

Jan Hanousek Computer Software
uvádí

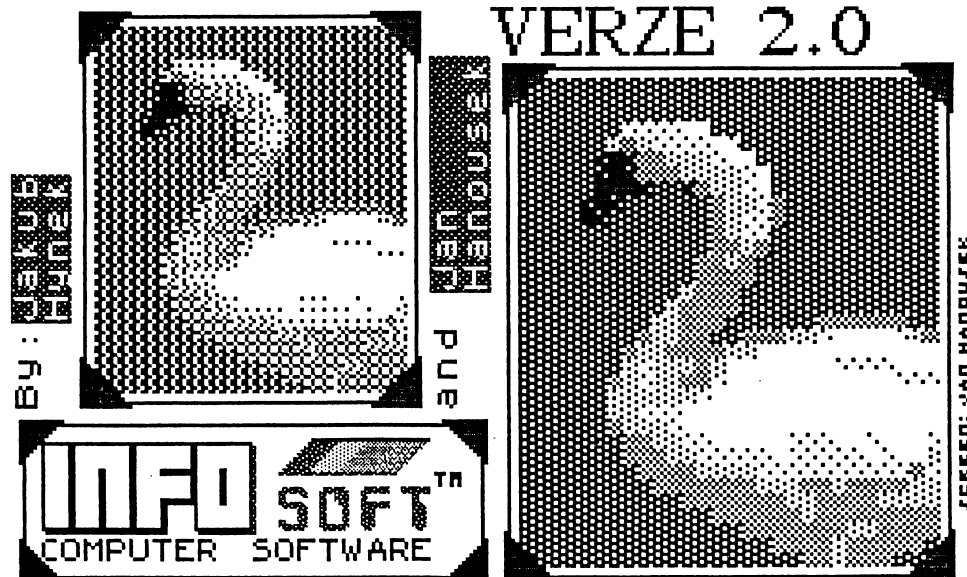
FOTOGRAFIE

verze 2.0

Print	File	Attrs.	Paint	Misc.	Undo	↑
Windows	Fill	Magnify	Text	Shapes		↓

FOTOGRAFIE

VERZE 2.0



Program pro převod obrazových předloh (zvláště černobílých fotografií)
do paměti vašeho počítače Sinclair nebo kompatibilního

Nevyžaduje žádný hardware, převod provádí ručně uživatel

3 demonstrační soubory, které vám usnadní první práci s programem

Program Fotografie v2.0:
© 1990 Jakub Hynek & Jan Hanousek, INFOsoft

Fotografie 2.0 title screen:
© 1990 Jan Hanousek

Fotografie 2.0 manual:
© 1990 Jakub Hynek
© 1992 Jan Hanousek

Published by Jan Hanousek Computer Software

Jakýkoliv prodej, kopírování, vyměňování, půjčování, pronajímání, veřejné publikování a upravování programu **Fotografie 2.0** nebo jakékoliv jeho části (včetně tohoto manuálu) bez souhlasu autorů je v rozporu s autorským zákonem a tím pádem trestné !

1. Stručný úvod

1.1 K čemu je Fotografie

Fotografie je program, určený k převádění obrazových předloh (zejména černobílých fotografií) do paměti počítače ZX Spectrum nebo kompatibilního a jejich dalšímu zpracování. Výsledný obrázek lze použít mnoha nejrůznějšími způsoby, např. při tvorbě titulních obrázků ve vlastních programech (jako je tomu u obrázku u Fotografie).

1.2 Jak vypadá Fotografie ve Fotografii

Fotografie je v programu složena z mnoha bodů, z nichž každý má určitý odstín v rozmezí 1 až 7 (odstín 1 je černá barva, odstín 7 je barva bílá, 2 až 6 jsou různé stupně šedi). Tento odstín určuje sám uživatel při převodu fotografie do počítače. Na obrazovce je každý fotografický bod vyjádřen jako čtverec o straně 3 nebo 4 body obrazovky. Některé body v tomto čtverci jsou černé, ostatní jsou bílé. Počet černých bodů tak udává odstín celého čtverce. Pro pochopení, jak vlastně převedená fotografie vypadá, bude nejlepší podívat se na připojené příklady.

