

Jan Hanousek Computer Software
uvádí

PRICE MAKER

VERZE 1.1

by
Jakub Hýnek & Jan Hanousek

INFO SOFT

PRICE MAKER

verze 1.1

by: *Jan Hanousek
& Jakub Hýnek*

PRODEJ:

JAN HANOUSEK
COMPUTER SOFTWARE

LÁZEŇSKÁ 6
113 00 PRAHA 1

© 1992 J. HÝNEK & J. HANOUSEK

SCREEN by

J. HANOUSEK

Tento program slouží k...

...ale proč to tady psát, když se můžete podívat dovnitř tohoto manuálu

Jen tak na okraj - je určen pro počítače **Sinclair** a kompatibilní
(nechte si zajít chuť, písíčkáři !)

Program SPRICE MAKER™ ver 1.01:
© 1992 Jakub Hynek & Jan Hanousek

SPRICE MAKER™ manual:
© 1992 Jan Hanousek & Jakub Hynek

SPRICE MAKER™ title screen:
© 1992 Jan Hanousek (ten aby se nepochlubil!)

Published by Jan Hanousek Computer Software

Jakýkoliv neautorizovaný prodej, kopírování, vyměňování, půjčování, pronajímání, veřejně publikování a nedovolené upravování programu SPRICE MAKER™ nebo jakékoliv jeho části (včetně tohoto manuálu) je v rozporu s autorským zákonem a tím pádem trestné!

SPRICE MAKER™ un 1,1

1. ÚVOD

SPRICE MAKER™ - a k čemu?

Je to možná s podivem, ale někdy člověka programátorského napadne, že by mohl udělat program. A aby se ten program lišil od těch „předchozích“ programů ($M \in M$), což byly všechno více či méně nápadité textovky, usmýslí si, že v tomhle programu budou obrázky. A nyní nastanou problémy. Nikoliv s tím, jak obrázky nakreslit (tento program za nás již vyřešila např. firma O.C.P se svým Art Studiem), ale jak ty obrázky do toho programu dostat. Což o to, zkušený programátor, ten si nějak poradí - udělá nějakou strojákovou rutinku a bude to - ale co člověk, pro kterého je „stroják“ zatím velkou neznámou? Tomu zbývají v podstatě dvě možnosti:

1) Celou nakreslenou obrazovku nahrát někam do paměti a pak ji (ovšem zase strojákem) přenášet do videopaměti. Existují sice skvělé komprimační programy, které dokážou obrazovku „stlačit“ třeba na polovinu, ale přeci jen - když potřebuji někam na obrazovku nakreslit obrázek o rozměru třeba jen 6x5 atributů (navíc pokaždé jinak), tak přece nebudu komprimovat celou obrazovku!

2) Jednotlivé atributy obrázku nadefinovat v nějakém font nebo udg editoru a pak je na obrazovku vykreslovat příkazem PRINT. Pokud se vám takhle možnost zdá trochu podivná, pak vězte, že takhle se kreslí počítač a monitor ve hře Akcionář II (pokud ji nemáte, objednejte u nás). Výhodná je tato možnost zvláště tam, kde se jednotlivé atributy v obrázku vícekrát opakují - ušetří se tím nějaká paměť.

No a to je všechno. Vlastně ne! Ještě je tu **SPRICE MAKER™** autorské skupiny **INFOsoft!** To je ta třetí možnost, která se vám nabízí. Z obrázku, který nakreslíte v nějakém kreslicím programu (Art Studio, Artist II atd.) si vyříznete jednotlivé sprity, které pak můžete snadno použít ve svém programu. V tomto manuálu se dozvíte, jak to všechno provést. Kdyby vám něco nebylo hned jasné, vyzkoušejte to. K tomu máte ostatně na kazetě s programem také demonstrační obrázek, se kterým můžete libovolně experimentovat.



Co je to "SPRITE"?

Na tomto místě je již skutečně třeba vysvětlit, co přesně znamená pojem **sprite**, se kterým se budete v celém manuálu setkávat. Tak tedy: **Sprite je obrázek o libovolné velikosti, jehož rozměry jsou celočíselným násobkem jednoho atributu. Tento obrázek může být buď barevný nebo bez barev** (dalo by se říci černobílý, ale není to totéž). Lze jej umístit na libovolné místo obrazovky.

Nyní pár vyvětlivek. Všechny údaje, týkající se spritu, se důsledně udávají v attributech. Je to především **výška** a **šířka** spritu, a dále jeho souřadnice při vykreslování na obrazovku, tedy **rádek** a **sloupec**. Rozměry by pochopitelně mohly být i po jednotlivých bodech, ovšem pak by se velice ztížila, ne-li znemožnila práce s barevnými sprity. Vzhledem k tomu, že náš program je určen především k tvorbě statických, tedy nepohyblivých spritů, nebude ve většině případů toto "omezení" vadit.

Výška spritu může být v rozsahu 1 až 24 atributů, **šířka** v rozsahu 1 až 32 atributů.

V paměti je **sprite** uložen následovně: první dva bajty obsahují rozměry spritu a informaci, zda je barevný, nebo ne. V dalších bajtech je postupně uložen celý **sprite** (jeho obrazová data).

Sprite zabere v paměti místo, které spočtete následovně: **výška x šířka x počet bajtů na jeden atribut + 2 informační bajty**. Jeden atribut zabírá 8 bajtů u nebarevného a 9 bajtů u barevného spritu. (Malý příklad: Nebarevný **sprite** má rozměry 5x8 atributů. Zabírá tedy v paměti $5 \times 8 \times 8 + 2 = 322$ bajtů. Tentýž **sprite** barevný bude zabírat $5 \times 8 \times 9 + 2$, tedy 362 bajtů.)

SPRITE MAKER™ - ovládání

Ovládání programu je velice snadné, protože je řešeno systémem **menu-driven**. Znamená to, že si nemusíte pamatovat spoustu kláves, vyvolávajících různé funkce, protože program, kdykoliv je na nějakém "rozcestí" vám na obrazovku nakreslí menu, tedy seznam činností, které můžete v dané chvíli provést.

Celý program se ovládá těmito klávesami:

O-влево P-право
Q-nahoru A-dolů
M-aktivace

Menu v programu vypadá následovně: Má záhlaví, které má pouze informativní charakter, a dále jednotlivé položky, které můžete zvolit. Máte dvě možnosti výběru položky:

1) Najet kurzorem pomocí kláves Q a A na svoji volbu a stisknout aktivaci (M).

2) V každé položce je zvýrazněno některé písmeno. Pokud je stisknete, položka se zvolí. Je to totéž, jako byste na ni najeli kurzorem a stiskli aktivaci, ale je to rychlejší. Zvýrazněno je většinou první písmeno položky, pouze tehdy, kdyby došlo ke kolizi s ovládacími klávesami, je to písmeno jiné. Zvýraznění spočívá v tom, že písmeno je jednak velké (ostatní písmena v položce jsou malá) a dále je zobrazeno odlišnou barvou. V tomto manuálu jsou zvýrazněná písmena odlišena pouze velikostí (z důvodů, které laskavý čtenář jistě pochopí).

