypneme jí jako poslední.

D) Vše je zapnuto, co dělat?

Na obrazovce je napsáno READY a bliká tam malý čtvereček (kurzor). Tím se počítač liší od jiných přístrojů - je-li vše v pořádku, něco bliká. Pokud se stane, že obraz "strne", znamená to obvykle závadu.

A nyní je čas k tomu, aby přišla ta šedá teorie a trocha učení.

Obr. 1 Úvodní obrazovka.

COMMODORE 64 BASIC V2

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

READY.

- zde bliká kurzor

2. Klávesy

Obvyklé dorozumívání s počítačem je pomocí klávesnice. Normální uživatel musí znát funkci alespoň těch základních tlačítek. Na nich napsané symboly jsou většinou dostatečně názorné (čísllice, písmena, značky) jako na psacím stroji. Vyloženě odlišné jsou tyto:

RETURN (vpravo dole uprostřed)

Slouží k "odesílání" námi napsaných příkazů počítači. Pokud máte jiný počítač, tato klávesa může být označena jinak, jiný obvyklý název je např. ENTER.

CRSR (dvě tlačítka vpravo dole)

Pohybují kurzorem po obrazovce ještě za pomoci tlačítka SHIFT. Zkuste si pomocí nich pohyb toho blikajícího kurzoru.

INST/DEL (vpravo nahoře)

Stisknutím vymazáváme písmenka a "umazáváme" text odzadu, stiskneme-li SHIFT a tuto klávesu, děláme mezeru v textu. Zkuste si to!

- Pokud budete psát texty, textové programy používají klávesu CTRL vlevo nahoře a klávesu C= vlevo dole, označovanou CBM.

- Na pravé straně jsou tlačítka F1, F3, F5, F7. Stiskneme-li SHIFT a tato tlačítka, dostaneme F2, F4, F6 a F8. Jejich použití je různé podle použitého programu.

- Úplně dole je mezerník, říká se mu SPACE.

RUN/STOP (vlevo)

Stisknutí tohoto tlačítka přeruší některý program, v textových programech ruší zvolenou funkci.

CLR/HOME - zatím si této klávesy nevšímejte.

SHIFT/LOCK - zatím si ani této klávesy nevšímejte.

RESTORE - ani této klávesy si nevšímejte.

3. Zavolání programu

Počítač sám nám umožňuje, abychom si napsali vlastní program. Je to ale pracné, obtížné a většina lidí to nedělá. Jsou to, tak jako vy, tzv. uživatelé. Ti užívají plody práce jiných lidí, obvykle za úměrný poplatek.

Příslušné níže uvedené povely, resp. příkazy je nutno psát podle těchto zásad:

- na novou řádku. Na jejím začátku musí blikat kurzor.
- po napsání našeho povelu stiskneme RETURN. To popisuje tento manuál dále.
- po odeslání povelu je tento vykonáván, kurzor chvíli nemusí být vidět, ale po chvíli se opět objeví a počítač je READY.

3.1. Malé upozornění

Na tomto místě je nutno objasnit jednu zásadní věc. S počítačem se domlouváme symboly = slovy, písmeny, výrazy. Nebojte se toho! Auto vám také nepojede, když nesešlápnete spojku, nezařadíte rychlost atd. S autem se domlouváte mačkáním různých želez a kroucením volantu, s počítačem je to jednodušší a nevyžaduje to fyzickou námahu. Musí ale vědět, co chcete! (A co si budeme namlouvat, vy také.)

U auta řadíte rychlost (nebo zpátečku), u počítače "řadíte" přístroje:

Jednička je magnetofon.

Čtyřka je tiskárna.

Osmička je disketová jednotka.

(Jedničku ale někdy nemusíme psát.)

3.2. Zavoláme si program

Pro úplnost nejprve uvedu, že zavolat program, resp. nahrát ho do počítače znamená, že program se uloží jako řada povelů a informací do části paměti. Pokud takto nahraný program není vybaven tzv. "autostartem", tj. pokud se po nebo při nahrávání sám nespustí, počítač je READY a čeká, co uděláte. Můžete program buď spustit (viz kapitolu 4.) nebo kopírovat (viz kapitolu 10. bod c) a nebo můžete nahrát program jiný - viz dále.

LOAD

- to napíšeme a když stiskneme RETURN, na obrazovce se objeví PRESS PLAY ON TAPE (stiskni klapku PLAY na magnetofonu). Zkuste si to! A teď stiskněte RUN/STOP. Objeví se chybové hlášení (něco, kde jsou slova jako ERROR = chyba) a začne blikat kurzor.

Co se stalo? Počítač byl vyzván povelom LOAD k nahrání programu a protože jsme mu nenapsali žádný název a nesdělili, z jakého zařízení má program zavolat, snaží se nám vyhovět a nahrává první program z prvního zařízení, a to je kazetový magnetofon (má č. 1, ale jedničku nemusíme psát). Stisknutím RUN/STOP jsme nahrávání přerušili (BREAK), a tím jsme udělali z hlediska počítače chybu (ERROR).

SHIFT+RUN/STOP

- stisknete-li nejprve SHIFT a současně krátce nato RUN/STOP, objeví se na obrazovce výzva PRESS PLAY ON TAPE. Když poslechnete a stisknete na magnetofonu tlačítko PLAY, nahrajete první program z kazety, jehož začátek počítač najde. Po nahrání do počítače se tento program ihned spustí (tzv. autostart). Stisknutím výše uvedených tlačítek tedy docílíte to samé, jako níže popsané zavolání programu a spuštění programu. Tato možnost je pochopitelně hojně využívaná, nelze ale např. použít při kopírování programů, při programech nahraných v TURBU ovládaném "šipkou vlevo" nebo při hledání

programu s určitým názvem. Toto vše se pochopitelně týká pouze programů nahrávaných z kazetového magnetofonu. Tímto odstavcem trochu předběhám, ale protože se vlastně také jedná o zavolání programu, je to uvedeno zde. SHIFT+RUN/STOP tedy způsobí vykonání této řady příkazů najednou:

LOAD (RETURN)

RUN (RETURN)

Tímto je také vysvětleno, že z klávesnice nelze dát RUN, je nutno to písmenko po písmenku napsat a pak stisknout RETURN. Podrobněji o RUN viz kapitola 4.

Obr. 2 Příklad nahrávání programu z kazetového magnetofonu.

**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LOAD (a stiskněte RETURN)

poté se na obrazovce objeví:

PRESS PLAY ON TAPE (na magnetofonu stiskněte PLAY)

SEARCHING (hledá program)

FOUND TURBO 2002 (nahráváme např. program s názvem TURBO 2002)

Poznámka: Zde se magnetofon na cca 8 sec. zastavil, abyste si mohli přečíst název programu, který se nahrává. Prodlevu zkrátíte stisknutím mezerníku nebo C=.

LOADING

READY.

READY.

- zde bliká kurzor

Při LOAD počítač nahraje první program. Pak lze opět napsat LOAD a nahrát druhý program (první se smaže). Z tohoto je vidět, že

při práci s kazetovým magnetofonem musíme nejprve kazetu přetočit na začátek a vynulovat počítadlo. Pak při přetáčení kazety najedeme podle počítadla na začátek programu a odpadne zdoluhavé vyhledávání programu magnetofonem. Uvědomte si prosím, že počítač plní pouze a PŘESNĚ VAŠE příkazy. Když uděláte v názvu hledaného programu z Vašeho hlediska "malou" chybu, on to považuje za jiný název a hledá neexistující program s tímto jiným názvem. Pokud se to děje na kazetovém magnetofonu, celý pásek prohledá (tj. přetočí) a to trvá u kazety C60 30 minut jednu stranu a stejně nic nenajde! Váš čas je při tomto jeho hledání doslova nekonečný. To ale poznáte.

Příklad:

Správný název programu je: CHEMIE 7.1

Chybné zápisy: CHEMIE7.1 (chybí mezera)

CHEMIE 7,1 (čárka místo tečky)

CHEMIE 7 1 (chybí tečka)

Ve všech případech chybného zápisu počítač nenajde nic. (V porovnání s disketou, kde nechte všechny programy, ale pouze jejich názvy v tzv. adresáři diskety. Proto v případě chybného zápisu názvu programu prostě ihned napišete, že program neexistuje. Viz bod 3.4.)

Na tomto místě je nutno podotknout, že výrobci počítače k nám jsou velmi benevolentní, že na pouhé LOAD (nebo na SHIFT+RUN/STOP) se s námi počítač vůbec baví. Správně to má být:

LOAD*název programu*,1 = nahrání programu z kazety

LOAD*název programu*,8 = nahrání programu z disku

Zvláštní případ:

LOAD*název programu*,1,1 = nahrání programu z kazety

LOAD*název programu*,8,1 = nahrání programu z disku

Rozdíl mezi těmito dvěma zápisy je v tom, že ve druhém případě upřesňujeme počítači, kam má (v sobě) program nahrát.

Takto nahráváme např. textové editory a jiné programy. POZOR! Pokud nevíme přesně, jak se program jmenuje, počítač nenahraje nic! Abychom se vyvarovali častého zkoušení, napíšeme:

LOAD - v případě kazetového magnetofonu.

Poznámka k nahrávání z kazetového magnetofonu (viz též 10. c):

V zásadě může být na pásku program nahrán (u C-64) třemi způsoby:

- a) "Normální" = příkazem SAVE = "pomalé" nahrávání na kazetu a příkazem LOAD pomalé nahrávání z kazety.
- b) "Turbem" typu RAT SOFT = např. příkazem TURBOSAVE (ovšem pouze tehdy, máte-li toto turbo nahráno v počítači) rychlé nahrávání na kazetu a příkazem LOAD rychlé nahrávání z kazety.
- c) "Turbem" = příkazem "šipka vlevo"S rychlé nahrávání na kazetu a příkazem "šipka vlevo"L rychlé nahrávání z kazety.

Výhody a nevýhody:

- a) Je to spolehlivé, ale velmi pomalé. TURBO je cca 10x rychlejší.
- b) Je to rychlé, navíc při nahrávání z kazety netřeba TURBO. Nevýhodou je, že při nahrávání z kazety musíme vždy přesně "najat" na začátek programu. Pokud začátky programů neznáte nebo Vám při přetáčení na konec pásku tato trochu "ujede", je nahrání obtížné - nic se neděje, magnetofon se točí, občas se zastaví a počítač je READY atd.
- c) Před nahráním jakéhokoli programu v tomto typu turba jej musíte napřed do počítače nahrát a spustit. Pak používáte šipku vlevo a příslušné písmeno.

LOAD v případě disketové jednotky

LOAD "\$",8 = nahrání "direktory" z diskety

Značka dolar znamená, že počítač si přečte z disketového adresáře názvy všech programů a další informace. Po nahrání programu nám počítač napíše jeho název a je READY.

Závěrem k tomuto bodu jednu otázku:

Co to znamená LOAD?
Vlastně něco jako VOLÁM PROGRAM.

3.3. Zavolali jsme si povelom LOAD program a co s ním?

V případě kazetového magnetofonu nám počítač napsal název námi volaného programu a oznámil nám, že je připraven přijmout další příkaz. (Pokud s tímto programem chcete pracovat, stiskněte tlačítko STOP na magnetofonu.)

Počítač je tedy READY a bliká kurzor na levé straně. Pokud nemáte disketovou jednotku, nečtěte bod 3.4. a přejděte rovnou k bodu 4. = spuštění programu.

Zde uvedu pouze heslovitě, co lze s programem dělat:

- a) Lze ho spustit.
- b) Lze ho kopírovat.
- c) Je možno ho v některých případech vypsát (vylistovat).
- d) Můžete v něm dělat opravy nebo úpravy atd.
- e) Je-li v TURBU, můžete ho přehrát do jiného TURBA nebo do normálního (SAVE) zápisu. Naopak není-li v TURBU, můžete si ho do TURBA nahrát. O tom všem se dále dočtete podrobněji.

3.4. Volání programu z disketové jednotky

Máme disketovou jednotku, je v ní disketa a napsali jsme LOAD "\$", 8 a stiskli jsme RETURN. Krátce se na ní rozsvítí kontrolka. Po chvíli je počítač READY a vlevo bliká kurzor. Zavoláme-li program s názvem "dolar", není to program ve vlastním smyslu, ale adresář diskety. Tento adresář má pro nás zásadní důležitost:

- informuje nás o názvu diskety
- informuje nás o názvech programů na disketě
- informuje nás o délce programů na disketě

- poznáme druhy programů na disketě
- dozvíme se, kolik je volného místa na disketě

Obr. 3 Příklad nahrávání z disketové jednotky.

**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LOAD"\$",8 (a stiskněte RETURN)

SEARCHING FOR \$ (nahrává se \$)

LOADING

READY.

