



**MASTERFILE**

**KARTOTÉKA**



-----

Program MASTERFILE je určen pro mikropočítače ZX-SPECTRUM a je z řady uživatelských programů, které doporučuje Středisko pro mládež a elektroniku CMVT ÚV SSM k využití v klubech vědecko-technické činnosti mládeže.

-----

**OBSAH**

SLOVNÍK ANGLICKÝCH TERMÍNŮ.....	2
SOUHRN.....	3
STRUKTURA ZÁPISU.....	4
TVORBA STRUKTURY.....	5
MENU, POVELY, MÓDY.....	7
BASIC.....	7
POVELY HLAVNÍHO MENU.....	8
PRÁZDNÝ SOUBOR.....	9
NÁZVY DAT.....	10
EDITAČNÍ MÓD.....	10
MIKRO-TISK.....	14
EDITACE TEXTU.....	15
PŘIDÁNÍ ZÁZNAMU.....	15
ZOBRAZENÍ.....	17
ZMĚNY.....	20
PŘÍKLAD.....	20
HLEDÁNÍ/VÝBĚR.....	23
SUMA/PROMĚR.....	25
STATISTIKA.....	26
UŽIVATELSKÝ BASIC.....	28
NĚKTERÉ "POUKY".....	34
VÝSTUP PRO TISKÁRNY.....	34

## MASTERFILE

---

### SLOVNÍK ANGLICKÝCH TERMÍNŮ

---

<b>ADD</b>	Vložení nového záznamu na konec souboru
<b>ARGUMENT</b>	Výraz, s kterým mají být porovnávána data v prohledávacím módu
<b>AUTO-PROMPT</b>	Stav, kdy jsou údaje pro zápis vyžadovány automaticky
<b>DATA NAME</b>	Legenda vztahující se ke jménu dat
<b>DATA REFERENCE</b>	Písmena A-Z, podle kterých jsou jednotlivá data identifikována
<b>DISPLAY MODE</b>	Zobrazení vybraných záznamů formátu záznamu
<b>EDIT MOOE</b>	Změny formátu záznamu
<b>EMPTY FILE</b>	Vyprázdnění záznamu, názvu dat a formátu
<b>FILE</b>	Soubor záznamů, názvů dat a formátu
<b>GENERAL</b>	Celková charakteristika prvků formátu
<b>INVERT</b>	Statut výběru ze všech záznamů
<b>ITEM</b>	Data, délka 1-128 znaků
<b>LITERAL TEXT</b>	Text (např. pojmenování skupiny dat)
<b>MAIN MENU</b>	Hlavní menu (objeví se po načtení programu)
<b>MICRO-PRINT</b>	Volba typu zobrazení (30,42,51 znaků)
<b>MM</b>	Zkratka pro MAIN MENU
<b>NULL TEXT</b>	Výpis bez obsahu
<b>PAO</b>	Vyplnění dat mezerami při zobrazení
<b>PROMPT</b>	Pomocné menu
<b>PURGE</b>	Vymazání všech určených záznamů
<b>RECORD</b>	Soubor až 26 prvků každý s jinou datovou referencí
<b>REPORT</b>	Zobrazení výpisu vybraných záznamů (RECORDS)
<b>REPORT ELEMENT</b>	Část výpisu (např. název apod.)
<b>REPORT REFERENCE</b>	Znaky 0-9, A-Z identifikující výpis
<b>RESET</b>	Vymazání určených záznamů
<b>SEARCH MODE</b>	Vyhledání záznamu podle zadaného argumentu

## MASTERFILE

SEQUENCE	Listování záznamy
UPDATE MODE	Změna záznamu
USER BASIC	Basic pro doplnění funkcí uživatelem

---

### SOUHRN

---

**MASTERFILE** je program pro zápis souborů dat s širokými možnostmi zpracování. U ZX Spectra nabízí 32K volné paměti pro data. Soubory dat mohou být načítány a zaznamenávány nezávisle na programu. Uložit je můžete buď na magnetofon nebo Microdrive. Protože formát zápisu si volí uživatel sám, rozsah aplikací je enormní - jak pro domácí, tak i pracovní využití. **MASTERFILE** můžete užít např. jako adresář, katalog, záznam osobních údajů, inventář atd.

Některé z hlavních možností programu jsou:

- obsluha pomocí menu
- proměnná délka souborů
- uživatelem určené formáty a názvy dat
- prohledávání podle různých kritérií
- zobrazení 1-22 záznamů na obrazovce
- mikro-tisk až 51 znaků na řádce
- tisk na ZX Printer
- tisk na jiných tiskárnách
- suma/průměr
- změny, kopírování, vymazání libovolného záznamu
- uživatelský basic
- kompatibilita s Microdrivem
- rychlost operací

## MASTERFILE

---

### STRUKTURA SOUBORU

---

Každý záznam může mít až 26 různých prvků. Např. záznam adresáře může obsahovat prvky jako je jméno, adresa, telefon, věk, profese apod. Prvky mohou obsahovat libovolný počet znaků (max. 128). Masterfile nemá žádnou pevnou strukturu, takže prvky mohou být zaznamenávány v jakémkoli pořadí. Proto je zařazena možnost volání prvků pomocí písmene datové reference. Záznam nemá mít víc než jednu datovou referenci. Toto omezení je třeba mít na paměti při tvorbě struktury souboru.

Jednou z důležitých předností práce s programy tohoto typu, kterou můžeme vidět hlavně u velkých počítačů, je možnost řazení dat podle voleného klíče. Masterfile vám umožní výpis dat seřazených dle pokynů v rozličných sekvencích. Můžete si určit způsob vypisování dat na obrazovce pro každý požadovaný formát. Jakmile formát jednou určíte, stává se součástí souboru a bude spolu s ním zaznamenán na pásek nebo microdrive.

Prvky jsou volány jedním písmenem. Můžete však k němu připojit řadu znaků, které se na obrazovce objeví vždy souběžně (zvláště při volbě **AUTO-PROMPT**) a slouží k identifikaci dat.