Mimoходом - tato druhá možnost výběru byla dosud obvyklá pouze na počítačích, jako je IBM PC, Amiga apod. Doufáme proto, že tuto (na Spectru novinku) náležitě oceníte.

V některých případech se ještě vyskytuje klávesa **ENTER**. Tyto případy jsou v manuálu zvláště popsány.

2. OBSLUHA PROGRAMU

Po nahrání programu se na obrazovce objeví informace o autorech a prodejci a upozornění o zákazu kopírování. Toto upozornění vezte prosím na vědomí, protože kopírováním, nebo dokonce ilegálním prodejem našeho programu byste vážně porušili autorský zákon.

Po stisku libovolné klávesy se objeví Hlavní menu, pomocí kterého budete celý program řídit.

Hlavní menu

Hlavní menu programu Sprite Maker vypadá následovně:

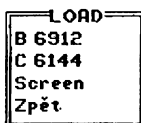
```
Sprite Maker
Load screen
Užběr spritů
pRohlžení spritů
maZání spritů
Save
Info
Konec
```

U většiny položek je asi na první pohled zřejmé, o co půjde (to je základní přednost systému menu-driven).

Následující kapitoly jsou pojmenovány podle jednotlivých položek Hlavního menu, kterými se zabývají. Názvy kapitol jsou uvedeny tak, jako v Hlavním menu, tedy vždy jedno písmeno velké (umožňující rychlé zvolení položky), ostatní malá.

Load screen

Tuto položku zvolíte, chcete-li do Sprite Makeru nahrát svůj obrázek z kazety. Vzhledem k tomu, že Sprite Maker umožňuje nahrát různý formát obrázku, po zvolení této položky se objeví další menu:



Zde tedy zvolíte typ uložení obrázku na páse. Zde popis jednotlivých formátů:

B 6912 - počítač nahraje prvních 6912 bajtů libovolného souboru, který puštíte z magnetofonu. Tato položka je určena pro nahrání obrázku, který nemá hlavičku, nebo obrázku, za nímž v jednom bloku následují další data. 6912 bajtů je délka celého obrázku s atributy.

C 6144 - jde vlastně o totéž, jako v předchozím případě, ale počítač nahraje pouze prvních 6144 bajtů ze souboru. 6144 bajtů odpovídá délce obrázku bez atributů.

Písmena **B** a **C** jsou pouze pro možnost rychlého zvolení položky. Jiný (třeba nějaký skrytý) význam nemají.

Tyto položky zřejmě nebudete příliš často používat, jsou vlastně jen pro možnost nahrání nestandardního obrázku, jak ho produkují některé programy. Ve většině případů vám totiž bude stačit možnost třetí:

Screen - nahraje obrázek, který byl na pásku uložen v klasickém formátu, tedy hlavička a blok dat s délkou 6912 bajtů. Po zvolení této položky se program zeptá na jméno obrázku, který chcete nahrát. Napište jej a stiskněte **ENTER**. Drobnou nevýhodou může být, že název lze zadat jen velkými písmeny, ovšem místo zadání názvu stačí pouze stisknout **ENTER**. Počítač pak nahraje první obrázek, který mu "přijde do cesty".

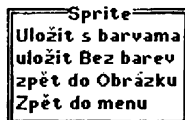
Zpět - tuto položku zvolíte, pokud jste **Load screen** zvolili pouze náhodou, aniž byste ve skutečnosti chtěli obrázek nahrávat. Program se vrátí zpět do Hlavního menu.

Při nahrávání se obrázek kreslí na obrazovku, a neukládá se tedy do paměti. Je to proto, abyste mohli (např. v případě, že se nahraje špatný obrázek) nahrání zrušit a pracovat dál s obrázkem předchozím. Po nahrání do obrazovky tedy program čeká na stisk klávesy. Může to být buď klávesa "**A**" (v případě, že s nahraným obrázkem souhlasíte a přejete si s ním pracovat), nebo klávesa "**N**" (v případě, že se chcete vrátit do Hlavního menu a pracovat dále s předchozím obrázkem). Po stisku **A** je předchozí obrázek přemazán, **sprity však zůstávají v paměti**.

Uběr spritů

Tuto položku zvolíte, máte-li v paměti již uložen obrázek (ten je stále vidět na obrazovce pod Hlavním menu) a chcete-li z něj vyrýznout své sprity.

Hlavní menu nyní zmizí, obrázek je na obrazovce v celé své kráse a v jeho levém horním rohu je kurzor o velikosti jednoho atributu. Tímto kurzorem najedete pomocí ovládacích kláves na levý horní roh spritu, který chcete z obrazovky "vyrýznout" a stisknete klávesu aktivace (**M**). Potom najedete na pravý dolní roh spritu a opět stisknete **M**. Poté se na obrazovce objeví doplňující menu:



Zde si můžete vybrat, zda se má sprite do paměti uložit s barvami, nebo bez barev (pomocí prvních dvou položek). Po uložení spritu toto menu zmizí a vybíráte další sprity.

Položka **zpět do Obrázku** je tu pro případ, že jste sprite zvolili špatně. Sprite se neuloží a vy máte možnost ho vybrat znovu.

Zpět do menu -tuto položku použijete, až vyberete z obrazovky všechny sprity. **Pozor!** Poslední nadefinovaný sprite se neuloží. Až tedy budete vybírat poslední sprite, uložte ho některou z prvních dvou položek. Až se program vrátí do obrázku, zvolte libovolný sprite (např. dvojnásobným stiskem aktivace) a pak zvolte položku **Zpět do menu**.

Ještě malá poznámka k uložení spritů v paměti: První sprite se uloží na adresu 48148, kde začíná prostor pro sprity. Každý další sprite se ukládá vždy těsně za předchozí.

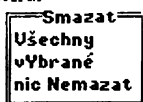
Prohlížení spritů

Tato položka vám umožní prohlédnout si sprity, které již máte uloženy v paměti. Po její aktivaci se na obrazovce objeví první uložený sprite. Pomocí kláves **Q** a **A** můžete vyvolat následující, resp. předchozí sprite. Do hlavního menu se vrátíte stiskem klávesy **M**.

Nebarevné sprity jsou při prohlížení zobrazeny černobíle, barevné pochopitelně hýří svými barvami.

Smazání spritů

Tuto položku zvolíte, potřebujete-li z nějakých důvodů vymazat jeden či více spritů. Po jejím vyvolání se objeví upřesňující menu:



Ušechny -tuto položku použijte uváživě, neboť vymaže ze zásobníku skutečně všechny sprity (neunikne ani jeden). Protože by náhodné zvolení této položky mohlo mít katastrofální následky, následuje ještě kontrola - počítač se v malém menu zeptá: **Opravdu?: Ne, anO**. Pokud zvolíte nyní **Ne**, nic se nestane a program se vrátí do Hlavního menu. Když zvolíte **anO**, sprity už nic nezachrání.