1.3 Jak převést fotografii do paměti počítače

Program nevyžaduje žádné přídatné zařízení, které se obvykle pro tyto účely používá (např. scanner), to však znamená, že úlohu tohoto zařízení musí převzít sám uživatel programu. Převod fotografie do počítače tedy probíhá následovně:

Nejprve si fotografii rozdělíme tenkým fixem na políčka o rozměru 1X1 až 5X5 milimetrů. V úvahu při tom musíme brát dvě věci: čím menší budou políčka na papíře, tím lépe bude fotografie na obrazovce vypadat, ale tím větší také bude. Proto je třeba mít na paměti, že fotografie smí mít maximálně velikost jedné obrazovky, tj. 64X44 (šířka X výška) bodů ve velikosti fotobodu 4 a 85X58 bodů ve velikosti fotobodu 3. (Rozměry jsou udány pochopitelně ve fotografických bodech.) Pokud nechceme původní předlohu zničit nakreslením čar, můžeme si síť nakreslit na průhlednou fólii, kterou na předlohu přiložíme. V tomto případě je však třeba dávat pozor na to, aby se síťka na fotografii při manipulaci neposunula.

Po rozdělení fotografie na fotografické body postupně vkládáme do počítače čísla odstínů jednotlivých bodů. Tyto čísla musíme odhadovat. Znovu připomínám, že číslo 1 je černá barva, 7 je bílá barva a 2 - 6 jsou odstíny šedivé barvy od nejtmaší po nejsvětější. Výsledek převodu můžeme dále opravovat, vytvářet z něj miniatury a vůbec s ním provádět všelike kejkle (viz. podrobný návod).

2. Podrobný popis programu

2.1 Údaje na obrazovce

Jak už bylo řečeno, první co se po nahrání programu objeví na obrazovce, jsou některé důležité informace. Když pomínu okénko v horní části obrazovky, kde si můžete přečíst jméno programu a jeho autorů, jakož i majitele autorských práv (je jím firma INFOsoft), jsou zde vypsané ovládací klávesy. Na začátku programu je nedefinováno toto ovládání:

Ulevo:	O	Nahoru:	Q
Upravo:	P	Dolů:	A
	Aktivace:	M	

Tyto ovládací klávesy lze předefinovat.

Na úvodní stránce je dále informace, zda je aktivováno ovládání Kempston joystickem (nápis Kempston on nebo Kempston off) a rozměr fotografického bodu (3 nebo 4).

Na konec se zde nakreslí Hlavní menu programu. Na tomto místě by možná bylo dobře vysvětlit, co je to vlastně řízení programu pomocí menu (angl. menu driven). Menu driven je systém ovládání programu, používaný s cílem co nejvíce usnadnit obsluhu programu. Komunikace s uživatelem je následující: kdykoliv, když počítač potřebuje nějaké příkazy ke své činnosti, nakreslí se na obrazovku tzv. menu. Je to seznam činností, které může počítač v danou chvíli provést. Na některém řádku menu je kurzor (řádek je zobrazen inverzně), kterým lze pohybovat klávesami nahoru a dolů. Po stisku klávesy aktivace se provede ta volba, na které se právě kurzor nachází. Tento způsob ovládání je výhodný z toho důvodu, že uživatel si nemusí pamatovat rozličné příkazy, případně ovládací klávesy (jak je tomu například u programu Melbourne Draw) a také nevyžaduje neustálé nahlížení do manuálu.

2.2 Hlavní menu

Hlavní menu programu Fotografie 2.0 vypadá následovně:

- 1) Tvorba foto
- 2) Oprava foto
- 3) Vykreslit foto
- 4) Páska/mdrive
- 5) Miniatura
- 6) Ukaž obraz
- 7) Tisk
- 8) SAVE obraz
- 9) Jiné

Zde je podrobný popis jednotlivých položek Hlavního menu:

1) Tvorba foto - tato položka slouží pro vytváření, resp. převádění fotografie do programu. Po jejím zvolení se počítač ještě přesvědčí (opět pomocí menu), zda opravdu chcete vytvářet novou fotografii. Pozor! Po kladné odpovědi se předchozí fotografie automaticky vymaže! Nyní se počítač zeptá na rozměry fotografie, kterou budete vytvářet, tj. na její výšku a šířku. Rozměry se udávají ve fotobodech. Zadané rozměry nelze změnit, aniž by se vložená fotografie vymazala! Po zadání rozměrů se smaže obrazovka a vkládání probíhá následovně:

V levém horním roh obrazovky, který je zároveň levým horním rohem fotografie, se nachází kurzor, vlastně malý blikající čtvereček. Tento kurzor je vždy na místě, jehož odstín máte zadat. Odstíny se vkládají stiskem kláves 1 až 7. Po stisku klávesy s číslem odstínu se odstín objeví na obrazovce a kurzor se automaticky posune o jeden fotobod doprava. Po dosažení konce řádku fotografie, jehož délka je dána šířkou fotografie, přejde kurzor na začátek dalšího řádku. Tímto způsobem vložíte celou fotografii a potom se program vrátí do Hlavního menu.

