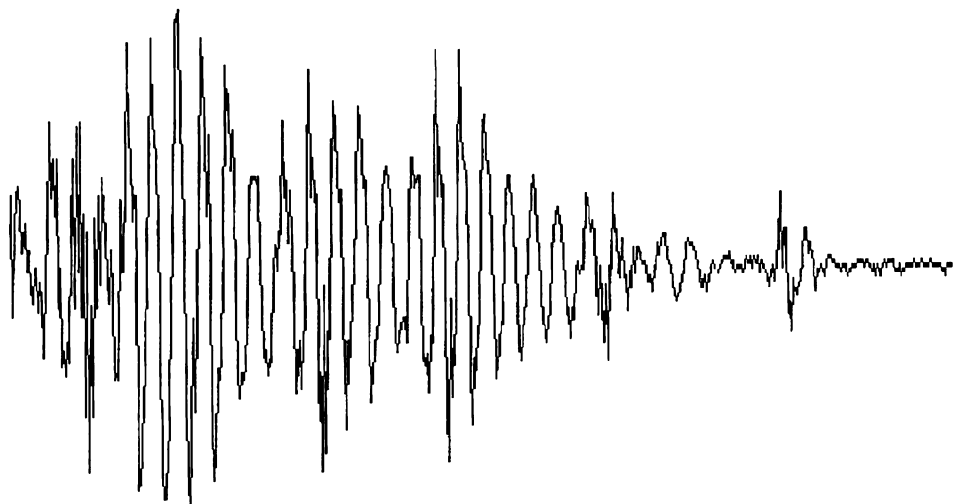


J.H.C.S.

Jan Hanousek
Computer Software
uvádí

SOUND MASTER



Nejlepší jednobitový samplovací program pro ZX Spectrum a Didaktik od autorské skupiny NOP

Tento komplet obsahuje:

Sound Master - vlastní samplovací program

Sound Master Linker - podpůrný program pro spojování samlů

AY Demo - demo pro majitele AY chipu s ukázkou možností SM

Program Sound Master umožňuje například:

- samlvat jednobitový audiosignál z EAR vstupu počítače
- vytvářet tzv. moduly - bloky samlů s možností změny frekvence
- jednoduché použití samlů ve vlastních programech



Program Sound Master:
(C) 1993 NO OPERATION

Sound Master manual:
napsal: v jazyce jakmuzobáknarost - MATLASOFT
do češtiny otrocky přeložil - ART
(C) 1994 NO OPERATION

Published by:
Jan Hanousek Computer Software, 1994

Programy Sound Master a Sound Master-Linker jsou autorskými díly ve smyslu zákona č. 247/1990 Sb. (autorský zákon). Jakýkoliv jejich prodej, kopírování, vyměňování, půjčování, pronajímání, veřejné publikování a upravování bez písemného souhlasu vlastníka autorských nebo distribučních práv je v rozporu s autorským zákonem a případný pachatel bude potrestán podle § 152 trestního zákona odnětím svobody, peněžitým trestem a/nebo propadnutím věci.

SOUND MASTER

destrukční manuál

ÚVODEM

Vážený uživateli,
děkujeme Vám za zakoupení programového balíčku SOUND MASTER a věříme, že v budoucnosti nebudete litovat prostředků vynaložených k jeho zakoupení.

K ČEMU SLOUŽÍ SOUND MASTER?

K jednoduchému vytváření zvuků do her cestou jejich digitalizace. Zvuky lze upravovat, mixovat, sestavovat do bloků, měnit rychlost jejich přehrávání, přehrávat pozpátku, na 128K Spectrum či Melodikovi (AY 3-8912) i měnit jejich hlasitost a kanál, ve kterém zalahodí oušku. Navíc existuje možnost přerušit přehrávání stiskem libovolné klávesy. Editace v Sound Masteru je pohodlná, velmi rychlá a uživatelsky příjemná. Z předchozích řádků lze jednoduchou dedukcí vyvodit, že Sound Master ve všech ohledech překonává dosud nejrozšířenější Edit Sampler.

Jednotlivé zvuky, vytvořené v Sound Masteru, lze použít ve hře či pospojovat v programu Linker, který je součástí dodávky, a takovýto blok složený z několika zvuků použít kde jinde, než ve Vaší hře nebo programu.

CO JE TO SAMPLING?

SAMPLING (SAMPLOVÁNÍ) je proces, při kterém je analogový zvuk převáděn do digitální podoby - tj. do řechí čísel, které počítač rozumí. Výsledkem samplingu je **SAMPLE (SAMPL)** - zdigitalizovaný zvuk v podobě bloku dat (čísel).

Existují různé samplingy - např. 16-ti bitový (CD přehrávač nebo Sound Blaster na PC), který má 65536 úrovní hlasitosti ($2^{16} = 65536$), 8-mi bitový (Commodore Amiga) s 256 úrovněmi hlasitosti ($2^8 = 256$), 4 bitový (128 K Spectrum, Melodik) s 16 úrovněmi ($2^4 =$ kolik asi?) a 1 bitový (to má každé Spectrum (i 128K)) dokonce 2 úrovně (2^1), a to buď nic (do výstupu nejde žádné napětí - 0) a nebo něco (do výstupu jde nějaké napětí - 1). Rychlým střídáním těchto dvou poloh získáme zvuk. U více než 1 bitových samplingů je to o něco složitější - zvuk může rychle měnit hlasitost a tak je sample mnohem kvalitnější.

VÝHODY A NEVÝHODY SOUND MASTERA

Nejprve výhody (těch je víc):

Výhody 1 bitového samplingu:

Vzhledem k tomu, že je sampling jednobitový, lze ho jednoduše editovat a k samplování není potřeba žádného přídavného zařízení a lze použít vestavěný A/D (analogovo - digitální) převodník používaný pro nahrávání z kazety. Navíc jednobitový sample zabírá o mnoho méně paměti než sample vícebitový (což je dost podstatná výhoda vzhledem k omezené paměti našeho miláčka).

Výhody speciálně Sound Mastera:

Kdo zná Edit Sampler, jistě mi dá za pravdu, že jeho ovládání je dost nepohodlné, šipka je příliš pomalá, nemá mnoho funkcí zpříjemňujících život uživatelův, není zde možnost přerušit samplování i přehrávání samplu a pod. Tyto nedostatky však byly napraveny v programu Vámi zakoupeném. Majitelé 128K Spectra nebo Melodika mohou měnit hlasitost jednotlivých samplů - tím lze docílit zajímavých efektů (ozvěna, postupné zesilování a zeslabování zvuku...). Program spolupracuje jak s magnetofonem, tak i s u nás nejrozšířenějšími disketovými jednotkami D-40 a D-80 (Didaktik Kompakt).

Nyní nevýhody (těch je méně):

Protože je k přehrávání použit jen 1 bit, zdaleka nedosahuje výsledný zvuk takové kvality, jako u zvuků vícebitových.

Už dost bylo chvály, a tak se tedy vraťme k realitě...

SOUND MASTER NAHRÁVÁME A SPOUŠTÍME PROGRAM

Sound Master nahrajete buď z kazety obvyklým LOAD "" nebo LOAD "SOUND MAST", z diskety pak stiskem tlačítka R a ENTER s následným výběrem programu nebo přímo LOAD*"SOUND MAST". Po nahrání si program zjistí, nahrál-li se z disku nebo z kazety a jste-li vlastník AY (Melodik, ZXS 128K). Potom si zvolíte, čím budete chtít program ovládat. Jako první je tu otázka "KEMPSTON?", na kterou můžete odpovědět buď kladně (stiskem Y) - program budete ovládat joystickem pana Kempstona - nebo záporně (stiskem N) - pak si definujete ovládací klávesy v pořadí nahoru (UP), dolů (DOWN), doleva (LEFT), doprava (RIGHT) a potvrzení (FIRE), přičemž nelze navolit tlačítko ENTER (používá se při přímém volení, viz níže). Potom už jen stačí potvrdit správnost Vaší volby odpovědí na otázku "O.K.?" kladně (Y) a vše bude hotovo, nebo jak jinak, než záporně (stiskem N, to byste nečekali, co?) a celý rituál se bude opakovat od otázky "KEMPSTON?".

Začneme od toho jednoduššího:

VOLÍME SI OVLÁDÁNÍ

Pokud například přenecháte ovládání programu někomu jinému a jemu se nebude líbit Vaše ovládání (ta drzost!), tak si může najet šipkou na nápis *CONTROLS*, stiskne fire a vše se opakuje, jak je to popsáno v předchozí kapitole!

