

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA
Katedra informačních technologií



Bakalářská práce

Počítačová grafika – programy Adobe

Helena Frymlová

© 2011 ČZU v Praze

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií

Akademičký rok 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Helena Frymlová

obor Informatika

Veloucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze
čl. 16 určuje tuto bakalářskou práci.

Název práce: **Počítačová grafika**

Osnova bakalářské práce:

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Standardy počítačové grafiky
4. Porovnání grafických programů ADOBE
5. Závěr
6. Seznam použitých zdrojů
7. Přílohy

Rozsah hlavní textové části: 30 - 40 stran

Doporučené zdroje:

1. MARTIŠEK, D.: Matematické principy grafických systémů, Brno, Ličera, 2002, ISBN 80-85763-19-2.
2. HORNÝ, S.: Počítačová grafika, Praha, Oeconomica, 2006, ISBN 80-245-1104-5.
3. on-line materiály

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Jarolímek, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce: březen 2011


.....
Vedoucí katedry




.....
Děkan

V Praze dne: 28. 2. 2011

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci napsala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů. Souhlasím se zapůjčováním práce a jejím zveřejněním.

V Mikulově 20. 3. 2011

Helena Frymlová

Poděkování

Inspiraci pro sepsání této práce jsem získala při lekcích počítačové grafiky vedené grafikem Štěpánem Klimešem, kterému jsem vděčná za všechno, co mě naučil. Také děkuji kolektivu Galerie plastiky a Městských divadel pražských za to, že mi poskytli dostatečný prostor pro sepsání všech poznatků, kterých jsem u nich nabyla. V neposlední řadě patří mé díky Ing. Janu Jarolímkovi, Ph.D. za trpělivost a podnětné rady při vedení mé bakalářské práce.

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA – PROGRAMY ADOBE

Computer Graphics – Adobe Programs

Souhrn:

Projekt se zabývá programy pro tvorbu počítačové grafiky, zejména se zaměřuje na programy od společnosti Adobe Systems. V textu se čtenář seznámí se základními metodami tvorby grafiky, s historií a novinkami současných verzí grafických programů Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Flash. Text doprovází příklady týkající se dané kapitoly.

Klíčová slova:

počítačová grafika, vektorová grafika, bitmapová grafika, Adobe Creative Suite, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Flash, Action Script

Summary:

The project goes over programs for computer graphic editing, especially the programs made by Adobe Systems. The text introduces basic methods of designing graphics, history of programs and innovations of the latest versions of Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign and Adobe Flash. The text is accompanied with illustrations related to each topic.

Keywords:

computer graphics, vector graphics, raster graphics, Adobe Creative Suite, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Flash, Action Script

1. ÚVOD	8
2. CÍL PRÁCE A METODIKA	10
3. STANDARDY POČÍTAČOVÉ GRAFIKY	11
3.1. PROGRAMY PRO TVORBU DOKUMENTU	11
Textové programy	11
DTP programy	11
Grafické programy	12
Dnešní aplikační oblasti zpracování grafiky (na osobních počítačích):	12
3.2. DĚLENÍ GRAFICKÝCH PROGRAMŮ	13
Dělení grafických programů podle způsobu zpracování obrazové informace	13
VEKTOROVÁ GRAFIKA	13
Formáty vektorové grafiky	14
Objektový přístup v tvorbě obrazu	15
Výhody a nevýhody	15
Výhody a nevýhody	18
Formáty bitmapových obrazů	19
Dělení grafických programů podle použití	20
4. PROGRAMY PRO TVORBU GRAFIKY OD FIRMY ADOBE SYSTEMS	21
4.1. Historie Adobe Systems	21
Produkty:	21
Adobe Creative Suite	21
Další produkty	22
Akvizice společnosti Macromedia	22
Výhodné licence pro studenty a učitele	22
1.1. Adobe Photoshop	24
Vývoj programu	26
Photoshop formáty	29
Shrnutí poznatků o programu	29
4.2. Adobe Illustrator	30
Historie	30
Adobe Illustrator CS2 a CS3 - novinky	31
Shrnutí poznatků o programu	33
4.3. Adobe InDesign	34
Historie	34
Shrnutí poznatků o programu	36
4.4. Adobe Flash	37
Programovací jazyk Action Script	37
Jak se Flash prezentace vytváří a přehrává	37
Historie	38
Shrnutí poznatků o programu	40
4.5. Přehled	41
5. ZÁVĚR	42
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	44
SEZNAM OBRÁZKŮ	45
SEZNAM TABULEK	46
PŘÍLOHY	47