Vybrané -slouží k vymazání skupiny spritů. Na obrazovce se objeví první sprite a můžete listovat zásobníkem jako při prohlížení. Nejprve označíte stiskem aktivace první, a potom poslední sprite ze skupiny, která se má vymazat. Pokud chcete vymazat jen jeden sprite, nalistujte ho a stiskněte dvakrát **M**. I při této položce se počítač přesvědčí, zda chcete sprity skutečně vymazat.

nic Nemazat zvolíte pro návrat do Hlavního menu, aniž by se cokoli stalo.

Save

Tato položka slouží k uložení spritů nebo vykreslovací rutiny na kazetu. Po jejím zvolení vám počítač předloží menu:



Rutinu -program se zeptá na adresu, na které budete vykreslovací rutinu používat. Napište adresu, připravte magnetofon a stiskněte **ENTER**. Okamžitě po stisku **ENTERu** začne počítač ukládat rutinu. Rutina má hlavičku s názvem "**PUT SPRITE**". Podrobný popis použití rutiny najdete ve třetí části manuálu.

Sprity -zde zadáváte pouze jméno, pod kterým se má blok spritů uložit na kazetu. Sprity se ukládají vcelku, tak jak po sobě následují v paměti. Ukládání začíná opět ihned po stisku **ENTERu**.

Po uložení spritů na kazetu vám počítač poskytne informace o spritech. Nejprve se vás zeptá, zda chcete informace vypsat na obrazovku, nebo na tiskárnu (menu: **Údaje; Na obrazovku, na Tiskárnu**) a potom vypíše následující tabulku (ta tabulka je až na další straně, protože by bylo nestetické ji rozdělit):

Sprite	Adresa	Ujška	Šířka	Barva
zde je číslo spritu, tedy jeho pořadí v paměti	relativní adresa počátku spritu	výška spritu	šířka spritu	informace, zda je sprite barevný, nebo ne

Pod tabulkou je ještě informace o celkové délce bloku spritů, které se uložili na kazetu.

Zpět -tato položka je jako obvykle pro návrat do Hlavního menu bez provedení jakékoliv činnosti.

Info

Po zvolení této položky vám program poskytne informace o celkovém počtu spritů, uložených v paměti, a dále o volném prostoru v paměti (v bajtech). Do Hlavního menu se vrátí po stisku ENTER.

Konec

Tuto položku použijete, až budete chtít práci s programem **SPRITE MAKER™** ukončit. Počítač si ještě ověří, zda to myslíte vážně (**Opravdu?; Ne, ano**) a po kladné odpovědi se program z paměti nekompromisně vymaže.

3.A CO DÁL?

Tak jste se (doufám, že bez vážnějších následků) prokousali druhou částí manuálu, která vás měla naučit, jak program ovládat. Snažil jsem se ji napsat tak, aby i ti méně pokročilí pochopili, co a jak. Pochopitelně, že si nemůžete hned všechno pamatovat nazpamět, ale myslím si, že orientace v programu není (díky přehledným menu) tak náročná. A konečně - když nebudete vědět, kudy kam, stačí otevřít tento manuál (nebo uživatelskou příručku, jak to lze nazvat stručněji) a najít správnou kapitolu.

Naučit se ovládat Sprite Maker, to je ale jenom půl práce, která vás čeká (možná ani to ne). Musíte totiž také vědět, jak sprity, které jste nakreslili, pohodlně vyřízli ve Sprite Makeru a uložili na kazetu (kdo to neudělal, může si za to sám) použít ve svém programu.

Program byl vytvořen tak, aby bylo použití spritů uživateli co nejvíce usnadněno. To je vidět již v konstrukci samotného spritu - součástí informace je jeho výška a šířka, takže uživatel si nemusí pamatovat spousty informací, a stačí vlastně jen vědět, kde který sprite začíná.

Když chcete sprity ve svém programu použít, musí být v paměti kromě spritů přítomna také zvláštní vykreslovací rutina. Jak uložit tuto rutinu na kazetu je popsáno v druhé části manuálu. V této části se budeme zabývat jejím použitím. Nejprve si vám ovšem dovoluji předložit postup, podle kterého bych vám doporučoval se řídit při vytváření spritů.

Postup pro tvorbu spritů

1) Nejprve si dobře promyslete program, ve kterém budete sprity používat. Zdůrazňuji slovo **dobře**, protože začít nejprve kreslit sprity, a pak teprve přemýšlet, v jakém programu by se dali použít, to je (mírně řečeno) nelogické.

2) Sprity, které vymyslíte, nakreslete v nějakém kreslicím programu. Může to být např. Art Studio, nebo třeba Artist II (výběr ponechávám zcela na vás). Při kreslení je třeba dodržovat zásadu, aby hranice budoucích spritů souhlasili s hranicemi mezi atributy (i u nebarevných spritů). Na obrazovku se snažte vtěsnat co nejvíce spritů, ale dbejte, abyste v nich neztratili přehled.

3) Poté, co sprity nakreslíte a uložíte na kazetu (může jich být i několik obrazovek), nahrajte Sprite Maker vn 1.1.

4) Do Sprite Makeru nahrávejte postupně jednotlivé obrazovky a vybírejte z nich své sprity. Paměť pro uložení spritů je ve Sprite Makeru asi 17 KB. Pokud by vám to ovšem spříci jen nestačilo, musíte své sprity rozdělit do dvou bloků. (To znamená nacpat do paměti co nejvíce spritů, pak je uložit na kazetu, všechny je z paměti vymazat a ukládat další.)

5) Po uložení spritů na kazetu si z tabulky (viz. předchozí stránka) opište adresy začátků jednotlivých spritů. Adresy jsou relativní, to znamená, že udávají nikoliv přesnou adresu spritu v paměti, ale jeho umístění vzhledem k počátku bloku spritů. Sprity totiž můžete (na rozdíl od kreslicí rutiny) nahrát na libovolnou adresu v paměti.

Malý příklad: V bloku jsou tři sprity. První má relativní adresu **0**, druhý **80**, třetí **160**. Když blok nahrajete na adresu **50000**, bude první sprite začínat na adrese **50000**, druhý na **50080**, třetí na **50160**. Skutečné umístění toho kterého spritu v paměti spočítáte tedy tak, že k relativní adrese z tabulky přičtete adresu, na kterou jste blok spritů nahráli.

Dále si zapište celkovou délku bloku. Když přičtete celkovou délku k počáteční adrese bloku spritů, zjistíte adresu prvního volného bajtu za sprity. Hodí se to, když chcete těsně za sprity něco umístit.