- zde bliká kurzor

Abychom si obsah diskety mohli přečíst, musíme se naučit další povel.

Nejprve ale jedno důležité upozornění. Než začnete s disketovou jednotkou níže popsané pokusy, přesvědčte se, že disketa, kterou používáte, obsahuje pro tento účel vhodné programy. Dokonce se může stát, že na ní nebude nahráno nic. Obecně mohou nastat čtyři případy:

- na disketě jsou programy, které lze spustit. Např. hry, učební, kopírovací atd. a tu potřebujete!
- na disketě jsou programy tvořené v rámci textových editorů, databází, kalkulačních tabulek, hudebních programů atd. Jsou to spíše než programy informace. Tyto programy nespustíte a když to nevíte, budete mít pocit, že Vám práce nejde a přitom je vše v pořádku.
- disketa je prázdná = má jméno, ale není na ní nic nahráno. Pochopitelně tato disketa pro Váš účel není vhodná, je připravena k ukládání informací a programů.
- disketa není naformátovaná = disketová jednotka se s ní neumí bavit - nerozumí jí. Při koupi jsou diskety totiž "v syrovém stavu"

a každá musí být tzv. naformátována (jsou na ní udělány tzv. stopy, dostane název atd.)

LIST - napište to, stiskněte RETURN a pozorujte, co se bude dít. Jsou vlastně jen dvě možnosti:

- obrazovka se zaplnila a protože na disketě je málo programů a vše je v pořádku, můžeme si přečíst názvy programů a další informace.
- obrazovka nestačí (na disketě je hodně programů), názvy ze začátku diskety nám "ujedou" a můžeme si přečíst pouze konec výpisu a závěrečnou větu, kolik je volných bloků na disku (což Vás zatím nemusí zajímat). V tomto případě si přečteme konec nabídky programů a znovu napíšeme LIST. Return ještě nemačkáme a připravíme se na stisknutí CTRL (vlevo nahoře), kterým zpomalíme výpis programů. Rovněž můžeme stisknout (při běhu LIST) tlačítko RUN/STOP a LIST zcela zastavit. Zkuste tedy napsat: LIST, stisknout RETURN a držet CTRL. Pak zkuste napsat LIST, stisknout RETURN a po chvíli stisknout RUN/STOP. No a uvidíte, co to udělá. Až si to vyzkoušíte, zkuste toto:

Obr. 4 Příklad nahrávání adresáře z disk. jednotky. Prázdná disketa.

**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LOAD "\$",8 (a stiskněte RETURN)

SEARCHING FOR \$ (nahrává se \$)

LOADING

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LIST (a stiskněte RETURN)

0"VLASTNI PROGRAMY" 38 2A

664 BLOKS FREE.

READY.

- zde bliká kurzor

Co vidíte?

1. Disketa má název VLASTNI PROGRAMY.

2. Disketa má číslo 38 2A.

3. Žádný název programu nebyl uveden = disketa je prázdná.

4. To potvrzuje i počet volných bloků na disketě. Bloků je totiž 664 a zde je napsáno, že jich je 664 FREE = volných.

Obr. 5 Příklad nahrávání adresáře z disk. jednotky. Disketa s málo programy.

**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LOAD"\$",8 (a stiskněte RETURN)

SEARCHING FOR \$ (nahrává se \$)

LOADING

READY.

- zde bliká kurzor

napište tedy:

LIST (a stiskněte RETURN)

0 "VLASTNI PROGRAMY" 24 2A

103 "C-64 NAVOD" PRG

29 "C-64 BASIC" PRG

21 "PROCENTA" PRG

101 "DEJEPIS CR" PRG

410 BLOKS FREE.

READY.

- zde bliká kurzor

Co vidíte?

1. Disketa má název VLASTNI PROGRAMY.
2. Disketa má číslo 24 2A.
3. První program má 103 bloků (a je tedy velmi rozsáhlý) a jmenuje se C-64 NAVOD.
Druhý program má 29 bloků a jmenuje se C-64 BASIC.
Třetí program má 21 bloků a jmenuje se PROCENTA.
Čtvrtý program má 101 blok a jmenuje se DEJEPIS CR.
4. Na disketě je 410 volných bloků, tj. 2/3 kapacity a lze na ní nahrávat další programy.

Obr. 6 Příklad nahrávání adresáře z disk. jednotky. Disketa s hodně programy.

```
**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****  
64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE  
READY.
```

- zde bliká kurzor

napište tedy:

```
LOAD"$",8 (a stiskněte RETURN)  
SEARCHING FOR $ (nahrává se $)  
LOADING
```

```
READY.
```

- zde bliká kurzor

napište tedy:

```
LIST (a stiskněte RETURN)
```

Až potud je všechno jako dříve. Na obrazovce se ale objeví toto (viz obr. 7):

Obr. 7 Příklad nahrávání adresáře z disk. jednotky. Disketa s hodně programy.

```
**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****  
64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE  
9 "TURBO 249" PRG
```

8 "RECORDER JUSTAGE" PRG
6 "TURBO RAY" PRG
14 "COPY 190" PRG
35 "TDC COPY 1.3" PRG
6 "FAST COPY C-D" PRG
4 "TAPE CHECK 3.1" PRG
5 "FINAL COPY" PRG
10 "SUPER TAPE D-II" PRG
3 "FILE KOMPEKTOR" PRG
13 "TURBO TAPE 4.1" PRG
3 "TLOAD 1.4 GEN" PRG
6. "HARDCOPY+" PRG
6 "BASIC CODE 64" PRG
5 "NEW DISK" PRG
7 "AAX" PRG
38 "SPEKTAKUL.COPY" PRG
105"VIZA MPS 1230" PRG
103"30" PRG
31 "KUDI 64" PRG
4 "TURBOSAVE" PRG
0 "SPORTOVNI HRY" *PRG
1 BLOKS FREE.

READY.

- zde bliká kurzor

Co vidíte? (Nebo nevidíte?)

1. Nevidíte název diskety a programy vypisované na počátku výpisu.
2. Vidíte řadu názvů programů, jejich délky v počtu bloků a koncovky (u všech jsou stejné = PRG).
3. Všimněte si, že délka programů je různá, od 0 do 105 bloků.
4. Na disketě je jeden volný blok (a je tedy úplně zaplněná).
5. Program s názvem "SPORTOVNI HRY" nebyl nahrán, o čemž svědčí hvězdička před koncovkou (*PRG) a počet bloků 0.

Napište LOAD "Název vámi vybraného programu",8 a stiskněte RETURN. Na disketové jednotce se rozsvítí kontrolka a pokud je program nahráván, trvale svítí. Po jejím zhasnutí můžete program buď spustit (viz bod 4.), nebo raději zkuste:

Znovu napsat LOAD "\$",8 a stisknout RETURN. Tím nahrajete znovu obsah diskety do počítače. Napište znovu LIST, stiskněte RETURN a případně zastavte výpis tlačítkem RUN/STOP v místě, kde je váš program. Nyní posuňte blikající kurzor tlačítky CRSR na začátek řádku, kde je vámi vybraný program, napište LOAD a přesuňte kurzor za druhé uvozovky (za název programu). Napište desetinnou čárku a č. 8. Nyní musíte zbytek řádku vymazat mezerníkem, nesmíte se ale dostat do dalšího řádku.

V případě, že se to stane, posuňte kurzor o řádek nahoru, odkud vám ujel, nebo za osmičku napište dvojtečku. Nyní po stisknutí RETURN nahráváte vámi zvolený program do počítače.

Tento postup je hlavně v případě delších názvů programů velmi vhodný, protože jednak se s názvem programu nemusíte psát, a hlavně program si počítač na disketě v každém případě najde - opakujete název po počítači.

Obr. 8 Příklad nahrání programu z listingu adresáře

```
0*VLASTNI PROGRAMY* 24 2A
```

```
103 "C-64 NAVOD" PRG
```

```
LOAD"C-64 BASIC": PRG
```

```
21 "PROCENTA" PRG
```

```
101 "DEJEPIS CR" PRG
```

```
410 BLOKS FREE.
```

```
READY.
```

- na tomto řádku jsme napsali před program LOAD a za název ,8 a dvojtečku. Musí na něm blikat kurzor, pak stiskněte RETURN

- zde původně blikal kurzor a vy jste ho přesunuli pomocí tlačítek SHIFT a CRSR před Vámi zvolený název programu, v tomto případě před program "C-64 BASIC".

Veškeré výše uvedené činnosti by měly v konečném důsledku vést buď k tomu, že nám počítač oznámí nahrání programu (je

READY) a bliká mu kurzor, nebo se program sám spustí (hlavně hry a jiné).

4. Spuštění programu

Program je nahrán do počítače, počítač je READY, vlevo bliká kurzor, název programu si můžete přečíst. Program spustíte v 99 % tím, že napíšete RUN a stisknete RETURN. Něco se určitě stane. Nyní se děje vůle programátora, který vám program připravil.

Buď potřebujete návod (říká se mu manuál), a nebo je program přizpůsoben tak, že se vás ptá tak dlouho, co chcete, až odpovíte dobře. Pokud se nespustí povelom RUN, tak se spouští jiným způsobem, který vám řekne ten, kdo vám program poskytl.

Poznámka:

Spuštění programu znamená, že řada příkazů a informací nahraných do paměti počítače se po napsání RUN (nebo něčeho jiného, třeba SYS....) a stisknutí RETURN začne chovat podle pokynů programátora. Obsadí se paměti barev obrazovky, ovládání klávesnice, hudby atd. klávesy navíc mohou dostat jiné funkce, některé mohou být vypnuty. Část paměti se vyhradí pro Vámi vkládané informace (text, obrázky, ale i výsledky při hraní her). Podle rozsahu programu může být obsazena i část paměti ovládající magnetofon (pokud program nepředpokládá ukládání informací) nebo může být přemazáno Vámi předem nahrané TURBO. Upozorňuji na to proto, že se spuštěným programem lze dělat obvykle jen to, k čemu byl určen. Obvykle ho už nelze kopírovat, prohlížet a často ani smazat = "dostat ven".

U koupených programů je "autostart" často součástí ochrany před okopírováním, protože program se spouští postupně tak, jak je nahráván a při ukončení nahrávání nezkopírujete nic.

Obr. 9 Příklad spuštění programu.

**** COMMODORE C 64 BASIC V2 ****

64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

LOAD

PRESS PLAY ON TAPE

SEARCHING

FOUND TURBO 2002 (nahráváte program s názvem TURBO 2002)

LOADING

READY.

READY.

- zde bliká kurzor.

Chcete-li program spustit, napíšete v místě blikajícího kurzoru (od začátku řádku) RUN a stisknete RETURN.

Pozor! - Obrazovka se změní a může se změnit i funkce jednotlivých tlačítek!

Znovu upozorňuji, že program spustíte takto:

- z levé strany řádku postupně "vytukáte" RUN

- stisknete RETURN

Klávesou RUN/STOP program nahraný do počítače spustit nejde.

5. Ovládání programu a jeho použití

A) Ovládání programu

a) Klávesnicí

Jednotlivé klávesy mají různé funkce. Svoje funkce si obvykle podrží klávesa RETURN a klávesy CRSR pro pohyb kurzoru. Dobrý program vám napovídá.

b) Joystickem

Vstupy pro joystick jsou dva a jsou označeny PORT 1 a PORT 2. Je vhodné mít v počítači trvale dva joysticky (při zapnutém počítači se z něj nemají vyndávat žádné konektory a rovněž se do něj nemají zasouvat), protože ovládání programů může být buď z

prvého nebo z druhého portu. Naklápění joysticku nám nahrazuje posun kurzoru (tlačítka CRSR), tlačítko FIRE (to červené) nahrazuje stisknutí klávesy RETURN.

K ovládání programu potřebujeme skoro vždy jednu velmi důležitou součást - MANUÁL (návod).

Dobry program musí mít nedlouhý, ale stručný a výstižný manuál. (Jeho kvalitu si bohužel nemůžete vybírat.) Ještě lepší je, když má i odkazy na podrobné vysvětlivky.

B) Praktické použití programu

Program musí nebo nemusí mít manuál. Když je nutný, prolustujte si ho a pak začněte s ním v ruce pracovat - prostě se snažte program využívat, zkoušejte to, a když tak se ptejte. Zde si neodpustím přirovnání k autu, šicímu stroji nebo třeba k pračce. Používání všeho se je třeba naučit. K šití nestačí jen stroj, je třeba navléknout niť, nandat člunek, mít střih, k autu je třeba dokonce řidičský průkaz! Nemyslete si, že počítač je hračka pro děti a že to s ním jako s hračkou půjde! Omyl! Nepůjde to vůbec. Musíte se naučit využívat svoje programy a pak se projeví převaha počítače. Děti nás někdy mylí tím, že naprosto suverénně hrají nějakou hru bez manuálu. Velmi často se k výsledku dopracovaly metodou omylů a úspěchů a většinou nevyužívají ani z daleka všechny možnosti.