A pokračujeme o něco složitějším:

NASTAVUJEME PARAMETRY SAMPLU

(tedy začátek, konec, popř. délku - okénko SAMPLES)

Sound Master používá tabulku obsahující 50 začátků a konců samplů, které můžete použít. Z toho plyne, že Vy můžete (ale nemusíte) použít celkem 50 samplů a u každého si musíte nastavit začátek

(kde v paměti začíná) a konec (kde v paměti končí) popř. délku (když Vám nastavení konce není dost dobré).

Nejdříve si nastavíme, který sampl bude mít tu čest a bude existovat (jakýkoli sampl s délkou 0 (tj. začátek i konec jsou na stejné adrese) je brán jako neexistující). Ještě než začnu - okénka pod nápisem **SAMPLES** (samplu) patří k nastavení samplů - tedy k tomu, co teď budeme chtít dělat.

Najedeme na pětičíslí vedle nápisu **NUMBER** (číslo samplu) a stiskneme fire. Šipka zmizí a můžeme pomocí směrů měnit hodnotu tohoto čísla - stiskem nahoru se přičítá 1, stiskem dolů se odčítá 1. Pro rychlé přejíždění použijeme směr doprava a přičte se 10, doleva se 10 zase odečte. Největší číslo může být 50 a nejmenší 1. Pryč se dostaneme úderem do klávesy **ENTER** (to je ten důvod, proč nejde zvolit jako ovládací klávesa) a to i pokud jsme si zvolili ovládání kempstonem. Jistě se divíte, proč není použita klávesa pro potvrzení, ale jistě za chvíli pochopíte - nyní však nebudu předbíhat.

Když už máme nastavené číslo samplu, dáme se do jeho existence (zatím ještě neexistuje). Máme hned několik možností.

Nejprve ty možnosti, při kterých se jen něco odněkud kopíruje:

- Možnost první:

Najedete na nápis **START**, stisknete **FIRE** (potvrzení) a adresa z úplně nejspodnějšího okénka (pod ním je ikona s šípkami směřujícími doleva - viz další kapitola) se nám (tedy Vám) zkopíruje do začátku samplu. Vzhledem k tomu, že konec ještě není definován (nebo je menší než začátek - to by byla blbost), zazní varovný signál a nic se neprovede. Pokud tomu nerozumíte, asi bude nejlepší, když si číslo, ze kterého se sem kopíruje budete měnit (podle následující kapitoly) a opětovně kopírovat - prostě si to vyzkoušejte.

- Možnost druhá:

Potvrzením nápisu **LENGTH** se konec nastaví na maximální hodnotu (do konce paměti) a sampl bude mít největší možnou délku (samozřejmě jen když bude začátek 0, jinak to nebude největší možná délka).

- Možnost třetí:

Najedle na nápis **END**, potvrďte a do čísla označujícího konec samplu se zkopíruje číslo vpravo úplně dole (tentokrát nad ikonou s šípkami směřujícími doprava). Pokud toto číslo bude menší než start, zazní varovný signál a v případě, že **START** od začátku nikdo nezměnil (je smazaný, i když Vy ho vidíte jako kdyby byl nastaven na nulu), zkopíruje se do něj to samé číslo jako do konce.

Další možnosti jsou pro přímé nastavení:

- Možnost čtvrtá:

Potvrďte na čísle vedle nápisu **START**, zmizí šipka a Vy můžete přičítat a odčítat klávesami:

nahoru	- přičte se 1
dolů	- odečte se 1
fire + nahoru	- přičte se 10
fire + dolů	- odečte se 10
doprava	- přičte se 100
doleva	- odečte se 100
fire + doprava	- přičte se 1000
fire + doleva	- odečte se 1000

Jak vidíte, možností je tu spousta a tak lze rychle a jednoduše nastavit požadovanou hodnotu. Jste-li s nastavením spokojeni, stiskněte **ENTER**. Pokud jste funkci zvolili omylem, stiskněte **EDIT** (**CAPS SHIFT + 1**) a číslo se vrátí do původního stavu. Máte-li **CAPS SHIFT** navolen jako ovládací klávesu, tato funkce je odpojena a nelze použít. **START** nemůže být větší než **END**.

• Možnost pátá:

Je úplně jedno, najedete-li na číslo vedle **LENGTH** nebo vedle **END**. Přičítání i ukončení je úplně stejné jako v předchozím případě s tím rozdílem, že to platí pro **END** a nikoli pro **START**.

• Možnost šestá:

Potvrdíte nápis **NEXT**, program si uchová konec právě nastaveného samplu, od začátku tabulky najde neexistující sampl (s délkou 0) a u něj do začátku i konce zkopíruje uchovaný konec a nastaví se na něj (změní se číslo **NUMBER**). To slouží například k tomu, abyste si v případě, že má být nějaký zvuk rozkouskovaný (třeba ho chcete postupně zrychlovat), nemuseli pamatovat konec jedné jeho části a pak ho ručně přepisovat do startu další.

Tak to jsou všechny možnosti nastavení samplu.

Ještě malé upozornění: V tabulce samplů nemohou být dva samplu stejné (samozřejmě neplatí pro neexistující samplu)! V případě, že se tak stane, ozve se varovný signál a buď se nic nového nenastaví (možnost 1-3), nebo nastavení nelze potvrdit (musíte sampl nastavit jinak a nebo použít **EDIT**) (možnost 4-6). Stejně je to k ničemu, když úplně ten samý sampl už máte jednou nastavený. Toto omezení je kvůli vypočítávání volné paměti (**FREE** - je hned pod **END**). Nejde totiž jen o součet všech délek, protože samplu se můžou různě překrývat (tím myslím že mohou mít stejný začátek, konec nikoli apod.).

Může také nastat situace, že použijete mnoho samplů a vypočítávání **FREE** je příliš pomalé. Z tohoto důvodu je tu funkce vypnutí vypočítávání volné paměti - najedte na číslo vedle nápisu **FREE** a udeřte **FIRE**. Místo čísla se vypíše pět čárek a **FREE** se nepočítá. Opětovným stiskem **FIRE** se zase napíše velikost volné paměti.

EDITUJEME SAMPL

K editaci samplu slouží dlouhé okénko dole nad názvem programu. Najedete-li šipkou do tohoto okénka, šipka se zpomalí kvůli pohodlnější editaci. Číslo vlevo je adresa začátku zobrazované části paměti a číslo vpravo její konec. Okénko zobrazuje 11 bytů (tj. 88 bitů) a ta část paměti, kterou má zobrazovat se mění takto:

Pro posun okna doleva najedte na tlačítko s šipkami směřujícími doleva a stiskněte:

- fire - odečte se 1
- fire + doleva - odečte se 11 (posun o jedno okno doleva)
- fire + dolů - odečte se 100

Také lze najet na číslo nad tímto tlačítkem a odečte se celých 1000 bytů.

Naopak pro posun doprava zase najedte na tlačítko s šipkami směřujícími doprava a stiskněte:

- fire - přičte se 1
- fire + doprava - přičte se 11 (posun o jedno okno doprava)
- fire + nahoru - přičte se 100

Číslem nad tímto tlačítkem se přičte 1000 bytů.

K vlastní editaci navíc slouží okénka nad editačním oknem. Jsou na nich nápisy **RESET**, **TOGGLE** a **SET**. Lze je mezi sebou přepínat (samozřejmě jak jinak, než že na ně najedete a stisknete **FIRE**) a na nich pak záleží, jakým způsobem se budou měnit bity při editaci. **RESET** znamená, že se budou jen a jen mazat, při zvolení **SET** se budou jen a jen psát a při **TOGGLE** jen a jen cyklicky měnit (0, 1, 0, 1, 0, 1 ... atd.). Vlastní editaci provádíte najetím do okna, až se šipka zpomalí a pak jen stisknout **FIRE**...

Funkce pro nepřímé nastavení adresy okna: Nápis **NUMBER** (nad **START**) okopíruje počáteční adresu právě nastaveného samplu (**START**) do počáteční adresy editačního okna. **FREE** (pod **END**) zase okopíruje adresu konce samplu (**END**) do adresy konce editačního okna (pokud je menší než 11, zkopíruje se 11, aby nebyl začátek editačního okna menší než 0).