Ještě dvě poznámky k volbě Tvorba foto:

Pokud v průběhu vkládání fotografie uděláte nějakou chybu, např. vložíte špatné číslo odstínu, můžete se vrátit o jeden bod zpět stiskem klávesy aktivace (na začátku je to klávesa M).

Pokud se z nějakého důvodu chcete předčasně vrátit do Hlavního menu (ještě před dokončením fotografie), stiskněte klávesu O (tuto klávesu nelze předdefinovat).

2) Oprava foto - po vytvoření fotografie se může stát (a téměř jistě se to stane), že fotografie nebude vypadat podle vašich představ (některé prvky mohou být nevýrazné atp.). Pro tento případ je v programu možnost opravy již vložené fotografie. Po zvolení této volby v Hlavním menu se na obrazovku nakreslí fotografie, která je právě v paměti (jako při zvolení bodu 3) a v levém horním rohu se objeví již dobře známý kurzor. Kurzorem lze pohybovat nadefinovanými klávesami vlevo, vpravo, nahoru a dolů a to po celé ploše fotografie (nikoliv obrazovky). V dolních řádcích obrazovky jsou vždy vidět souřadnice kurzoru a odstín bodu, na němž se kurzor nachází. Odstín fotografického bodu pod kurzorem můžete měnit stiskem kláves 1 až 7, stejně jako v položce 1).

Pozor! Pokud máme zapnutý zrcadlový obraz (viz. položka Jiné), tento se při opravě fotografie dočasně vypne. Negativní obraz (viz. opět položka Jiné) však zůstává při opravě zapnutý!

3) Vykreslit foto - zvolení této položky způsobí vykreslení fotografie, která je uložena v paměti, na obrazovku. Pokud fotografie není v paměti, objeví se na obrazovce chybové hlášení a program se vrátí do Hlavního menu.

Po vykreslení fotografie se počítač zeptá, zda ji má uložit do paměti jako obraz (odpovíže stiskem klávesy A nebo N). Normálně je totiž fotografie uložena jako řada čísel, které označují odstíny jednotlivých polí. Pokud se uloží do paměti jako obraz, je ve formě, kterou běžně používá počítač ZX Spectrum (a s ním kompatibilní), tj. 6912 bajtů dlouhý blok (tzv. SCREEN*), který lze nahrát do většiny grafických (kreslicích) programů a dále upravovat) - viz. položky 6) až 8).

4) Páska/mdrive -tuto položku zvolíte, když budete chtít pracovat s magnetofonem nebo s microdrive. Po její aktivaci v Hlavním menu se objeví další doplňující menu, jež vám nabídně tyto operace:

- a) SAVE (kazeta)
- b) LOAD (kazeta)
- c) CAT (mdrive)
- d) SAVE (mdrive)
- e) LOAD (mdrive)
- f) ERASE (mdrive)
- g) Menu

volba a) slouží k uložení fotografie, která je právě v paměti, na magnetofon. Po jejím zvolení se váš program zeptá na jméno, pod jakým se má soubor uložit na kazetu. Toto jméno napíšete obvyklým způsobem na klávesnici a na konci stisknete klávesu ENTER. Na obrazovce se objeví hlášení Start tape, then press any key, které oznamuje, že máte spustit nahrávání na magnetofonu a potom stisknout libovolné tlačítko na klávesnici vašeho počítače. Poté, co ukládání souboru skončí, se váš počítač pomocí menu optá, zda chcete tento soubor (resp. jeho uložení) zkontrolovat (VERIFY). Pokud zvolíte volbu Ano, musíte převinout pásku na začátek souboru a pustit přehrávání. Po ověření nahrávky se program vrátí do Hlavního menu, stejně tak, pokud nahrávku nechcete ověřovat.

Pozor! Pokud při kontrole nahrávky nastane chyba, počítač napíše hlášení R Tape loading error a program zastaví. Nic se však neděje, protože stačí napsat příkaz GO TO 13 a stisknout ENTER a program se vrátí do Hlavního menu. Tento příkaz lze použít kdykoliv by se program zastavil s nějakým chybovým hlášením (nevztahuje se to na absolutní chybové hlášení © 1982 Sinclair Research Ltd, které by se však objevit nemělo), např. při náhodném stisku klávesy BREAK.

volba b) je určena k nahrání fotografie z magnetofonu do počítače. Počítač se zeptá na jméno fotografie, kterou chcete nahrát (po zadání je třeba stisknout ENTER), potom ji nahraje do paměti a vrátí se do Hlavního menu. Pokud místo zadání jména pouze stisknete klávesu ENTER (tj. žádné jméno), počítač nahraje první soubor, který bude mít na kazetě k dispozici.