6) Dále je třeba na kazetu uložit rutinu, která bude kreslit sprity na obrazovku. Protože tato rutina není relokovatelná a nedá se tedy nahrát na libovolnou adresu (totiž nahrát se dá, ale když ji spustíte, tak se budete divit), je třeba při jejím ukládání napsat adresu, na které ji budete používat. K této adrese potom program přepočítá všechny absolutní adresy v rutině. To je jen tak pro vysvětlení, protože o to se starat nemusíte. Musíte však již při "sejvování" rutiny přesně vědět, kam ji ve svém programu umístíte.

Abych vám to trochu usnadnil, opět malý příklad: Dejme tomu, že jste vytvořili blok spritů, který je dlouhý **10000** bajtů. V paměti budete chtít umístit nejprve kreslicí rutinu a těsně za ní sprity. Chcete, aby sprity končily v paměti co nejvýše, aby bylo co nejvíce místa na BASICový program. Za vršek paměti můžeme považovat v tomto případě adresu **65368**, kde začínají UDG, která jistě ve svém programu budete chtít použít (třeba na česká písmena). Rutina je dlouhá **188** bajtů (včetně jejich proměnných), takže i s blokem spritů je to dohromady **10188** bajtů. Za sprity však chceme mít ještě nějakou rezervu (třeba pro umístění dalšího spritu, kdyby bylo třeba), takže rutinu umístíme na adresu **50000** (aby to bylo hezký kulatě). Sprity potom budeme nahrávat na adresu **50188** a budou končit na **60187**. Rezerva v paměti je tedy **5180** bajtů (ve skutečnosti takhle paměť plýtvat asi nebudete, ale tohle je jen ukážka).



Skutečná adresa spritu bude v tomto případě vždy jeho **relativní adresa+50188**.

Nyní tedy máte již na kazetě uloženy sprity a rutinu pro jejich vykreslení a víte také přesně, na jakou adresu je nahrajete. Rutinu do počítače můžete nahrát pouhým příkazem **LOAD "" CODE**, uloží se vždy na adresu, kterou jste nastavili při **SAVE**. Při nahrávání spritů je však třeba zadat i adresu, kam se mají nahrát (třeba **LOAD "SPRITY" CODE 50188**), jinak by se nahráli na adresu 48145, kde ve Sprite Makeru začínají.

Dále bude následovat popis použití rutiny, která bude vaše sprity kreslit na obrazovku.

Použití kreslicí rutiny

Práce s rutinou je velmi snadná a nevyžaduje od uživatele žádné mimořádné znalosti. Jediná informace, která je pro činnost rutiny bezpodmínečně nutná, je přesná adresa spritu v paměti. Pokud by totiž vámi zadaná adresa byla špatná (neležel by na ní začátek žádného spritu), mohlo by dojít i k vymazání počítače.

Rutina má tři "proměnné", které musíte před jejím spuštěním nastavit. Nejsou to proměnné jako v BASICu, ale mají podobný význam - předávají rutině parametry potřebné k její činnosti, tj. adresu spritu v paměti a souřadnice na obrazovce, kam se má vykreslit.

Zde je popis těchto proměnných. Jejich adresy jsou udány relativně, vzhledem k začátku rutiny. **ADR** je adresa, na které rutina začíná:

ADR+184 -na tuto adresu uložíte číslo řádku obrazovky, kde se má nacházet levý horní roh spritu. Řádky jsou číslovány stejně jako v BASICu, tj. shora dolů, přičemž horní řádek má číslo 0. Číslo řádku může být v rozsahu 0-23, ale musí být takové, aby se sprite na obrazovku vešel (tzn. řádek+výška spritu<24).

ADR+185 -zde je číslo sloupce, kam se vykreslí levý horní roh spritu. Opět stejně číslování jako v BASICu, tj. zleva 0-31. I zde platí, že sprite se musí vejít na obrazovku. (sloupec+šířka<32).

ADR+186,

ADR+187 -na těchto dvou adresách je uložena adresa spritu, který se má objevit na obrazovce. Pro ty, kteří se ještě vůbec nezabývali strojovým kódem, a zejména způsobem ukládání čísel v paměti, následuje podrobnější výklad.

Čísla v paměti počítače můžeme v zásadě rozdělit na dva typy - **integer** a **real**. BASICový systém Spectra (i Didaktiku) používá čísla typu real, která zabírají v paměti pět bajtů. Nebudu se zde zabývat jejich podrobným popisem (případným zájemcům doporučuji např. publikaci Rutiny ROM ZX Spectrum), pouze podotknu, že tato čísla mají poměrně velkou přesnost (třeba Ludolfovo číslo má ve Spectru 29 desetinných míst).

Čísla integer jsou celá čísla. Dají se opět rozdělit na dva typy - čísla 0-255 a čísla 0-65535. Pro záznam prvního typu stačí jeden bajt, u druhého typu musí být bajty dva. Dvoubajtové integer číslo se do paměti ukládá na první pohled trochu složitým způsobem, který má však svoji logiku. Číslo se rozdělí na dva bajty, přičemž nižší bajt se uloží na danou adresu, vyšší bajt na adresu o jednu vyšší. Vyšší bajt zjistíme tak, že dané číslo vydělíme 256 a "ořízneme" jeho desetinnou část. Nižší bajt je potom zbytek po tomto dělení. (Snad si ještě vzpomínáte na první stupeň základní školy, kde jste se učili dělit na celá čísla se zbytkem. Tohle je to samé.)

Pokud jste to ještě nepochopili, řeknu to jinak: Adresu, kde se nachází sprite, označíme **SPR**. Adresa začátku rutiny je (stejně jako v předchozím výkladu) **ADR**. Adresu spritu uložíme tímto BASICovým řádkem:

POKE ADR+187, INT (SPR/256): POKE ADR+186, SPR-PEEK (ADR+187)*256

Mnohdy jediný řádek se vzorcem řekne víc, než několik stránek výkladu, že? Až nastavíte všechny proměnné, spustíte rutinu příkazem **RANDOMIZEUSR ADR**. Místo **RANDOMIZEUSR** může být i jiný příkaz (třeba **PRINTUSR**, **LET** proměnná=USR atd.), jak se komu zlíbí. Po spuštění rutiny se na obrazovce objeví sprite. Pokud byl sprite uložen jako barevný, nastaví se i jeho barvy. Pokud byl uložen bez barev, má sprite takovou barvu, jaká byla na obrazovce nastavena. Tímto způsobem můžete nakreslit nebarevný sprite pokaždé v jiných barvách, když před spuštěním rutiny nastavíte odpovídající barvy atributů (případně celé obrazovky).