Už umíme (aspoň doufám) nastavit si sampl na libovolné adrese s libovolnou délkou a též si ho libovolně editovat. K čemu nám to je však platné, když si ho neumíme nasamplovat? Tak tedy:

SAMPLUJEME

(tlačítko **REC**)

Pokud chcete, aby se výsledný sampl podobal originálu aspoň mlhavě, budete potřebovat celkem kvalitní nahrávku a celkem kvalitní a především hodně hlasitý magnetofon. Dále můžete kvalitu výsledného samplu vylepšit vyšší rychlostí samplování a přehrávání, ale platí pravidlo, že čím je sampl rychleji samplován, tím zabírá více paměti. Taková ideální rychlost, při které se dá z originálu ještě něco poznat a sampl přitom nezabírá relativně moc paměti je rychlost 234 (nastavena od začátku). Ale nyní k popisu samplování:

Za prvé si musíte nastavit rychlost samplování, a to najetím na číslo vedle nápisu **REC SPEED** (rychlost nahrávání). Pak si můžete opět klávesami nahoru a dolů přičítat nebo odečítat po jedné, doprava a doleva po deseti, pryč zase stiskem **ENTERu**. Najedete-li na nápis samotný, zkopíruje se do rychlosti nahrávání rychlost přehrávání (**PLAYSPEED**).

Před samplováním samotným je dobré zkontrolovat, jestli není nastaven sampl s délkou 0, protože do něj se bude samplovat - od jeho začátku do jeho konce. Pokud nechcete zrovna mixovat dva (či více) záznamy přes sebe, měl by být prázdný - tj. neobsahovat žádné obsazené bity (zkuste zvolit **PLAY** v sloupku s nadpisem **SAMPLES** - kromě klávesového echa by se nemělo ozvat ani ťuknutí). Jak si sampl smazat se dozvíte v kapitole **MAŽEME**.

Na tomto místě je dobré si připravit magnetofon tak, jako byste z kazety nahrávali program, až na to, že místo kazety s hrou zde bude kazeta s Vaším hlasem, hlasem Vaší milenky (milence), maminky, psa, dědečka, babičky, strýčka, tetičky atd., či s libovolným zvukem (jéžíši, jak se tak koukám, úplně jsem zapomněl na tatínka, sorry!).

Vše si nastavte, zvolte správnou hlasitost a najedte na červený knoflík **REC** a až budete připraveni, stiskněte **FIRE** - program začne samplovat do paměti vymezené právě nastaveným samplem. Máte-li nastaven **AUTOSTART** na **1**, pak **REC** bliká do té doby, než program zaregistruje na vstupu nějaký zvuk, pak **REC** přestane blikat a sampluje se.

Během blikání se však můžete ještě rozmyslet a stisknout **SPACE** - blikání přestane a nic se nestane (to je skoro báseň!). Při samplování lze libovolnou klávesou samplování přerušit - v tom případě se v editačním okně objeví posledních 11 bajtů právě nasamplovaného kousku. Do adresy konce editačního okna (okénko nad tlačítkem **1 >> 1**) se tedy přenese poslední před přerušením nasamplovaná adresa. Pokud samplování není násilně přerušeno, zůstává editační okno beze změn.

Tak máme nasamplováno a ještě by to chtělo si to pustit.

PŘEHRÁVÁME SAMPL

(tlačítko **PLAY**)

Pro reprodukci samplu si můžete nastavit rychlost přehrávání, přehrávání pozpátku (perverzně - promiňte, omyl - reverzně), pro majitele Melodiků nebo ZX8 128K i hlasitost a kanál, kde má být

sampl přehráván a má-li být pouštěn na AY (tj. na Melodiku či ZXS 128K), SPEAKERu (pípátko mající každý Váš miláček od narození) a nebo má-li být použit AUTOSWITCH (automatický přepínač - program si sám zjistí, je-li AY připojen a podle toho hraje na AY či na SPEAKERu). Je pochopitelné, že pokud není AY připojen, nehraje na něj.

Čím má být sampl reprodukován, lze měnit cyklickým přepínáním nápisů **AY**, **SPEAKER**, **AUTOSWITCH** (pod nápisem **AUTOSTART**). AY nebo SPEAKER je nastaven už od spuštění programu podle toho, byl-li po nahrání programu AY zjištěn. Rychlost přehrávání (**PLAY SPEED**) se mění stejně jako rychlost nahrávání (**REC SPEED** - viz kapitola **SAMPLUJEME**).

Najetím na nápis **PLAY SPEED** se do rychlosti přehrávání zkopíruje rychlost nahrávání. Přehrávání pozpátku lze volit funkcí **REVERSE (Y/N)** (nachází se v sloupku nadepsaném **MODULE** (viz následující kapitola)).

AY-čkáři (ale i ostatní, ale těm to bude na nic) mohou měnit hlasitost vedle nápisu **AY VOLUME** směry nahoru - přičte se 1 a dolů - odečte se 1. Stiskem **FIRE** přímo na nápisu se nastaví maximální hlasitost (15). Kanál (opět jen pro AY-čkáře) lze měnit buď cyklicky (**A,C,B**) na nápisu **CHANNEL** a nebo přímo najetím na příslušné písmeno kanálu. Písmena kanálů jsou seřazena tak, jako **ACB stereo** (Melodik).

Pro vlastní přehrávání použijeme zelené tlačítko **PLAY** Pro přehrávání samplu je nutné mít nastaven v okénku **PLAY** (vedle tlačítka **PLAY**) nápis **SAMPLE**.

Přerušíme-li přehrávání samplu libovolnou klávesou, přenese se poslední přehrávaná adresa do adresy konce editačního okna (podobně, vlastně úplně stejně jako u **REC** - viz kapitola **SAMPLUJEME**) - tak můžeme naprosto bez problémů najít konec našeho právě nasamplovaného zvuku.

Použijete-li pro přehrávání samplu malý nápis **PLAY** pod **FREE** a vedle **NEXT**, nebere se v úvahu nastavení **REVERSE** (je nastaven **N**), **CHANNEL (C)** a **AY VOLUME (15)**. Je to spíš takové orientační přehrávání, abyste věděli, jaký že sampl to vlastně máte nastavený.

A teď si ještě samplů zkombinovat:

KOMBINUJEME SAMPLY - VYRÁBÍME MODULY

Sound Master umožňuje vytvořit si tabulku s max. počtem 100 pozic, přičemž každou z nich lze určit číslem samplu, rychlostí jeho přehrávání, reversem, pro AY i hlasitostí a kanálem. Samplů budou přehrávány v pořadí od 1. (či nastavené) pozice do konce s vlastnostmi v tabulce jim přiřazenými (viz níže).

Nastavení příslušné pozice tabulky, se kterou chceme pracovat, se provádí buď přímo - najetím na číslo vedle **POSITION** (pozice) (nastavuje se stejně jako **NUMBER** - nahoru a dolů se přičítá a odčítá 1, doprava a doleva 10). Nejnižší pozice může být 1, nejvyšší 100. Najedete-li přímo na nápis **POSITION**, nastaví se první volná pozice od počátku tabulky (volnou pozicí je míněna pozice, která nemá nastavenou rychlost (**SPEED** je 0) - viz dále).

Zadání samplu, který se bude v pozici přehrávat, se dá opět provést dvěma způsoby: buď číslem vedle **SAMPLE** - přičítání je stejné jako u volby **PLAY SPEED** nebo **REC SPEED** (viz kapitola **SAMPLUJEME**) - nebo nápisem **SAMPLE** - okopíruje se číslo právě aktuálního samplu (číslo vedle **NUMBER**), ovšem jen v případě, že tento sampl existuje (jeho délka není 0). Pokud je vedle nápisu **SAMPLE** nastavena 0, je pozice brána jako pauza (čím menší rychlost, tím je pauza delší) a dá se zpočítat takto: $(256 - \text{SPEED}) / 50 \text{ sec}$. Z toho vyplývá, že nejdelší možná pauza v jedné pozici je asi 5 sekund.

Stejně tak rychlost přehrávání lze nastavit dvěma způsoby - buď přímo najetím na číslo vedle nápisu **SPEED** a zvolením rychlosti stejným způsobem jako **REC SPEED** či **PLAY SPEED** (viz kapitola **SAMPLUJEME**), nebo nápisem **SPEED** - okopíruje se **PLAYSPEED**.

Nastavování **AY-VOLUME**, **REVERSE** a **CHANNEL** jsem popisoval již dříve - v kapitole o přehrávání samplu (kapitola **PŘEHRAVÁME SAMPL** - jak originální!). Jednoduchý sampl je tedy přehráván s vlastnostmi **AY-VOLUME**, **REVERSE** a **CHANNEL** shodnými jako u právě nastavené pozice (na první pohled to nevypadá zrovna nejideálněji, ale pokud budete tvořit modul, je daleko vhodnější používat malou kolonku **PLAY** pod nadpisem **SAMPLES** - předpokládáme totiž, že pokud si budete chtít do hry vyrobit samostatný sampl, nebudete zároveň používat modul - mimo jiné proto, že to dle zákonů logiky nejde).

Nápisy **INS** a **DEL** slouží k jednodušší práci s vkládáním.

