

SCREEN MACHINE

CYBEXLAB SOFTWARE

ÚVOD

Stručně řečeno je ScreenMachine program pro tvorbu skříní.

Skříň - to je český slangový ekvivalent anglického screen. Označujeme jím obrazovou paměť resp. její obsah resp. posloupnost bytů, která se může stát tímto obsahem. Nejčastěji se tento výraz používá ve spojení s úvodním obrazovkami her.

Skříň vyrobené pomocí ScreenMachine můžeme použít jak úvodní obrazovky, dále jako ilustrace pro textový procesor TextMachine, případně lze ScreenMachine použít pro tvorbu grafiky her (s tím, že pomocí vhodného programu převedem jednotlivé grafiky do vhodné formy). Ve spojení s tiskárnou lze snadno vytvářet prezentační (jiným názvem obchodní) grafiku.

Protože při tvorbě skříní je často používán text a je vhodné mít připraveno více druhů písma, jsou v paměti současně čtyři fonty (soubory znaků). Znak lze dále modifikovat ztučením a skloněním a tak získat až 16 styl písma. Fonty lze však také nahrávat z/ná pásku. Pro úpravy tvorbu nových fontů je určen Fonteditor, který je součástí ScreenMachine. Systém fontů je kompatibilní s TextMachine.

Pro ovládání programu je použita moderní metoda grafického kurzoru ve tvaru šipky (příp. křížku), kterým lze pohybovat do všech směrů pomocí čtyř kláves. Tímto kurzorem ukazujeme na požadované funkce i určujeme polohy v kreslené skříni (například koncové body přímků). Vlastní operace je potom spuštěna jednou ze dvou funkčních kláves (F1 a F2). Tak lze program, který má přes šedesát různých funkcí, ovládat pohodlně pomocí šesti kláves. Ovládací klávesy lze definovat podobně jako parametry pohybu kurzoru.

Pro znázornění různých funkcí jsou použity v základním menu anglické nápisy, ve vlastních editorech pak ikony - malé obrázky (například kružnici nakreslíme vyvoláním ikony koleček).

ZÁKLADNÍ MENU

Po nahrání programu do počítače se octneme v základním menu. Toto menu se skládá ze čtyř oken: pro práci s obrazovkou (SCREEN), pro práci s fonty (FONTS), pro definici ovládání (CONTROLS) a pro ostatní operace (MISC).

PRÁCE S MAGNETOFONEM

Protože ScreenMachine pracuje se třemi druhy souborů, je vhodné popsat tuto záležitost najednou.

Soubory ScreenMachine jsou podobně jako obyčejné soubory na Spectru vybaveny hlavičkou, po níž následuje vlastní tělo souboru. Hlavička obsahuje informace o souboru. Klasická hlavička používaná v systému Spectra obsahuje název souboru, délku souboru a adresu, kam se má soubor nahrát. Hlavička souboru ScreenMachine se liší v tom, že neobsahuje adresu začátku, ale zato je zaznamenán typ souboru, tvořený třemi písmeny a číslo verze souboru. Typ souboru slouží k tomu, abychom na nesprávné místo nemohli nahrát nesprávný soubor.

Po vyvolání magnetofonové operace (SAVE, LOAD nebo VERIFY) se objeví komunikační okno a je nutno zadat název souboru. V okně bude připraven název použitý naposled. Jestliže název nezměníme, zvýší se verze souboru, jinak se vynuluje. Název lze opravovat pohybem kurzoru, přepisováním, klávesou DELETE (cs0), celý buffer pro název lze smazat ssW. Po stisknutí klávesy ENTER začne vlastní operace.

Při operaci LOAD a VERIFY se v názvu nahrané hlavičky nekontrolují ty znaky, které jsou u požadovaného názvu mezery. Zadáme-li tedy jako název deset mezer, nahraje se první soubor správného typu bez ohledu na jméno.