Pro jistotu připomínám, že nově nahraná fotografie přemaže předchozí, která byla v paměti.

volba c) a následující je určena pouze pro ty, kteří vlastní ZX Microdrive. Tato volba vám umožní vypsat katalog microdrivu na obrazovku. Program se zeptá na číslo drivu, po jehož zadání stisknete ENTER, potom smaže obrazovku a vypíše seznam souborů, které se na daném drivu nacházejí. Pak se opět nakreslí menu Páska/mdrive.

volba d) je téměř shodná s volbou a) s tím rozdílem, že fotografii uloží nikoliv na kazetu, ale na microdrive. Počítač se dotazuje na název souboru a číslo drivu, na nějž se má soubor uložit. Opět je zde možnost uložený soubor zkontrolovat, což právě v případě microdrivu naléhavě doporučuji.

volba e) je podobná volbě b), opět s tím rozdílem, že fotografie se nahraje z drivu, ne z magnetofonu. Název souboru je třeba zadat, nelze jen stisknout ENTER. Také zde program žádá číslo microdrivu, s nímž má pracovat. Pokud soubor se zadaným jménem není nalezen, počítač program zastaví s hlášením File not found (pro návrat do Hlavního menu zadejte příkaz GO TO 13).

volba f) způsobuje vymazání zadaného souboru ze zadaného microdrivu. Používá se například tehdy, když nahrajete z drivu do počítače fotografii, provedete na ní nějaké změny a chcete ji znovu uložit pod stejným jménem. Před zvolením bodu d) proto provedete nejprve vymazání souboru, jinak by počítač vypsal hlášení Writing to a 'read' file. Pokud se na tuto položku dostanete omylem a nemáte v zájmu cokoliv vymazat, můžete stisknout BREAK a použít příkaz GO TO 13, nebo zadat jméno, které se na drivu nevyskytuje.

volba g) vrátí program do Hlavního menu.

Ještě malá poznámka: pokud vlastníte nějaké podobné zařízení jako je microdrive (např. Wafadrive nebo disk) a hodláte jej používat pro spolupráci s programem Fotografie, doporučuji nahlédnout do čtvrté kapitoly, kde se dočtete, jak program pro toto zařízení upravit.

5) Miniatura -pomocí této položky můžete z fotografie v paměti vytvářet tzv. miniaturu, což je vlastně zmenšená fotografie s omezeným počtem odstínů. Lze vytvořit miniaturu, skládající se ze dvou (černý a bílý) nebo ze tří (černý, šedý a bílý) odstínů. Po výběru této položky se tedy nejprve objeví menu, v němž si vyberete počet odstínů, které se budou v miniatuře vyskytovat:

Počet odstínů:

- a) Dva odstíny
- b) Tři odstíny
- c) Menu

volba a) znamená, že miniatura bude pouze černobílá, díky tomu však může mít tři možné velikosti. Nyní si tedy v dalším menu vyberete velikost miniatury:

Velikost:

- Malá
- Střední
- Velká

Nakonec se vás počítač zeptá na tzv. hranici odstínů, což může být číslo od jedné do sedmi. Při kreslení miniatury totiž počítač porovnává jednotlivé odstíny fotografie s vámi zadanou hranicí. Pokud je odstín určitého bodu fotografie menší nebo roven zadané hranici, je odpovídající pole miniatury černé. Pokud je odstín fotografie větší než daná hranice, bude bod miniatury bílý. Nejčastěji používané hranice odstínů jsou čísla 3 nebo 4, výjimečně i jiná.

volba b) je miniatura tříodstínová, která má pouze jednu velikost. Velikost tříodstínové miniatury odpovídá střední velikosti dvouodstínové miniatury.

Pokud si vyberete tuto možnost, vymaže se obrazovka a objeví se na ní tabulka, sestávající ze dvou sloupců. V levém sloupci jsou čísla jednotlivých odstínů fotografie a do pravého sloupce zapisujeme postupně čísla odstínů miniatury, kterými se má nahradit ten který odstín fotografie. Odstín miniatury 1 je černá barva, 2 je šedivá barva a 3 je bílá barva. Zde máme velký prostor na experimenty, protože z jedné fotografie můžeme vytvořit několik tříodstínových miniatur podle toho, jaká čísla vložíme.

Po nakreslení miniatury na obrazovku máme opět možnost ji uložit do paměti jako obraz. Pokud tak neučiníme, miniatura se sama nikam do paměti neukládá.