INS posune všechny pozice od právě nastavené o jednu pozici výše (příklad: jste na pozici 10, zvolíte **INS** a pozice 10 se přemístí na pozici 11, pozice 11 na 12, 12 na 13 atd., pozici 100 ztratíte, neboť se nemá kam přemístit a pozice 10 se uvolní).

DEL provede přesný opak - aktuální pozici smaže a všechno, co je výš na tuto pozici přisune (tj. jste na pozici 10, zvolíte **DEL** a pozice 11 se přesune na 10, 12 na 11 atd., pozice 100 se vyprázdní).

Chcete-li si pustit to, co jste si zkombinovali, stačí si pod nadpisem **PLAY** rozsvítit nápis **MODULE**, najet na tlačítko **PLAY** a stisknout **FIRE**. Je-li tabulka **MODULE** prázdná (**FREE** je 100 - viz níže), ozve se varovný signál a nic se nezahraje. Pokud rozsvítíte nápis **PART** a pak zvolíte **PLAY**, zahraje se Vám modul nikoli od první, ale od nastavené pozice (**POSITION**).

FREE (počet volných pozic) se počítá tak, že se od začátku tabulky hledá volná pozice (pozice se **SPEED** 0). Všechny pozice za volnou pozicí jsou ignorovány a nejsou přehrávány. Pro jejich deignoraci je nutno volnou pozici smazat (**DEL**) nebo zaplnit.

Nakonec tu máme dvě speciální funkce - jednu pro práci se samplu, druhou pro úklid paměti - jsou to funkce **MIX** a **COMPILE**. **MIX** slouží k mixování (míšení) samplů. Najedete-li na nápis **MIX**, program se Vás pro jistotu ještě zeptá, jestli jste si jisti (**SURE?**), protože volba je nevratná, a když potvrdíte svou volbu stiskem **Y** (opakem je **N**), příslušné se sampl nastavený pod nadpisem **SAMPLES** v řádku **NUMBER** na sampl nastavený pod nadpisem **MODULE** v řádku **SAMPLE** - v něm taky bude výsledný smixovaný sampl. Mixováním se mimo jiné dá získat např. ozvěna (dojem velké místnosti), plechový zvuk apod.

Ozvěnu lze vyrobit tímto způsobem: Sampl číslo 1 nastavte např. tak, že **START** bude 0, **END** 1000 a sampl číslo 2 o 30 bajtů posunutý - **START** 30, **END** 1030 a do **MODULE** nastavte **SAMPLE** 2. Potom do samplu č. 1 nasamplujte mluvené slovo (nejlépe pomalu a co nejsrozumitelněji). Výsledek si pusťte pomocí **PLAY** (abyste slyšeli, jak to zní nyní) a s nastaveným **NUMBER** 1 proveďte funkci **MIX**. Začátek samplu číslo 2 nastavte o 30 nižší tj. na 0. Pak si ho přehrajte a uslyšíte (možná) ten rozdíl.

COMPILE je funkce, sloužící k úklidu paměti. Samplu nepoužité v **MODULE** se z tabulky **SAMPLES** vymažou a zařadí za sebe, aby mezi nimi nebyly ty nepoužité. V tabulce **MODULE** se smaže všechno od první nalezené prázdné pozice výš. Potom se v celé paměti použité samplu seřadí za sebe a paměť za nimi se smaže. Funkce je nevratná a vzhledem k možnosti ztráty samplů, které nepoužíváme v **MODULE**, a některých cenných kousků paměti se ještě před provedením program zeptá, jste-li s volbou spokojeni nám již notoricky známou otázkou **SURE?** (odpovězte opět klávesou **Y** (yes) nebo **N** (no)).

A ještě si to všechno smazat:

MAŽEME

(funkce **CLEAR**)

Mazáním je v tomto případě myšleno vyplnění určité části paměti nulami. K mazání slouží okénka **ALL**, **TABLES** a **SAMPLE** pod nadpisem **CLEAR** (smaž). Vždy, když budete chtít něco smazat, se Vás program pro jistotu ještě zeptá otázkou **CLEAR?**, na kterou odpovíte obvykle - **Y** nebo **N**. **ALL** (smaž vše) smaže celou pracovní paměť Sound Mastera včetně tabulek. **TABLES** (smaž tabulky) smaže jen tabulky **SAMPLE** a **MODULE**, paměť se samplů nechá být. **SAMPLE** (smaž sampl) smaže právě nastavený sampl (vedle nápisu **NUMBER**), ale v tabulce ho nechá - jeho parametry (**START**, **END**...) zůstanou nezměněny.

K čemu by ale všechno naše (resp. Vaše) snažení bylo, kdyby neexistovala možnost si výsledek nahrát? Řešení je zde:

LOUDÍME A SEJVÍME

(okénko **IN/OUT**)

K volbě zařízení, jímž budete **LOAD**ovat a **SAVE**ovat (tj. nahrávat a ukládat) vytvořená díla, slouží přepínač hned pod nadpisem **IN/OUT** (vstup/výstup). Svítí-li nápis **DISK**, bude program pracovat s disketovou jednotkou **D40** či **D80** (Didaktik Kompakt). Pokud je zvolen nápis **TAPE**, bude použit magnetofon. K nahrávání i ukládání je třeba zadat jméno Vašeho výtvoru. Jméno není třeba zadávat po každém zvolení **LOAD** či **SAVE** operace, zadává se totiž nezávisle na nich. K tomu slouží okénko **FILENAME** (do kterého se vypisují i zprávy typu "TAPE ERROR!", "SURE?"...). Po stisknutí fire nad tímto okénkem se začnou dít věci: šipka zmizí a na konci jména se objeví čárka (kurzor) - tou můžete jméno upravovat. Kromě psaní můžete i mazat (**BACKSPACE** - **CAPS SHIFT** + **0** či klávesa **DELETE**) a nebo smazat celé jméno najednou (**SYMBOL SHIFT** + **Q**). Ze zadávání jména vyskočíte **ENTER**em. Používáte-li disk **D40/D80**, nelze psát otazník, hvězdičku a tečku.

Začneme se **SAVE**: Máte dvě možnosti - **SAVE MODULE** a **SAVE SAMPLE**.

Při **SAVE MODULE** se Vás program otázkou **ROUTINE?** zeptá, chcete-li uložit zdrojový text (celá paměť včetně nastavení **PLAY SPEED**, **REC SPEED** a všech přepínačů kromě zapnutí/vypnutí počítání **FREE**) - to je vhodné v případě, že práce na modulu není ještě dokončena, a nebo vytvořit hotový blok včetně přehrávací rutiny. Odpovíte-li záporně (**N**), a tudíž zvolíte uložení zdrojového textu, celá paměť se zkomprese (zkrátí - např. 20000 bytů nul se zkrátí na 4 byty) a nahraje se jako zdrojový text buď na disketu a to s příponou **M** (=module) a nebo na kazetu jako **CHARACTER ARRAY** (předtím Vás ale ještě program požádá o spuštění magnetofonu nápisem **START TAPE!** (bráno doslova je to ovšem rozkaz) a čekáním na stisk libovolné klávesy).

Vytvoření úplně specifické hlavičky jsem zamítl z důvodu špatné orientace na kazetě (nešly by chytil pomocí prostého **LOAD** "" a pokud byste nenahráli Sound Mastera, nevěděli byste, co jste to vlastně našli).

Pokud na otázku **ROUTINE?** odpovíte kladně (**Y**), jste ještě dotázáni otázkou **BREAK?**, zda má jít přehrávání modulu přerušit stiskem libovolné klávesy. Odpovědi jsou samozřejmě **Y** nebo **N**. Potom se vytvoří spustitelný blok **MODULE** a do editačního okna se vypíše informace o něm.

První údaj Vám oznámí adresu, na které je uloženo číslo požadovaného výstupního zařízení (to samé, co si nastavujete cyklicky pod nápisem **AUTOSTART**) - **0=AY**, **1=SPEAKER**,

2=AUTOSWITCH (popis těchto módů naleznete v kapitole **PŘEHRAVÁME**), přičemž adr znamená adresa v paměti, kam výsledný blok nahrajete (**LOAD "jméno modulu" CODE adr**). Pro pokračování výpisů jste požádáni o stisk klávesy (**PRESS KEY**).

Druhá informace se týká adresy, na které si můžete nastavit barvu okraje (**BORDER**), který může mít 8 barev (0-7) (jen při přehrávání na **SPEAKERu** se nastavuje barva okraje, pokud budete přehrávat modul na **AY**, barva zůstane stejná jako před přehráním).

Úplně nakonec se dozvíme informace o spouštěcí adrese (**START - USR adr+xxx**) a o délce celého bloku (**LENGTH - xxxxx**). Pozor! Spouštěcí adresa nesmí nikdy být menší než 32768 (pod touto adresou totiž běží každý program pomaleji a proto ani tento nemůže být výjimkou)! No, a potom se už jen sejví (pod zadaným jménem, samozřejmě - viz **FILENAME**)...