Vzpomínáte si ještě na ten příklad v šestém bodě předchozí kapitoly, jak rutina začínala na adrese 50000 a sprity na adrese 50188? Znovu se k němu vrátíme. Kdybychom chtěli nakreslit první sprite z našeho bloku do levého horního rohu obrazovky, vypadal by náš BASICový program takto:

10 POKE 50184,0: POKE 50185,0

20 POKE 50187,196: POKE 50186,12 -256*196+12=50188

30 RANDOMIZEUSR 50000

A ještě jedna důležitá poznámka: **Pokud jsou souřadnice levého horního rohu spritu tak velké, že by se sprite na obrazovku nevešel, nic se nenakreslí** Pokud tedy rutinu spustíte a ono se nic nestane, zkuste si přepočítat, zda sprite z obrazovky "nevychuhuje" a souřadnice zmenšit.

Doufám, že jste můj výklad pochopili a dokážete nyní s rutinou pro kreslení spritu pracovat. Pokud se v tom přeci jen ještě moc nevyznáte, doporučuji vám dobře si prohlédnout demonstrační program, který je nahrán na kazetě s programem Sprite Maker.

Pohyblivé sprity

Program Sprite Maker můžete využít i pro vytváření pohyblivých spritů. Než však přistoupím k podrobnějšímu výkladu, bude dobře povědět si něco málo na úvod. Pohyblivé sprity můžeme rozdělit v zásadě na dva typy:

1) Sprity, které se pohybují po obrazovce - ty dobře známe z grafických her. Tyto sprity se ovšem většinou pohybují bod po bodu, což ve Sprite Makeru docílit nelze. Je to proto, že sprity se vykreslují na obrazovku po atributech (viz. předchozí popis kreslicí rutiny). Jedině tak jde totiž používat barevných spritů.

2) Sprity, které stojí na místě. Pohyb je tam vyvolán rychlým překreslováním dalších a dalších spritů na tom samém místě (dalo by se to vlastně srovnat s principem filmu). Tyto sprity lze ve Sprite Makeru používat bez omezení. Tento typ pohyblivého spritu je ukázán v demonstračním programu.

Nyní se budeme podrobněji zabývat oběma typy pohyblivých spritů:

ad 1) Tento typ spritů můžete tedy používat jen v tom případě, že vám nebude vadit jejich pohyb po atributech. Způsob práce s nimi je následující: Sprite se vykreslí na jednu pozici na obrazovce a po chvíli (třeba v závislosti na stisku nějaké klávesy) se nakreslí o jednu pozici vedle (tj. vlevo, vpravo, nahore, dole i třeba šikmo). Je však třeba zajistit, aby z předchozího spritu na obrazovce nic nezůstalo. Jak toho docílit se dočtete dále.

Jak tedy pohyb spritu na obrazovce vyvolat? Nejprve kreslicí rutině oznámíme adresu spritu (viz. předchozí kapitola) a jeho první umístění (třeba na pozici **10,10**). Potom rutinu spustíme a na obrazovce se objeví sprite. Potom může následovat třeba test klávesnice a podle stisknuté klávesy změním souřadnice spritu. Dejme tomu, že je stisknuta klávesa **O**, která má vyvolat pohyb spritu o atribut vlevo. Změníme tedy o jednu proměnnou **ADR+185** (na hodnotu **9**) a znovu zavoláme rutinu. Stejným způsobem lze realizovat i pohyb v ostatních směrech.

Když se ovšem zařídíte přesně podle tohoto popisu, zjistíte, že za spritem zůstává jakási "stopa". Je to proto, že na obrazovce vždy zůstane zbytek předchozího spritu. Toho se můžeme zbavit dvěma způsoby:

1) V paměti budeme mít ještě jeden "prázdný" sprite o stejném rozměru, jako je ten, který vykreslujeme. Předtím, než nakreslíme sprite na nové pozici, ten na staré pozici přemažeme tak, že přes něj vykreslíme onen prázdný sprite.

2) Předchozí metoda však není nejvýhodnější - zejména pro to, že má vyšší nároky na paměť (vzhledem k tomu, že musíme mít v paměti ještě jeden sprite o stejné velikosti). Proto ji můžeme zjednodušit tak, že z předchozího spritu budeme mazat jen tu část, která by na obrazovce zbývala. Místo jednoho prázdného spritu o stejné velikosti budeme mít tedy dva menší. Jeden bude mít výšku stejnou se spritem, se kterým pohybujeme, a šířku 1 atribut, druhý bude mít s naším spritem shodnou šířku (výška bude 1). Dostaneme tak tedy jeden svislý a jeden vodorovný proužek, které vykreslíme podle toho, kterým směrem se spritem pohneme. Tato metoda však vyžaduje poněkud náročnější program, není tedy vhodná pro úplné začátečníky.

ad 2) Použití tohoto typu pohyblivých spritů je jednodušší. Jde vlastně jen o to, rozkreslit pohyb do několika spritů, které potom budeme kreslit přes sebe stále na totéž místo obrazovky. Budeme tedy měnit pouze adresu spritu, jeho souřadnice budou stejné.



Tímto popisem jsem snad beze zbytku vyčerpал náplň třetí části manuálu, která vás měla informovat o tom, jak sprity používat ve svých programech. Víte tedy všechno, co je třeba vědět, a záleží nyní jen na vás, jak se Sprite Makerem naložíte.

4. DEMO

V této poslední části manuálu snad najdou pomoc ti, kteří to, co již bylo řečeno, napsáno i přečteno, dosud plně nepochopili, či prostě z nějakého důvodu potřebují názornější ukázkou. Osobně jsem zastáncem názoru, že dobrý příklad napoví víc, než popsaný list formátu A4. To myslím vysvítá již z předchozího textu, kde se to příklady a nápovědami jen hemží.

Na kazetě s programem **SPRITE MAKER**™ vln 1,5 (tohle těmko tady už dlouho nebylo, co?) tedy kromě zmíněného programu najdete ještě další soubory:

Demo.scr -demonstrační obrázek se sprity, který vám pomůže, když zrovna nemáte jiný obrázek po ruce, zvláště při prvním "ořukávání" programu

Sprites -krátký BĀSICový program, který vám napoví, jak se sprity pracovat, a ukáže vám některé příklady. Patří k němu ještě následující dva soubory:

PUT SPRITE -je to kreslicí rutina ze Sprite Makeru, zrelokovaná na adresu 50160

Demo.spr -sprity, vyřiznuté z **Demo.scr**, se kterými program Sprites provádí nejruznější kousky

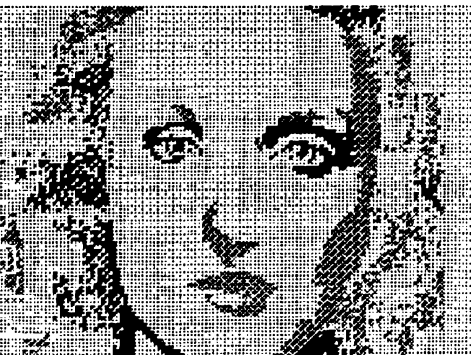
Demo.scr

Název této kapitoly zcela jasně napovídá, o čem v ní bude řeč. Abychom se ovšem o demonstračním obrázku vůbec mohli bavit, je třeba, abyste nahráli Sprite Maker a do něj obrázek **Demo.scr**. To provedete velice snadno tak, že v **Hlavním menu** zvolíte položku **Load screen** a v následujícím menu položku **Screen**. Místo názvu stisknete Enter a pustíte kazetu (demo obrázek je nahrán hned za Sprite Makerem). K nahrání můžete použít také položky **B 6912** nebo **C 6144**. V obou případech ovšem musíte přeskočit hlavičku souboru (u **C 6144** se navíc nenahrají atributy, takže obrázek bude černobílý). Význam použití těchto položek je tedy v tomto případě nulový.