1. ÚVOD

Je zajímavé sledovat, jak počítačová grafika postupem času získala významné postavení v mnoha odvětvích. Výtvarné cítění a potřebu obklopovat se vizuálně příjemnými objekty mělo lidstvo už odedávna. Počátek vizuální kultury a vizuální komunikace jsem shledala podle zdrojů už před více než dvaceti tisíci lety, když paleolitický člověk nakreslil svého prvního koně, bizona nebo gazelu na stěnu jeskyně. Tehdy se umění stalo poselstvím

a umožnilo nový způsob předání informace – tedy nový způsob komunikace. Postupem času lidé objevovali nové vizuální vyjadřovací prostředky a techniky – hlínu pro modelování, kov na výrobu šperků, olejové barvy pro olejomalbu a tak dále. Tato tvorba později překročila rámec uměleckého vyjádření - lidé objevili velikou sílu vizuálu při obchodování a začali tvořit upoutávky na své výrobky a služby. Za přelom ve vývoji grafiky považuji vynález knihtisku v 15. století. Knih tisk sloužil nejen k tisku knih, ale také novin, letáků, plakátů, pohlednic a podobně. Díky tomuto vynálezu se začala masivně šířit reklama a spolu s ní i grafika, která nyní mohla existovat v několika stech výtiscích, ale stále bylo pracné ji vytvořit. Velký „boom“ nastal až s vynálezem počítače, který ulehčil opravy a změny a dal tak příležitost k dalšímu rozvoji. Z velkých sálových počítačů se vyvinuly stolní počítače. Díky minimalizaci a cenové dostupnosti se počítače dostaly do domácností. Na konci 20. století měl už každý grafik svůj počítač doma a mohl své výtvarné sny celkem lehce realizovat. Vedle technického rozvoje se člověk zdokonaloval i duševně, a tím se rozvíjela i schopnost abstrakce a potřeba ji sdělit. Stále větší snaha o zdokonalení dala impuls ke vzniku různých uměleckých skupin a směrů využívajících různé techniky.

Postupem času byly vypracovány strategie pro úspěšný reklamní vizuál (např. AIDA apod.) a v posledních letech se všechny úspěšné firmy svěřují do rukou profesionálních grafiků nebo přímo reklamních a komunikačních agentur. Mít reklamu například od Ogilvy, Mark/BBDO, Leo Burnett Advertising nebo Young & Rubicam je pro firmy velká prestiž. Dnes ale existuje i nepřehledné množství malých kreativních agentur a všechny – velké i malé bez výjimky – pracují s grafickým softwarem. Velice oblíbenými pracovními nástroji pro tvorbu grafiky jsou zde programy jako je Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Flash a Adobe Dreamweaver, na které bude má bakalářská práce zaměřena. Tyto programy se od sebe odlišují v mnoha parametrech – zejména ve své funkci, vhodnosti pro cílového uživatele, ceně, principu práce s grafikou (bitmapa/vektor).

Původní prací stroj „IDEAL“ model 1905 je nepřekonatelný.

Na 6 obelázaných výstavách
odměněn zlatými medaillemi.

Vývoz do všech zemí slovanských.

Varujeme před bezcennými
padělkami a napodobeni-
nami, jichž se po-
slední dobou
mnoho vy-
skytá.



Původní patent. prací stroj
»IDEAL« nelze u žádné jiné
firmy koupiti. Vyrábí jej je-
dině továrna firmy dole
podepsaná, ostatní pod
tímto jménem nabí-
zené prací stroje
jsou bezcennými
padělkami!

Idealem

každé praktické hospodyňky je dobrý prací stroj. Tím jest náš světově pověsti se
těšící patentní prací stroj »IDEAL«, který

je prádlena, která nejlépe, nepije a nechce — platu.

Službu konati nikdy nepřestane, nikdy nevyprová. Vypere bez mokra, bez páry,
lehounce, čistě a prádlo netrhá, naopak ušetří. Jen nepatrné obsluhy vyžaduje:
ohřátí vody a trochu komihání pákou. Dosud zvítězil nad každým jiným pracím strojem.