SCREEN

EDIT SCREEN	Vyvolání hlavní části celého programu, editoru skříně.
SAVE SCREEN	Nahrání skříně na pásku.
LOAD SCREEN	Nahrání skříně z pásky.
VERIFY SCREEN	Kontrola nahrávky.
H-L LOAD	Bezhlavičkový load. Lze použít pro převod starších skříní.
OR 1 TO 2	Operace pro spojování dvou obrazovek. Po vyvolání můžeme pomocí směrových kláves a rolování umístit hlavní skříně do UNDO-skříně (viz. EDITOR SKŘÍNĚ). Vlastní umístění provedeme pomocí F1, F2 operaci ruší (ale hlavní

	skříň již zůstane odrolovaná - funkci lze tak použít k rolování).
CLEAR COLORS	Aktuální barva z palety barev se запиše do celé skříně.
CLEAR SCREEN	Vymazání skříně.
SET GRID	Nastavení atributové mřížky. Barva obrazovky se uschová.
REMOVE GRID	Navrácení barvy uschované při vykonávání příkazu SET GRID.
EDIT T&C	Vyvolání editoru vzorků a kurzorů.

FONTS

FONTEDITOR	Spuštění FONTEDITORU.
SAVE	Nahrání fontu na pásku. Je nutno určit, který font chceme nahrát (příp. je možné nahrát všechny čtyři).
LOAD	Nahrání fontu z pásky.
VERIFY	Kontrola nahrávky.

CONTROLS

REDEFINE	Definice ovládacích kláves.
V:	Za tímto písmenem je ukazatel nejvyšší rychlosti kurzoru. Lze měnit pomocí kurzoru ukázáním na novou polohu ukazatele.
A:	Ukazatel zrychlení.
P:	Ukazatel pauzy po začátku pohybu. Větší pauza umožňuje přesné nastavení kurzoru, protože krátký stisk posune kurzor jenom o jednu tečku.

MISCS

COLOR	Změna základních barev.
COPY	Tisk skříně v normální velikosti.
DCOPY	Tisk skříně ve dvojnásobné velikosti.
BASIC	Návrat do BASICu.

EDITOR SKŘÍNĚ

Editor skříně je bezesporu hlavní, nejrozsáhlejší a nejdůležitější částí celého programu.

Editor je založen na systému pohyblivých palet s ikonami, které lze vyvolat z hlavní palety a opět rušit. Z jednotlivých palet pak vyvoláváme již jednotlivé kreslicí operace.

Rozlišujeme dva stavy kurzoru. V okamžiku, kdy je kurzor nad paletou, má tvar výběrového kurzoru (šipky). V tomto okamžiku nelze provádět kreslicí operace, funkční klávesy vedou k aktivaci ikon (až na dvě výjimky je jedno, jestli ikony aktivujeme F1 nebo F2). Je-li kurzor nad kreslenou skříní, má tvar pracovního kurzoru. Potom funkční klávesy vedou ke kreslicím operacím.

Mimo právě kreslené skříně je v paměti uchovávána ještě jedna, tzv. UNDO-skřín. Do ní se přenese stav skříně vždy před započatím jakékoliv kreslicí operace.

- Touto ikonou lze vyvolat UNDO-skřín zpět do hlavní skříně a tak odstranit následky nepovedené operace.
- Tato ikona slouží k prohlížení celé skříně bez palet. Zpět se dostaneme pomocí F2.
- Pomocí této ikony se lze vrátit do hlavního menu.




Z hlavní palety vyvoláváme palety pro různé skupiny činností. Všechny tyto palety obsahují dvě ikony:

- Po aktivaci této ikony lze s paletou pohybovat. Paletu umístíme na novou pozici pomocí F1, F2 paletu vrátí na původní místo (zrušení operace). Tuto ikonu má i hlavní paleta.
- Aktivací této ikony paletu zrušíme.




Nyní již k jednotlivým paletám:

ZÁKLADNÍ TVARY






- Ikona pro vyvolání palety základních kreslicích operací.
- Přímky. Pomocí F2 definujeme počáteční bod, přesuneme kurzor do bodu koncového a F1 přímku nakreslíme. Počáteční bod další přímky se automaticky přesune do koncového bodu právě nakreslené přímky. Kdykoliv lze však opět použít F2.
- Kružnice. Pomocí F2 určíme střed, pohybem kurzoru doleva příp. doprava poloměr, F1 kružnici nakreslí. Dokud pomocí F2 nedefinujeme nový střed, zůstává starý a kreslí se soustředné kružnice.
- Elipsy. Podobné jako kružnice, navíc pohybem kurzoru nahoru nebo dolů určíme svíslou poloosu.