---

## TVORBA STRUKTURY

---

Doporučujeme, abyste si napřed prakticky prošli část nazvanou **PŘÍKLADY**, než se pustíte do tvorby nového souboru.

Nejdůležitější je rozhodnout, co všechno má záznam obsahovat. Přidělte každému prvku záznamu jedno písmeno A-Z. Je dobré napřed zjistit přibližný počet záznamů v souboru podle toho, kolik jakých prvků chcete zaznamenávat. Číslo 32000 (volná paměť) vydělte součtem  $1+N+D$ , kde N je počet prvků a D je průměrný počet znaků v jednom záznamu. Připočtete ještě "pár" bytů nezbytných pro sestavu formátu záznamu.

Pamatujte na to, že jakýkoli prvek záznamu v něm při výpisu může nebo nemusí být přítomen. Ale v jednom záznamu nemůže být více než jeden prvek jedné datové reference. Pokud záznam vyžaduje vícenásobnou datovou referenci, pak buď musíte pořídit více záznamů k danému prvku s příslušnými referencemi, což ubírá paměť, nebo prvek rozdělit na různé reference, což zase komplikuje prohledávání.

Dalším krokem tvorby struktury souboru je určení názvu dat (viz příslušná kapitola). Poté vepište několik záznamů

Teď přichází obtížnější díl práce, kdy musíte určit způsob, jakým mají být data vypisována a zobrazována. Můžete vytvořit mnoho různých sestav, sekvencí, formátů a obsahů. Začněte však jednoduchým formátem. Je výhodné si vše napřed rozvrhnout na papír. Rozvrhněte si rozložení prvků záznamu a názvů dat. Věnujte pozornost zvláště "intervalu", který ovlivňuje prostor mezi zobrazovanými záznamy. Viz kapitoly Editační mód, Mikro-tisk a Textová editace.

## MASTERFILE

Pokud jste spokojeni s formátem a organizací dat, můžete začít stavět soubor. **Nezapomeňte si jej čas od času nahrát.** Člověk nikdy neví, co se může stát (pokles napětí v síti apod.).



---

**MENU, POVELY, MÓDY**

---

Menu Masterfilu jsou žluté Reagují nezávisle na momentálním módu velikosti písmen. Po načtení programu do počítače se objeví **Hlavní menu** (MM). Obsahuje rovněž název souboru a číslo verze programu. Po stisku tlačítka s písmenem obsaženým v menu se okamžitě provede požadovaná akce, resp. se objeví další menu očekávající vaši instrukci (vepisuje se k blikajícímu kurzoru ve spodní části obrazovky, aktivuje se tlačítkem ENTER).

Masterfile vždy nabídne menu nebo povel. S jednou výjimkou - když by menu přepsalo zobrazený záznam. Tehdy se obvykle neobjeví. Můžete je však vyvolat stiskem **Q**. Tímtéž tlačítkem menu opět odstraníte.

---

**BASIC**

---

Až na pár výjimek je Masterfile řízen programem ve strojovém kódu tlačítko **BREAK** je bez účinku. Pokud chcete modifikovat Basic (např. pro Microdrive), nebo chcete-li Basic doplnit svými vlastními příkazy, musíte se dostat do povelového módu. To lze učinit pouze tehdy, když Masterfile zobrazuje blikající kurzor. Vyvoláte jej např. stiskem **L** v Hlavním menu a návazně třeba současným stiskem **CAPS SHIFT a 6**. Tak se ocitnete v povelovém módu a už můžete libovolně listovat Basicem.

Návrat do programu provedete povelom **GO TO 1**. Opět se objeví Hlavní menu. **POZOR!!! Nikdy nepoužívejte RUN nebo CLEAR**. Program by se zhroutil!

## MASTERFILE

---

### POVELY HLAVNÍHO MENU

---

Toto menu nabízí povely, které ovlivňují celý soubor. Některé z níže uvedených funkcí menu jsou vysvětleny podrobněji na jiných místech manuálu.

**A** Připojení nového záznamu na konec souboru. Údaje v hlášeních Recs= a Sel= se zvýší o 1.

**C** Výpis všech formátů zobrazení. Můžete přepnout na zobrazení volbou jednoho formátu, nebo se pomocí ENTER vrátit na MM.

**D** Výpis určených záznamů. Formát bude buď první vytvořený nebo poslední užitý. Pokud formát chybí, vstoupí se automaticky do editačního módu. Mód D je přístupný z dalších menu (viz zobrazení).

**E** Editací mód. Tvorba nebo oprava formátu zobrazení.

**L** Čtení souboru z pásku.

**N** Pojmenování jednotlivých dat.

**S** Hledání/třídění.

**I** Invertování statutu výběru každého záznamu - určené vybrané záznamy budou mimo výběr a naopak.

**R** Vynulování výběru (Sel=00000). Pro výběr všech záznamů užíjte postupně I a R.

**B**

P Vymázání všech vybraných záznamů.

T Výpočet sumy a průměru všech numerických dat vybraných záznamů. Příkaz T je rovněž přístupný z módu zobrazení.

V Záznam souboru na pásek.

U Aktivování uživatelského Basicu ve vztahu ke všem vybraným záznamům.

---

### PRÁZDNÝ SOUBOR

---

Pokud nemáte na pásku prázdný soubor, vytvoříte jej z obsazeného tímto postupem:

- 1) Vmažte postupně všechny záznamy (**MM R I P Y**)
- 2) Vmažte všechny formáty (**MM E**). Pak **R 1 X Y**, čímž vymažete formát 1. Pomocí **R 2 X Y** vymažete formát 2, atd. Vraťte se do MM stiskem **M**.
- 3) Vmažte všechny názvy dat (**MM N**). Opakujte **EY**, až se na obrazovce neobjeví žádný název. Pak opět zpět do MM.

Nyní si prázdný program nahrajte na pásek (**MM V P**) nebo (**MM V F**). Prázdný soubor stále obsahuje základní informační systém prostřednictvím F\$.