Račte laskavě čísti úsudky:

(kromě těchto ještě několik set po ruce)

P. T. — S výkonem pracího stroje »Ideal« jsem nad-
míru poštěten! Dříve mne vždy hntělo, když jsem viděla
vchovavý koš prádla určeného ku praní, a teď nosím do kole
veselce . . . Dříve, prala-li služka samota, nevyprala to čistě,
jak jsem si přála, a zjednala-li jsem prádleno, pak stála jsem
sama u plnoy a vařila pro ně. Nyní odpovídám po vši práci
dení dá se služka do prádla a do večera je prádlo vyprané
jako sněh. A pro mne je zábahou býti u toho, což jsem dříve
udělala jen jako za trest. A služka? Ta se na prádlo těší!!
Říkám »Ideal« »spříjemnost ženského života«. Musím to na-
psat do »Šťastného Domova«, kde jsem byla pevně na Váš
stroj upozorněna. Za vzornou a solidní Vaši obsluhu vyslo-
vuji Vám díky! S úctou E. Hrdličková, choť lékaře v Osečce.

P. T. Váš prací stroj »Ideal« přeše znamenitě — věru
nade vše očekávání. Prádlo vypere se v něm rychle, velmi
čistě a netrhá se. Z prádleny, kde dříve při praní rukama
močila se po dva dny mrazitá služka a s ní často i já, ozývá
se nyní jen zpěv a smích a za půl dne je hračkou vyprané.
S poštětím doporučuji proto tento Váš velmi prospěšný stroj
prací každé domácnosti co nejvříve! S úctou
Helena Šebelová, choť nadučitele v Hručce.

V říjnu 1904 odebral jsem prací stroj »Ideal« čis. 1.
S díky za vzornou obsluhu a za zřetelný stroj jsem nepopí-
chal, chci se přesvědčit, zdal pravda, co o »Idealu« v »Cen-
níku« napsáno. Jít dnes mohu svou úplnou spokojenost ct.
firmě vyslovit: lehký chod, přesný výkon stroje — prádlo
skvěle, velká úspora času a mydla. Nyní odpadá obyčejný
hluk a šon v domácnosti, mokrý a výparý po celém domě . .

strojem vypere se klidně prádlo při malé práci, výkon stroje
jest neobyčejný. Zároveň připomínám, že »Ideal« zhotoven
neobyčejně důkladně, tak že po léta vytrvá. Stroj prací mohu
každému více doporučit. Děkuje srdečně za vzornou oby-
sluhu, doporučuji se k na dále ct. přízni a trvám v dokonale
úctě zcela oddaný

Farní úřed. T. SS. Trinitatis Magr. Jos. Kubíček,
ve Vřesovicích m. děkan a farář.

Velečtí pánevo! Byl jsem, musím doznati, zvědav na
výkon Vašeho pracího stroje, an každý mně věc rozmlouval,
že prací stroj ve svém výkonu není dosud spolehlivý — a to
byl většinou lidé, kteří nějaký podobný stroj již měli nebo
viděli — a tu nyní po dokonalém vykouzení nabíhám, jak
»Ideal« Váš v pravdě nese svoje jméno. V krátkosti řečeno,
je neocenitelným, až těžko jemu klesiti si cestu do světa,
kdy napodobeninou jeho byl každý zklamán. Vše, pánevo,
že bylo velké napjetí při poprvém působení stroje, leč větší
ještě překvapení po pěti minutách, pravím pouhých pěti mi-
nutách, kdy umatěné zástřezy z prvé vody byly tak dokonale
čistý, že se mohly dát vyvěšet. Jen Vašemu stroji důlně nám
děkujeme, že prádlo, které úmorně práti se muselo celé dva dny
a teprve třetí den se věšelo, a to vše s výpomocí posluhovačky,
máme nyní Vaším strojem vyprané bez pomoci posluhovačky
za jedno půldne a odpůl dne při dobré pohodě již suché, k če-
mu hlavně nám dopomáhá Vámi nám dolaaná pravá parago-
mová šlímáčka, na kterou nemá žádný šetřič, chce-li mít stroj
dokonalý. Pročť Vám ještě jednou více díky a mnoho zdaru
v působení pro pohovu v domácnosti. Vám oddaný F. Volf,
uzemstřiv a vývoz tunek v Čáslavi.