6. Ukončení programu

- A) Chcete-li všeho nechat, stačí, když podle výše uvedených zásad vypnete počítač. Tím se vše zruší a příště si vše nahrajete znovu.
- B) Budete-li pokračovat v práci, máte více možností:
- něco tvoříte, tak si to asi uložíte, abyste o výsledky své práce nepřišli. Pokud si píšete program v BASICU, po jeho uložení je počítač READY. Když něco děláte např. v textovém editoru

nebo v CALCU atd., tak ho ukončíte podle pokynů - obvykle stisknutím nějakého tlačítka. On Vás někdy upozorní, abyste si nahráli, co jste udělali, jinak o všechny informace přijdete.

- hrajete hru nebo používáte jiný program, chcete ho ukončit a nahrát si jiný. Pokud má program možnost ukončení s tím, že "uvolní" počítač, je to jednoduché. Jinak musíte zkusit buď:
 - a) Stisknout RUN/STOP; pokud je to jednoduchý program v BASICU, třeba ho ukončíte (objeví se kurzor a nápis READY).
 - b) Další stupeň je stisknout RUN/STOP a fuknout do tlačítka RESTORE.
 - c) Pokud to nepomůže, stiskněte tzv. resetovací tlačítko, pokud je jím Váš počítač vybaven nebo pokud jste si ho dokoupili.

Turbo v tomto případě zkuste znovu aktivovat podle kapitoly 14. bod g.

Stává se, že nepomůže ani reset a přichází poslední možnost:

- d) Počítač vypnout. V tom případě třeba u počítače C-64 přijdete o všechny pomocné programy do něj nahrané (turbo, SAM atd.).

7. Hry na domácím počítači

Během krátké doby lze zjistit, že her je ohromné, takřka nepřehledné množství. Rovněž po krátkém čase zjistíme, že hra je jedna věc a její využití (ve smyslu zahrání si) je věc druhá, bohužel velmi složitá. V úvodu bych tedy chtěl upozornit na dvě zásadní skupiny her:

Nepotřebujeme manuál

Po spuštění hry je zřejmé, co a čím máme dělat. Buď je to napsáno na obrazovce (obvykle anglicky, ale pochopíme to), nebo začneme hýbat s joystickem a něco nám pochopitelného se děje.

Jsme rádi a hra se nám jeví zajímavou a přitom máme výsledky. K tomu bych chtěl podotknout, že často využíváme pouze tzv. první úroveň. Až po splnění některé podmínky (obvykle počtu bodů) se dostaneme na úroveň vyšší. Pořád ale můžeme hrát!

Potřebujeme manuál

Po spuštění hry sice s čímsi pohybuje, "něco" se děje, ale nevíme co a proč se má dít. Potřebujeme k této hře návod = manuál. U složitějších her nestačí joystick nebo pár tlačítek, ale hlavně musíme vědět, k čemu co slouží. Létat stíhačkou F 15 opravdu není tak jednoduché a přistát nemáte šanci. O vyšších úrovních nemůže být řeč a o zahrání si také ne. Proto doporučuji - pokud si seženete hru, sežeňte si k ní manuál. Také ovšem můžete hru zkusit tak dlouho, až se dopracujete nějakého uspokojivého výsledku. To pak ale není hraní, ale nazvěme to třeba výzkumnou činností, pro kterou ovšem hra nebyla vytvořena.

Orientační přehled her

- bojové - sportovní (karate, box, kung fu), vojenské atd.
- závodní - sportovní (zimní a letní olympiáda), automobilové závody, motocyklové závody, golf atd.
- simulátory letu (stíhaček, dopravních letadel)
- hospodské - kuželky, kulečník, biliár
- šachy, dáma
- prakticky vše, co je v hracích automatech atd.

Některé tyto programy jsou na hranici hry a praktického využití, např. šachy, některé letové simulátory.

Závěrem nutno podotknout, že řadě uživatelů využití počítače k hraní a sbírání her bohatě stačí a plně je tato činnost uspokojuje. Znáám minimum lidí, kteří nějakou hru vymysleli a naprogramovali. Je více lidí, kteří hru opsali z knihy her (jedná se o knihy, ve kterých jsou otištěny listingy her a je možno tímto způsobem hru napsat,

nahrát a mít). Smysl ale má, když to udělá jeden člověk a ostatní to okopírují, ale je to časově náročné, pracné a vyžaduje to precizní práci bez překleпů.

Z tohoto mj. plyne cena her. Podle mého názoru je nesmyslné vydávat nebo požadovat za kopie her enormní částky - obvykle je draho prodává ten, kdo k nim lehce a levně přišel. (Na rozdíl od původních originálních programů prodávaných se souhlasem autora.)

8. Učební programy

S těmito programy je to poněkud slabší. Prosté rozdělení je na cizí (zahraniční) a naše původní.

Zahraniční programy znám matematické a zeměpis. Matematické se ptají malých dětí německy nebo anglicky, a to je nevhodné, zeměpis znám přeložený do češtiny, neodpovídá ale našim osnovám. Naše programy jsou zruha tyto:

- Jazykové (angličtina, němčina) odpovídající potřebě autora. Např. já jsem udělal pro své děti angličtinu ZDŠ podle učebnice, ze které se to učily. Je to možno použít i jinými, které se učí podle stejných učebnic. Naopak pro sebe jsem udělal němčinu, kam jsem si nahrál slovíčka, která neumím (a ne např. jak se řekne dobrý den nebo výrazy pro začátečníky).

To je ovšem použití programu někým jiným omezeno. Jiní autoři udělali program podle učebnice pro jazykové školy atd.

- Matematické znám jako vyloženě učební pouze pro ZDŠ (sečítání a odečítání, nerovnosti, rovnice jednoduché, procenta). Programy pro výpočty matic, derivací, řešení soustavy rovnic atd. bych označil spíše jako učební pomůcky, protože vyloženě neučí.

- Ostatní neznám kromě svých (dějiny českého státu a chemii pro 7. a pro 8. třídu). Já mám s těmito programy dobré zkušenosti, protože dítě je nuceno odpovídat dobře - počítač nedovoluje a neumožňuje "okecávání".

Všechny tyto učební programy mají nevýhodu v tom, že jsou do určité míry "šité" na konkrétní podmínky (pořadí probírané látky atd.).

Specifické jsou učební programy k výuce programování. Známe např. zahraniční - německý BASIC kurz. Většinou čekáte více, než je potom skutečnost. Existuje např. kniha MATEMATIKA NA C-64, ve které jsou jak listingy programů, tak příklady a při nahrání těchto programů je pochopitelně lze využít i k učení.

9. Uživatelské programy pro práci i zábavu

a) Textové editory

Jednoduše řečeno jsou to programy, které z Vašeho počítače udělají minimálně psací stroj. Minimálně proto, že jejich použití je nesrovnatelně pohodlnější a jejich možnosti úpravy textu, tvaru písma, zapamatování si textu, "sešívání" textů atd. běžný psací stroj daleko předčí. Vyžadují ovšem jednu podstatnou "drobnost" - tiskárnu a pokud možno disketovou jednotku. Textové editory lze dělit různě, např. takto:

- s českou abecedou (a o těch má smysl uvažovat)
- ostatní (i když např. z jiných důvodů velmi výkonné)

Další důležité členění je toto:

- fungující s kazetou (i disketou) - VIZAWRITE
- vyžadující disketu - PRINTFOX

Pokud chceme pouze psát texty, stačí nám editor VIZAWRITE. Má výhodu, že je jednoduchý, proto snadno pochopitelný, netiskne graficky a proto má rychlý tisk.

Chceme-li mít v textu obrázky (malované na počítači v příslušném editoru, aby nebyly problémy s jejich přenosem nebo předem připravené, ať už námi nebo koupené), musíme použít PRINTFOX. To ale není jeden program, ale disketa programů. Navíc tiskne graficky = ne písmenko po písmenku, ale stránku považuje za

obrázek a podle toho se chová. Prakticky to znamená to, že tiskne cca 4x pomaleji, což při psaní pouze textů hraje roli. Grafický tisk totiž nemá vliv na kvalitu tisku a v případě textu jde tedy pouze o čas.

Některé textové editory nám umožňují tvorbu vlastní znakové sady (právě např. PRINTFOX). To znamená, že si k jednotlivým klávesám nadefinujeme svoje vlastní písmenka nebo symboly. Je to práce a já osobně to nepovažuji za nutné, když existují hotové editory s českou abecedou.

Pro úplnost pouze na doplnění pro zájemce uvádím, že tato problematika zdaleka není tak jednoduchá, jak vypadá. Váš počítač totiž posílá tiskárně zakódované informace a ta se podle nich chová. Vaše klávesnice je anglická (označuje se UK/USA) a tiskárny mají znakové sady od výrobce pro různé jazyky. Např. tiskárna COMMODORE MPS 1230 má znakovou sadu anglickou (shodnou s klávesnicí počítačů COMMODORE), dále izraelskou, francouzskou, španělskou, dánskou atd., jen českou nebo slovenskou nemá. Tyto znakové sady má každá tiskárna ovládané trochu jinak. Editor VIZAWRITE tedy funguje na tiskárně STAR, ale stejná verze na tiskárně MPS 1230 ne (tiskne jiné symboly = písmena než píšeme). Navíc některá písmena nemá nebo mají jinou funkci. Musíme tedy mít editor ve verzi k naší tiskárně. (PRINTFOX funguje u všech - tiskne graficky.)

Závěrem praktickou zkušenost. Doma píšu pomocí VIZAWRITE vše, příspěvky pro jeden zpravodaj ale musejí být v PRINTFOXU. V práci mám editor T602 a občas používám psací stroj. Navíc píšu občas programy na PC AT i na C-64. Výsledkem je zmatek v klávesách a nutná adaptační doba na nové podmínky, protože každý výše uvedený příklad znamená trochu jinak písmenka a ono právě to "trochu" je to nejhorší. Proto doporučuji. Opatřte si jeden textový editor a ten hlavně používejte. Veký výběr je v tomto případě jen na škodu.

b) Kalkulační programy

Nazývají se SYMPHONY, LOTUS (to na PC AT), ale hlavně buď přímo CALC nebo v sobě toto slovíčko obsahují. V podstatě se jedná o programovatelnou tabulku, jejíž velikost si zvolíte podle potřeby a jednotlivým kolonkám (okénkům) přiřadíte funkci, jakou si přejete:

- necháte v nich text, a pak slouží jako názvy nebo na Vaše poznámky
- dáte do nich čísla = konstanty a program s nimi tak jedná
- dáte do nich matematické vzorce a program je používá
- dáte do nich výsledky výpočtů (počítač si (resp. Vám) je tam dává sám)

Tyto programy jsou ideální pro většinu kalkulačních výpočtů, tj. účetnictví, cenové kalkulace, mzdy, rozpočty materiálu i stavební atd. Když je chcete využívat, musíte se je naučit. Podle složitosti počítejte minimálně týden při každodenní práci alespoň 2-3 hod. na použitelné naučení pro toho, kdo bude tvořit program. Toho, kdo bude program používat, zaučíte za několik hodin. Programy mají podle obsaženosti řadu funkcí, možnost tisku je samozřejmostí, některé mohou dělat grafy atd. Bez disketové jednotky je jejich využití komplikované.

c) Databázové programy

Poznáte je podle názvu, ve kterém bývá slovo BASE. Např. DBASE, SUPERBASE, FOXBASE, jednodušší se nazývají MANAGERY. Jejich podstatou je možnost uložení informací, jejich třídění, výběru a tisku. Představit si je lze jako kartotéku v knihovně. Vy si nadefinujete, co na kartičkách bude, a pak kartičky plníte tzv. DATY = informacemi. Použití je velmi široké od adresářů až po katalogy a informační základny až třeba ke složitým výpočtům

včetně kontrolních vazeb, např. v číselných souborech. Pokud chcete tyto programy používat, musíte se je naučit.

Bude Vám to nějakou dobu trvat - podle rozsahu od několika hodin až k desítkám hodin. Jejich použití má smysl s disketovou jednotkou.