## MASTERFILE

---

### NÁZVY DAT

---

Je vhodné, jednotlivá data pojmenovat. Názvy dat mohou být až 128 znaků dlouhé a stávají se součástí souboru. Jsou nezbytné tehdy, když užíváte **AUTO-PROMPT** během zápisu dalších záznamů do stávajícího souboru. Pomocí **MM N** můžete názvy dat vypsát nebo změnit. Objeví se stejné menu jako při módu **A** (připojení nového záznamu), ale povely **F** a **O** nebudou funkční. Užijte **A** pro připojení nového názvu dat, **N** pro listování názvy, **R** pro výměnu názvu, **E** pro výmaz názvu. Pomocí **M** nebo **D** se vrátíte do **MM**. Pořadí, v němž budete vepisovat názvy dat, bude zároveň pořadím, v jakém se názvy budou objevovat během funkce **AUTO-PROMPT**.

---

### EDITAČNÍ MÓD

---

Vyvolá se z hlavního menu klávesou **E**. V tomto módu můžete vytvářet nebo opravovat vzhled (sestavu) formátu zobrazení. Těchto formátů můžete vytvořit až 36. Jejich tvorba vyžaduje určité soustředění.

Nový formát (po **MM E**) můžete zadat po stisku **A**. Vypsát nebo změnit stávající formát po stisku **R**. Pomocí **M** se můžete vrátit do **MM**.

Po stisku **A** nebo **R** zadejte referenci **0-1** nebo **A-Z**. **Ref n** je pak zobrazena vpravo nahoře.

## MASTERFILE

Pokud je formát tvořen poprvé, má tuto obecnou charakteristiku:

- a) Základní barva papíru je bílá
- b) Border má barvu bílou
- c) Sekvence žádná, výběr žádný
- d) Interval jednoho záznamu každé 2 řádky

Tyto údaje můžete kdykoli změnit pomocí povelu menu **B**. Určením písmene a-d můžete měnit barvy v rozmezí 0-7, určit řazení dat podle určitého klíče, určit interval zobrazení v rozmezí 1-22.

Pro zobrazení pouze jednoho záznamu na obrazovce zadejte interval 22. Pro výpis jednoho záznamu na řádek zadejte 1.

Pro tvorbu formátu je nutno dále zadat některé jeho prvky: **název, box a data**. Počet prvků není omezen. Dokonce můžete zobrazit též data vícekrát než jednou. Užijte povel **A** editačního módu pro připojení nového prvku. Všechny prvky, kromě datových, jsou statické - budou se na obrazovce objevovat vždy, nezávisle na tom, zda byl nebo nebyl vybrán nějaký záznam. Jedná se o následující:

- L** "Literární" - popisný text
- B** Box - orámování
- H** Horizontální linka
- V** Vertikální linka

Popisný text se zadává stiskem **L** a určením čísla řádky, Mikro-tisk, sloupec, papír, bright, inverse, flash a text. Pokud délka textu přesáhne poslední sloupec, bude pokračovat

## MASTERFILE

na dalším sloupci 0. Barva inkoustu se nezadává - program užívá vždy kontrastní.

Pro určení rámečku stiskněte **B**. Zadejte souřadnice horního levého rohu, výšku a šířku v bodech mínus 1.

Pro linky stiskněte **H** (resp. **V**) a zadejte levý (resp. horní) bod a délku každé linky v bodech mínus 1.

Tolik ke statickým prvkům. Nyní se podíváme na zobrazení vlastních dat. Ty určují, které prvky záznamu budou zobrazeny, kde a s jakými atributy. Po stisku **A** a **D** se objeví další výpis, který vás požádá o jednotlivé údaje:

- a) **Data reference** - datová reference prvku záznamu
- b) **Line** - řádka, na níž se napíše prvek prvního vybraného záznamu.
- c) **Micro Print** - mikro-tisk (viz dále)
- d) **Column** - sloupec
- e) **Width** - počet znaků výpisu
- f) **Depth** - počet řádek výpisu
- g) **Spectrum attributes** - paper, bright, inverse, flash
- h) **Pad or not** - barevný podklad tisku dle vybrané barvy
- i) **Null text** - když prvek záznamu neobsahuje žádná data, je možno určit, aby se na jeho místě objevoval zde žádaný text, např. NEZNÁMÝ ÚDAJ apod. Neurčíte-li **Null text**, objeví se vždy 1 mezera.

Číselná data budou zarovnána podle pravého okraje, počet řádek bude roven 1 a Pad=N.

Z uvedeného vyplývá, jak bude vypsán daný prvek prvního vybraného záznamu. Následující budou vypisovány v závislosti na zadaném intervalu.

Prvky můžete vypisovat stiskem **N** (Next). Kterýkoli z nich může být nahrazen po stisku **R** (Replace) nebo vymazán po stisku **E** (Erase).

## MASTERFILE

Stiskem klávesy **O** se můžete podívat, jak bude váš formát vypadat na obrazovce. Celý formát může být vymazán pomocí **E** kopírován stiskem **C** (Copy). **C** je velmi užitečné v případě, že chceme použít pro další účely (třeba pro jinou sekvenci) téhož nebo podobného formátu. Malé změny provedeme rychleji než výstavbu celého nového formátu.

Nakonec jedna rada: Nakreslete si požadovaný formát nejprve na papír. Vyplatí se to. Při nesprávně zadaných hodnotách se mohou jednotlivé prvky záznamu přepisovat. Takové případy Masterfile nekontroluje a může tak snadno dojít k vaší dezinformaci.

## MASTERFILE

---

### MIKRO-TISK

---

Spectrum dovoluje tisknout 32 znaků na řádku. Kompresi znaků na 6 nebo 5 bodů jejich šířky (místo 8 bodů) můžeme docílit tiskem 42 nebo 51 písmen na řádce. Masterfile dovoluje užívat všechny 3 typy tisku, dokonce smíšeně v jednom zobrazení. Volba typu se vztahuje jak na popisný text tak i data.