Cenníky a obšírné popisy na požádání zdarma a franko. — Na přání výhodné
platební podmínky.

První česká speciální továrna pracích strojů a přístrojů
RAK A HOBZA v Hranicích.

2. CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem práce je porovnat produkty pro tvorbu grafiky od firmy Adobe Systems a to zejména Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign a Adobe Flash ve své funkci, vhodnosti pro cílového uživatele, ceně a principu práce s grafikou (bitmapa/vektor), dále je cílem porovnat inovace jednotlivých programů. Nejdůležitější fakta budou prezentována v přehledné tabulce.

V první části mé práce se zabývám rešerší dané problematiky - definuji základní principy počítačové grafiky a popíšu její vznik a historii. Vysvětluji její neopomenutelnou roli v dnešním světě. Dále popíši tři základní skupiny programů. Jsou to textové programy, programy pro desktop publishing a grafické programy. Dále se grafické programy dělí podle způsobu zpraování grafiky na 2 typy - programy na bázi vektorové grafiky (to jsou Adobe Illustrator nebo program Corel Draw od společnosti Corel) a programy, které pracují s bitmapou (například Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, AutoCAD). Princip zpracování informace ve vektorech a v bitmapě je popsán a vysvětlen na příkladech.

V metodické části pojednávám především o fungování programů od společnosti Adobe - Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign a také Adobe Flash, který je součástí programů od Adobe Systems teprve několik let, ale je to velmi významná součást balíku programů Adobe Creative Suite. V práci rozebírám nové funkce programů a další odlišnosti, které přicházely s novými verzemi. Konkrétně v programu Adobe Photoshop jsou popsány funkce pro úpravu fotografií, v programu Adobe Illustrator je vysvětlen vývoj funkcí pro vektorovou grafiku, ze které se kresba tvoří. Program Adobe InDesign bude popsán jako DTP aplikace, která se neustále zdokonaluje. Dále popisuji program Flash, který nyní spadá také pod programy vlastněné společností Adobe Systems, jako grafický vektorový program sloužící především pro tvorbu interaktivních animací, prezentací a her, a to zejména na internetu. V rámci Flashe je vysvětlena základní syntaxe jazyka ActionScript, objektově orientovaného programovacího jazyka. Rozebírám historii programů, jejich úplné počátky a vývoj až do verze z roku 2010. Analyzuji inovace jednotlivých verzí.

V závěru jsou shrnuty všechny důležité poznatky o počítačové grafice a o vybraných grafických programech v přehledné tabulce.

Důležitou součástí práce je praktická část s mojí grafickou tvorbou. Do práce jsem vložila grafické dokumenty, které jsme vytvářela v programech od firmy Adobe. Popisuji zde postup tvorby dokumentu a vysvětluji, proč jsem pro tvorbu dokumentu použila zrovna ten který zmíněný program.

3. STANDARDY POČÍTAČOVÉ GRAFIKY

3.1. PROGRAMY PRO TVORBU DOKUMENTU

Pro tvorbu dokumentu můžeme použít tři typy programů:

Textové programy

Grafické programy

DTP programy

Textové programy

Princip textových programů je založen na prostředcích pro práci s jednotlivými částmi textu. Textové programy jsou orientovány na snadné vkládání znaků, na manipulaci s jednotlivými částmi dokumentu atp.

Jak uvádí Horný, textové programy se využívají zejména na tvorbu digitální podoby zdrojových textů. Ty jsou pak zpracovány pro tisk či prezentaci pomocí DTP a prezentačních programů. Využívání většiny formátovacích a grafických funkcí je v tomto případě zbytečné. Mezi nepoužívanější textové editory patří Microsoft Word.

DTP programy

DTP technologie jsou určeny především pro profesionály v oblasti předtiskové přípravy a tvorby dokumentů. Současné DTP technologie jsou však přístupné nejen typografům, sazečům a grafikům, ale jsou snadno použitelné i pro uživatele, kteří nejsou v této oblasti profesionály. Mezi tyto programy se řadí např. QuarkXPress, Adobe InDesign, PageMaker, Corel Ventura, Calamus.