6) Ukaž obraz -po aktivaci této položky Hlavního menu se na obrazovku nakreslí obraz, který byl do paměti uložen po vykreslení fotografie nebo miniatury. Po stisku některé klávesy se program vrátí do Hlavního menu.

7) Tisk -vytiskne obraz, který je v paměti, na tiskárnu. Program má zabudovaný program pro tisk na tiskárnu EPSON, lze jej však snadno upravit i na jiné tiskárny. Podrobnější informace najdete v kapitole 4.

8) SAVE obraz -po výběru této volby se vás počítač nejprve zeptá na jméno, pod nímž se má obraz uložit na kazetu (nelze jej uložit na microdrive). Potom se obraz přenesení z paměti na obrazovku a v dolní řádce obrazovky se napíše Start tape, then press any key. Zapnete nahrávání na magnetofon, stisknete libovolnou klávesu a obraz se uloží na kazetu. Je ve formátu, ve kterém se dá nahrát do většiny známých kreslicích programů (Art Studio, Artist atd.). Tímto způsobem byl také vytvořen titulní obrázek našeho programu.

9) Jiné -když tuto položku zvolíte, nakreslí se na obrazovce další menu, které obsahuje méně používané funkce, které se již nevešly do Hlavního menu. Protože jeho popis bude poněkud obsáhlejší, je toto menu popsáno v samostatné podkapitole.

2.3 Menu "Jiné"

Toto menu vypadá následovně:

Jiné:

- 1) Zrcadlový obraz
- 2) Negativní obraz
- 3) Velikost bodu
- 4) Změna barev
- 5) Ovládání
- 6) Změna tisk. kódů
- 7) Podrobné informace
- 8) Menu

A zde opět podrobnější popis jeho položek:

1) Zrcadlový obraz -jednou z možností, jak zobrazit vytvořenou fotografii, je její převrácení kolem svislé osy. Fotografie potom vypadá, jako bychom se na ni dívali v zrcadle. V této položce menu Jiné si můžete vybrat, zda chcete zrcadlový obraz zapnout nebo vypnout (výběr se pochopitelně provádí formou menu). Pokud zapnete zrcadlový obraz, bude se fotografie při volbě Vykreslit foto a Miniatura (položky Hlavního menu) kreslit zrcadlově. Při volbě Oprava foto se však zrcadlový obraz dočasně vypne.

2) Negativní obraz -v menu si opět můžete vybrat, zda chcete negativní obraz zapnout, či vypnout. Pokud negativní obraz zapnete, celá fotografie se změní na negativ, tzn. odstín číslo jedna je nahrazen odstínem sedm, odstín dva odstínem šest atd. Negativní obraz funguje i v položce Oprava foto. Při vypnutí se fotografie vrátí do původní podoby. Před nahráním další fotografie do paměti doporučuji negativní obraz vypnout, protože jinak by se nahraná fotografie považovala za negativ.

3) Velikost bodu -jak již bylo řečeno v úvodu, fotografie se může na obrazovce kreslit ve dvou velikostech. Jednak může být jeden fotobod vyjádřen čtverečkem 3X3 body obrazovky, jednak čtverečkem 4X4 body obrazovky.

Po zvolení této položky menu Jiné si v dalším menu zvolíte, zda má mít fotobod velikost 3X3 nebo 4X4 body na obrazovce. Velikost fotobodu je zapsána v okénku nad Hlavním menu.

4) Změna barev -program umožňuje pomocí této volby měnit barvy, ve kterých se fotografie (nebo miniatura) kreslí na obrazovku při volbě Oprava foto, Vykreslení foto a Miniatura. Postupně zadáte barvy INK (barva nastavených bodů), PAPER (barva podkladu), BRIGHT (zjasnění barev), BORDER (okraj obrazovky). Barvy se zadávají číslem v rozsahu 0 až 7 (u BRIGHT pouze 0 nebo 1), po zadání barvy se stiskne ENTER.

5) Ovládání -v programu lze nadefinovat ovládací klávesy vlevo, vpravo, nahoru, dolů a aktivace. Když si v menu Jiné vyberete tuto volbu, program se v dalším menu zeptá, zda chcete definovat ovládání klávesnicí, či Kempston joystickem.

Po zvolení bodu Klávesnice postupně stisknete ovládací klávesy pro uvedené směry. Nadefinované klávesy se objevují v okénku vlevo nahoře.

Při zvolení položky Joystick se vás počítač dotáže, zda chcete ovládání Kempston joystickem zapnout nebo vypnout. Výsledek je vidět v okénku v horní části obrazovky.