Výhodou komprese je nejen to, že se na obrazovku vejde více textu, ale při výpisu 42 znaků je čitelnost dokonce nejlepší. Nevýhodou je, že písmena jsou spíše "malována" než "vystřelena". Jejich generování trvá trochu déle.

Typ tisku znaků se volí takto: V editačním módu, když zadáváte literární nebo datové prvky, jste dotázáni: **Micro-prt Y/N**. Odpověď **N** nastaví tisk 32 znaků. Po odpovědi **Y** se objeví dotaz: **42-Pitch Y/N**. **Y** zajistí tisk 42 znaků, **N** určí 51. Pokud po této volbě zadáváte data prvky, zjistíte, že můžete zadávat údaje pro tisk adekvátně zvolenému typu tisku. Jeden sloupec je pak buď 6/8 nebo 5/8 "normálního" sloupce. **POZOR !!**, při jiném typu tisku než 32 nelze užít funkce flash.

Vzhledem ke geometrii atributu ZX Spectra bude barevný podklad sledovat tuto geometrii, nikoli šířku typu 6/8 a 5/8.



---

**EDITACE TEXTU**

---

Při výpisu dat na obrazovku, je Masterfile opatřen některými schopnostmi textového editoru. To znamená, že se např. nemusíme zabývat sledováním délky slov. Program si je seřadí a zároveň bez jejich dělení na konci řádky.

Speciální užití má VLC (Vertical Line Character). Pokud jej použijete v zápisu dat, zajistí, že vždy, kdy v tisku "na něj dojde řada", bude další text za ním vypisován od nové řádky. To je ideální např. pro tisk adres. VLC vyvoláme stiskem tlačítek **SYMBOL SHIFT** a **S**.

V módu oprav jsou znaky VLC viditelné, ale nemají na tisk textu žádný vliv. V módu zobrazení vidět nejsou, ale tisk je jimi ovlivněn. Pokud není v prvku záznamu dost místa pro takto upravený tisk, dochází při něm ke zkomoleninám. V souboru dat však vše zůstává beze změny.

---

**PŘIDANÍ ZÁZNAMU**

---

Obvyklý způsob připojení nového záznamu je přes **MM A**, které uloží prázdný záznam na konec souboru. Menu vás pak vyzve buď k připojení (vlození) prvku (**A**), k zavedení funkce **AUTO-PROMPT (P)**, k zobrazení (**D**), nebo k návratu do **MM (M)**. Ostatní možnosti povelu jsou rovněž zobrazeny, ale nejsou aplikovatelné.

Pro uložení dat do nového záznamu můžete užít **A** a zapsat referenci dat a text v délce do 128 znaků. "Putovní" mezery

## MASTERFILE

textového editoru nejsou vloženy do paměti. Žádná klíčová a jiná funkční slova Basicu, grafika nebo řídicí kódy nelze vepisovat. Pokud je vepíšete, objeví se na jejich místě otazník. Prvek je zobrazen světle bíle pod svou červenou datovou referencí (názvem).

Alternativním způsobem zápisu dat je užití funkce AUTO-PROMPT po stisku tlačítka P. Proces probíhá tak, že program stále vyžaduje zápis dat postupným zobrazováním jejich názvů. Nemusíte si pamatovat všechny datové reference a nemůžete minout žádný prvek záznamu. Pokud nemáte do dat co napsat, stiskněte jen ENTER. ENTER rychle následovaný tlačítkem SPACE ruší funkci AUTO-PROMPT.

Po připojení jednoho nebo více prvků si je můžete prolístovat stiskem N pro zobrazení každého následujícího zápisu. Nahradit jeho obsah lze pomocí R, vymazat jej stiskem E. Místo neustálého stlačování N pro postupný výpis obsahu prvků záznamu můžete použít povel G s určením požadované reference. Pokud po povelu G požadujete výpis neexistující reference, program jen čeká na zadání správné, resp. můžete tento stav zrušit stiskem ENTER.

Zrušit povel R můžete stiskem ENTER - pokud před ním máte již vepsaný text, vymažte jej. Masterfile tak zachová původní obsah.

Před tím, než bude vkládat nové záznamy, musíte se napřed vrátit do MM (M).

Vložit záznam na určité místo lze při zobrazení pomocí tlačítka C (viz zobrazení).

Povšimněte si, že připojit další záznam bez návratu na MM lze při použití povelu menu =. V záznamu však musí již existovat nejméně jeden prvek.

---

**ZOBRAZENÍ**


---

Tento mód zobrazuje vybrané záznamy ve formě určené jedním z formátů. Zobrazení vyvoláte z MM povelem **D** (DISPLAY). Je však více menu, z nichž můžete přejít do tohoto módu povelem **O**. Formát zobrazení je buď poslední užitý nebo první vytvořený. Jiná cesta k módu zobrazení vede z MM povelem **C**, v němž můžete volit referenci pro výpis.

Obsah řádek 0-21 je závislý na formátu - tady máte volnou ruku. Na řádce 22 se objeví:

**Report n****Q=menu****No more**

**n** je označení formátu zobrazení. Místo **No more** se objevuje **..more** (česky víc, resp. ještě) v případě, kdy jsou v paměti ještě další záznamy tohoto formátu.

V tomto stavu zobrazení můžete použít některé povely menu, které běžně nejsou vypsané. Vyvolat si jejich výpis můžete stiskem **Q** (jeho opětným stiskem menu z obrazovky odstraní). Jsou to tyto povely:

**N** pokračování výpisu (pokud je hlášeno **..more**)

**1-9** zobrazení 1-9 záznamů (užijte pro umístění záznamu nahoře na obrazovce a jeho zpracování povely **U,E,O,C** - viz níže)

**O** výpis o 1 záznam zpět (při sekvenčním výpisu zabere povel **O** několik vteřin)

## MASTERFILE

### B výpis od prvního záznamu

P vytisknutí (COPY) řádek 0-21 na ZX Printer nebo podobný. Pro tisk zobrazené stránky výpisu stiskněte S (single), pro tisk zobrazené a všech následujících užiňte A (all). Tisk přerušíte stlačením M nebo BREAK a následně GO TO 1.

