**Grafické programy**

Bitmapy (rastre) sú obrázky tvorené veľkým množstvom bodov, ktoré dávajú dohromady požadovaný obrázok. To sa prejavuje kostrbatosťou obrázku v niektorých miestach a tiež pri veľkom zväčšení. Bitmapy sa používajú predovšetkým pre digitálne fotografie a malé obrázky na webe. Bitmapové obrázky sú ľahko editovateľné, ale zaberajú mnoho miesta na disku. Pre príklad: rovnaký obrázok, ktorý má vo formáte vektorového editora Corel Draw veľkosť 261 kB má vo formáte BMP (najčastejšie používaný bitmapový formát) veľkosť 12 MB, a vo formáte JPG (formát grafických súborov používaný pre internet) veľkosť 2,3 MB.

**Vektorové obrázky**

Vo vektorových obrázkoch sa obraz neskladá z jednotlivých bodov, ale z kriviek a bodov, ktoré sú presne popísané. To má veľkú výhodu, pretože všetky objekty v obrázku sú ľahko editovateľné a obrázok zaberá málo miesta na disku. Naviac pri zväčšení nedochádza ku skresleniu detailov.

**Najčastejšie používané grafické formáty**

rastre Windows (.BMP) - Klasické rastre Windows majú príponu .bmp a sú jedným z najrozšírenejších formátov. Môžu používať až 16 miliónov farieb (24 bitová farebná hĺbka)

rastre JPEG (.JPG, .JFIF) - Sú veľmi rozšíreným formátom. Používa obrazovú kompresiu, takže súbory nie sú tak veľké ako u ostatných formátov, ale pri kompresii dochádza ku strate kvality obrázku (stratová kompresia). Preto je tento formát vhodný ako konečný formát obrázku po spracovaní. Používa sa na vystavovanie obrázkov na internete, taktiež väčšina digitálnych fotoaparátov ukladá snímky do JPG.

rastre CompuServe (.GIF) - Rastre CompuServe majú príponu .gif a používajú se hlavne v sieti internet. Ich farba je obmedzená na 256 farieb (8 bitová farebná hĺbka). Ich výhodou je, že môžu obsahovať tzv. alfa-kanál, vďaka čomu môžu byť priesvitné a tiež bývajú animované (súbory skladajúce sa z viacerých obrázkov nasledujúcich po sebe).

rastre Portable Network Graphics (.PNG)

Taktiež komprimovaný formát, používa sa na internete, pretože pri použití menšieho množstva farieb je súbor menší ako pri formáte JPG, pričom nedochádza ku strate kvality obrázku (bezstratová kompresia).

rastre programu Adobe Photoshop (.PSD)

Rastre programu Adobe Photoshop majú príponu .psd. Obvykle sa pre rozširovánie obrázkov nepoužíva a tak sa s ním stretávame pomerne málo.

vektorový formát Windows Metafile (.WMF) - Najbežnejší vektorový formát. Je použitý napríklad v klipartoch programového balíku MS Office.

vektorový formát Corel Draw (.CDR)

vektorový formát Zoner MetaFile (.ZMF)

Tento formát patrí programu Zoner Callisto.

**Bitmapové editory**

Bitmapové editory sú programy, pomocou ktorých možno editovať bitmapové obrázky. Najrozšírenejšími editormi sú programy: Adobe Photoshop, Corel Photopaint, Paintshop Pro, GIMP a program Maľovanie dodávaný štandardne s Windows.

**Vektorové editory**

Medzi najrozšírenejšie a najznámejšie vektorové grafické editory patrí program Corel Draw, ktorý umožňuje okrem kreslenia tiež tvorbu rôznych dokumentov a ďalej program Adobe Illustrator. Program Zoner Callisto je produkt českej firmy a tiež sa používa na tvorbu vektorových obrázkov.

**Farby v počítačovej grafike**

Farby sa v počítačovej grafike tvoria pomocou rôznych farebných systémov. Najrozšírenejšie sú dva, RGB a CMYK. Farebný systém RGB tvorí farby pomocou kombinácie troch základných farieb - červenej, zelenej a modrej (preto RGB - red, green a blue), tento systém se používa pri monitoroch. Systém CMYK tvorí farby pomocou kombinácie farieb azúrovej, purpurovej, žltej a podielu čiernej.

Tento farebný systém sa používa v tlačiarňach. Zlúčením farieb azúrovej, purpurovej a žltej dostaneme tmavohnedú farbu, preto je v tomto modeli ešte čierna farba. Ďalšie modely sú HSV a HSL, používajú sa však menej.