10. Speciální programy pro běžné uživatele

a) Hudební programy

Můžete si skládat hudební skladby, tisknout notový záznam, speciální programy umožňují ovládání hudebních nástrojů. Lze naprogramovat bicí, udělat metronom. Jmenují se, resp. obsahují slova jako MUSIC nebo COMPOSER, bubeník se jmenuje FUNKY DRUMMER atd. Pokud vím, až COMMODORE AMIGA je stereofonní. Malé osmibitové počítače jsou MONO. Uvědomte si však, že Váš počítač má čistý zvuk a perfektně naladíte frekvence. Výstup má pak smysl přes videokonektor a ne přes TV nebo monitor.

b) Kontrolní programy

Lze jimi kontrolovat počítač a jeho periferie (TV, joystick, disketovou jednotku, tiskárnu, klávesnici počítače, magnetofon). Je to důležité i pro laika, protože ovládání je jednoduché a ušetří Vám to návštěvu opravny, pokud je vše v pořádku a vy děláte třeba chybu v obsluze. Jako příklad z programů pro C-64 (pro ostatní výrobky je to podobné) uvedu:

RECORDER JUSTAGE - tento prográmeček umožňuje nastavit hlavičku u magnetofonu tak, aby odpovídala záznamu na pásku. Pozor ale na to, že když změníte nastavení, nemusíte pak nic nahrát z jiného pásku než z toho, na který jste nastavili hlavu naposledy. Je proto dobré mít tento program na zvláštním

pásku několikrát nahraný, pokaždé s jinou úrovní. (Nahrajeme ho normálně, pak podložíme kazetu papírem a znovu ho nahrajeme, pak jí přitlačíme papírem a opět nahrajeme.) Moc se mi to osvědčilo, když v době mé nepřítomnosti dělal chytrého dvanáctiletý "uživatel" a pak s pláčem oznámil, že rozbil počítač. Závalu jsem opravil za 10 minut (skoro vyšrouboval magnetofonovou hlavu tenkým šroubovákem). Bez tohoto programu by to bylo složitější.

U počítačů používajících běžný magnetofon nebo magnetofon se zvukovým výstupem "naladí" hlavu muzikálně nadaní jedinci podle sluchu a tudíž tento program nepotřebují. Pokud máte disketovou jednotku a používáte magnetofon, nahrajte si tento program na disketu v každém případě.

DOCTOR - není to lékař v pravém smyslu slova, protože neuzdravuje, ale pouze prohlíží a odhaluje chyby. Po spuštění nám nabídne tyto možnosti:

- a) Kontrolu vstupů pro joystick a funkce obou joysticků.
- b) Lze zkusit funkci jednotlivých tlačítek klávesnice.
- c) Poslechneme si tónový generátor.
- d) Kontrolu monitoru nebo TV provedeme speciálním monoskopem, který nám ukáže všechny barvy atd.
- e) Zkontrolujeme disketovou jednotku.
- f) Zkontrolujeme tiskárnu.
- g) Zkontrolujeme magnetofon.
- h) Zkontrolujeme RAM počítače.

Program je pohodlný pro kontrolu funkce joysticku, televizi si seřídíme i pro provoz bez počítače a nemusíme čekat, až budou vysílat monoskop, a navíc počítač vysílá monoskop opravdu bez "duchů" a ostrý.

c) Kopírovací programy

To je rozsáhlá rodina programů a metod, obvykle je spojen kopírovací program s tzv. TURBO programem, umožňujícím až 10x rychlejší nahrávání (není to zrychlení magnetofonu, ale zhuštění záznamu). ATARI má možnost turboprogram zabudovat do magnetofonu, C-64 zase vyžaduje nahrání tzv. TURBA, jeho spuštění, TURBO v něm "zmizí" = uloží se do málo používané části paměti a je možno ho ovládat speciálními povely.

Jsou programy pro kopírování z kazety na kazetu, z diskety na kazetu a obráceně, z diskety na disketu. Kopírujeme buď v TURBU nebo standardně.

Ke kopírování programů jednu poznámku:

Dáme-li povel LOAD (atd...), nahrajeme program do počítače. Dáme-li potom SAVE (atd....), nahrajeme ho na kazetu nebo disketu. Při tomto kopírování počítač kontroluje nahrávané s nahraným, při chybě ji ohlásí. Kopírování z magnetofonu na magnetofon (jako např. písničku) postrádá jednak kontrolu správnosti, a také může být jiné nastavení magnetofonových hlav. Je tedy mnohem větší možnost chyb a chyba v tomto případě znamená, že program je nepoužitelný - prostě nejde spustit - "nechodí". Počítač totiž nejen že nahrávaný program z kazety kontroluje, on ho má v některých případech dokonce nahraný dvakrát za sebou a obě verze porovnává! Stačí tedy drobná závada při kopírování a je konec. Pokud kopírujeme počítačem, ten nás upozorní a zkusíme to znovu. Kopírovací programy se jmenují obvykle COPY a něco k tomu nebo TURBO a číslo (TURBO 2002, TURBO 250, TURBOCOPY, COPY 190 atd.). Opatřete si dobrý kopírovací program. Vyplatí se to.

Na jiném místě této příručky se dozvíte, že existují programy typu "šipka vlevo" a typu RAT SOFT. Pokud máte pouze kazetový magnetofon, doporučuji od každého typu alespoň jeden program.

11. Programovací jazyky

Váš počítač je buď "prázdný" a umí pouze nahrát program (nebo programovací jazyk), nebo v sobě má zabudovanou některou z verzí jazyka BASIC. C-64 má BASIC V2, což je zrovna verze velmi chudá = má málo funkcí, které by nám zpříjemňovaly programování.

Každý počítač nám ale umožňuje, abychom si do něj natáhli doslova co chceme, pokud ovšem naše verze je pro náš počítač určena. Nemá tedy cenu zkoušet nahrát např. do ATARI něco z některé verze počítače SINCLAIR atd.

Je pouze jedna možnost, jak to udělat. Např. existuje program, který nám z C-64 "udělá" SINCLAIR (program se jmenuje SPECTRUM 48K). Po natažení tohoto programu mají klávesy funkce jako SINCLAIR, programy lze nahrát, ale jen některé - zejména ty, které jsou psány v BASICU. V podstatě to ale nemá praktický smysl. Složitější programy nelze spustit a vysvětlení této skutečnosti přesahuje rozsah této příručky.

a) **BASIC** je hlavně mezi amatéry a uživateli malých domácích počítačů velmi známý a řada lidí ho ke své plné spokojenosti používá. Stále se vyvíjí, má tedy řadu verzí a rovněž řadu doplňujících programů. Například u C-64 lze nahrát SIMONS BASIC, který vám umožní pohodlné programování např. v grafice. Některé verze Vám umožní jednoduše programovat vyšší matematické funkce atd. Pokud budete chtít programovat, dostanete se k tomu, jinak to berte jako informaci.

b) **PASCAL** je více profesionální, existuje v řadě verzí (OXFORD PASCAL, TURBO PASCAL atd.). Učí se ve školách (BASIC ovšem také) a používá se, pochopitelně ve vyšších verzích, na PC XT, AT atd.

c) Další profesionální programovací jazyky nebudu uvádět, spíše něco pro děti:

KAREL - byl vytvořen u nás, existují verze na snad všechny malé počítače. Karel je robot, který na české pokyny vykonává dané příkazy. Má i příkazy podmíněné atd. Jeho posláním je stavět nebo bourat město, stavět dům, bludiště a podobně. Je určen pro děti, které jeho používáním vstřebají něco ze zásad programování. Pochopitelně musíte mít manuál, který lze bez problémů sehnat. Děti si s ním vyhrají dost a dost.

LOGO - vznikl v USA původně pro zapojení dětí do práce s velkým počítačem.

Není to ale vyloženě dětský program jako třeba KAREL. LOGO je ve verzích na malé počítače, manuál je česky. Lze jím kreslit (ovládáme želvu jezdící po obrazovce).

d) **ASSEMBLER** je v podstatě strojový program. Někteří programátoři dávají přednost práci přímo v tzv. strojovém kódu. Kdo chce programovat a umí ho, má možnost rychle a elegantně řešit řadu problémů, které jinak řešit nejdou nebo je výsledek těžkopádný (program např. dlouho hledá výraz ve slovníku, dlouho počítá). Znalost strojového jazyka nám např. umožní upravit si textový editor tak, aby "psal česky" atd. Zde se o tom nemá cenu více rozepisovat. To přísluší speciálním publikacím.

12. Další programovací prostředky

1. Monitory

Jsou to speciální programy pro prohlížení a úpravy programů psaných ve strojovém kódu (viz bod 11. d). Pro laika nemají cenu. Jmenují se např. MONIT, HESMON nebo prostě MONITOR a číslo. Trochu zvláštní kapitolu tvoří tzv. diskové monitory, které umožňují prohlížet "nečitelné" diskety, provádět na disketách různé zásahy a opravy.

2. Kompilátory

Slouží k převedení programu z programovacího jazyka (BASICU, PASCALU) do strojového kódu. Má to řadu výhod i nevýhod. Výhodou je hlavně zvýšení rychlosti programu, nemožnost jeho listování. Nevýhodou je prodloužení jeho délky a některé kompilátory vyžadují vyloženě jednoduché psaní programů - např. nesmí být více příkazů na řádku než jeden. Další nevýhodou, resp. podmínkou nutnou k jejich použití je nutnost disketové jednotky.

3. Rozšíření paměti počítače

Týká se to např. C-64, který má sice 64 kB, ale z toho BASIC a další funkce zabírají zhruba 25 kB.

Máme tedy k dispozici cca 39 kB, a to je někdy málo. Použitím těchto programů lze paměť rozšířit. Praktické použití je ale omezené, hlavně pro laika.

4. SAM

SAM je třeba zvláště vyzdvihnout pro potenciální tvůrce či uživatele jazykových programů ANGLIČTINY. Po jeho nahrání a spuštění nahrajeme program využívající jeho příkazů, které způsobují, že počítač mluví s anglickou výslovností. Je to velmi příjemné hlavně pro samouky a pro děti. Existuje řada programů ho využívajících (např. počítač pro nás "vymýšlí" otázky, my odpovídáme a vypadá to jako rozhovor atd.).

SAM jako takový Vám ale sám mnoho nepomůže, pokud nehodláte programovat nebo pokud nemáte program jeho povely využívající. Tento program totiž v podstatě rozšíří programové příkazy Vašeho počítače o takové, které využívají jeho zvukové možnosti.

13. Prográmky k programování s kazetou

S kazetou je programování komplikované. Jako začínající programátor se pochopitelně naučte základní BASIC, který C-64 obsahuje. Rychle zjistíte, že je např. velmi protivné neustálé psaní čísel řádků, jednotlivých příkazů atd. Budete chtít programy "sešít" = to, co je už jednou hotovo, použít i ve druhém programu. Opatřete si program MERGE (nebo MERGE+, který řádkuje).

MERGE totiž:

- umí vymazat to, co je v REM
- vymaže Vámi vybrané řádky od .. do
- přihraje další program (ne v turbu a jeho č. ř. musí být vyšší než toho, ke kterému přihráváte)
- přečísluje řádky včetně skoků (goto, if ... then)

TOOLBOX naopak:

- umí automaticky řádkovat
- trasuje
- má přiřazeny příkazy BASIC klávesám, takže např. stisknete-li A, objeví se Vám PRINT# atd.

MERGE i TOOLBOX se dají nahrát společně a můžete řadu výhod využívat najednou.

Pokud budete mít alespoň MERGE, můžete si vytvořit vlastní soubor programů, které Vám psaní programů velmi zrychlí.

Toto jsou dva příklady z prográmků, které Vám programování zpříjemní. Pochopitelně je možno je používat i s disketou.

14. Přídavná a doplňující zařízení

Počítač je pouze jedna, i když asi nejdůležitější část naší sestavy (nebo říkáme naší konfigurace). Minimální sestava je počítač, kazetový magnetofon a televize. Naopak maximální sestava je počítač, jedna i více disketových jednotek, TV nebo

monitor, tiskárna, kazetový magnetofon, dva joysticky nebo myš, cartridge, rozšíření paměti, místo tiskárny může být zapisovač, místo joysticku světelné pero. Pokračovat nemá smysl, např. k C-64 si můžete připojit cokoli (třeba videokameru a vytisknout si fotku, nebo Vám může řídit skleník a vy si po připojení příslušných zařízení můžete pěstovat okurky atd.). Zůstaneme-li na zemi a doma, připadá v úvahu obvykle toto:

a) Televizor

Doma máme televizor (na monitor nemáme, ale kvůli klidu v rodině jsou lepší televizory dva) a zapojený počítač. Pro běžnou práci nám stačí přenosný černobílý. Nevyužijeme ovšem možnost barevného obrazu. Rovněž signál z počítače, pokud nemáme videovstup do televize, není to pravé. K počítači to chce monitor, nemusí být ani barevný. Nekazíme si oči (resp. neunavujeme si je, jak kdo chce) a obrázky i písmenka nebo texty jsou zřetelné. Zde pouze jednu radu. Raději ztlumte jas i barvy. Neunavuje to tak oči, i když to na první pohled není tak "hezké".