U mód oprav (UPDATE) prvků záznamu vypsaného na obrazovce nahoře (když z módu změn vstoupíte přímo do módu zobrazení je zobrazen tentýž záznam)

E výmaz (ERASE) horního záznamu (až po následném stisku Y)

O (písmeno O) vyloučení horního záznamu z výběru (nikoli vymazání)

C kopírování horního záznamu (COPY, nikoli však pro tisk). Přesněji řečeno vložení (insert) identického záznamu na místo hned za kopírovaný. Okopírovaný záznam lze obměňovat pomocí příkazu U atd. Příkaz C tak umožňuje vložit nový záznam na určité místo v souboru (oproti funkci připojení záznamu na konec souboru).

S mód prohledávání (SEARCH)

T výpočet a zobrazení sumy/průměru (TOTAL/AVERAGE)

R přepnutí na jiný formát, vztahující se k vrchnímu záznamu. Jste žádáni o zadání nové reference. Takže pro změnu výpisu formátu stačí stisk pouhých dvou tlačítek. Změny nemusejí být jen ve vztahu ke stávající sekvenci. Tato schopnost programu např. umožňuje přepínat ze sumárního výpisu (třeba 20 záznamů na 1 obrazovce) na plný výpis jednoho (horního) záznamu na jedné obrazovce.

m návrat do hlavního menu (MM).

Q zobrazení povelů zde popisovaného menu (během zobrazení menu program nereaguje na povely kromě Q, které výpis menu odstraní - pak můžete opět zadávat všechny jeho povely).

## MASTERFILE

---

### ZMĚNY

---

Mód, ve kterém můžete zobrazit prvky záznamu pro jejich případné změny (výměna obsahu, výmaz). Mód se vztahuje vždy k hornímu zobrazenému záznamu v módu zobrazení. Proto může být aktivován pouze z tohoto módu při přítomnosti alespoň jednoho záznamu. Pro umístění požadovaného záznamu na vrchol obrazovky stiskněte **N** a 1-9, potom **U**. Další povely a možnosti jsou takřka shodné s těmi, které jsou nabízeny při vkládání záznamu. Rozdíl je v tom, že povel **D** zobrazí stejný záznam, jaký byl změněn.

---

### PŘÍKLAD

---

Uvádíme krátký příklad pro demonstraci tvorby jednoduchého souboru jmen a telefonních čísel. Začínáme s prázdným souborem (viz kapitola Prázdný soubor). Pro srozumitelnost budeme ve výpisu postupu dále používat znak **X** jako symbol stisknutí tlačítka ENTER. Vysvětlivky v závorkách se nezapisují.

Pracujte pečlivě a pozorně si všimněte si každého menu a každé výzvy. Začněte od MM prázdného souboru. Užité povely menu vypisujeme dále velkými písmeny, můžete však použít i malá.

**NAN**jméno**X**ATtel.č.**X**M

(definice dvou názvu dat : **N** je reference pro jméno, **T** pro telefonní číslo; dále připojíme pár záznamů)

**AAN**Teplá Blanka**XAT123 45 67XM**

(vložili jsme jeden záznam telefonního čísla Blanky Teplé; pokračujeme dalším záznamem)

**AP**Židlická Hana**X765 43 21XM**

(teď jsme užili AUTO-PROMPT; vložte sami další záznamy, až jich budete mít pět; dále přejdeme do editačního módu pro stanovení formátu výpisu)

**EA1**

(start reference 1)

**ALO****XN8X1YNN**Telefonní výpis**X**

(umístění názvu Telefonní výpis na řádku 0, sloupec 8, v barvě papíru modré)

**ADN3XN1X16X1X7YNNNX**

(souřadnice pro zobrazení jmen od řádky 3, sloupce 1, max.16 znaků, výška 1 řádka, papír bílý, bright ano, inverse a flash ne, barva podkladu ne, žádný nulový text)

**ADT3Xn18X14X2YNNN---X**

(souřadnice pro zobrazení telefonních čísel od řádky 3, sloupce 18, 14 znaků max., výška 1 řádek, papír červený, inverse a flash ne, podklad žádný, nulový text '---'. Nyní už můžeme zobrazit náš soubor na obrazovce.)

**D**

(vypadá dobře, ale což takhle řazení podle jmen, ev. provést některé úpravy?; vraťte se do editačního módu)

**MER1**

(výpis podle reference 1)

## MASTERFILE

### R76N3X

(podkladová barva zůstává bílá, border bude žlutý, sekvence podle N, interval 3 řádky)

### ABOX165X163X255X

(určení boxu - všimněte si proběhlých změn:)

### D

(teď je výpis řazen podle jmen - všimněte si, že je lepší zapisovat napřed příjmení; prohlédněte si změny borderu a intervalu; dále změníme interval na 2 a provedeme drobná vylepšení:)

### MER1

(výpis podle reference 1)

### R76N2X

(interval nastaven na 2)

### ADZ4XNOX32X1X7NNNN-----X

(použili jsme referenci Z, která v našem souboru neexistuje; vepsáno je 32 pomlček; sledujte efekt:)

### D

(nyní potřebujeme změnit tel.č. Blanky Teplé; v naší sekvenci je třeba na 3.místě:)

### 3

(umístí požadovaný záznam nahoru)

### U

(mód oprav)



GT

(vstup do prvku tel.č.)

R333 33 33XD

(záměna starého obsahu prvku za nový, návrat do módu zobrazení)

MVFtel.c.XX

(zápis souboru na pásek)

V experimentech se souborem můžete dále pokračovat. Vytvořte více formátů, obměňujte soubor a jeho prohledávání atd.