Grafické programy

Počátky zpracování grafiky pomocí počítačů můžeme datovat do let 1960 – 1970. V této době se začalo vyvíjet úsilí o dokonalejší zpracování grafických dat, a to hlavně v technické oblasti. Především u technických projektů a také u návrhů v automobilovém průmyslu byla vyžadována vyšší úroveň. V důsledku toho byly v 70. letech vyvinuty první komerční systémy CAD/CAM. Tyto systémy pracovaly s velkým objemem dat a potřebovaly velmi výkonné počítače. Výstupy byly realizovány většinou na nejrůznější kreslicí zařízení.

Díky vývoji grafického uživatelského rozhraní, dokonalejším obrazovkám atd. se rozšířily možnosti grafiky.

Dnešní aplikační oblasti zpracování grafiky (na osobních počítačích):

Reprografie, umělecká tvorba a design

Prezentační grafika

Animace ve filmu

Multimediální aplikace

Tvorba reklamních klipů, titulků, počítačové hry

DTP technologie

(Horný 2006, str. 9-10).

Nejznámějšími grafickými programy jsou programy Photoshop a Illustrator od společnosti Adobe nebo například program Corel Draw od společnosti Corel. Stále se také vyvíjejí CAD programy – AutoCAD, ArchiCAD atd.

3.2. DĚLENÍ GRAFICKÝCH PROGRAMŮ

Dělení grafických programů podle způsobu zpracování obrazové informace

Podle primární orientace na určitý druh grafiky se rozlišují grafické programy bitmapové a vektorové.

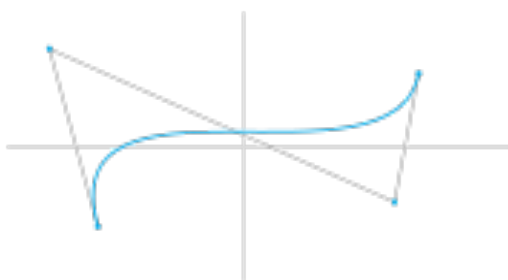
Bitmapově orientované programy lze využít pro retušování nebo montáž nového obrazu z různých zdrojových objektů a pro další úpravy (např. Adobe Photoshop, CorelPhoto-Paint). Dále se bitmapové editory používají pro volnou grafickou tvorbu simulující klasické malířské nástroje (např. Corel Painter nebo Fractal Design Sketcher pro černobílé kresby). Většinou se v těchto programech vytvářejí jednotlivé komponenty budoucích dokumentů a celková podoba dokumentu vzniká v jiném programu (např. ve vektorovém nebo sazecím).

Vektorově orientované grafické programy lze využít pro volnou grafickou tvorbu pomocí vektorových křivek a pro aplikaci vektorových efektů na text (např. Corel DRAW, Aldus Freehand, Adobe Illustrator). Tyto programy lze vzhledem k rozšířeným možnostem práce s textem využít i pro tvorbu konečné podoby dokumentů s převažujícími grafickými prvky.

VEKTOROVÁ GRAFIKA

Vektorové zpracování dat je způsob ukládání obrazových informací v počítači. Vektorová grafika spolu s bitmapovou grafikou představuje základní způsob ukládání obrazů.

Jak uvádí internetová encyklopedie Wikipedie, vektory jsou čárové segmenty definované pomocí počátečního bodu, směru a délky. Proto při zvětšení nedochází ke zhoršení kvality – chybějící body jsou matematicky dopočítány. Základem vektorové grafiky je matematika, obrázek není složen z jednotlivých bodů, ale z křivek - vektorů. Křivky spojují jednotlivé kotevní body a mohou mít definovanou výplň (barevná plocha nebo barevný přechod). Tyto čáry se nazývají Bézierovy křivky.



Obr. č. 2 - Bézierova křivka (ZDROJ: Wikipedie)

Francouzský matematik Pierre Bézier vyvinul metodu, díky které je schopen popsat pomocí čtyř bodů libovolný úsek křivky.

Obr. č. 3 – Pierre Bézier (ZDROJ: <http://sierra.univ-lyon1.fr/irem/CF/img23.gif>)



Křivka je popsána pomocí dvou krajních bodů (tzv. kotevní body) a dvou bodů, které určují tvar křivky (tzv. kontrolní body). Spojnice mezi kontrolním bodem a kotevním bodem je tečnou k výsledné křivce. Takto jsou definovány přímky a křivky. Jejich definice jsou použity pro definici vyšších geometrických tvarů (kružnice, elipsy, obdélníky apod.). Z těchto tvarů lze definovat další složitější tvary jako jsou krychle, jehlany a mnohostěny (http://cs.wikipedia.org/wiki/Vektorov%C3%A1_grafika).