Při **SAVE SAMPLE** se program opět ptá **ROUTINE?**. Při záporné odpovědi se nahraje zdrojový text právě nastaveného samplu a k němu se uchovají i jeho rychlosti (**PLAYSPEED, REC SPEED**) a uloží se na disk s příponou **D (data)**, na kazetu jako **NUMBER ARRAY**. Odpovíte-li však kladně, jste opět dotázáni **BREAK?**. Tato otázka má úplně stejný význam jako při **SAVE MODULE**. Vytvoří se spustitelný blok **SAMPLE** a informace o něm se vypisují kam jinam, než do editačního okna. Zde máte více možností něco měnit, protože u **MODULE** je vlastně téměř vše uchováno v tabulce.

Při výpisu informací jsou zde tři možnosti - záleží na tom, které výstupní zařízení máte nastaveno - zda **AY**, **SPEAKER** či **AUTOSWITCH**. Při nastaveném **SPEAKERu** máme možnost měnit jen **BORDER** (viz **SAVE MODULE**) a **SPEED** (rychlost - viz níže). Při **AY CHIPu** tu jsou dvě možnosti navíc - **CHANNEL** (kanál, v němž se bude zvuk přehrávat) a **VOLUME** (hlasitost). Máte-li zvolen **AUTOSWITCH**, je zde ještě ke všemu jedna volba navíc - **AY CHIP, SPEAKER** a **AUTOSWITCH** (viz **SAVE MODULE**). To znamená, že pokud máte při **SAVE SAMPLE** nastaven **SPEAKER**, nelze (narozdíl od **SAVE MODULE**) použít **AY** - stejně jako když máte nastaven **AY-CHIP**, nelze použít **speaker** v počítači. Použití obou výstupů je možné pouze při zvoleném **AUTOSWITCHi**. Toto řešení je paměťově výhodnější - pokud jste si jisti, že nebudete používat **AY**, zvolíte **SPEAKER** (a naopak) a výsledná přehrávací rutina bude kratší, než pro **AUTOSWITCH**. Řešení přehrávací rutiny pro **MODULE** bylo použito z paměťových důvodů.

Pokud budete chtít měnit **SPEED** (rychlost), musíte ji zadávat obráceně - jako pomalost (zpoždění). To znamená, že nejvyšší rychlost je 1 (pozor, nikoli 0!) a nejnižší 255. Z toho vyplývá, že zadané číslo není vlastně rychlost, ale spíš něco jako pauza a pro získání stejné hodnoty jako v **Sound Masteru** musíte číslo, které zadáte odečíst od 256 - v **S.M.** máte např. rychlost 234 a tu chcete zadat do hotové rutiny, takže místo čísla 234 napoukujete číslo $256-234 = 22$.

Při **SAVE** na disk se může stát, že na disketě už existuje soubor se stejným jménem, jako má výtvar, který chceme uložit. V tom případě se program zeptá, má-li nalezený soubor z disku smazat a přepsat novým otázkou **OVERWRITE?** (přepsat?). Odpovíte-li záporně (**N**), program nic neuloží. V opačném případě se starý soubor na disku přepíše novým.

Pokud chcete Vámi uložený zdrojový text ještě někdy použít, pak nejspíš využijete funkce **LOAD MODULE** nebo **LOAD SAMPLE**. Při zvolení **LOAD MODULE** se Vás program zeptá již notoricky známou otázkou **SURE?** a pokud souhlasíte, smaže se celá paměť **Sound Mastera** (na to pozor !!!) a bude se nahrávat zdrojový text modulu (pod zadaným názvem), který se vzápětí dekompreseje. Při zvoleném **TAPE** program vypisuje všechny hlavičky a v případě nálezu té zadané Vás upozorní zvukem a začne nahrávat. Pokud je ve **FILENAME** prázdné jméno, nahraje program první nalezený blok typu **CHARACTER** či **NUMBER ARRAY** (samozřejmě, že to platí jen pro **TAPE**).

Když zvolíte **LOAD SAMPLE**, jste otázeni **SURE?** a když souhlasíte, smaže se právě nastavený sampl (z paměti, nikoli z tabulky) a od jeho **STARTu** se z disku nahrává zdrojový text s příponou **D**,

z kazety blok typu NUMBER ARRAY. Pokud je nahráváný sampl delší než paměť pro něj určená (**LENGTH**), program Vám oznámí TOO LONG (příliš dlouhý) a do editačního okna se napíše LENGTH- a délka samplu, který jste chtěli nahrát a byl příliš dlouhý. V tom případě je nutné zvětšit délku nastaveného samplu nebo nastavit sampl jiný, delší. Podaří-li se Vám sampl konečně nahrát, nastaví se jeho rychlosti (**PLAY SPEED** a **REC SPEED**). Adresa konce editačního okna se nastaví na konečnou adresu právě nahraného samplu (po nahrání stačí najet na **END** a máte nastavenou správnou délku samplu).

V případě, že během nahrávání dojde k chybě, program ohlásí DISK/TAPE ERROR (podle toho, z čeho nahráváte), avšak to, co se stačilo do chyby nahrát, v paměti zůstává - to je výhodné, když máte poškozenou disketu, neboť program zachrání, co se zachránit dá (alespoň co se samplů týče).

Funkce **CAT** slouží jen pro disk a dá se použít, i když je zvolen **TAPE**. **CAT** provede vlastně úplně to samé, co příkaz CAT v BASICu. Protože je potřeba přemazat obrázek ovládacího panelu, je nutné ho uchovat pro pozdější použití. Zjistí-li program, že jste šťastnými vlastníky ZX8 128 a nebo DG (tj. počítačů s rozšířenou pamětí), máte vyhráno - obrázek se uchová do přidavné paměti. Na počítačích bez rozšířené paměti se v paměti vyhledává 6912 za sebou následujících stejných bytů. Jsou-li nalezeny, máte i Vy vyhráno. Na toto místo se ovládací panel uchová a po vyvolání se místo opět vyplní původními byty, takže se vlastně nic nestalo. Není-li žádné takové místo nalezeno, dává Vám program možnost smazat celou paměť - CLEAR ALL (viz předchozí kapitola). Souhlasíte-li, pak se smaže celá pracovní paměť a provede se katalog disku. V opačném případě se program vrátí a cat disk neprovede.

Pokud se celý výpis katalogu disku nevejde na jednu obrazovku, do spodní části obrazovky se vypíše otázka NEW PAGE? (nová stránka?). Odpovíte-li záporně (N), program se vrátí do stavu před provedením CAT. V opačném případě (klávesa Y) se obrazovka smaže a vypíše se další část. Po výpisu všech stran katalogu se vypíše nápis PRESS A KEY a po stisku libovolné klávesy se program opět vrátí do pracovního panelu.

Dosud jsem se ještě nezmínil o asi nejpoužívanější funkci:

MAŽEME SOUND MASTERA

(funkce **QUIT**)

Najedete na nápis **QUIT**, po stisku FIRE se Vás ještě program zeptá, jestli jste si to náhodou nerozmysleli otázkou SURE?. Když souhlasíte, obrazovka ztmavne a nastane RESET.

A na závěr stručný přehled funkcí Sound Mastera, seřazený podle jednotlivých okének a nápisů:

PŘEHLED FUNKCÍ

Vysvětlivky:

NÁPIS - označuje nápis. Funkce se aktivuje najetím šipkou na daný nápis a stiskem FIRE.

(NÁPIS) - označuje číslo vedle nápisu. Funkce se aktivuje najetím šipkou na toto číslo a stiskem FIRE.