---

### HLEDANÍ/VÝBĚR

---

Právě jsme viděli, že pomocí **MM R I** můžeme nechat vypsát celý soubor. Ale když je příliš dlouhý, je výhodnější nechat vypsát jen záznamy, které potřebujete vidět. Uvedený mód provede požadovaný výběr velmi rychle porovnáním určeného argumentu s daným prvkem každého záznamu. Počet vybraných záznamů se objeví v hlášení **Sel=nnnnn**. Aby prohledávání probíhalo od začátku souboru, zrušte případný předchozí výběr užitím **M R** pro nastavení **Sel=00000**. Pomocí **MM S** můžete začít.

Nejdřív jste vyzváni k volbě povelu **A**, **L** nebo **M** (vrací do **MM**). **A** (**All**) prohledává všechny dosud nevybrané záznamy a registruje ty, které kolidují s argumentem. **L** (**sel**) prohledává pouze mezi již vybranými (registrovanými) záznamy a porovnává daný prvek s argumentem. Pokud během výběru povelu **L** nekolidují všechny vybrané záznamy, jejich celkový

## MASTERFILE

počet se odpovídajícím způsobem snižuje.

Po stisku A nebo L jste dotázáni na referenci prvku, který bude porovnáván. Stiskněte odpovídající tlačítko. V případě, že se rozhodnete mód prohledávání opustit, stiskněte jen ENTER.

Další menu se ptá, zda data mají být zvažována jako textová (C) nebo číselná (N). Číselná data jsou normalizována ve tvaru nnnnnnnnnnnn.nn - např. 23,198 ("česky") je počítačem pojato ve formě 00000000023.19 pro následující porovnávání těchto dat.

Další menu vás žádá o určení typu porovnávání. Nezapomeňte, že povel S (Scan) je funkční pouze pro textová data.

Nakonec jste vyzváni k zadání argumentu, jehož obsah bude porovnáván s obsahy prvků předtím určených zvolenou referencí. Pokud jste zadali prohledávání numerických dat, musíte rovněž zadat numerický argument Masterfile pak reaguje změnou hlášení **Sel=nnnnn** a opětnou nabídkou menu módu prohledávání pro jeho další využití, resp. zúžení výběru, nebo pro návrat do MM či vstup do módu zobrazení.

Nyní vysvětlíme blíže proces porovnávání dat. Při numerickém jsou významy povelu G, L, U a E evidentní. Ale jestliže není určen prvek záznamu pro porovnávání, tento mód končí (i když je zvolen povel U (Unequal) pro vyhledání dat různých od zadaného argumentu. Když proces prohledávání narazí na textová data, zastaví se s hlášením **NON-NUMERIC DATA: SKIP (OR) UPOATE**. Zvolíte-li U, prohledávání nemůže pokračovat přímo. S (Skip) přeskočí prvek s nenumernickými daty a pokračuje automaticky dál. Pokud je v cestě numerického prohledávání více textových dat, budete muset tisknout tlačítko S po několik vteřin.

Textové prohledávání je o něco složitější.

1. Pro prohledávání jsou si velká a malá písmena rovna.

2. Když je argument kratší než prvek záznamu, ale všechny jeho znaky jsou shodné s prvními znaky prvku, pak je prvek registrován jako vybraný (např. argument PRA zajistí výběr záznamů s prvky PRAHA, Prababička, prase, pračka - ale nikoli PR nebo oprava).

3. Povel S (Scan) vybere všechny záznamy, jejichž prvky obsahují argument kdekoli uvnitř sebe. Tak např. argument PRA bude se bude shodovat s obsahem prvku Náprava, zpráva, prase, LEPRa - ale nikoli s PR nebo 'kopr a celer').

Můžeme prohledat soubor i z hlediska toho, zda je který prvek záznamu prázdný nebo ne, podle detekování jeho začátku. Prázdný prvek začíná binární nulou. Textové prohledávání s argumentem 0 rozdělí záznamy na ty, které mají daný prvek prázdný a ty ostatní. Pro toto prohledávání užitje povelu L pro selekci záznamu s prázdným prvkem, povelu G pro ostatní.

Po určité době budete schopni operovat v módu prohledávání bez problémů. Vaše parametry módu jsou pro vaši orientaci zobrazeny. Mód prohledávání je dostupný i přímo z módu zobrazení, stejně jako z MM.

---

SUMA/PRŮMĚR

---

Masterfile může vypočítat a zobrazit sumu i průměr numerických prvků vybraných záznamů. Forma zobrazení numerických dat je stejná jako u dat. Suma je vypsána bez přebytečných nul na začátku čísla. Jakákoli textová data na

## MASTERFILE

cestě výpočtu zastavují celý proces se stejnými požadavky řešení jako u prohledávání. Pokud prvek v záznamu není obsažen, počítá se jako roven nule. Záporná čísla nejsou akceptována. Jediný nenumerný znak, který přichází v úvahu, je jedna desetinná tečka v prvku.

Tento mód můžeme volat z MM nebo ze zobrazení, odkud může být i vytisknut. Výsledek se vypisuje na řádkách 19-21.

Výpočet je možné provádět pouze ve vztahu k jedné právě dané referenci. Pro komplexnější výpočty je nutno využít vašich programovacích schopností v uživatelském Basicu.

---

## STATISTIKA

---

Masterfile poskytuje trvalý základní statistický přehled o sobě samém na řádce 23 ve formě:

**Recs=nnnnn**

**Sel=nnnnn**

**Spa=nnnnn**

Tato řádka se nevypisuje pouze během vepisování textu.

**Recs** (Records) označuje počet záznamů v celém souboru dat. Neobsahuje informaci o datových názvech a formátech zobrazení výpisů obsažených v proměnné F\$.

**Sel** (Selected) je počet právě registrovaných záznamů jako vybraných podle určeného klíče pro jejich výpis na obrazovku nebo jiné operace. Uvědomte si, že když jsou záznamy vytvářeny poprvé, jsou brány jako vybrané a proto se registrují v údajích Sel.