Monitor se na první pohled od televizoru příliš neliší. Má ale vyšší rozlišovací schopnost a je konstruovaný tak, aby se potlačila únava očí.

U profesionálních počítačů je to naprosto běžné příslušenství.

b) Magnetofon

Když nemáme disketovou jednotku, je to naše jediné záznamové zařízení. U nás používané počítače lze rozdělit na ty, které musí mít magnetofon speciální - ATARI, COMMODORE a na ty, kterým stačí běžně používaný magnetofon - SINCLAIR (DELTA, ZX SPECTRUM a celá tato rodina) a naše výrobky. Magnetofony nejsou vzájemně zaměnitelné. Výhodou je běžně dostupné záznamové médium - kazeta a nízká cena. Nevýhodou je nemožnost využití

opravdu dobrých programů, tezkopádnost (věčné převíjení a hledání začátků programů). Pár rad:

Občas vyčistěte hlavy (čistícím páskem a lihem nebo vatou na párátku namočenou v lihu) a tu a tam je odmagnetizujte. To tu a tam a občas je cca po 50 hodinách provozu. Pokud máte speciální magnetofon, zacházejte s ním šetrněji než obvykle - neseženete náhradní díly, např. víčko.

Po ukončení práce stiskněte tlačítko STOP, tím oddálíte přítlačnou kladku od osičky a gumová přítlačná kladka se nezdeformuje (tím budou konstantní otáčky a bezchybná funkce magnetofonu).

Během práce (a už vůbec ne během chodu) nevytahujte konektor magnetofonu z počítače.

c) Joystick

Ani ten pokud možno nevytahujte z počítače, je-li zapnut. U některých počítačů je nutný tzv. INTERFACE - elektronický obvod umožňující spolupráci joysticku a počítače. U jiných to není nutné. Např. u C-64 lze místo joysticku udělat zařízení skládající se z krabičky zásuvkové, kabelu, konektoru a pěti tlačítek, např. kulatých zvonkových, i když mikrospínače jsou lepší. Děti to mají raději, snad je to rychlejší na ovládání. INTERFACE u C-64 nepotřebujete.

d) Disketová jednotka

Je obvykle přímo určena ke konkrétnímu typu počítače. To je podstatný rozdíl proti např. PC AT, kde je tomu poněkud jinak - jednodušeji.

K počítači COMMODORE je tedy nutná jednotka COMMODORE a to ještě jen některá! U ATARI je to podobné. Originál disketová jednotka nám ale umožní plně využívat bohatou nabídku programů, které mají i praktické použití. Toto zařízení

nahrává programy asi 10x rychleji než magnetofon, vyhledávání programů je velmi jednoduché a vůbec celá práce s disketovou jednotkou je proti magnetofonu nesrovnatelně výkonnější a příjemnější.

A proč je vlastně toto zařízení tak příjemné:

- Disketa je kotouč z umělé hmoty, na obou stranách opatřený povlakem z magnetického materiálu (podobného jako na magnetofonové kazetě). Tento kotouč se točí a nad ním je magnetofonová hlava (podobně jako přenoska nad gramofonovou deskou). Disketa je uložena v obalu z umělé hmoty, který ji chrání před poškozením, a je uchovávána v papírové obálce, která zabraňuje poškození magnetické vrstvy v "okénku", kterým je s ní v kontaktu hlava při jejím čtení nebo zápisu na ní.

- Informace (programy, DATA atd.) jsou na ní uloženy na tzv. stopách (soustředných kružnicích), které se dále dělí na tzv. sektory. Na jedné stopě je uložen tzv. ADRESÁŘ diskety. Ten obsahuje názvy programů, jejich adresy (začátky), délky a rovněž název diskety a její číslo.

- Spolupráce počítače s disketovou jednotkou, a tím s disketou, vypadá tak, že při zavolání programu je nejprve čtena stopa s adresářem a není-li program v adresáři nalezen, ihned Vám to počítač oznámí. Naopak při nalezení programu disketová jednotka přečte v adresáři adresu jeho začátku a jeho délku a nahraje Vám ho do počítače. Obdobně to funguje při nahrávání na disketu. V obou případech jsou starosti s adresářem a všechny další činnosti převedeny z Vašich beder na bedra disketové jednotky. Ona si vše zařizuje sama. (Je k tomu vybavena vlastní paměť a speciálními programy.)

e) Tiskárna

Lze jen doporučit koupit originál tiskárny k počítači. Jednak máte naději, že k ní seženete textový editor a budete moci psát česky. Pak nebudete mít problémy s jejím zapojením k počítači a

konečně z 99% od ní počítači nehrozí zničení, což nelze při různých amatérských pokusech a výrobcích vyloučit. Pokud chcete psát texty, dělat grafy, psát programy a potřebujete listingy (výpisy programů), potřebujete slušnou tiskárnu a ne nějaký zapisovač pro děti. U tiskáren je třeba ještě upozornit na jednu podstatnou věc - pásku. Pásky jsou drahé a mají omezenou výdrž. Jestliže páska do psacího stroje stojí řádově koruny československé, páska do tiskárny stojí podle typu 10 až 20 marek německých. Výměna použité pásky stojí zhruba 50 Kčs a je ideálním řešením. Někteří uživatelé se pokoušejí doma o renovaci např. razítkovou barvou s různými úspěchy. Názory na domácí renovaci nebo spíše barvení se různí. Skeptici zřejmě oprávněně tvrdí, že páska se poškozuje i mechanicky a drobné částičky vznikající jejím rozbíjením nárazy jehliček se mohou dostávat dovnitř hlavy a ta se podstatně dříve opotřebovuje.

Její výměna je finančně náročná - zhruba 100 marek. Proto si při koupi tiskárny kupte pásku náhradní a pokud tisknete často a hodně, bude se Vám to hodit. Pokud náhradní pásku mít nebudete, jediné řešení je tisk přes kopírovací papír.

f) Cartridge

Je to krabička, kterou strčíte do počítače (do EXPANSION PORTU) a on získá některé příjemné vlastnosti. Tato krabička obvykle obsahuje kopírovací program, TURBO, rozšíření paměti (přebírá některé funkce z počítače a uvolňuje paměť) atd. Jsou jich různé typy, musíte vědět, co chcete. Lze bez ní pracovat celkem v pohodě.

g) Resetovací tlačítko

Je uvedeno proto, že některé počítače ho nemají (např. C-64) a majitelé po něm touží. Toto tlačítko lze udělat nebo bývá součástí např. cartridge. Jeho funkcí je "vyresetovat" počítač, tj.

způsobit to samé jako vypínač, jenže bez vypnutí ze sítě. Např. máte-li C-64, nahráváte hry pomocí turboprogramů. Spuštěním hry i jiného rozsáhlého programu ve strojovém kódu dojde ke změně funkcí tlačítek a některá tlačítka jsou blokována. Použitím resetovacího tlačítka ukončíte hru a někdy (cca ve 40% případech) nemusíte znovu nahrávat turbo, protože to se resetem nezruší. Bud funguje dále (většinou ale ne), nebo ho lze znovu aktivovat tím, že napíšete SYS a nějaká čísla a stisknete RETURN. Např. pro TURBOSPECIAL napíšete SYS 50000 a stisknete RETURN. Nyní se buď turbo znovu aktivuje, nebo (v případě, že rozsáhlý program obsadil i paměti, kde bylo v počítači uloženo turbo) musíte vypnout počítač.

Z uvedeného plyne, že resetovací tlačítko budou používat hlavně uživatelé, kteří nemají disketovou jednotku, ale pouze magnetofon. Ti jsou totiž při vypnutí počítače nuceni nahrávat turbo a přetáčením vzniká zmatek v hledání programů.

h) Interface

Je to elektronický obvod, který umožňuje spojení (nebo chcete-li spolupráci či komunikaci) počítače s různými zařízeními v oblasti výpočetní techniky. U počítače C-64 jej představuje USER PORT, do kterého se tato zařízení připojují pomocí speciálních částí.

i) Přídavná nebo také vnější paměť

Tu lze dokoupit a po jejím připojení rozšíříme paměť počítače o 256 kB.

Většina běžných i disketových programů je ovšem dělána pro paměť 64 kB. Použití tohoto zařízení je vhodné pro uživatele, kteří vědí proč a k čemu to chtějí. Drtivě většině domácích uživatelů C-64 stačí počítač tak jak je a mnohem užitečnější je koupě např. disketové jednotky.

S rozvojem tohoto oboru pochopitelně vznikají jak další zařízení připojitelná k počítačům, tak programové vybavení, které to umožňuje. Není cílem této práce vyčerpávat všechny možnosti, které jsou pro zkušeného uživatele přípojních míst v počítači nabízena.

15. Pár poznámek a postřehů

a) Bliká disketová jednotka po vašem LOAD " Buď je tam špatná disketa, nebo tam není vůbec, nebo se děje bůhví co. Dejte znovu povel LOAD "\$", 8 a když to nezmizí, vyjměte disketu, podívejte se, jestli je to ta pravá, dejte ji zpět, zavřete dvířka a znovu napište LOAD "\$", 8. Bude to v pořádku. Když ne, vyjměte disketu a vypněte disketovou jednotku i počítač. Celý postup nahrání zopakujte. Když se to nepodaří ani nyní, vše vypněte a počkejte, až někdo přijde domů. Nebo vezměte příslušné podrobné manuály a nastudujte problém důkladně.

b) Napsali jste LOAD (případně s názvem), stiskli RETURN, stisknete PLAY na kazetáku a váš magnetofon se poslušně točí a nic se neděje. Po několika minutách ho vypnete a co pak?

Zde je nutné připomenout:

Normální nahrávání programů je velmi pomalé, většinu programů tedy u C-64 nahráváte obvykle pomocí programů zvaných TURBO. Ty ale musíme do počítače nejprve nahrát:

LOAD (RETURN) - program TURBO se nahraje

RUN (RETURN) - program TURBO se spustí a turbo máme uloženo v počítači

Tato "TURBA" se ovládají zjednodušeně tak, že místo LOAD píšeme "šipka vlevo"L a stiskneme RETURN. Tento postup si jako uživatelský typ nechte vysvětlit odborníkem a nechte si sdělit, odkud nahrajete turbo. Já jsem měl kazety, na kterých bylo turbo vždy na začátku, takže odpadlo vyměňování kazet, např. při nahrání her.

c) Pokud chcete používat tiskárnu, mějte ji zapnutou a mějte v ní papír. V opačném případě může dojít k zablokování počítače nebo mohou některé programy "odejít", když nenajdou při příkazu "TISK" tiskárnu v připraveném stavu. A pokud nebude nikdo doma, musíte začít znovu, protože se vám z 99% nepodaří tento stav vyřešit jinak, než v nejlepším případě pomocí RUN. Tím ale přijdete o všechny informace, které měly být vytištěny.

d) Při jakékoli práci s počítačem, kdy něco tvoříte nebo píšete, si průběžně výsledky své práce nahrávejte. Totéž udělejte před ukončením práce. Náhlý výpadek proudu nebo váš náhodný chybný zásah vás o výsledky vaší práce nenávratně připraví. Tomu se pak říká infarktový stav.

e) Po ukončení práce si výsledky svojí práci nahrajte raději dvakrát. Náhoda je nepříjemná věc a pouze originál je trochu málo k zabezpečení 100% jistoty.

f) Po ukončení práce vše podle výše uvedeného postupu vypněte a ze zásuvky vyndejte zástrčky od transformátorů. Jednotlivé přístroje zakryjte, aby se do nich neprášilo.

g) Trochu času se vyplatí věnovat evidenci programů, her a vůbec všeho, co souvisí s provozem počítače.

U kazet si používání bez jejich obsahu a pořadí na pásku nelze představit, ale i pokud máte disketovou jednotku (a obsah diskety lze jednoduše přečíst) hraje evidence svojí roli, protože diskety přibývají a když jich máte padesát, seznam s obsahem oceníte.

h) Nemá smysl šetřit na literatuře. Když si uvědomíte cenu počítače, je šetrnost na všem ostatním tak trochu nesmyslná. Provozovat počítač bez manuálů k programům, které chcete

používat, je vždy na úkor času (dlouho Vám trvá, než program pochopíte) a složitější programy nevyužijete vůbec. Zařízení za tisíce Kčs je potom nevyužité kvůli "úspoře" desítek Kčs.

i) Využívání počítače Vás rychle přesvědčí, že angličtina je jazyk, který by Vám hodně pomohl. U programů účelových, u her a vlastně i v BASICU se používá řada anglických výrazů. Cílem této příručky není nutit Vás k učení anglického jazyka, ale kupte si alespoň dva slovníky:

První normální anglicko-český pro neznámé výrazy u her.