Jak píše Horný, matematický princip vektorového zpracování dat funguje tak, že uživatel uloží data – vektory. Ty jsou fyzicky reprezentovány číselnými hodnotami. Podle číselných hodnot jsou vykresleny přímky a křivky a objekty z těchto prvků tvořené. Pro každý objekt jsou matematickou formou uloženy informace o umístění klíčových bodů, o délce a průběhupřímek a křivek, o barvě a síle čáry, o výplni objektu atd. (Horný 2006, str. 19).

Struktura vektorových souborů se v podstatě neliší od struktury bitmapových souborů, tj. obsahuje též hlavičku, data, paletu apod.

Zatímco vektorový obrázek je složen z jednoduchých geometrických objektů jako jsou body, přímky, křivky a mnohoúhelníky, lidské oko pracuje na principu bitmapové grafiky, neboť sítnice představuje bitmapový rastr. Mozek ale zpracovává obraz jako vektorovou grafiku.

Formáty vektorové grafiky

AI - Adobe Illustrator Artwork

CDR- formát programu Corel Draw

SVG - Scalable Vector Graphics

WMF – grafický formát pro Ms Win; vektorový formát, který povolí bitmapovou grafiku

Objektový přístup v tvorbě obrazu

Objektový přístup umožňuje v programu samostatně manipulovat s jednotlivými objekty v obrazu. To umožní provádět změny velikosti, barvy, přesuny a pod. nezávisle na ostatních částech obrazu. Tento přístup je využíván ve vektorově orientovaných programech a v posledních letech i u bitmapově orientovaných grafických programů (http://cs.wikipedia.org/wiki/Vektorov%C3%A1_grafika).

Výhody a nevýhody

Vektorová grafika má proti rastrové grafice některé výhody – obraz složený z vektorů lze libovolně zmenšovat nebo zvětšovat bez ztráty kvality (chybějící body jsou dopočítány). Také je snadnější pracovat s každým objektem v obrázku odděleně. V bitmapově orientovaném programu to jde pomocí rozvrstvení obrazu nebo použití vektorů, které např. Photoshop umožňuje, ale pouze omezeně. Další výhodou je výsledná velikost obrázku, který je obvykle mnohem menší než u rastrové grafiky.

Výhody vektorové grafiky se dají nejlépe předvést na následujících snímcích:



Obr. č. 4 - originální vektorový obrázek (ZDROJ: Illustrator)



Obr. č. 5 - zvětšeno 4× jako vektorový obrázek

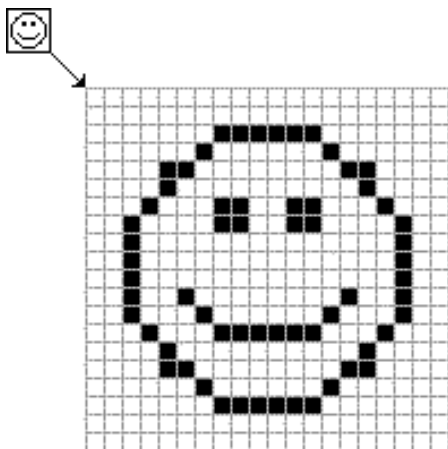


1.(c) zvětšeno 4× jako rastrový obrázek.

Ve vektorové grafice je ale zpravidla složitější pořízení obrázku (v rastrové grafice lze obrázek snadno pořídit pomocí fotografie). A překročí-li složitost grafického objektu určitou mez, začne být vektorová grafika náročnější na paměť, procesor a velikost disku než grafika bitmapová.

BITMAPOVÁ GRAFIKA

V bitmapové grafice je celý obrázek popsán pomocí jednotlivých barevných bodů neboli pixelů, které jsou uspořádány do mřížky. Každý bod má informaci o své přesné poloze a barvě (či stupni šedi u černobílých obrázků). Tyto informace jsou fyzicky reprezentovány číselnými hodnotami. Dohromady tvoří všechny body určitého souboru celkový obraz objektu, který je tímto způsobem zachycen.