STEDOK - start editačního okna, okénko s číslem nad tlačítkem "<<"

ENEDOK - konec editačního okna, okénko s číslem nad tlačítkem ">>"

SAMPLES

NUMBER - zkopíruje (**START**) do **STEDOK** (**NUMBER**) - nastavení čísla samplu
START - zkopíruje **STEDOK** do (**START**)
(START) - nastavení adresy začátku samplu
LENGTH - nastaví (**END**) na konec pracovní paměti
(LENGTH) - nastavení délky (konce) samplu
END - zkopíruje **ENEDOK** do (**END**)
(END) - nastavení adresy konce samplu (jako **LENGTH**)
FREE - zkopíruje (**END**) do **ENEDOK** (**FREE**) - zapne/vypne ukazování volné paměti
PLAY - zahraje aktuální sampl s max. hlasitostí, s rychlostí (**PLAY SPEED**), v kanálu C, bez reverze
NEXT - zkopíruje (**END**) aktuálního samplu do (**START**) prvního nalezeného samplu s délkou (**LENGTH**)0

COMPILE - smaže z tabulky i z paměti samplu nepoužité v tabulce **MODULE**, použití naskládá v tabulce i v paměti hned za sebe

MIX - smíchuje aktuální sampl se samplem (**SAMPLE**) v okénku **MODULE**.
Výsledek je v samplu (**SAMPLE**)

SPEEDS

REC SPEED - zkopíruje (**PLAY SPEED**) do (**REC SPEED**)
(REC SPEED) - nastavení rychlosti samplování
PLAY SPEED - zkopíruje (**REC SPEED**) do (**PLAY SPEED**)
(PLAY SPEED) - nastavení rychlosti přehrávání samplu

MODES

AUTOSTART Y/N - vypnutí/zapnutí nekonečné smyčky při přehrávání a autostartu pro samplování
AY-CHIP; SPEAKER; AUTOSWITCH - nastavení přehrávacího módu

STEDOK - odečte od čísla ve **STEDOK** 1000

<< - viz kapitola EDITUJEME SAMPL

MODULE

POSITION - nastaví konec modulu (najde první position s rychlostí (**SPEED**)=0)
(POSITION) - nastavení pozice
SAMPLE - zkopíruje (**NUMBER**) z okénka **SAMPLES** do (**SAMPLE**)
(SAMPLE) - nastavení samplu, který má být v pozici hrán (popř. do kterého se má mixovat, viz **MIX** v okénku **SAMPLES**)
SPEED - zkopíruje (**PLAY SPEED**) z okénka **SPEEDS** do (**SPEED**)
(SPEED) - nastavení rychlosti přehrávání samplu (popř. délky pauzy) v pozici
FREE - neobsazeno
(FREE) - ukazatel počtu volných pozic (blíže viz kapitola KOMBINUJEME SAMPLY)
INS - posune všechny vyšší pozice od nastavené (**POSITION**) o 1 výš, nastavenou uvolní
DEL - smaže nastavenou pozici (**POSITION**) a všechny vyšší posune o 1 níž
AY VOLUME - nastaví (**AY VOLUME**) na 15
(AY VOLUME) - nastavení hlasitosti samplu pro **AY**
REVERSE ON/OFF - cyklicky mění možnost přehrávání samplu pozpátku
CHANNEL - cyklicky přepíná kanál pro přehrávání samplu na **AY**
A/C/B - nastaví kanál A, B či C pro přehrávání samplu na **AY**

PLAY

MODULE - po zvolení tlačítka **PLAY** se bude přehrávat modul
PART - po zvolení tlačítka **PLAY** se bude přehrávat modul od nastavené pozice (**POSITION**)
SAMPLE - po zvolení tlačítka **PLAY** se bude přehrávat nastavený sampl (**NUMBER**) se všemi jemu přiřazenými vlastnostmi - (**PLAY SPEED**), **REVERSE**, **CHANNEL**, (**AY-VOLUME**), **AUTOSTART**

PLAY - přehraje nastavené v okénku **PLAY**

REC - sampluje do paměti vymezené nastaveným samplem

IN/OUT

DISK - přepne na použití D40/D80
TAPE - přepne na použití magnetofonu
LOAD MODULE - smaže pracovní paměť, tabulky a nahraje (nebo se o to pokusí) zdrojový text modulu s názvem (**FILENAME**)
LOAD SAMPLE - smaže paměť, ve které je nastavený sampl (**NUMBER**) a do ní nahraje zdrojový text samplu s názvem (**FILENAME**)
SAVE MODULE - uloží modul či jeho zdrojový text na disk či pásek pod jménem (**FILENAME**)
SAVE SAMPLE - uloží sampl či jeho zdrojový text na disk či pásek pod jménem (**FILENAME**)
CONTROLS - volba ovládání
CAT - pokud je to možné, vypíše katalog diskety
QUIT - reset počítače

CLEAR

ALL - smaže celou pracovní paměť a tabulky samplů a modulu
TABLES - smaže tabulky samplů a modulu
SAMPLE - smaže z pracovní paměti nastavený sampl

FILENAME

(FILENAME) - zadání jména pro **LOAD** a **SAVE**

RESET - při editaci samplu lze bity pouze mazat

TOGGLE - při editaci samplu lze bity mazat i tvořit

SET - při editaci samplu lze bity pouze tvořit

ENEDOK - přičte k číslu v **ENEDOK** 1000

>> - viz kapitola EDITUJEME SAMPL

SOUND MASTER - LINKER

K ČEMU JE?

Zatímco jste si v samotném programu Sound Master vytvořili sampl, popř. modul ze samplů, program **Sound Master - Linker** (dále jen **Linker**) slouží ke spojování několika samplů v jediný blok. Sound Master dodal ke každému samplu přehrávací rutinu, do které zadal veškeré informace o něm (některé si můžete i měnit - viz návod na S.M.). V případě, že byste chtěli ve Vaší hře použít více samplů (či modulů), by byla přehrávací rutina v paměti několikrát, což je zbytečné. Linkerem tedy můžete jednotlivé samplu pospojovat k sobě a v paměti pak mít pouze jednu přehrávací rutinu (informace o jednom samplu je pak dlouhá jen 5 až 6 bytů - viz příloha). Ve Vaší hře pak stačí jen změnit na určité adrese číslo samplu, který se má přehrávat, a spustit rutinu. Linkerem lze spojovat v blok buď samplu, nebo moduly - ovšem každé zvlášť (samplu a moduly nelze spojovat v jediný blok - sampl a modul mají odlišné přehrávací rutiny).

Majitelé disketových jednotek ocení speciální funkce, které linker používá pro práci s disketovou jednotkou - jsou to funkce **RENAME** a **ERASE** (pod nadpisem **DISK OPERATIONS**). Protože jsou na disku zdrojové samplu (či moduly) s nekompatibilní příponou a tudíž je lze z BASICu smazat jen zadáte-li libovolnou příponu (tedy **ERASE "název.*"** - tím se ovšem smažou všechny soubory s tímto názvem nehlédě na příponu), a přejmenovat je z BASICu nelze vůbec (jedině **TOOLSEM 80** - jím lze i mazat), byly do programu přimontovány i tyto funkce, využitelné zejména nešťastníky, kteří nevlastní skvělý **TOOLS 80** (to není reklama **PROXIMY**, to psal autor, pozn. autora).

NAHRÁVÁME A SPOUŠTÍME LINKER

Program nahrajeme obvyklým **LOAD "SM-LINKER"** či **LOAD ""** (pro kazetu), nebo **LOAD*"SM-LINKER"** či **RUN** a pak vybrat program **SM-LINKER** (pro disk).

Po nahrání začnou v obrázku pableskovat hvězdičky (pěkné, že? A barevné je to ještě hezčí!) a program čeká na stisk libovolné klávesy.

Poté se ukáže pracovní panel a máte možnost zvolit si ovládací klávesy (popř. klacík pana Kempstona). Ve velkém okně vlevo se zjeví nápis **KEMPSTON?**. Odpovíte-li záporně (**N**), nepřejíce si ovládat program kempston joystickem, nápis zmizí a vy si můžete zvolit ovládací klávesy - **UP** (nahoru), **DOWN** (dolů), **LEFT** (doleva), **RIGHT** (doprava (jako vpravo, nikoli automobilová)), **FIRE** (potvrzení), **ALL** (všechno) a **NOT** (nic). Směry slouží k ovládání šipky, potvrzení k potvrzení (tedy nikoli k podpálení počítače, jak by se mohlo zdát některým puntíčkářům) a **ALL** (vše) a **NOT** (nic) k nastavování bloku (viz níže).

Pokud na otázku **KEMPSTON?** odpovíte kladně (**Y**), otazník se změní ve vykřičník a jste nuceni zvolit si klávesy pro **ALL** a **NOT** (viz výše - tam je viz níže).

Při volení kláves nelze zvolit jednu klávesu dvakrát - proto se po volbě program neptá, jste-li spokojeni, jako je tomu u Sound Mastera.

VOLÍME OVLÁDÁNÍ DO ZBLBNUTÍ

Jestliže se Vám volba ovládání moc a moc líbila, můžete si tento nevšední požitek zopakovat - najedte šipkou na ikonu **DEFINE**, potvrďte, okno vlevo ztmavne a...

NASTAVUJEME TYP SOUBORŮ, KTERÉ BUDEME SPOJOVAT

(okénko PRESENT TYPE)

Jak již bylo v úvodu řečeno, nelze spojovat samplý a moduly v jediný blok. Z tohoto důvodu není možné přepínat typy v případě, že už máte v paměti nahrán alespoň jeden soubor. Volit lze jediné v případě, že je paměť prázdná.