Na tomto místě bych se rád zmínil o jednotlivých demonstračních spritech. Sprity v levé polovině demo obrázku jsou převedeny z počítače SAM Coupé. Ten horní sprite (černobílý), který je vlevo vedle tohoto textu, zobrazuje výjev z jakéhosi dílu Hvězdných válek (Star Wars). Na SAMovi byl zobrazen barevně. Bylo to 16 zcela nesinclairistických barev, a proto byl na Spectrum převeden do černobílé podoby.

Obrázek vpravo, který je oproti předchozímu spritu zobrazen ve dvojnásobné velikosti, se nachází v levé dolní čtvrtině demonstračního obrázku. Stejně jako předchozí je převeden ze SAMa, ovšem na rozdíl od něj je barevný. Abyste si vůbec dokázali představit, jakou práci znamenalo tento obrázek převést, musím vás upozornit, že na počítači SAM Coupé byl obrázek nakreslen v grafickém módu 4, ve kterém každý bod může mít jednu ze šestnácti barev, které se navíc vybírají z palety 128 barev! Kromě toho na SAMovi tento obrázek zabíral celou obrazovku, kdežto na Spectrum je tento sprite čtyřikrát menší než originál! Vzhledem k tomu si myslím, že Jan Hanousek, který má celý demonstrační obrázek na svědomí odvedl velmi dobrou práci. Abyste mohli posoudit rozdíl mezi původním obrázkem a naším spritem, je na následující stránce kopie původního obrázku, vytisknutá pomocí kreslicího programu Flash.





Sprity v pravé polovině demo obrázku byly nakresleny zvláště pro účel demonstrace pohyblivých spritů. I když to možná na první pohled nevypadá, je to dohromady 16 spritů, každý o rozměru 4x4 atributy.

Když máte soubor **Demo.ser** nahrán v paměti, můžete se pustit do experimentů. Zkuste si nejprve vyříznout z obrázku první dva sprity. V Hlavním menu zvolte položku **Ujčbér spritů**, až se objeví obrázek, stiskněte aktivaci (**M**), protože kurzor se již nachází v levém horním rohu prvního spritu, potom najedte pomocí ovládacích kláves do pravého dolního rohu spritu a znovu stiskněte aktivaci. Objeví se menu, ve kterém zvolíte položku **uložit Bez barev**, protože první sprite je černobílý. Opět se objeví celý obrázek s kurzorem, který přesunete klávesou "**R**" do levého horního rohu druhého (barevného) spritu (je to ta slečna nahore †). Stiskněte aktivaci, poté stejným způsobem označte pravý dolní roh a v menu zvolte **Uložit s barvama**. Až se znovu objeví obrázek, stiskněte pouze dvakrát **M**, protože již nic vybírat nechcete. V menu zvolte **Zpět do menu** a program se vrátí do Hlavního menu. V paměti teď máte uloženy první dva sprity z levé poloviny obrázku. Můžete se o tom snadno přesvědčit tak, že vyberete položku **pRohližení spritů**, nebo položku **Info**.

Dejme tomu, že ale (čistě teoreticky) potřebujete, aby v paměti byl nejprve barevný sprite a potom teprve sprity černobílé. Je tedy třeba první (černobílý) sprite z paměti vymazat - tím se druhý sprite přesune na začátek a při novém výběru černobílého spritu (je to ten ze Star Wars) se tento zařadí až na druhé místo. V Hlavním menu tedy zvolíte položku **maZání spritů** a v následujícím menu položku **vYbrané**. Nyní se na obrazovce objeví první sprite. Protože chcete vymazat jen ten, stisknete dvakrát **M** a ještě rozhodnutí potvrdíte (**anO**). Teď můžete sprite znovu již známým způsobem vybrat. Tento příklad samozřejmě nemá žádné logické opodstatnění, je to opravdu jen příklad.

Můžete si ještě zkusit vyříznout sprity z pravé poloviny obrázku. Půjde vám to však velice těžko, protože jsou na sobě úplně "prilepené". Je to tedy spíše příklad, jak byste sprity kreslit neměli (pokud se v nich ovšem nedokážete vyznat tak perfektně jako my). Abyste neměli tak těžkou práci, vyřízli jsme všechny sprity za vás, takže si je můžete prohlédnout v demonstračním programu **Sprites**.

Sprites

-to je název krátkého demonstračního programu, který je nahrán na vaší kazetě za demonstračním obrázkem. Bude nejlépe, když teď z počítače vymažete Sprite Maker (pokud jste ho tam vůbec předtím nahráli) a nahrajete tento program (já osobně jsem si vzal k ruce jeho výpis). Nejprve se do paměti nahraje vlastní BĀSICový program, potom rutina **PUT SPRITE** a nakonec sprity, které byly vyříznuty z **Demo.scr** (hádejte, kdo se s tím asi tak dřel). Po nahrání se nejprve nakreslí 10x sprite ze Star Wars a potom také 10x ta barevná paní (tedy ne že bych byl rasista, ale málo platné - ona je skutečně **barevná**). Pozice pro nakreslení spritů se vybírají náhodně. Potom se postupně na třech místech na obrazovce (pokaždé v jiných barvách) objeví pohyblivý sprite, který jste mohli vidět rozkreslený v pravé polovině demonstračního obrázku. Potom program čeká na stisk libovolné klávesy, načež se zastaví s hlášením **9 STOP statement. 499:2**. Teď si můžeme program podrobně prohlédnout, což také okamžitě učiníme.

Vylistujte program příkazem **LIST** - pokud máte tiskárnu a rádi plytváte, můžete si ho vylistovat i na papír. Možná to pro vás bude přehlednější.

Na řádku **5** vidíte příkaz **GOTO 30**. Tento příkaz je tu proto, abyste mohli demo kdykoliv spustit pouhým příkazem **RUN**. Řádek **10** vám připomíná, že při používání strojového kódu nikdy nesmíte zapomenout na příkaz **CLEAR**. Snad víte, k čemu je - pokud ne, podívejte se do manuálu počítače.