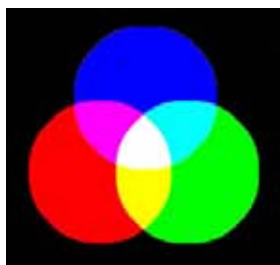
Obr. č. 6 – bitmapová grafika, pixely (ZDROJ: internet)

Jak uvádí Horný, „hodnota bodu v bitové podobě (kombinace nul a jedniček) je datová specifikace barvy příslušného bodu obrazu na zobrazovacím zařízení. Každá kombinace zastupuje 1 odstín barvy nebo šedi. Logická velikost bodu je dána počtem bitů (nul a jedniček), pomocí kterých lze barvu bodu v daném obraze vyjádřit. Tato logická velikost je samozřejmě stejná pro všechny body v daném souboru. Na základě logické velikosti bodu se vyjadřuje tzv. barevná hloubka (bitová hloubka). Zde je nutné připomenout, že základní počítačová paměťová jednotka je jeden byte, který obsahuje osm bitů, které nabývají hodnot nula a jedna a jejich kombinací lze určit až 256 hodnot.

Dále lze barvu specifikovat pomocí barevných modelů RGB (a) (červená, zelená, modrá – tj. celkem 3 byty po 8 bitech, tj. 24 bitů), CMYK (b) (tyrkysová, purpurová, žlutá, černá – tj. celkem 4 byty po 8 bitech, tj. celkem 32 bitů) a dalších. V těchto případech se již nejedná o barevnou paletu, ale o barvu definovanou jako výslednici intenzity jednotlivých barevných kanálů. Při hloubce 24 bitů lze vyjádřit již 16,7 milionů barev (tzv. režim Truecolor) a při hloubce 32 bitů 4,3 mld. barev.



Obr. č. 7 – Model CMYK – substraktivní míchání barev (ZDROJ: vlastní tvorba)



Obr. č. 8 – Model RGB – aditivní míchání barev (ZDROJ: internet)

Bitmapové soubory mají strukturu založenou na hlavičce souboru, bitmapových obrazových datech a dalších informacích, jako je například barevná paleta. Hlavička souboru je množina binárních nebo ASCII dat, která obsahují informace o vlastních obrazových datech. Většinu místa v bitmapovém souboru zabírají obrazová data (Horný 2006, str. 18).

Tento způsob popisu grafických dat uplatňuje např. televize nebo digitální fotoaparát. Kvalitu záznamu obrazu ovlivňuje především rozlišení a barevná hloubka. Rozmístění a počet barevných bodů obvykle odpovídají tomu, k čemu výsledný soubor slouží. Pokud se obrázek zobrazuje na monitoru, stačí rozlišení 72 DPI (dots per inch), pro tisk na tiskárně minimálně 300 DPI, pokud chceme dosáhnout opravdu kvalitního tisku.

Výhody a nevýhody

Pomocí fotografie nebo pomocí skeneru je pořízení obrazu velmi snadné. Bitmapovým způsobem záznamu lze zobrazit i malé detaily a složité struktury. Nevýhodou jsou velké nároky na zdroje. Při velkém rozlišení a barevné hloubce může velikost obrázku dosáhnout několika megabytů, pokud se nepoužije komprimovaný formát. Změna velikosti vede ke zhoršení obrazové kvality obrázku – narozdílnost vektorového obrazu, ve kterém jsou chybějící body matematicky dopočítány.



Obr. č. 9 – bitmapový obrázek ve vysokém rozlišení
(ZDROJ: vlastní tvorba)



Obr. č. 10 - obrázek v nízkém rozlišení

Formáty bitmapových obrazů

Používané formáty souborů rozlišujeme jako nekomprimované a komprimované, komprimované pak na formáty

s bezztrátovou či ztrátovou kompresí:

JPEG - formát komprimovaného obrazového souboru

TIFF – formát nekomprimovaného obrázku, nejvyšší kvalita

GIF – komprimovaný formát obrázku

PNG – bitmapový formát, novější

APNG – animovaný PNG

BMP – formát bitmapového obrázku

HDP - obrazový formát HD Photo vyvinutý společností Microsoft, podporuje ztrátovou i bezztrátovou kompresi