**Spa** (Space) je přibližný počet bytů, které zbývají volné k dispozici pro doplnění souboru. Minimální výkyvy údaje jsou

dány pohybem zásobníků (machine stack), ale poslouží vám jako relativně dost přesná informace o rozsahu volné paměti. Pokud by soubor jevil tendenci přepisovat vlastní program, rozsvítí se dole na obrazovce blikající nápis FILE FULL (plný soubor).

Stiskem jakéhokoli tlačítka uvolníte soubor z největšího sevření. Ovšem musíte počítat s tím, že naposledy prováděná operace je bezvýsledná. Rozhodně se vyplatí obměňovat soubor tak, aby neobsahoval nepotřebné údaje. Zamyslete se rovněž nad tím, jak zpracovat rozsáhlá data do většího počtu souborů, které budete mít k dispozici na svém záznamovém zařízení (zvláště při užití Microdrivu je takové řešení efektivní). Přeplněný soubor můžete rozdělit do dvou pomocí **MM P** při vymazání vždy jedné "půlky" a zaznamenání druhé na pásek (předtím samozřejmě musíte zaznamenat soubor celý). Minimální počet volných bytů, který ještě zajistí úspěšné provádění různých operací, je cca 500.

## MASTERFILE

---

### UŽIVATELSKÝ BASIC

---

Ačkoli Masterfile je velmi pružný databázový systém, vše, co dělá, je zamenání dat, jejich prohledávání a výpis. Pomocí naprogramování Basicu můžete zvýšit schopnosti programu na úroveň datového procesoru (file processor). Uživatelský Basic vám umožňuje rozšířit operativnost programu. Předpokládejme, že jste učitel. V Masterfilu máte u každého žáka uvedeny prospěchové známky. Basicem můžete docílit rychlého výpočtu průměrné známky každého z nich a dokonce je učinit součástí záznamu u každého z nich.

Do Basicu vstoupíme pomocí **MM U Y**. Basic pracuje **POUZE** s vybranými záznamy (Sel). Basic, který je dodáván přímo s programem, nemá žádný vliv na soubor. Teprve naprogramované části s ním budou operovat.

Jednotlivé řádky Basicu plní tyto funkce:

#### 4900

Na tuto řádku je přiveden program jen jednou, ještě předtím, než je provedena jakákoli operace se záznamy. Tuto řádku můžete využít pro stanovení výchozích parametrů pro operace na jiných řádkách, např. **INPUT** pro výpočet finančních srážek, jako přepínač funkcí apod.

**\*\* Aktivování každé části Basicu musí být zajištěno \*\***  
**zařazením příkazu **GO TO USR R PLATÍ PRO VŠECHNY ŘÁDKY BASICU!!!****

**5000**

Sem přichází řízení programu na počátku procesu výběru každého vybraného záznamu, ale ještě předtím, než jeho data vstoupí do zvolené operace. Sem můžete zařadit inicializaci kteréhokoli záznamu, např. pro vynulování akumulátoru.

**6000**

Na tuto řádku vstupuje program při operaci s prvky vybraného záznamu. Prvek je obsažen v C\$, který je dimenzovaným znakovým řetězcem v délce 130. C\$(1) obsahuje datovou referenci A-Z. C\$(2 TO ) jsou data samotná, zpráva vyplněná mezerami. Data můžete převést do jiné proměnné, pokud je budete chtít mít k dispozici pro pozdější užití. Řádku 6000 můžete pojmout jako "pastičku" na data.

**7000**

Poté, co všechny prvky vybraného záznamu prošly řádkem 6000, je předáno řízení programu sem. Na této řádce můžete s odchycenými daty z řádky 6000 provádět operace typické pro datový procesor a pak modifikovat C\$ jedním z uvedených způsobů: **a) LET C\$=""** (signalizace ponechání záznamu beze změn)

**b) LET C\$="X"** (nastavení prázdného obsahu C\$(2 TO ) pro signalizaci toho, že prvek, jehož datová reference je 'X', má být vymazán, pokud je v záznamu přítomen; 'X' musí být velké písmeno v rozsahu A-Z)

## MASTERFILE

c) LET C\$="X" a LET C\$(2 TO )=data (signalizace toho, že prvek, jehož datová reference je 'X', má být vložen (insert), resp. vyměněn, pokud existuje; 'X' musí být velké písmeno v rozsahu A-Z)

Uvědomte si, že na řádce 7000 můžete pracovat jen s jedním prvkem v momentu převodu řízení programu na tuto řádku. Můžete ovšem provádět mnohonásobné operace s různými prvky záznamu. To ovšem vyžaduje inteligentní přípravu na řádce 4900 i dalších.

### 9000

Řízení programu vstupuje na tuto řádku po skončení procesu výběru záznamu. Odsud můžete vydávat příkazy pro tisk sum, inicializaci průvodních údajů, "vypínání" povelů Masterfilu, stanovení signálů Beep atd.

Pořadí, v jakém procházejí záznamy uživatelským Basicem, není sekvenční, tedy procházejí postupně tak, jak byly zapisovány. V žádném případě nesmíte změnit dimenzi C\$ a hodnoty proměnných F\$ a R. Buďte připraveni na relativně delší dobu zpracování Basicem. Při větším počtu zpracovávaných dat se vyzbrojte trochou trpělivosti.

Ukončení procesů probíhajících v uživatelském Basicu je signalizováno zobrazením MM.

Po vstupu do Basicu jej doplňte svými příkazy a vraťte se do MM povelom GO TO 1. Vyzkoušejte jeho funkci na několika málo vybraných záznamech. Pokud funguje správně, zaznamenejte jej na pásek pomocí MM V P pro případné pozdější užití.

V závěru kapitoly se budeme zabývat třemi krátkými příklady uživatelského Basicu.