Abyste nebylo tak jednotvárné, přeskočíme nyní až na konec programu, na řádek **1000**. Tam je totiž podprogram, který je vlastně základem všeho - nejprve totiž uloží na správná místa souřadnice, kam se má sprite vykreslit (řádky **1010** a **1020**), dále jeho adresu (řádek **1030**) a nakonec spustí kreslicí rutinu příkazem **LET w=USR 50160** na řádku **1040**. Komu se zdá tento způsob vyvolání strojového kódu neobvyklý, ať si zkouší příkaz **LET** nahradit příkazem **RANDOMIZE** a po spuštění programu zjistí, že sprity se už nekreslí tak moc náhodně, jak by se kreslit měly. Je to tím, že příkaz **RANDOMIZE** ovlivňuje generování náhodných čísel. Ale vraťme se ještě k našemu podprogramu - s jeho pomocí můžete vykreslit libovolný sprite, pokud vložíte souřadnice pro vykreslení do proměnných **rad** a **sloup** a adresu spritu do proměnné **adr**.

Nyní zpět téměř na začátek demo programu, na řádek **30**. Na tomto řádku se nejprve nastaví barva okraje obrazovky, a dále se nastavují jakési proměnné **spr1**, **spr2** a **spr3**. Všechny tři znamenají začátek nějakého spritu: **spr1** je adresa začátku prvního spritu (Star Wars), **spr2** je začátek té slečny (resp. spritu, na kterém je vyobrazena) a konečně na adrese **spr3** začíná těch šestnáct spritů, na kterých jsou posouvající se koule. Každý z těch šestnácti spritů má délku $4 \times 4 \times 8 - 2 = 130$ bajtů (viz. první část manuálu).

Na řádcích **40** a **50** se vždy do proměnné **adr** nastaví začátek jednoho spritu a následuje volání podprogramu na řádku **500**. Ten desetkrát po sobě náhodně nastaví souřadnice levého horního rohu spritu (tzn. proměnné **rad** a **sloup**) a sprite nakreslí (**GO SUB 1000**). Na řádku **530** je krátká pauza (pět padesátin sekundy) před nakreslením spritu na další pozici.

Teď si opět odskočíme do podprogramu, který začíná na řádku **600**. Tento podprogram kreslí na zadanou pozici 5x po sobě všech šestnáct pohyblivých spritů, když pro ně předem vymaže část obrazovky (a tak také nastaví barvy). Parametry pro tento podprogram se nastavují na řádcích **60** až **90** hlavního programu (před příkazem **GO SUB 600**). Jsou to jednak souřadnice, kam se má sekvence spritů kreslit (proměnné **rad**, **sloup**) a dále také barvy, které se nastaví do patřičné části obrazovky. Vidíme zde tedy, že první sekvence bude černobílá (resp. v barvách, které byly nastaveny před nahráním programu), druhá bude mít červený papír a žlutý inkoust, třetí bude mít opět bílý papír a černý inkoust, ovšem s nastaveným blikáním a zjasněním. Tento příklad nám názorně ukazuje, že nebarevný sprite může mít libovolné barvy, které před jeho nakreslením nastavíme (barvy se totiž na rozdíl od barevného spritu při kreslení nenastavují).

Demonstrační program **Sprites** můžete jakkoliv upravovat, abyste si vyzkoušeli práci se sprity. Můžete například některou jeho část vymazat a nahradit ji vlastními příkazy. Doporučuji vám ovšem ponechat v programu přinejmenším řádky **1000** až **1050** a případně také řádek **30**. Jedna z možných úprav programu je na následující stránce:

```
40 INPUT "Radek:"; rad ; "Sloupec:"; sloup ; "Adresa spritu:"; adr
50 IF ADR=0 THEN CLS: GO TO 40
60 GO SUB 1000
70 GO TO 40
```

Když program spustíte, bude se vás stále dotazovat na pozici a adresu spritu, který chcete nakreslit. Pokud jste nevymazali řádek 30, můžete zadat místo adresy i proměnnou spr1, spr2 nebo spr3. Pokud chcete vykreslit některý sprite z pohyblivé sekvence, zadejte po otázce Adresa spritu: následující vzorec: spr3+n*130, kde n je číslo spritu ze sekvence v intervalu 0-15. Pokud místo adresy spritu zadáte 0, žádný sprite se nenakreslí, ale smaže se obrazovka. Nekonečnou smyčku můžete ukončit tak, že v INPUTU místo čísla zadáte STOP (symbol shift+A).

Předpokládám, že v BASICu se vyznáte, takže vám nebude činit potíže vymyslet si ještě hromadu dalších podobných příkladů, když budete chtít.

Poznámka k tisku na tiskárnu

Tato kapitola se týká pouze těch, kteří mají u svého počítače připojenou tiskárnu a zalíbila se jim možnost vytisknout si informace o spritech na papír (viz. kapitola Save). Bohužel, má to malý háček - na Spectru neexistuje vlastně žádné standardní připojení tiskárny, takže Sprite Maker tiskne na tiskárnu rutinou, jejíž adresa je nadefinována v systémových proměnných (resp. v definici kanálů). Z toho plyne, že pro tisk musí být v paměti přítomna rutina, která předá bajty z počítače na tiskárnu. Snadně to mají ti, kteří mají interface s pamětí EPROM. Těm stačí pouze před nahráním Sprite Makeru tiskový interface patřičným způsobem inicializovat. Hůře jsou na tom ti, kteří tiskovou rutinu pro svůj interface (např. UR4) musí nahrát někde do paměti. Je tu pouze jedno řešení: nahrát rutinu co nejvýše do paměti a inicializovat ji ještě před nahráním Sprite Makeru. Ten ovšem používá celou paměť až do jejího konce pro uložení spritů. Musíte tedy dbát na to, aby při ukládání spritů nedošlo k přemazání vaší rutiny! Musíte tedy často používat volbu Info v Hlavním menu a pozorně sledovat volnou paměť. Pokud by náhodou došlo k naplnění paměti a tím k přemazání tiskové rutiny, nemůžete již použít tisk informací na tiskárnu. Bezpochyby by totiž došlo k nepříjemné události, jako je třeba vymazání počítače (vaše sprity by pochopitelně nebyly ušetřeny).

A ještě jedna věc. Tisková rutina (nebo samotná tiskárna) musí být nastavena tak, aby po kódu 13 (carriage return - návrat hlavy) generovala i kód 10 (line feed - posun na další řádek). Jinak byste totiž dosáhli obzvláště úsporného formátu výpisu - všechny řádky by byly vytisknuty na stejném místě přes sebe (má to jednu výhodu - ušetříte tak papír).

Pokud by pro vás byl tisk na tiskárnu obzvláště velkým problémem, tak se na to radši vykašlete a adresy spritů si opište ručně (konečně - těch informací není tolik).