6) Změna tisk. kódů -pokud máte tiskárnu EPSON nebo kompatibilní a k tisku budete používat vestavěnou rutinu, můžete si zde předefinovat řídicí kódy pro tisk. Na obrazovce se po výběru této položky objeví okénko, kde se vypíší nadefinované tiskové kódy pro úzké řádkování, návrat vozu tiskárny (CR), posun o řádek (LF) a pro přepnutí tiskárny do osmibitového grafického módu (bit-image) pro tisk 256 grafických bajtů. Kódy jsou na začátku nastaveny pro tiskárnu EPSON LX-800.

Po vypisání kódů na obrazovku se program dotáže, zda jsou kódy v pořádku. Pokud je chcete změnit, zvolíte v menu bod Ne. Nyní můžete postupně zadávat jednotlivé bajty, které se na tiskárnu vysílají před tiskem každého řádku.

Na kód pro užší řádkování jsou rezervovány 3 bajty. Pokud je vámi používaný kód pouze dvoubajtový (např. ESC 1), jako první napište bajt 0 a potom dva bajty kódu. Kódy CR a LF jsou jednobajtové.

Kód pro přepnutí do módu bit-image může mít až 5 bajtů. Musí obsahovat kód přepnutí do grafického módu a označení počtu tisknutých grafických bajtů (je jich 256). Pokud je kód kratší než 5 bajtů, opět nejprve píšeme nuly. Pro snadnější pochopení malý příklad: pro tisk grafiky používáte mód 8-bit single-density, tj. 60 dpi (bodů na palec). Celý kód vypadá takto: ESC K CHR\$ 0; CHR\$ 1; -převáděno na čísla je to 27, 78, 0, 1. Dohromady čtyři bajty. Nejdříve tedy do tabulky zapíšete číslo 0, potom čísla 27, 78, 0 a 1.

7) Podrobné informace -na obrazovku vypíše podrobné informace o fotografii. Nejprve se objeví okénko, kde se dozvíte, jaké má fotografie rozměry (tj. její šířku a výšku) a kolik bajtů zabírá v paměti. Po stisku libovolné klávesy se nakreslí další okénko, které vás informuje, zda je zapnut zrcadlový obraz (nápísem Zrcadlo on nebo off) a negativní obraz (nápísem Negativ on nebo off). Po opětovném stisku klávesy se vrací do menu Jiné.

8) Menu -tato volba slouží jako obvykle k návratu do Hlavního menu.

3. Možné úpravy programu

Ti, kteří se poněkud více vyznají v počítači, případně i ve strojovém kódu, možná četli některé části tohoto manuálu s úsměvem na rtech. Manuál je však psán tak, aby jej pochopil i začátečník. Pro pokročilé je určena tato kapitola.

3.1 Microdrive, wafadrive, disk...

Jak je z předchozího popisu programu zřejmé, program dokáže ukládat soubory nebo je číst z magnetofonu a microdriyu. Pokud chcete, aby program pracoval např. s disketovou jednotkou D-40, je třeba změnit některé příkazy v hlavním BASICovém bloku. To provedete následovně:

1) Program zastavíte stiskem klávesy BREAK. Lze to učinit kdykoliv, neboť program není proti stisku BREAKu nijak zabezpečen z důvodu možnosti provedení zde popisovaných změn.

2) Zadáte příkaz LIST 590. Na tomto a několika následujících řádcích jsou příkazy pro microdrive (CAT, LOAD "m" atd.). Pokud tyto příkazy nahradíte jejich ekvivalenty pro (například) D-40, bude s ním program pracovat. Takto upravený BASICový blok si můžete nahrát na kazetu.

3) Po úpravách a případném SAVE napište GO TO 13.

3.2 Tiskárna

Jak již bylo řečeno, program umí tisknout na tiskárnu EPSON. Protože však existuje mnoho způsobů, jak může být tiskárna k počítači připojena, neobsahuje rutinu, která vysílá bajt z registru A na tiskárnu. Tuto rutinu je třeba programu připravit. Pokud máte pro své zapojení nějaký software, který tiskne příkazem LPRINT na tiskárnu, je pomoc jednoduchá. Ve Fotografii je pro váš software místo od adresy 62000. Na tuto adresu (a výše) tedy nahrajete svoji rutinu pro tisk (ještě před nahráním programu Fotografie) a obvyklým způsobem ji inicializujete. Pokud vlastníte interface, který má tiskovou rutinu v paměti ROM, opět je před nahráním programu inicializujete.