Pro přepínání slouží nápisy *SAMPLE/MODULE* v okénku PRESENT TYPE. Potvrdíte-li nápis *SAMPLE*, rozsvítí se a budou se při nahrávání vyhledávat samplý a spojovat se budou tytéž, rozsvítíte-li *MODULE*, budou se hledat a spojovat výhradně moduly.

VOLÍME VSTUPNÍ/VÝSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ

Volba se provádí úplně stejně jako v Sound Masteru najetím na nápisy *TAPE* nebo *DISK* v okénku I/O DEVICE. Svítí ten nápis, který je zvolen.

LOUDÍME - NAHRÁVÁME

Vzhledem k tomu, že se nahrávání z diskety a kazety (nebo obráceně - kazety a diskety) propastně liší, budu je popisovat rozděleně. Jediné, v čem se neliší je zvolení - potvrďte tlačítko *LOAD* pod nadpisem *IN/OUT OPERATIONS*. Ještě pozor! Nahrávat lze jen samplý či moduly samostatně, nelze nahrát sampl, potom modul atd. - viz okénko PRESENT TYPE. Pro jednoduchost předpokládejme, že chceme nahrávat samplý (v okénku PRESENT TYPE je nastaven nápis *SAMPLES*) - dále se tedy budu zmiňovat jen o samplech, neboť pro ně platí totéž co pro moduly.

POZOR! Nahrávat a spojovat lze jen samplý s přehrávací rutinou, nikoli zdrojové texty! (viz návod na Sound Mastera). To znamená, že se budou nahrávat jen bloky typu *BYTES*, navíc s hlavičkou upravenou Sound Masterem tak, aby se moduly a samplý pokud možno nepletly s jinými soubory (třeba s obrázky, texty či strojovými kódy). Může se však stát, že požadavky, jaké má Linker pro nahrávání, splňují (svou hlavičkou) i jiné bloky než ze *S.M.* (např. zdrojové texty z *PROMETHEA*) - to však nevadí, Linker pozná přehrávací rutiny ze *S.M.* (ale až poté, co se nahrají).

Nahrávání z diskety:

Okamžitě po zvolení této funkce se přečte adresář z diskety. Potom se ztmaví hlavní okno (to je to velké vlevo - volili jste si v něm ovládání) a vypíše se do něj nalezené samplý seřazené podle abecedy.

Stisknete-li na některém z názvů *FIRE*, ztmavne - označí se (ale jen v případě, že součet délek všech nastavených samplů (včetně tohoto) bude menší než volná paměť (nebo jí bude roven) - nápis *FREE*). Stisknete-li *fire* ještě jednou, opět se rozsvítí a označen nebude.

Číslo vedle nápisu *LENGTH* udává vždy délku souboru, na který ukazuje šipka.

Pro nastavování souborů můžete použít i tlačítka *ALL* a *NOT*. Po stisku klávesy pro *NOT* se všechny soubory odznačí (ani jeden soubor nebude označen). Po stisku *ALL* se označí všechny soubory (pokud součet všech jejich délek bude menší než *FREE* (volná paměť)).

Jestliže má být vypsáno více než 17 jmen souborů, můžete s nimi posouvat tím způsobem, že pokud narazíte do neviditelné hrany nahoře a dole hlavního okna, posunou se všechny soubory příslušným směrem. Příklad: Budete mít na disketě víc než 17 souborů (třeba 25). Po zvolení *LOAD*

a následnému výpisu se objeví jen prvních 17. Najedete šipkou do hl. okna (třeba doprostřed) a potom s ní pojedete stále dolů. Na konci okna šipka už dolů nepojede, ale zastaví se a posouvat se budou jen soubory. To samé se stane, pojedete-li pořád nahoru.

Máte-li označeny všechny soubory, se kterými si budete přát pracovat, najedte opět na nápis **LOAD**, který celou tu dobu usilovně svítil. Soubory se začnou nahrávat do paměti (příčemž zrovna vidíte, který soubor se nahrává), kde je program okamžitě zpracuje, připlácne k bloku samplů a vydá zvuk. Na Vašich obrazovkách se to projeví postupným zmenšováním **FREE** a přičítáním k číslu vedle nápisu **SAMPLES** (počet samplů). Nebude-li v nahraném souboru nalezena přehrávací rutina, program bude nahraný blok ignorovat, žádný zvuk nezazní a žádný nový sampl se k bloku nepřiplácne.

Nechcete-li, aby se Vámi (ne)zvolené samplly nahrály, stačí místo usilovně svítícího okénka **LOAD** potvrdit okénko **CANCEL** (zruš) a vše se vrátí do původních kolejí, program se bude tvářit, jako by se nic nestalo.

Během výběru souborů můžete použít i okénka **DEFINE** a **QUIT** (viz níže), ostatní jsou zablokována.

Nahrávání z kazety:

Pro nahrávání z kazety je rozhodující jméno souboru, zadané do okénka **FILENAME** (do něhož se zadává naprosto stejně jako v Sound Masteru. Máme dvě možnosti nahrávání: Pokud je ve **FILENAME** zadané nějaké jméno, bude se hledat soubor s tímto jménem, přičemž se do okénka **FILENAME** bude vypisovat každý nalezený soubor (jako v S.M.) a až program narazí na ten pravý, nahraje ho (pokud není moc dlouhý) a připlácne k bloku v paměti. Okénko **LOAD** zhasne a objeví se šipka, s kterou opět můžete obtěžovat libovolné tlačítko na obrazovce.

Není-li ve **FILENAME** zadané žádné jméno (jsou tam samé mezery), nahraje se první nalezený "správný" soubor - tj. soubor splňující výše uvedená kritéria (viz začátek kapitoly) a připojí se k bloku v paměti. Tím však nahrávání nekončí - vyhledává se další "správný" soubor. Z tohoto procesu (nahraj - připoj - nahraj - ...) se můžete dostat buď při nahrávací chybě, nebo stiskem **SPACE** (přerušíte nahrávání - jako v BASICu u **LOAD ""**). V obou případech zazní varovný signál.

PŘEHRÁVÁME NAHRANÉ SAMPLY

Nejdříve pár informací o vypsanych nahraných samplech - samplly nejsou seřazeny podle abecedy, ale podle pořadí, v jakém se nahrávaly. Číslo vlevo (00 - 49) znamená nejen pořadí samplu, ale zároveň číslo, které bude třeba zadat ve výsledném kódu pro nastavení tohoto samplu (v BASICu **POKE** adresa, číslo). Vedle čísla je název, který se uchoval při nahrávání. Vlevo od názvu je indikace, bude-li tento sampl přehráván na **AY** (je nakreslen malý nápis **AY**), **SPEAKERU** (**SP**) nebo s **AUTOSWITCHem** (**SW**).

Samplly (popř. moduly), které si budete chtít přehrát, označíte způsobem, který jsem popsal v kapitole **LOUDÍME Z KAZETY A DISKETY** v části pro nahrávání z diskety - myslím, že nemá smysl postup znovu opisovat, neboť způsob nastavení je v obou případech naprosto stejný.

Pokud máte samplly označené, zvolte tlačítko **PLAY** pod nadpisem **SAMPLES OPERATIONS** a dané samplly se začnou přehrávat za sebou v číselném pořadí (od nejnižšího pořadového čísla do nejvyššího). Přehrávací parametry budou nastaveny stejně jako v původní přehrávací rutině (tj. jako v S.M., pokud jste je neměnili) až na **BREAK**, který bude při **PLAY** v Linkeru nastaven na **Y** - přehrávání tedy bude možné přerušit stiskem klávesy.

MAŽEME NAHRANÉ SOUBORY

Zjistíte-li, že jste omylem nahráli sampl, který jste nahrát nechtěli, jistě zatoužíte smazat ho. A právě pro Vás je tu okénko **CLEAR** (pod nadpisem **SAMPLES OPERATIONS**)! Nastavte samplíky, které chcete smáznout, najedte na **CLEAR** a potvrďte. Program se ještě pro jistotu zeptá, označili-li jste si vše správně otázkou **SURE?**. Stiskem **N** se program vrátí z funkce **CLEAR**, stiskem **Y** se nastavení samplové smaží. Nezbyde-li v paměti ani jeden, místo názvů samplů se ukáže obrázek (pěkný, že? však jsem tam napsaný coby autor programu! A já coby autor grafiky!).

SEJVÍME - UKLÁDÁME

K ukládání je tu celkem velice užitečné tlačítko **SAVE** (pod nadpisem **IN/OUT OPERATIONS**). Pokud zatlačíte na toto tlačítko šipkou, smaže se hlavní okno a do něj se vypíše informace o výsledném bloku:

- odkudpak se spouští (**START - adr+x**),
- jeho délka (**LENGTH - adr+x**),
- na jaké adrese lze měnit barvu okraje (**BORDER - adr+x**)
- na které adrese můžete měnit číslo samplu, který se bude přehrávat (**SAMPLE - adr+x**).