-  Jednoduché kreslení jednotlivých bodů. Základní kreslicí funkce - pomocí F1 kreslíme jednotlivé body, pomocí F2 je mažeme. U této funkce existuje výjimka v ovládní pro ty, co si navykli pracovat s programem MDRAN - pro kreslení obrysů lze použít kláves QWEDCXZA pro pohyb do všech směrů a současné kreslení.
-  Spray. S jeho pomocí lze do obrázku nanést náhodné shluky bodů připomínající rozprášenou barvu. Pomocí F1 se body kreslí, pomocí F2 mažou.
-  Kyselina. Umožňuje smazat nepovedené kresby. Sežere propojené tvary.


VYBARVOVÁNÍ

-  Ikona pro vyvolání operací vybarvování a šrafování. Vyvolaná paleta obsahuje menu osmi vzorků. V pravé části je v rámečku aktuální vzorek. Lze ho změnit vybráním nového z menu (pomocí kurzoru). Dále paleta obsahuje následující dvě operace:
-  Šrafování. Poslední nakreslený (nebo i smazaný; zjištěno porovnáním skříně a UNDO-skříně) tvar se vyšrafuje aktuálním vzorkem.
-  Fill. Vybarvení libovolné plochy obklopené uzavřeným obrysem aktuálním vzorkem. Po změně vzorku je nutno operaci vyvolat znovu, jinak se vzorky logicky násobí.

LUPA

-  Ikona pro vyvolání lupy. Lupa je speciální paleta, která průběžně zobrazuje zvětšené okolí kurzoru. V dolní část: palety je navíc informační rádek - většinou se v něm zobrazují souřadnice kurzoru. Zobrazovací režim lze řídit pomocí následujících ikon:
-   Tyto ikony slouží k přepínání velikosti zvětšení.
-   Přepínač zobrazuj barvu/zobrazuj hranice atributů.

TEXT

-  Ikona pro vyvolání textové palety. V okně je nabídka všech šestnácti dosažitelných stylů písma (je v nich nakreslen písmeno A, bohužel bez horních a dolních dvou rádek). Vlastní operaci začneme vybráním stylu (pomocí kurzoru) a místa, kde chceme psát. Po stisknutí F1 pak začne vlastní psaní
- Nadále se systém ovládá následujícími klávesami:
- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| ENTER | Konec psaní. |
| kurzorové šipky | Pohyb kurzoru. |
| DELETE | Vymazání znaku vlevo. |
| cs3,cs4 | Definice rozteče písma. |
| EDIT | Zrychlení pohybu kurzoru. |
| ssQ,ssE | Změna stylu. |
| cs2 | Přepínač malá/velká písmena. |
| cs9 | Přepínač číslice/česká písmena. |

Stav obou přepínačů a velikost rozteče se zobrazují v informačním řádku lupy.

Česká písmena lze napsat podle následující tabulky:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	!	@	#	\$	%	&	'	()	_
ó	ě	š	č	ř	ž	ý	á	í	é	ó	ě	š	č	ř	ž	ý	á	í	é

<	>	z	*	x	X
†	€	N	n	ü	D

Dále lze v tomto režimu vyvolat znaky podle této tabulky:

ssY	ssU	ssA	ssS	ssD	ssF	ssG	=	+	†
[]	-		\	{	}	„	©	α

BARVY

- Ikona vyvolá paletu barev. Je to jediná paleta pracující s barvami, žádná jiná operace barvy nemění (nepočítáme-li UNDO). V paletě jsou nad sebou dva řádky čísel určující aktuální barvu - horní pro inkoust a dolní pro papír. Barva je určena inverzními číslicemi v každém řádku. Za těmito řádky jsou ještě písmena B a F - přepínače pro Bright a Flash. Barvu lze změnit pomocí kurzoru. Paleta obsahuje jedinou výkonnou ikonu:
- Tato ikona započne vlastní nastavování barev. Pomocí F1 barvu zapisujeme do atributu pod kurzorem, pomocí F2 naopak podle barevné informace atributu nastavujeme aktuální barvu - což může často velmi zrychlit práci. Aktuální barva se zobrazuje v informačním řádku lupy.