Pozor! Vaše rutina musí posílat na tiskárnu skutečně každý bajt, aniž by jej jakkoliv měnila! Některé tiskové programy totiž například kódy větší než 127 tisknou jako příkazy BASICu. Pokud to váš software umožňuje, musíte tuto interpretaci kódů vypnout.

Když tedy rutinu nahrajete a inicializujete, můžete nahrát program Fotografie.

Je tu však ještě jiná možnost, to v případě, že máte jinou tiskárnu než EPSON (např. BT-100) a chcete na ní tisknout. V tomto případě musíte mít v paměti rutinu, která vytiskne obsah obrazovky na tiskárnu (rutina COPY). Tuto rutinu byste ve svém software měli mít. Opět ji nahrajete někam mezi adresy 62000 a 65367 (aby nezasáhla do prostoru UDG) a v BASICu Fotografie provedete tuto změnu:

1) Nejdříve program opět zastavíte stiskem BREAK a vylistujete od řádku 830.

2) Na tomto řádku je příkaz RANDOMIZE USR 60260, který tiskne obrazovku na tiskárnu. Tento příkaz nahradíte RANDOMIZE USR začátek rutiny pro kopii obrazovky, nebo místo něj vložíte příkaz COPY (v případě, že vlastníte interface, který tento příkaz ovládá).

3) Napíšete GO TO 13 pro návrat do menu.

Mnoho úspěchů se softwarem autorské skupiny INFOsoft Vám přeji autoři programu Fotografie vñ 2.0

Jakub Hynek & Jan Hanousek

Příloha - ukázky převedených fotografií



Takto vypadá ve FOTOGRAFII v rozměru fotobodu 4.

Zde je ta samá fotografie v rozměru fotobodu 3, zrcadlově otočená a negativní

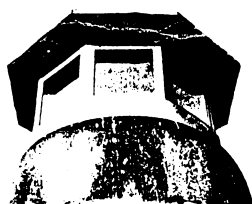
Takto vypadá původní fotografie labutě.



Dole jsou dvě miniatury labutě:

Ta vlevo je tříodstínová; odstíny fotografie jsou nahrazeny těmito odstíny miniatury: 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3.

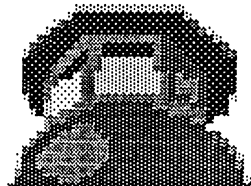
Druhá miniatura je dvouodstínová a hranice odstínů je zvolena 3.



Mezi miniaturami labutě je původní fotografie majáku.

Takto vypadá maják v rozměru fotobodu 4:

(Poznámka autora původního snímku i počítačové konverze: Z jakéhosi důvodu si většina lidí myslí, že se jedná o telefon. Nechápu proč...)



A nyní velká překvapení, takto vypadá v rozměru fotobodu rovnému 3:



POZOR - Výhodná nabídka!!!

Pokud chcete obrázky vytvořené ve Fotografii použít ve vašich programech, kupte si od nás program SPRITE MAKER. Tento program umožňuje "vyříznout" z klasického SCREENu vybrané části (SPRITY), které pak můžete (pomocí rutinky ve strojovém kódu) načat vykreslit na libovolné místo na obrazovce.

Další dva majáky:

První je tříodstínová miniatura - odstíny nahrazeny:
1, 1, 1, 2, 3, 3, 3.



Druhý je miniatura dvouodstínová střední s hranicí 3.



Vpravo je opět původní fotografie...



A řádky počítačová verze.
Fotobod = 3.



Vpravo neobvykle velká dvouodstínová miniatura v
negativu



A konečně i klasická velikost - velikost fotobodu 4.



(Opět poznámka autora fotografie a převodu:
Nejedná se o vánoční stromček. Světla místa
nejsou svíčky ale zvýraznění různorodosti
parrctu stromu.)

Vpravo dole je několik tříodstínových miniatur
stromu. Ta první je zřejmě nejlepší dosažitelná
tříodstínová miniatura u fotografie stromu.

V tomto, ale i v jiných našich manuálech (např. u AKCIONÁŘE)
jste si možná všimli, toho, že jsou nějaké strany prázdné.
Nemusí být: Nabízíme tímto soukromým firmám možnost
reklamy (samozřejmě neodmítneme ani firmy nesoukromé ani
obyčejné lidi...). Pokud máte o tuto naši nabídku zájem,
napište nám na naši adresu, a my Vám pošleme informace s
ceníkem.



A ještě jedna poznámka...