Pokud budete používat i jiné programy, je nutný a nepostradatelný anglicko-český slovník výpočetní techniky. Toto upozornění patří tak trochu do bodu h), ale vzhledem k jeho významu je uvedeno zvlášť.

j) Pokud chcete začít programovat (protože jestli jste začali, víte to), je nutné kromě programů na magnetickém médiu evidovat i tzv. listing = buď ruční nebo strojní (na tiskárně) výpis programů. Při programu delším než cca čtyři obrazovky je listing bezpodmínečně nutný pro trochu vážnější práci.

k) Jen málokdo se vyhne mánii hromadění programů, podle hesla "co je doma, to se počítá", navíc programy se často vyměňují, méně kupují. Zjistíte, že úsilí věnované hromadění programů je trochu zcestné, protože ať už hry nebo i jiné programy nejsou tak jednoduché, jak se na první pohled zdá. Má-li hra návod na dvě stránky (a většinou ho ani nemáte, takže pochopení, o co jde, trvá déle a není úplné) a máte-li her stovku, spočítejte si čas. Když budete každou hru chtít jen spustit, přečíst její návod a jednou si jí zahrát.

l) Stává se, že zapnete počítač a po obrazovce Vám po řádcích běží značky (při podrobném průzkumu zjistíte, že to jsou

značky, jako kdybyste tiskli chaoticky klávesy). Nejde nahrát program, nevíte co s tím, značky se objevují i po opětovném vypnutí a zapnutí počítače. Dostanete strach, že došlo k "rozbití počítače".

Toto bývá způsobeno zapnutým joystickem. Joysticky mají jedno i více tlačítek FIRE a navíc možnost trvalého zapnutí tohoto tlačítka. Zkontrolujte tedy oba joysticky, není-li některý takto zapnut.

m) Někteří výrobci vybavují, resp. vybavovali obrazovky televizorů, které byly dodávány jako příslušenství počítačů místo monitorů, deskou z umělé hmoty obvykle zelené barvy, která se dává před obrazovku. Tlumí se tím jas obrazovky a neunavují se oči. U běžného černobílého televizoru (SATELIT, MERKUR, ...) to lze nahradit fólií z umělé hmoty, která se prodává v papírnictví jako obal na papír formátu A4.

Fólie se prodává v různých barvách, lze doporučit zelenou nebo zelenožlutou. Fólii rozstříhnete na kratší straně, polovinu jedné půlky A4 ustříhnete (abyste při jejím položení na TV nezakryli chladicí mřížky) a položte ji na televizor tak, aby byla překryta obrazovka. Protože fólie teplem televize měkne, nahoře jí zatížíte třeba knihou. Je to vyhovující řešení šetřící Vaše oči.

16. Elementární zásady použití

Při práci s počítačem si uvědomte, že je to zařízení napájené elektrickým proudem, které má sice z finančního hlediska zanedbatelnou spotřebu, ale přesto se zahřívá. Proto ho nestavte na deku (aby pod něj mohl vzduch a fungovalo přirozené chlazení - podívejte se na mřížky vespod), na topení, na prudké slunce atd.

Diskety a kazety chraňte před účinky tepla, prachu a hlavně magnetického pole = nedávejte je na televizi, k elektrickým spotřebičům jako jsou motory, transformátory, pájka, reproduktory. Chraňte je před stykem s permanentními magnety. Uchovávejte je v obalech, zabraňte dotyku magnetické vrstvy a čehokoli - i Vaší ruky.

Výrobci zakazují v prostorách, kde se používají tato zařízení a zvláště diskety, kouření. Věřte, že ke všem těmto zákazům je vážný důvod, který chrání vlastně především VAŠE diskety a VAŠE zařízení, a tím i kapsu.

Střežte se toho, abyste do počítače něco vylili! Přenášet hrnek s kávou přes zapnutý počítač pochopitelně lze, kapka vody (kávy, limonády ...) v zapnutém počítači Vám ovšem připraví zábavu, na kterou budete dlouho vzpomínat jak vy, tak Vaše kapsa.

V klubu COMMODORE Praha se vypráví příhoda, která se stala jednomu majiteli C-64. Tento člověk zastrčil konektor napájení do počítače tak, že příslušné kolíčky byly v dírkách, ale v jiných. Když si to prohlédnete, zjistíte, že to není možné. On však byl první a snad jediný, který to dokázal. Nešťastník potom chtěl opravu počítače, ze kterého zbyl pouze obal. Takovéto opravy jsou drahé a výsledek je nejistý. Nejlepší je koupě nového počítače. A závěr? Nepoužívejte síly při práci se svým počítačem, používejte hlavně rozum a cit.

Pokud používáte kazetový magnetofon, doporučuje se použití těch nejkratších kazet. Jednak Vám to šetří čas s přetáčením a kratší kazety mívají silnější (po mechanické stránce) pásku. V zahraničí je možno koupit krabičky s pěti kazetami po 10 min., 15 min. atd. U nás se prodávají tzv. počítačové kazety.

17. Z TURBA do TURBA

Většina majitelů počítače C-64 a kazetového magnetofonu časem přijde na to, že turboprogramy jsou nezbytné, mají ale každý své výhody a nevýhody.

Máte-li program nahrán "normálně = pomalu", můžete si ho kdykoli nahrát v libovolném turbu, které vlastníte. Do počítače prostě nahrajete TURBO, spustíte ho, ono se Vám uloží v paměti počítače, nahrajete Vámi zvolený program, nespustíte ho, ale uložíte ho příkazem z turba. Příklad pro TURBO 2002:

LOAD "TURBO 2002" (RETURN)

Turbo se nahraje a Vy ho spustíte pomocí RUN.

LOAD "LIBOVOLNÝ PROGRAM" (RETURN)

Program se nahraje, Vy ho ovšem nespustíte, ale napíšete:

šipku vlevoS"LIBOVOLNÝ PROGRAM" (RETURN)

nebo šipku vlevoC"LIBOVOLNÝ PROGRAM" (RETURN)

a program se Vám nahraje v TURBU. Pak ho ovšem můžete pouze v TURBU zpět nahrát.

Poněkud složitější je to v případě, že chcete program přehrát z turba typu "šipka vlevo" do turba typu "RAT SOFT". To je totiž nutné např. při nahrání rozsáhlých programů, chcete-li je mít v turbu. Např. chci-li nahrát do počítače program pro anglickou řeč SAM a potom SAM ANGLINAZŠ1, nejde to jinak, než turbem typu RAT SOFT vzhledem k rozsahu programu ANGLINAZŠ1.

Program ANGLINAZŠ1 totiž obsahuje tolik slovíček, resp. je tak rozsáhlý, že se do počítače v tomto případě tři programy prostě nevejdou (TURBO, SAM, ANGLINA). Jediné řešení je potom vše převést do turba typu RAT SOFT. Podobně je v tomto turbu příjemné mít hry, protože vypnutím počítače na pouhé LOAD další hru nahrajete. Pokud ovšem najedete přesně na začátek programu. Turba typu RAT SOFT mají také tu nevýhodu, že neindikují na obrazovce např. čárami, co nahráváte. Uvedu zde tedy příklad převodu programu s názvem ANGLINA z TURBA 2002 do TURBOSAVE a naopak.

A) Z TURBA 2002 do TURBOSAVE:

Na kazetě máte pochopitelně obě turba nahrána za sebou. Tedy:

LOAD

SEARCHING

FOUND TURBO 2002

LOADING

READY.

napíšete

RUN (a stisknete RETURN)

Turbo se spustí, stisknutím libovolné klapky ho zastavíte a opět napíšete:

LOAD (a stisknete RETURN)

SEARCHING

FOUND TURBOSAVE

LOADING

READY.

Napíšete:

RUN (a stisknete RETURN)

Turbo se spustí a jste dotázáni, kam se má v počítači uložit.

Zvolíte 1 (a stisknete RETURN).

Nyní máte v počítači uložena obě turba.

Program ANGLINA je např. v TURBU 2002.

Vložte kazetu s programem ANGLINA, napíšete "šipka vlevo"L a stisknete PLAY na magnetofonu. Program ANGLINA se Vám nahraje do počítače. Vyměňte kazetu (za tu, na kterou chcete nahrát program v TURBOSAVE) a napíšete:

TURBOSAVE"ANGLINA" a stisknete RETURN

Na obrazovce se objeví:

PRESS PLAY AND RECORD ON TAPE

Stisknete tedy nahrávání, program se začne nahrávat, což je indikováno typickými barevnými pruhy přes obrazovku.

B) Z TURBOSAVE do TURBA 2002:

Postup nahrání do počítače je pochopitelně týž. Pouze program ANGLINA nahrajete příkazem LOAD (nebo LOAD"ANGLINA"), nespustíte ho a na kazetu ho v TURBU 2002 nahrajete buď "šipka vlevo"S"ANGLINA" a RETURN, nebo "šipka vlevo"C a RETURN (C je od slova COPY a sám Vám nabídne opakování názvu ANGLINA).

Asi jste si všimli, že při nahrávání programu je nutno psát název programu. Vlastně nutno to není, ale potom "něco" nahrajete,

a co, to zjistíte, až "to" spustíte. Jednou jsem si půjčil kazetu s takto nahranými programy a není nic příjemného mít programy bez názvů. Počítač Vám např. v TURBU 2002 oznámí program bez názvu jako dvě uvozovky vedle sebe ("") a z toho opravdu nepoznáte, o co se jedná. Z tohoto povídání tedy také logicky plyne, že názvy programů lze při nahrání na kazetu (i disketu!) libovolně měnit.

Na úplný závěr tohoto příkladu jedno upozornění. Pokud chcete program z jakéhokoli TURBA nahrát "normálně = pomalu", uděláte to prostě tak, že ho nahrajete do počítače (např. "šipka vlevo" L) a potom ho nahrajete na zvolenou kazetu příkazem SAVE"NÁZEV PROGRAMU". To potřebujete vždy, když budete dělat vlastní programy a ukládat si je v turbu, což je rychlé a tudíž příjemné.

Pokud je ovšem budete chtít "sešít" programem MERGE, musíte je mít nahrané klasicky - MERGE vám programy "přihrávané" v turbu nenahraje.

Poznámka: Lze kopírovat i "otrocky" - z jednoho turba nahrát, klasicky (SAVE) uložit, klasicky do druhého turba nahrát a v turbu uložit. Je to pomalé, doslova nekonečné.

18. Zpříjemňování obsluhy počítače

a) ŽOLÍK neboli JOKER

Jedná se o označení symbolu hvězdička (*) nebo otazník (?).

Tito pomocníci se využívají hlavně při práci s disketovou jednotkou, i když s kazetou není jejich užití vyloučeno. Uvedu ale příklady pro disketu:

- hvězdička v názvu nahrávaného programu způsobí, že symboly za ní vpravo budou ignorovány. Např.: Na disketě máte programy podle obr. 5 str. 16 a napíšete:

```
LOAD*C**,8
```

Bude nahrán první program, jehož první znak je C, tedy C-64 NAVOD. Napíšete-li:

```
LOAD"C-64 B",8
```

Bude nahrán program C-64 BASIC.

V případě LOAD"",8 se nahraje první program z diskety, tedy C-64 NAVOD.

Další využití je např. při nahrání pouze určitých názvů z adresáře:

```
LOAD"$C",8
```

nahraje pouze soubory začínající na C, což zjistíte, dáte-li LIST.

Upozorňuji na fakt, že hvězdičku lze užívat i při jiných disketových operacích, podrobně ale nastudujte návody! Při LOAD a LIST totiž nic nezkazíte, ne tak např. u SCRATCH.

otazník v názvu způsobí, že znaky na jeho místě budou považovány za nevýznamné, bude ale respektován jejich počet:

```
LOAD"C?????",8
```

nahraje soubor na C, mající 6 znaků.

```
LOAD"$C?????",8
```

nahraje z adresáře soubory na C se 6 znaky.

```
LOAD"???.",8
```

nahraje první soubor mající před tečkou 3 znaky.

Vyzkoušejte si to a jistě najdete i další možnosti.

b) Zkracování zápisu povelů

C-64 umožňuje zkracovat povelů tak, že napíšete první písmeno normálně a druhé pomocí SHIFT. Např.:

```
LOAD - zkrátíte L a SHIFT +O (a RETURN)
```

```
RUN - zkrátíte R a SHIFT +U (a RETURN)
```

Vyzkoušejte si to i pro další povelů. Jistě už asi víte, že PRINT nahradí otazník atd.