OKNA

- Ikona vyvolá paletu pro práci s okny - obdélníkovými částmi skříně.
- Nastavení okna. Pomocí F2 určíme levý horní a pomocí F pravý dolní roh.
- Kopie okna. Kurzorem určíme levý horní roh nového okna. Jestliže operaci vyvoláme pomocí F2, pracuje jako přesun okna - okno se před zkopírováním smaže. Na jedno vyvolání je možno vytvořit i více kopií.
- Inverze okna. Jednoduše - co bylo černé, bude bílé naopak. Mimo přímého použití lze užít i jako logickou funkci k mazání tvarů - např. přímkou odmažeme tak, že jí nakreslíme do invertovaného okna a okno opět invertujeme.
- Mazání okna.
- Symetrické otočení okna podél vodorovné osy.
- Symetrické otočení okna podél svislé osy.

- ⊕ Změna rozměrů okna. Okno lze zmenšit i zvětšit. Po vyvolání určíme pomocí F2 levý horní a pomocí F1 pravý dolní roh nového okna. Jestliže funkci vyvoláme pomocí F2, okno se napřed smaže.
- ⊞ Otáčení. Pomocí kláves pro pohyb doleva a doprava nastavíme novou polohu okna (jsou znázorňovány rohy nového okna). Pomocí F1 provedeme vlastní otočení, F2 operaci ruší.

FONTEDITOR

Fonteditor slouží k úpravám a tvorbě fontů. ScreenMachine má najednou v paměti čtyři fonty. Každý font má 128 znaků a obsahuje 96 znaků ASCII a 32 českých písmen. Znaky jsou 12 plotových teček vysoké a osm (jeden byte) široké.

Pracovní deska fonteditoru má vlevo nahoře editační pole pro úpravy jednotlivých znaků - je zde zobrazen aktuální znak v osminásobném zvětšení. Jednotlivé body znaku kreslíme pomocí F1 a mažeme F2.

V pravé části obrazovky je vlastní pole 128 znaků aktuálního fontu. V ní vybíráme aktuální znak pomocí F1. Jestliže místo F1 použijeme F2, pak se do vybraného znaku přesune minulý aktuální znak.

Mezi editačním polem a polem znaků je pomocné pole pro uschování jednoho znaku.

Pod editačním polem je zobrazován aktuální znak ve skutečné velikosti a to i v úpravách (kurzíva, ztučnění a obojí).

V dolní části vlevo jsou ikony pro úpravu znaků i celého fontu, v pravé části pro přepínání fontů.

Význam jednotlivých ikon:

- 1 2 3 4 Ikony pro přepínání fontů. Pozor - při použití F2 se obsah fontu zkopíruje !!!
- ← Posun znaku o jednu tečku doleva.
- Posun znaku doprava.
- ↓ Posun znaku dolů.
- ↑ Posun znaku nahoru.
- ↔ Symetrické otočení podél svislé osy.
- ↕ Symetrické otočení podél vodorovné osy.

- Inverze znaku.
- Vymazání znaku.
- Nahrání znaku z ROM Spectra. Jedná-li se o české písmeno doplní se znak o příslušné diakritické znaménko (u i t nevyjde a místo kroužku nad u tam bude háček). Slouží především k orientaci.
- Tato ikona slouží jako prefix, který umožní pracovat s celým fontem najednou. Chceme-li například posunout celý font doprava, vybereme tuto ikonu a poté ikonu pro posun doprava. Platí pro všechny ikony v levém dolním rohu (kromě samotné).
- Zaznamenání aktuálního znaku do pomocného pole.
- Vyvolání znaku z pomocného pole. Pomocné pole najdeme uplatnění především při vytváření nových fontů, kdy častěji postupujeme tak, že vytvoříme jeden první znak (zpravidla o a ostatní znaky získáváme úpravou tohoto znaku).
- Pomocí této ikony se lze vrátit do hlavního menu.

EDITOR VZORKŮ A KURZORŮ

Editor vzorků a kurzorů umožňuje měnit 16 speciálních znaků, které určují tvar pracovního a funkčního kurzoru, vybarvovací vzorky. Editor je odvozen od editoru fontů, takže se nebudeme zatěžovat celkovým popisem, který by byl téměř stejný, ale popíšeme jen rozdíly.

Především místo znakového pole fontu je zde menší pole zmíněných 16 speciálních znaků. První dva znaky určují grafiku a masku funkčního kurzoru, další dva pracovního kurzoru. Následuje čtyřznaková rezerva a osm vzorků.

Místo přepínače jednotlivých fontů je umístěn obdélník potlačený aktuálním znakem. Obdélník tak slouží při zjišťování kvality vzorků.

Editor neobsahuje dále ikony pro nahrání znaku z ROM a práci s celým souborem.