Adr znamená stejně jako u Sound Mastera adresa, na kterou výsledný kód nahrajete (a stejně tak nesmí být spouštěcí adresa (**START**) menší než 32768). Pak jste mírně požádání o stisk libovolné klávesy nápisem **PRESS KEY!**. Stisknete klávesu, kód se nahraje a hotovo. Stejně jako u **S.M.** se při nalezeném stejném souboru na disketě program zeptá **OVERWRITE?** (přepsat?). **Y** znamená přepsat, **N** znamená nepřepsat.

BZUČÍME

Funkcí, na jejíž existenci jsme nejhřdčjší, je chybový bzučák. Pokud zvolíte tlačítko **!!**, program zabzučí jako při chybě.

RESETUJEME POČÍTAČ

Pro reset počítače tu máme tlačítko **QUIT**. Najedete-li na něj, program se zeptá otázkou **SURE?**, jestli jste si to náhodou nerozmysleli. Rozmysleli jste-li si to, stiskněte **N**. Jste-li tak podlí a chcete reset, stiskněte **Y**. Vaše smůla.

PŘÍLOHA

Tato příloha je určena především těm, kteří programují aspoň trochu v assembleru, nikoli začátečnickům. Popíšu zde totiž způsob uložení informací o parametrech v jednotlivých rutinách, což ocení ti, kteří je chtějí ve svých programech měnit či jinak využívat.

SOUND MASTER

Jednoduchý sampl nemá žádná data, tudíž není co popisovat. U modulu však jsou hned dvě tabulky - samplů a modulů. V paměti jsou uloženy v pořadí: tabulka samplů, tabulka modulů, přehrávací rutina a nakonec vlastní sampl. Toto uspořádání je zvoleno kvůli menší rychlosti pod adresou 32768, tabulkám totiž, narozdíl od přehrávací rutiny, menší rychlost neuškodí.

Uložení samplů:

1. byte: start (LB)
2. byte: start (HB)
3. byte: konec (LB)
4. byte: konec (HB)

Nejnižší start může být 65536 mínus maximální volná paměť Sound Mastera (přímé číslo neuvádím z důvodu možné další verze (i když doufám, že žádné další verze nebudou muset vznikat)), nejvyšší konec 65535.

U modulů je 3. byte rozdělen na bity, které budu popisovat zprava do leva (od sedmého do nultého).

Uložení modulů:

1. byte: číslo samplu (0 = pauza)
2. byte: rychlost samplu (1 = největší, 255 = nejmenší)
3. byte: 7. bit - nevyužit
6. bit - reverze (0 - ne, 1 - ano)
5. a 4. bit - kanál pro přehrávání na AY (0 = A, 1 = B, 2 = C)
3. až 0. bit - hlasitost na AY (0 až 15)

SOUND MASTER - LINKER

Zde je opět první tabulka informací, pak rutina a nakonec vlastní sampl.

Uložení samplů:

1. byte: 7. až 4. bit - hlasitost na AY
3. bit - reverze (0 - ne, 1 - ano)
2. až 0. bit - 0 až 2 - AY, kanál A až C
- 3 až 5 - AUTOSWITCH, kanál A až C
- 6 - SPEAKER
2. byte: rychlost samplu (1 - max, 255 - min)
3. byte: začátek samplu (LB)
4. byte: 7. bit - BREAK (0 - ne, 1 - ano)
6. až 0. bit - začátek samplu (HB)
5. byte: délka samplu (LB)

6. byte: 7. bit - AUTOSTART (0 - ne, 1 - ano)

6. až 0. bit - délka samplu (HB)

Minimální začátek samplu je 0 (první sampl, který byl do SM-Linkeru nahrán).

V modulech je uložení následovné: tabulka informací o modulu, přehrávací rutina, sample s tabulkami (sampley a tabulky se S.M.). U každého modulu je v části samplů s tabulkami uložena jako první tabulka samplů (upravená tak, aby byla od 0), tabulka MODULE a za ní sampley příslušící k tomuto modulu, a pak opět další tabulky a další sampley...

Uložení modulů:

1. byte: 7. až 2. bit - počet samplů použitých v modulu (délka tabulky samplů/4)

1. až 0. bit - 0 - AY, 1 - SPEAKER, 2 - AUTOSWITCH

2. byte: začátek samplů (LB)

3. byte: 7. bit - BREAK

6. až 0. bit - začátek samplů (HB)

4. byte: začátek tabulek (LB)

5. byte: 7. bit - AUTOSTART

6. až 0. bit - začátek tabulek (HB)

Začátek samplů je počítán od začátku místa pro sampley s tabulkami, to samé platí pro začátek tabulek (protože je jako první uchována tabulka samplů, je to vlastně začátek tabulky samplů. Pokud k ní přičteme počet samplů použitých v modulu znásobený 4, dostaneme adresu tabulky MODULE).

Poté, co jsem Vám vylil na hlavu kýbl vyčerpávajících informací, nepředpokládám, že byste z nich byli nějak zvlášť moudří. Zkuste si případně přečíst text znovu, snad budete o něco mo(u)dřejší. Přeji Vám mnoho perných chviliek nad programovým balí(č)kem Sound Master.

Se soudružským pozdravem

MATLASOFT

P.S.: Bezplatnou součástí kompletu jsou programy **MINES** (jednoduchá hra, ukazující, že i z pitominy dokáží sampoované zvuky udělat docela pěknou hru. Sampley a moduly ze Sound Mastera, použité v této hře, mají celkovou délku 5186 bytů) a **SOUND MASTER AY DEMO** (toto mikrodemo potěší zejména majitele obvodů s AY a 128ičkáře).

OBSAH DISKETY (KAZETY)

aneb Co všechno dostáváte k Sound Masteru

SOUND MAST - Sound Master, spustitelný soubor

SM-LINKER - Linker - a Sound Master supplement, spustitelný soubor

MINES - ukázková hra k programu Sound Master, volně šiřitelný program zdarma (freeware), spustitelný soubor

SM-ay demo - demonstrační program k Sound Masteru, určený majitelům zvukového obvodu AY či 128K Specter. Jde opět o volně šiřitelný program zdarma - freeware. Spustitelný soubor.

VICHRICE - zdrojový kód modulu pro Sound Master - ukázkový modul

HAHA - zdrojový kód modulu pro Sound Master - ukázkový modul (všimněte si výrazného využití modulu)

SOUND M - zdrojový kód samplu pro Sound Master - ukázkový sampl (efekt velké místnosti byl dosažen mixáží, popsanou v návodu na SM)

SOUND M-ay - zdrojový kód modulu pro Sound Master - ukázkový modul pro AY (všimněte si použití modulu pro výrobu echa)

Obsah manuálu

SOUND MASTER

- str. 3 ÚVODEM
 - K ČEMU SLOUŽÍ SOUND MASTER?
 - CO JE TO SAMPLING?
 - VÝHODY A NEVÝHODY SOUND MASTERA
- str. 4 NAHRÁVÁME A SPOUŠTÍME PROGRAM
 - VOLÍME OVLÁDÁNÍ
 - NASTAVUJEME PARAMETRY SAMPLU
- str. 6 EDITUJEME SAMPL
- str. 7 SAMPLUJEME
 - PŘEHRÁVÁME SAMPL
- str. 8 KOMBINUJEME SAMPLY
- str. 10 MAŽEME
 - LOUDÍME A SEJVÍME
- str. 12 MAŽEME SOUND MASTERA
- str. 13 PŘEHLED FUNKCÍ

SOUND MASTER-LINKER

- str. 14 K ČEMU JE?
 - NAHRÁVÁME A SPOUŠTÍME LINKER
 - VOLÍME OVLÁDÁNÍ DO ZBLBNUTÍ
- str. 15 NASTAVUJEME TYP SOUBORU
 - VOLÍME VSTUPNÍ/VÝSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ
 - LOUDÍME-NAHRÁVÁME
- str. 16 PŘEHRÁVÁME NAHRANÉ SAMPLY
- str. 17 MAŽEME NAHRANÉ SOUBORY
 - SEJVÍME-UKLÁDÁME
 - BZUČÍME
 - RESETUJEME POČÍTAČ
- str. 18 PŘÍLOHA
- str. 20 OBSAH DISKETY (KAZETY)



Jan Hanousek
Computer Software

PRODUCENT SOFTWARE PRO ZX SPECTRUM, DIDAKTIKA SAMODUČE

Lázeňská 6
118 00 Praha 1