...pro majitele počítačů **Didaktik M** i některých verzí **Gamy**. Tyto počítače totiž vynalézavý výrobce vybavil poněkud pozměněným generátorem znaků v ROM. Nic proti tomu, ale pokud nahrajete **Fotografii 2.0**, budete se možná divit, proč jsou písmena s háčky a čárkami odlišná od těch ostatních. Pokud by vám tento estetický nedostatek vadil, budil vás v noci ze sna apod., máme pro vás jedno řešení (to známe - vyhodit **Didaktik** a koupit si **Spectrum**, co? - no, ale teď vážně):

Na kazetě máte za programem a třemi demosoubory nahrán blok s názvem **ZX FONT**. Možná jste se již dovtipili - ano, je to generátor znaků z ROMky **Spectra**. Tento generátor můžete nahrát do paměti vašeho počítače (samozřejmě ne do ROMky, ale do RAMky) a používat ho při práci s **Fotografií** místo původního. Postup bude následující:

Jak je zmíněno již v předchozím textu (v kapitole 3.2), za programem je volno od adresy **62000**. Sem můžete uložit jednak rutinu pro svou tiskárnu, ale mělo by zbyť i místo na **ZX FONT**. Ten můžete nahrát buď před nahráním programu **Fotografie** (bude tedy lepší zkopírovat si **ZX FONT** předem na jinou kazetu - zhavíte se nutností neustálého převíjení), nebo až po jeho nahrání (pak musíte **Fotografii** **BREAKnout**).

Po nahrání fondu do paměti je pak ještě třeba nastavit systémovou proměnnou **CHARS** na adresách **23606** a **23607**. To můžete provést následujícím **BASIC**ovým řádkem (do proměnné **ADR** předem uložte adresu, na které je font nahrán):

LET ADR=ADR-256: POKE 23607, INT (ADR/256): POKE 23606, ADR-256*PEEK 23607

Z toho vyplývá, že do s.p. **CHARS** musíte napoukovat adresu o **256** menší, než je adresa, kam jste font nahráli. Pokud neznáte důvod, tady je: Font, který nahrajete, začíná znakem s kódem **32** (tedy mezera). Do **CHARS** je ovšem třeba uložit adresu, kde by začínal font, kdyby obsahoval všechny znaky (od kódu **0**). No a znaků s kódy **0-31** je přesně **32**. Každý znak zabírá v paměti **8** bajtů a **32*8** je přesně těch odečítaných **256**. Jednoduché, ne?

A na závěr ještě malý příklad: Pokud nahrajete font na adresu **62000**, budete pak na adresy **23606** a **23607** ukládat čísla **48** a **241**. Schválně, zkuste si to přepočítat.

A úplně na závěr ještě něco...

...pro ty, kdo mají disketovou jednotku **Didaktik 40** nebo **80**. Ti mají **Fotografii** pochopitelně v disketové verzi. Protože ovšem disketová verze vznikla později, než tento manuál, resp. jeho předchozí stránky, je zde tento dodatek. Změny v programu jsou sice nepatrné a jistě byste se sami brzy zorientovali, ale přesto bude lepší, když je tady popíšu.

První malá změna je hned v hlavním menu. Zde je místo položky **Páska/mdrive** název **Páska/disketa**. Stejně se jmenuje menu, které se objeví, když tuto položku zvolíte.

V menu **Páska/disketa** jsou kromě kazetových operací i operace s diskem, které jsou stejné, jako operace s microdrivem, popisované v kapitole 2.2, odstavec 4 tohoto manuálu, ale v závorce je u nich místo "mdrive" napsáno "a:". Znamená to, že na rozdíl od verze s operacemi pro microdrive nemáte možnost výběru, s jakým zařízením (a: nebo b:) chcete pracovat. Většina z vás má ale stejně jistě jen jeden diskdrive, takže vás to mrzet nemusí. Pokud máte ovšem náhodou drivy dva, bude vás zajímat, že ve skutečnosti tyto příkazy nepracují direktivně s drivem a:, ale s tím, který je implicitně (pomocí příkazu **MOVE**) nastaven.

Další změna se týká položky **SAVE obraz** v hlavním menu. Po jejím zvolení se totiž nejprve počítá dotáže, zda chcete obraz uložit na kazetu či disk a pak pokračuje stejně, jak je popsáno v kapitole 2.2, odstavec 8, tj. zadání jména a uložení obrazu (na kazetu nebo disk, podle předchozího výběru).

Ostatní funkce programu jsou stejné jako v kazetové verzi.

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 nahraje nejprve hlavička a na obrazovce se objeví název programu. Postupně se nahrají 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 nenapíše 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 nahraje 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.

Jan Hanousek
Computer Software
Lázeňská 6
118 00 Praha 1