Závěr

No a co říci na závěr? Snad jen to, že vám přeji, aby vám Sprite Maker co nejvíce pomohl při tvorbě vašich vlastních programů. A pokud budete mít k našemu programu jakékoli připomínky nebo dotazy, klidně nám napište (na adresu Jan Hanousek Computer Software). Rádi si přečteme vaše názory nejen na tento program, ale i na další programy naší firmy (pokud nějaké vlastníte).

A ještě jedna věc - obrázky, které se porůznu v tomto manuálu vyskytují (kromě těch ve čtvrté části) nemají k textu žádný vztah a mají pouze ilustrační charakter.

Příjemnou práci s programem **SPRITE MAKER™** ver 1.1

vám přeje jeho autoři

Jan Hanousek & Jakub Hynek

P.S.: To byste nevěřili, co práce dá napsat takový obyčejný dvanáctistránkový manuál.

J.H.

Obsah:

Kapitola:	Strana:
1. Úvod	1
Sprite Maker - a k čemu?	1
Co je to "SPRITE"?	1
Sprite Maker - ovládání	2
2. Obsluha programu	2
Hlavní menu	2
Load screen	3
Výběr spritů	3
pRohlížení spritů	4
maZání spritů	4
Save	4
Info	5
Konec	5
3. A co dál	5
Postup pro tvorbu spritů	5
Použití kreslicí rutiny	6
Pohyblivé sprity	8
4. Demo	9
Demo.scr	9
Sprites	11
Poznámka k tisku na tiskárnu	12
Závěr	12
Nahrání programu do paměti počítače	4. str. obálky

Jan Hanousek
Computer Software
Lázeňská 6
118 00 Praha 1

Nahrání programu do paměti počítače

- 1) Propojte počítač a kazetový magnetofon podle popisu v manuálu počítače.
- 2) Vložte kazetu s programem do magnetofonu a převiňte ji na začátek programu.
- 3) Nastavte hlasitost na magnetofonu asi na 2/3 jejího rozsahu. Pokud má magnetofon nastavitelnou výšku zvuku, nastavte ji na maximum.
- 4) Napište na obrazovku příkaz **LOAD ""** (stiskem klávesy **J** a dvakrát **Symbol Shift + P**), odešlete příkaz stiskem **ENTER** a pusťte magnetofon.
- 5) Do počítače se nahráje nejprve hlavička a na obrazovce se objeví název programu. Postupně se nahrávají všechny části programu.
- 6) Po nahrání vypněte magnetofon.

Tento postup již většina uživatelů zná (někteří ani nic jiného neznají), pokud ovšem nejsou úplnými začátečníky. Ovšem i s těmi musíme v našich manuálech počítat. Co ovšem mnohdy nevědí ani ti pokročilejší:

Co dělat, jestliže program nelze nahrát

Nahrávání programů věnujeme veškerou pozornost, takže by tato možnost neměla vůbec nastat. Pokud se to však přeci jen stane, přichází v úvahu tyto možnosti:

- 1) Na začátku nahrávání se sice objeví pruhy, ale nenapiše se hlavička - v tomto případě je většinou chyba ve špatně nastavené hlasitosti. Zkuste ji proto změnit a opakovat pokus. Také může být chyba v nastavení výšky hlavy u vašeho magnetofonu. Pokud tedy nepomůže změna hlasitosti (příp. výšky zvuku), zkuste mírně přestavit výšku hlavy magnetofonu. Opět je třeba poněkud experimentovat.
- 2) Program se sice nahráje do paměti, ale nespustí se. Místo toho se počítač "vyresetuje" nebo zasekne. Chyba je zřejmě stejná jako v předchozím případě.
- 3) Někde uprostřed nahrávání se počítač vyresetuje (vymaže) nebo zasekne a při opakovaném pokusu o nahrání k tomu dojde opět na stejném místě - v tomto případě je chyba v záznamu na kazetě (drop-out). V tom případě si sami nepomůžete a bude třeba, abyste nám kazetu zaslali k obnovení nahrávky.

Doplňěk manuálu pro verzi 1.2

Protože program Sprite Maker verze 1.2 se od verze předchozí (1.1) liší jen v drobných detailech, bylo by zbytečné psát pro něj celý nový manuál a rozdíly jsou tedy popsány v tomto dodatku.

Zásadním rozdílem (od něhož se odvíjejí všechny ostatní), je ten, že na rozdíl od verze 1.1, která spolupracovala pouze s kazetovým magnetofonem, verze 1.2 pracuje v plném rozsahu jak s magnetofonem, tak s disketovou jednotkou D40 (80). Z toho důvodu byla tedy do programu přidána další submenu, v nichž uživatel provádí výběr zařízení, s nímž chce spolupracovat. Zde jsou tedy rozdíly, spolu s odkazy na jednotlivé kapitoly v původním manuálu:

str. 3, kapitola **Load screen**

Po zvolení položky **Load screen** v hlavním menu se nejprve objeví submenu **LOAD from:**, obsahující položky **Kazeta**, **Disk**, **Zpět**. Po zvolení položky **Kazeta** následuje běžné menu, popsané na straně 3, ovšem již bez volby **Zpět** (ta je přesunuta do menu **LOAD from:**).

Při zvolení položky **Disk** se již žádné další menu neobjeví, protože z disku lze nahrát pouze běžný **SCREENs** (bezhlavičkové soubory na disku neexistují). Počítač se vás zeptá na název souboru, který chcete nahrát. Název napíšete běžným způsobem na klávesnici a odešlete **ENTER**. Pokud stisknete pouze klávesu **ENTER**, provede se příkaz **CAI**, takže máte možnost zjistit, jaké soubory jsou na disku. Po nahrání obrázku do paměti program pokračuje tak, jak je popsáno na str. 3, tzn. pokud souhlasíte s nahraným obrázkem, stisknete klávesu "**A**", pokud chcete dále pracovat s předchozím obrázkem, stisknete "**N**".

str. 4, kapitola **Save**

I v tomto případě se počítač nejprve zeptá, zda chcete pracovat s diskem nebo s kazetou. Poté pokračuje obvyklým menu, kde vyberete, zda chcete ukládat rutinu nebo sprity. Kreslicí rutina se ukládá pod názvem "**PUT SPRITE**", na disku by tedy neměl existovat jiný soubor s tímto jménem (a typem **B**).

Pokud při práci s diskem dojde k chybě (například špatně zadané jméno apod.) a program se zastaví s chybovým hlášením, je třeba zadat příkaz **GO TO 610** a stisknout **ENTER**. Program se vrátí do hlavního menu, ovšem v případě, že mezitím došlo k vymazání obrazovky, neobjeví se pod ním obrázek, který je v paměti nahran. Z toho ale nemusíte mít vůbec žádné obavy, neboť například při výběru sprity se obrázek normálně objeví.

Toto jsou tedy veškeré rozdíly oproti předchozí verzi. Věříme, že s programem Sprite Maker budete maximálně spokojeni a že vám pomůže ve vaší vlastní programové tvorbě.