## PŘÍKLAD 1

V souboru údajů jsou dva prvky: množství hřebíků Q a cena jednoho kusu C. Požadujeme vytvoření nového prvku V, který bude obsahovat celkovou cenu hřebíků, tedy násobek Q krát C. Dále chceme, abychom hodnotu V mohli kdykoli přepočítat znova. Řešení úlohy je velmi jednoduché:

```

4900 GO TO USR R
5000 LET C=0: LET Q=0: GO TO USR R
6000 IF C$(1)="Q" THEN LET Q=VAL C$(2 TO )
6010 IF C$(1)="C" THEN LET C=VAL C$(2 TO )
6020 GO TO USR R
7000 LET C$="V": LET C$(2 TO )=STR$(Q*C): GO TO USR R

```

Na řádce nepotřebujeme provést žádnou inicializaci. Řádka 5000 nastavuje obsah proměnných C a Q na nulu v případě, kdy v záznamu nejsou data. Řádka 6000 a další odchyťává prvky Q a C a převádí je do numerické proměnné téhož jména (ale klidně bychom mohli použít jakékoli jiné jméno proměnné). Řádka 7000 vytváří prvek V a vrací jej pro vložení nebo výměnu. Nepoužili jsme zde výrazu sečítání řetězců (LET C\$="V"+STR\$...), protože chyba v paměti ROM občas zaviňuje vznik chybných výsledků.

Pokud program cestou narazí na textový obsah v numerickém prvku záznamu, jeho další průběh se zastaví. Z této nebo podobné situace vyjdeme povelom GO TO 1.

## MASTERFILE

### PŘÍKLAD 2

Výpočet hrubé ceny G z čisté ceny N násobené procenty daně VAT (obchodní výpočet specifický pro Velkou Británii).

```
5000 GO TO USR R
6000 IF C$(1)="N" THEN LET N:=VAL C$(2 TO ):
      LET G:=INT (100*N*1.15)/100
6010 GO TO USR R
7000 LET C$="G": LET C$(2 TO )=STR$ G: GO TO USR R
```

Přepočet na řádce 6000 (INT/100) je volen proto, aby byla zachována požadovaná dvě desetinná místa (``.pp). Ačkoli jsou všechna data textová, užíváme opět funkce VAL a STR\$.

### PŘÍKLAD 3

Když vypisujeme záznamy podle vybraného prvku s číselnými údaji, můžeme narazit na problém "chybějících nul". Tak se např. záznam s číslem 100 objeví před záznamem s číslem 20. Situace by byla v pořádku, pokud by v prvku s číslem 20 bylo číslo 020. Počet nul představených před nižší čísla bychom měli určit v závislosti na počtu míst nejvyššího čísla. Daný problém chybějících nul řeší následující program. Předpokládejme, že číselná data jsou v prvku s referencí N. Budeme generovat množství "desítek" a převedeme každý prvek N na prvek K:

```

5000 GO TO USR R
6000 IF C$(1)="N" THEN LET N=VAL C$(2 TO )
6010 GO TO USR R
7000 LET C$="K": LET C$(2 TO )=STR$(1000000+N): GO TO USR R
    
```

Nyní, když budeme vypisovat sekvenci podle prvků K, bude vše v pořádku. Přitom není vůbec potřeba vypisovat prvky K, ani by to nebylo vhodné.

Jako zajímavou variaci na dané téma zkuste do závorky na řádce 7000 umístit výraz 9999999-N. Výpis půjde od nejvyššího čísla k nejmenšímu.

Podobně můžete Basicem měnit třeba všechny prvky všech záznamů, aniž byste je museli opravovat vepisováním z klávesnice.

Uživatelský Basic se zaznamenává na magnetofon společně s celým programem ve strojovém kódu. V případě Microdrivu se zapisuje jen Basic. Verifikace záznamu je v prvním případě volitelná, ve druhém automatická. Budete-li požadovat automatické zavedení verifikace i pro magnetofon, vepište do Basicu upravte řádku 4020 takto:

```

4020 SAVE C$( TO VAL "10") DATA F$(): VERIFY "" DATA F$():
GO TO USR R
    
```

Před nahráním Basicu nebo souboru dat na Microdrive se napřed ujistěte, že soubor má nejméně 600 volných bytů (hlášení Spa).

## MASTERFILE

---

### NĚKTERÉ "POUKY"

---

a) Pokud si přejete užívat více než 26 názvů dat, můžete je rozšířit o dalších 17 znaků v rozsahu od 0 do § (zavináč):  
POKE 65534,4B

b) Délku pípnutí stisknutých tlačítek si můžete upravit dle chuti na adrese 65535.

---

### VÝSTUP NA TISKÁRNU

---

Masterfile tiskne pomocí funkce COPY na řádce 4010 Basicu. To znamená, že převádí obsah obrazovky na papír tiskárny. Abyste nemuseli podnikat složitější úpravy programu, měli byste si pro vaši tiskárnu opatřit interface schopný spolupracovat s funkcí COPY. Rovněž by neměl mít svůj kód umístěn v rozsahu horních BK paměti RAM, kde je umístěn strojový kód programu.

Některé interface, které jsou kompatibilní s Masterfilem, jsou např. Tasman, Hilderbay, Kempston (ten má navíc zajištěnu schopnost screen dumpu).

Jsou dvě možnosti provádění funkce COPY - buď převodem kódu ASCII nebo pomocí bit image (hi-res graphics). ASCII kódy můžeme převést z obrazovky pomocí funkce SCREEN\$. Předností tohoto postupu je rychlost a kompatibilita se všemi typy tiskáren. Nedostatkem je nemožnost dostat na papír vše, co vidíte na obrazovce. Tisk s bitovou reprezentací je pomalejší, ale vytiskne vše, co je vidět na obrazovce -

takový tisk je samozřejmě možný jen na maticové tiskárny (dot matrix). Některé interfacý dokáží tisk dvakrát zvětšit - jeden bit obrazovky převedou na 4 tiskové body.

Pokud chcete tisknout na více jak 32 sloupců tisku, můžete do Basicu zařadit funkci LPRINT. Budete si ovšem muset upravit formát výstupu na tiskárnu a navíc mějte na paměti, že Basicem neprocházejí vaše data sekvenčně - to znamená další úpravy.