19. Počítačová hantýrka

Opravdu existuje hantýrka! Můžete se setkat se slovy, nad nimiž musí odborníci doslova žasnout:

- disketová jednotka je nahrazována slovem drajv (čti drajf) z anglického drive
- od povelu LOAD odvodili někteří lidé patvar loudovat (je zajímavé, že od SAVE nevzniklo sejvovat, hezčí by určitě bylo sejfovat)
- "sejfloud" vzniklo od slova SAVE a LOAD a je to zkomolenina naznačující, že program není nahrán v TURBU, ale běžnými povely
- pouky znamená použití programovacího povelu POKE
- píky svědčí o použití programového povelu PEEK
- běžně se užívá fajr (stisknout červené tlačítko joysticku)
- jeden člověk jednou přišel a řekl "já jsem to runnul a ono to nejde". Po chvíli jsme se shodli, že chtěl spustit program příkazem RUN a ono mu to nefungovalo.
- ramka a romka jsou výrazy od anglického RAM a ROM, což se týká Vámi použitelné nebo pevně naprogramované vnitřní paměti počítače
- fajl je od anglického FILE a znamená to soubor informací, který počítač hledá, nahrává atd.
- bafr je od BUFFER a je to část paměti počítače speciálně používaná
- jůzrport je od USER PORT
- zavináč (malé a ve spirále) je 4. klávesa ve 2. řadě zleva
- hrábě ("šraňky" = #) je 4. klávesa v 1. řadě nahoře přes SHIFT
- a že je to snad k něčemu dobré dosvědčuje zdomácnělý joystick, čti "džojstik". "České" výrazy KNIPL nebo KŘÍŽOVÝ OVLADAČ se neujaly.

20. Některé počítačové výrazy

Disketová jednotka	= floppy, drive
Disketa	= disk
Tiskárna	= printer
Zásuvka pro joystick	= port
Návod (tištěný)	= manuál
Strojový program	= "stroják", assembler
Výpis programu	= listing
Zrychlené nahrávání	= turbo
Funkční tlačítka	= klávesy F1 - F8, kterým význam určí až programátor (při zapnutí počítače jsou bez funkce)
Home	= (název tlačítka) kurzor do levého horního rohu
Kurzor	= blikající čtvereček na obrazovce
Editace textu	= úprava textu
Error	= chyba
SYS.....	= napíšeme-li SYS a číslo a stiskneme RETURN, počítač "skočí" na tuto adresu a od ní začne "pracovat". Tímto způsobem se spouštějí některé programy ve strojovém kódu.
Software	= vše, co je programový produkt, tj. programy na magnetickém médiu, pevně zabudované programy (např. BASIC) v počítači, ale i znakové sady v paměti tiskárny, programy řídící provoz disketové jednotky umístěné v její vnitřní paměti, hry, editory.
Hardware	= přístroje (počítač, tiskárna, joysticky,

- magnetofon atd.) i součástky (propoj. kabely, reset. tlačítko, rozšíření paměti)
- PC XT, PC AT = profesionální počítače na řádově vyšší úrovni než např. C-64 (i řádově dražší)
- Plotter = zařízení, které řízeno počítačem kreslí speciálními fixy na papír grafy, obrázky, ale může i text)
- Myš = zařízení sloužící k ovládnání počítače podobně jako joystick Místo pohybováním pákou jezdíme po stole a pohyb je přenášen na kurzor.
- Žolík (joker) = symbol (*) a (?) - viz kap. 18.

PŘÍLOHA - PROGRAMY

SEZNAM PROGRAMŮ A PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ K C-64

Tato příloha je pouze orientační a měla by vám sloužit jako nezávazná pomůcka. Programů je ohromné, takřka nepřehledné množství. V přehledu je upozornění buď na to, že je známa pouze verze pro disk nebo česká atd. Sloupec Poznámka upozorňuje, zda manuál je nebo není. Manuálem je zde myšlen návod přímo v programu, v samostatném souboru, krátký návod ze zpravodaje KLUBU COMMODORRE 602 či jiný krátký český popis apod. Pokud zde není manuál uveden, neznamená to, že v rámci řady dalších klubů po republice neexistuje. (A - manuál existuje, N - neexistuje (česky nebo slovensky), prázdné okénko - nemám tušení).

Dovoluji si ovšem připomenout, že tyto programy se shánějí, resp. opatřují opravdu mnoha cestami. Uvedu jen některé a ty nejznámější:

- A) Program si koupíte.
- B) Koupíte si knihu programů (např. německou DAS GROSSE SPIELBUCH COMMODORE 64) a "naťukáte" si je do počítače. Pak si je pochopitelně nahrajete a je to.
- C) Program si opět "naťukáte" z listingu uvedeného ve speciálním časopisu. Např. německý 64-er, polský BAJTEK, naše ELEKTRONIKA, klubové zpravodaje atd.
- D) Program si prostě uděláte. Buď v BASICU V2 nebo v jiném programovém prostředí.
- E) Listing programu pro jiný počítač předěláte (upravíte) pro C-64 a opět si ho naťukáte.
- F) Objednáte si vypracování programu "na míru" u někoho, kdo to umí.

G) Vámi získané, napsané, vytvořené programy si s někým vyměníte.

Dále upozorňuji, že existuje řada verzí nebo dokonce řada totožných programů pod různými názvy.

1. TEXTOVÉ EDITORY, KRESLÍČÍ A PODOBNÉ PROGRAMY

<u>Název programu</u>	<u>Obsah</u>	<u>Poznámka</u>
ART STUDIO BAM	Kreslící program	N
BT 100	Ovládání vaší tiskárny + znak. sady	
CRAZY WRITER/TGF	Text editor počítač. dopisů	N
DESIGNERS PENCIL	Grafika s hudbou	A
EASY SCRIPT	Text. editor, neumí č. j.	A
FINAL WRITER V1.0	Text. editor počítač. dopisů	N
FONT PACK	Fonty pro GEOS	
FONT EDITOR	Vytváření fontů pro GEOS	
GEOS	Operační systém, kreslí a píše	A
GEODEX	Databáze pod GEOSEM	
GIGA CAD (PLUS)	Třírozměrné konstrukce	A
HI EDDI PLUS	Grafický editor pro tech. Píše, pouze s disketou.	A A
CHARACTER FOX	Tvorba vlastních znaků pro PRINTFOX	A
LETTER MAKER V	Text. editor počítač. dopisů	N
MANAGER 64	Text. editor	N
NEWS ROOM	Příprava novin	
PAPERCLIP	Text. editor, umí i č. j.	A
PRINT FOX	Text. a grafický editor, umí česky tiskne graficky a pomalu	A A
SCA LETTER WR. VI	Text. editor počítač. dopisů	N
SCRIPTOR	Text. editor	N
SPEEDSCRIPT	Textový editor, neumí č. j.	A
STAR TEXTER	Textový editor	A

VIZAWRITE	Textový editor (výborný) umí i č. j.	A
	Řada verzí pro různé tiskárny.	A
WRITERS	Editory počítač. dopisů	A
TEXTOMAT PLUS	Český textový editor	A

2. DATABÁZE A KALULAČNÍ PROGRAMY

ABRACALC	Programovatelná tabulka i s kazetou	A
ADRESAR	Více verzí, i pro kazetu česky	
BUSICALC	Profesionální kalk. progr.	A
DATAMAT	Databáze čes. abec.	A
DFM DATABASE	Databáze i s kazetou	A
DISK CAT.MANAGER	Katalog programů na D	A
MASTERBASE	Databáze řízená okny	
MULTIPLAN	Tabulková kalkulace	A
KARTOTEKA	Jednoduchý záznamník i pro kazetu	N
PROGLIST	Katalog programů česky, i kaz.	A
STAR DATEI	Databáze	A
SUPERBASE	Profes. databáze	A

3. PROGRAMOVACÍ JAZYKY, MONITORY, KOMPILÁTORY ATD.

ASCOMPILER	Kompilátor, možno s kaz.	A
ASSEMBLER	Programování ve strojovém kódu	A
Různé druhy:	6510 PACKAGE	
	MERLIN ASSEMBLER	
	HYPRA ASSEMBLER	
	PROFIASS 64	
AUSTROSPEED		
CHECKER	Kontrola stroj. kódu	
COMPILER	Kompilátor BASICU na stroják	N

C-64 DOCTOR	Kontroluje počítač i periferie	
N		
CONSTRUCTION KIT	Pomůcka pro vlastní tvorbu her	A
DTL-COMPILER	Kompilátor	N
EL. BASIC	Rozšíření grafiky	A
EX. BASIC	Rozšíření grafiky	A
FORTH 64	Program. jazyk	A
GRAF	Progr. grafiky	N
GRAPHE	Progr. grafiky	N
GRAPHIC BASIC	Rozšíření grafiky	A
GRAPHIC PACKAGE	Progr. grafiky	N
G PASCAL	PASCAL rozšířený o grafiku	A
HELP 64	Rozšíření basicu, nestává se jeho částí	
HIRES-MASTER	Rozšíření o grafiku	A
HYPRA PLATOS	Návrh plošných spojů	A
CHECKSUMMER	Pomůcka při nahr. stroj. listingu	N
KAREL	Pro výuku dětí, český	A
KUDI 64	Rozšíření o mat. funkce	A
LOGO	Spec. prg. původ. pro děti, i česky	A
LOGOS 64	Programovací jazyk	
MEMORY ALLOC	Kontrola obsahu paměti	
META-BASIC	Rozšíření grafiky	A
MERGE	Zavedení pomocných funkcí (nebo MERGE+)	N
MONITOR	Programátorské pomůcky	A
Různé druhy:	MON 64	
	EMON	
	HESMON	
	MONIT	
	C000/CC	
	PROFI MON 64	
	SUPER MON 64	
	9000/CC	

MONITORY DISKET	Prohlížejí a opravují prog. na disketách	
Různé druhy:	DISK SURGEON	A
	DISK DOCTOR PLUS	A
	SUPER KIT	
	DISK DEMON	
	DISK WIZARD	
MSE	Pomůcka při nahrávání stroj.	N
OXFORD PASCAL	Standardní PASCAL	A
PETSPEED COMPILER	Kompilátor	A
RECORDER JUSTAGE	Nastavení hlavy magnetofonu	A
SAM	Rozšíření o povely k "mluvení" anglicky	A
SCHNELLAD 64	Program na nahrávání	
SIMONS BASIC	Rozšíření příkazů hlavně grafických	
SIMONS COMPILER	Kompilátor pro Simons Basic SNELL	
SORT 64	Rychlé řazení dat	A
SPECTRUM 48K	"předělání" C-64 na ZX SPECTRUMN	
STARTOOL	Assembler+monitor+editor	A
SUPER GRAFIKA	Grafické rozšíření	A
TIMEBOUND	Opravy disket	A
TOOLBOX	Pomocník programátora	A
ULTRAFONT	Tvorba vlastní znak. sady (fontů)	
WINDOW LIST	Pomocník programátora	

4. KOPÍROVACÍ PROGRAMY A TURBA

CASS COPY 220	Kopírovací pro kazetu	A
COPIER	Kopírování C/D, C/C, D/D	A
COPY 190	Kopírák SYS 50944	N
COPY DISK		N
COPIER C/D	Kopíruje kazeta/disk a opačně	N
GIGALOAD	Urychluje nahrávání z D a na D	N
HAPPY TAPE	2x rychlejší než turbo	A
HARDCOPY+		N

KWIKCOPY		N
MASTER TAPE	Urychlovač + kopírák SYS 320	N
RAT SOFT	Urychl+kop. bez nutn. předem nahrát (kaz.)	A
SCOPY 64		N
SINGLE HACKEM	Kompletní kopírák C i D včetně formát.	N
SUPERTAPE IID	Urychlovač. kop. DAT SYS 49152	N
SUPERCOPY		N
TDC COPY 1.3		N
TURBOCOPY	Bezpečnostní kopie disket na kaz.	A
TURBOCOPY DEUTS.	Kopírák	N
TURBOCOPY V1.0 *		N
TURBOSAVE	Urychl.+kopírák typu RAT SOFT	N
TURBOSPECIAL	Urychlovač+kopírák SYS 50000	N
TURBO 249		N
TURBO 250	Urychlovač SYS 2066 MR.Z	N
TURBO 2002	Urychlovač+kopírák SYS 51456	N
TURBO WARGOWSKI " " SYS 321		N
TURBO TAPE II " " "		N
TURBO TAPE 4.1		N

5. UČEBNÍ PROGRAMY

AKCIONAR	Základní operace a výnosnost, kurzyA	
ANGLICTINA ZŠ 1	Všechna slov. a výr. ze stejn. uč.	A
ANGLICTINA ZŠ 2		A
BASIC C-64	Zkouší a učí BASIC V2	A
BASIC KURS	11 lekcí základů *německy*	N
BASIC KURZ	dtto	Č
BIATLON	Sčítání a odčítání pro ZŠ	N
BURZIAN	Základy obchodů na burze	A
DEJEPIS CR	Od počátku k nár. obrození	A
CHEMIE 7.1	Pro 7. tř. všechny chem. prvky	A

CHEMIE 7.2	Pro 7. tř. základní látka	A
CHEMIE 8	Pro 7. a 8. tř. kompletní látka	A
CHEM ANALYZER	Analýza ch.	N
LINEARNI ROVNICE		N
MATEMATIKA	Dle stejnojmenné knihy	Č
- trojúhelníky		
- trigonometrie		
- mocniny		
- komplexní čísla		
- kvadr. rovnice		
- aritm. posloupnosti		
- geom. posloupnosti		
- fibonaccioho řady		
- nejmenší spol. dělitel		
- převod dekad. čísel na binární		
- prvočísla		
- faktor prvočísla		
- Pythag. torjice		
- mocniny s vyšší přesností		
- inverzní matice		
- soustava rovnic		
- maticové kódy		
MLUVENA NEMCINA	Dle stejné knihy těžší výrazy	N
NEROVNOSTI	Pro ZŠ	N
PROCENTA	Pro ZŠ 6.-7. tř.	N
PROCENTOVY POCET	11 typů výpočtu procent	A
ROBOTH MATCH	základ. matematika *ne česky*	N
ROVNICE	Pro ZŠ - jednoduché s 1 nezn.	N
SAM ANGLINA ZŠ 1	stejně jako viz výše, ale angl. mluví	A
SAM ZŠ 2		A
SAM SAY IT	Angl. mluví, co píšeme	N
SAM ELIZA SPEEK	Angl. rozhovor s počítačem	N
SAM SPEYCHES		

SAM GUES		
ZEMEPIS SVET	Podle cizích osnov	N
ZEMEPIS CR		N

6. HUDEBNÍ PROGRAMY

COMPOSATUNE		N
COMPOSER		N
EGS	Experiment sound gener. (A)	N
EL KLAVIR		N
FUNKY DRUMMER	Programování bicích	N
HUDEBNI NASTROJ		N
M1 MUSIC	Demo	N
M2 SYNTHESIZER	Klaviatura, volba tónů	N
M3 DIXIE		N
M4 YANKEE	Demo	N
MUSIC COMPOSER		N
MUSIC MACHINE		N
MUSIC MASTER		N
MUSIC 64		N
SOUND DEMO		N
SOUND CONTROL		N
SOUND TRACK I.		N
SOUND TRACK II.		N
SYNTHY 64		N
YETI MUSIC		N

7. HRY

ANTRIAD GAME	disk	
ACE OF ACES	všestranný bombardér disk	A
ASTRO CHASSE		
AMERICAN RACE	autodráha	
ALLEY CAT		

ARTILLERY DUEL	souboj dělostřeleckých pevností	
AGENT USA		
AZTEC CHALLENGE	příhody v pyramidě	N
ARCTIC SHIPWRECK	mamut na kře	N
BOOTY	panáček v lodi disk	A
BLUE PRINT	zloděj	
BURGER TIME	kuchař dělající dorty	
BASKETBALL	basketbal	
BLUE MAX	bojový dvojplošník	
BURNING RUBBER		
BIGBEN 1984	panák, který sbírá blikající kroužky	
BATTLE SHIPS		
BARBARIAN	krvavé kung-fu	
BRUNOSS BOXING	box	
BEAM RIDER BOWL	shazování kuželek	
BUGGY BOY	buggina disk	
BUCK RODGERS		
BOXING	box	
BOMB JACK II		
BUBBLE GHOST		
BATALYX	sci-fi (kosmická loď)	
BAT ATTACK		A
CLOWNS JOY	klauni skákající na houpačku	
COSMIC TUNELS	kosmická hra	
CRAZY CAVEMAN	překonávání překážek	
CAMELS	velbloud	
CYCLONS		
COLLAPSE		A
COLLOSUS-4	šachy disk	A
COMMANDO	střílející panák	
COMBAT SCHOOL	vojenská škola	A
CAESAR THE CAT	kočka, která chytá myš	
CONSTRUCTION KIT	tvorba vlastních her	A

COCK IN		
COLOSSUS 3D	šachy	
COLOSSUS 4	jeden z nejlepších šach. programů	A
CYRUS II		
COSMICS CRUISER		
DICKYS DIAMONOS	unikátní pavoukový panák	
DD SLALOM	slalom na lyžích	
DEFENDER OF THE CROWN	strategická hra	A
DMM FLIPPER	odpinkávání míčků (jako v herně)	
DONKEY KONG II	king kong	
DEFENDER	letoun	
DUCKY AHOJ	záchrana v Benátkách	
DECATLON	běhání	
EQUINOX		
ELITE	kosmický odchod disk	A
EXTERMINATOR		
EINARMIGER		
E.T. 64	skládanka	
F 15 EAGLE STRIKE	simulátor bojové stíhačky	A
FLIGHT DECK	simulátor letadlové lodi	A
FLIGHT SIMULATOR	letový supersimulátor	
FLYGHT NIGHT		
FALCON PATROL	stíhač proti vrtulníku	
FLIGHT SIMULATOR II	letový supersimulátor II	A
FLYING ACE		
FL.POINT ACTION		
GRYPHON		
GUMSHOE		
GREEN BARETS	zelené barety disk	
GOLF	golf disk	A
GRANDMASTER	šachy disk	A
GHOST BUSTERS	lovci duchů	A
GROGS REVENGE	jezdění na kole na serpentínách	

GERLOCK		
GALAXY	střílení ve vesmíru	
GALAXIONS	střílení ve vesmíru	
G.U.T.2.		
GHOSTEN GOBLIN	osvobození princezny	A
GATEWAY	golem chodící v bludišti	
HOVER BOVER		
HUNCH BACK	panák zachraňující dívku	
HELLS BELLS	panák, který musí přecházet přes překážky a střílet po ptácích	
HARD HAT MACK		
HARD BALL		
HOUSE OF USHER	komnaty s různými úkoly	
HARIER ATTACK	bombardovací stíhač	
HEXEN KUECHE	čarodějnická kuchyně	
HARIEK		
HERO TALES		
HYPABALL	vesmírná míčová hra	
HEAD ON		
HYSTERIA	disk	
CHOPLIFTER	záchranný vrtulník	
CHESS	šachy	A
CHAMPION BOXING	box	
CHIMERA	bludiště	
CHAULDRON		
CHAULDRON II		
CHESSMASTERS 2000	šachy	
IMPOSSIBLE MISSION	inteligentní bludiště	A
IMPERIUM		
INT. KARATE	internacionální karate	
JEDNOREKI BANDYT	hra na postřeh	
JUNGLE HUNT	záchrana dívky	A
JAMES BOND		N

JUPITER LANDER	přistávání do kráteru	
JET FLIGHT 747	letový simulátor	
KENNEDY APPROACH	letový dispečer	A
KID GRID	obtahování políček	
KNIGHT GAMES	vzpírání disk	
KUNG-FU MASTER	kung-fu	
KARATE	karate	
KINAI	točení talíř (žonglér)	
KARATE DEVILS	karate	
KRAKOUT	odpinkávání míčků disk	
KIK START	motorkové závody	
LE-MANS	závody F1	
LODE RUNNER		
LIGHT FOOT		
LASER STRIKE	střilecí stíhač	
MINER 2049 ER	zabarvování cest a sbírání různých věcí	
MONSTER ATTACK	střílení vesmírných srašidel	
MOON BOOGIE	měsíční vozidlo	
MOON DUST	měsíční prach	
MARBLE MADNESS	sbírání blikajících kamínků	
MR.ROBOT	úniky po žebřících	
MUTANTS		
MYCHESS II.D	šachy	
MATCH POINT	tenis	
METAMORPHOSIS		
MISSION ELEVATOR		
MAGICK MICRO		
MANIC MINER		
MEGA-DEFENDER	disk	
MR.MEFISTO		
NEPTUN DAUGHTER	potápěč	
NIGHT MISSION	odpinkávání míčků (jako v herně)	
NINJA MASTER	ninjutsu	

NEOCLIPS		
OLYMPICK SKIER	zimní olympijské hry	
O RYLEYS MINER		
PING PONG II	ping pong	
PING PONG	ping pong	A
PITSTOP	formule	A
POOYANY	sestřelování bytostí	
PENGO	pták vyzobávající políčka	
POPEYE	chytání blikajících srdcí	
PINBALL WIZARD	odpinkávání míčků	
PITSTOP II	formule F1 disk	A
PIPELINE II.	opraváři potrubí	
POWER AT SEA	námořní bitva	A
PLATOON	boj, podle známého amerického filmu	A
PROTIUM		
PIRATES	velmi poutavá, logická hra	
PARADROID		A
POKE NESMRTELNOSTI	nekonečné životy pro stovky her	A
POOL BILLIARD	kulečník A	
PIPELINE		
POSTER PASTER		
PITFAL	muž sbírající svítivé kroužky	
PAULCHENS	disk	
PITFAL II	muž sbírající svítivé kroužky	disk
POLE POSTION	formule F1	
PAULSCHENS SCHIEB		
QUEST FOR TIRES	zachraňování lidí z hořícího domu	
QVEDEX	disk	
ROBOCOP 3	disk	
ROBOCOP 4	disk	
REVS	disk	
RESCUE OF FRACKTALUS		
RESCUE SQUAD	zachraň lidi	

RAT REVUE		
ROON TEN		
SAMANTHA FOX	poker nahatý	
SHAMUS		
STARFIGHTER	raketoplán	
SHORT CIRCUIT	disk	
SPIKY HAROLD		A
STRIKE FLEET		
SUBTERRANEA		
SCARABEUS	hledání sarkofágu v pyramidě	
SPINDIZZY	sbírání blikajících kamínků	
SKALZACE ZABAVKY	king kong	
STELL WAR	laserová válka	
SUPER CHESS	šachy	A
SUPER FRUIT	hra na postřeh	
SLAMBALL	odpinkávání kuličky (jako v herně)	
SUMMER GAMES	letní olympiáda	A
SHADOW FAX		
SAVE NEW YORK	střílení upírů	
SHAMUS CASE II		
SPYS DEMISE		
SPACE SENTINEL		
SPACE ACTION		
SOCCER	fotbal	
SKI	slalom na lyžích	
SKI II	slalom na lyžích II	
SCRAMBLE	kosmická loď	
SUMMER GAMES II.	letní hry disk	A
SEA FOX	ponorková válka	
SEA BATTLE	ponorka	
SERPENTINE		
SEPARATE		
SUPER DOGHTFIGHT		

STAR TROPER		
STELTAR WAR	laserový zaměřovač	
SUPER PIPELINE	opraváři potrubí	
SLAPSHOT HOCKEY	hokej	
SEPARATE		
SPACE SHUTTLE	raketoplán	
SAUCER	létající talíře	
SOLO FLIGHT	letecký simulátor	
SAVE MY		
STRIKE FLEET	simulátor námořních bitev	A
SILENT SERVICE	simulace ponorky z 2. svět. války	A
THE LAST VB	policie v autě	
TRIAD		
THE TRAIN	obrněný vlak	A
TOYS BIZARRE		
TOOT HINUANDES		
THE GLADIATOR	krotitel	N
TWIN TORNADO	simulace letadla	A
THE GREAT GIANA SISTERS		A
TAPPER	výčepní	
TRAFFIC	dopravní situace	
TIME RUNNER		
TURM OIL		
TROPA	parašutistický výsadek	
TITANS	řecké báje	
TETRIS	skládání padajících kostek	
THE COIN	formule F1	
TEST DRIVE	řidič automobilu	
TRANS FORMERS		
TOWER		
TASK		
UGS	pilot stíhače	
URIDIUM II.		

URIDIUM	velmi inteligentní a náročná hra	
VOLEYBALL	volejbal	
WIMBLEDON	tenis	
WIZARD OF AKYRS		
WING COMANDER		
WAY OUT		
WARTREX RIDER		
WURMI	červ žere čísla a prodlužuje se	
WINTER GAMES	zimní hry disk	A
WORLD GAMES	kuriózní světové sporty disk	A
YIE AR KUNG-FU	východní bojové umění	A
YABBADABBA DOO		
ZEPPELIN	vzducholod	
ZAXXON	stíhač	
ZAPPY ZOOKS		
ZOIDS		

COMPAS
vydavatelství, služby a distribuce
Dr. Ivan Pavlíček, Pavel Škvrně
p. o. box 80
140 00 Praha 4