JPEG 2000 – kvalitnější formát na ztrátovou kompresi obrazu založený na wavelet transformaci, umožňuje i bezztrátovou kompresi

MNG - grafický formát pro animované obrázky

PCX - formát firmy ZSoft pro ukládání rastrové grafiky, dnes už se od něj upouští

PNG - grafický formát určený pro bezztrátovou kompresi rastrové grafiky, byl vyvinut jako zdokonalení a náhrada formátu GIF

WBMP – formát monochromatického zápisu obrázků, určený pro úsporné grafické prezentace na mobilních telefonech

XPM - formát souboru pro ukládání rastrové grafiky, využíván v grafickém prostředí X Window System. Má velmi jednoduchou textovou strukturu, která je odvozena od grafického formátu XBM. Díky tomu může být vytvořen

a upravován v libovolném textovém editoru, např. v poznámkovém bloku.

Dělení grafických programů podle použití

Grafické programy vycházejí ze dvou základních druhů podle způsobu uložení informace a práce s ní. Bitmapový princip ukládá informace o jednotlivých bodech obrazu, vektorový princip tvoří obraz pomocí objektů, které jsou definovány matematickým zápisem. Ve většině případů jsou ale oba druhy schopné pracovat i s druhým typem grafiky, než na který jsou zaměřeny, samozřejmě v omezené míře.

Horný členění grafické programy také podle použití, a to na:

Programy pro jednoduché kreslení a malování – grafické editory (PaintBrush, MacPaint, ...)

Bitmapově orientované programy pro retuš, montáž nového obrazu z různých zdrojových objektů a další úpravy naskenovaných obrazových předloh (Adobe Photoshop, ...)

Bitmapově orientované programy pro volnou grafickou tvorbu simulující klasické malířské nástroje (Corel Photo-Paint, Ractal Design Painter, Live Picture, ...)

Vektorově orientované programy pro volnou grafickou tvorbu a pro aplikaci vektorových efektů na text a další vektorové objekty (Adobe Illustrator, CorelDRAW, Aldus Freehand, AutoCAD, ...)

Programy pro podporu skenerů, konverzní programy a programy pro snímání obrazů z monitorů – podpůrné grafické programy

Ostatní programy se speciálním určením (programy pro prostorové modelování, animaci, prezentační a další podobné programy – 3D Studio, CorelDREAM 3D, CorelMOTION 3D, Power Point, ...)

Špičkové grafické programy komplexního charakteru se špičkovou cenou určené pro grafické pracovní stanice Barco, SGI Indigo apod. (Barco Graphics Creator, Alias Eclipse) (Horný 2006, str. 27-28).

Většina programů se dá zařadit do více zde uvedených skupin.

4. PROGRAMY PRO TVORBU GRAFIKY OD FIRMY ADOBE SYSTEMS

4.1. Historie Adobe Systems

Adobe Systems je softwarová firma zaměřující se na oblast počítačové grafiky, publikování a předtiskové přípravy. Je známá zejména jako tvůrce standardů PostScript a PDF a výrobce grafických programů Adobe Photoshop a Adobe Illustrator a programů pro publikování/čtení PDF dokumentů Adobe Acrobat / Adobe Reader.

Společnost byla založena v prosinci 1982 v San Jose Johnem Warnockem a Charlesem Geschkem poté, co opustili Xerox PARC za účelem vývoje komerčního PostScriptovacího jazyka.

V roce 1994 koupila firmu Aldus - autora velmi rozšířeného sázecího softwaru Pagemaker. V roce 1999 koupila firmu GoLive s jejich HTML editorem. Na konci roku 2005 koupila také firmu Macromedia (http://cs.wikipedia.org/wiki/Adobe_Systems).

Produkty:

Adobe Creative Suite

Tento balík obsahuje sadu grafických programů pro tisk, web, publikování a sazbu. Verze Standard obsahuje programy Adobe InDesign, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator a Adobe Acrobat. Verze Premium obsahuje kromě těchto programů navíc velmi užitečné nástroje pro tvorbu webové grafiky - Flash, Dreamweaver a Fireworks.

Výše zmíněné programy tvoří významnou základnu pro tvorbu současné grafiky na profesionální úrovni a bude jim věnována podstatná část bakalářské práce.

Další produkty

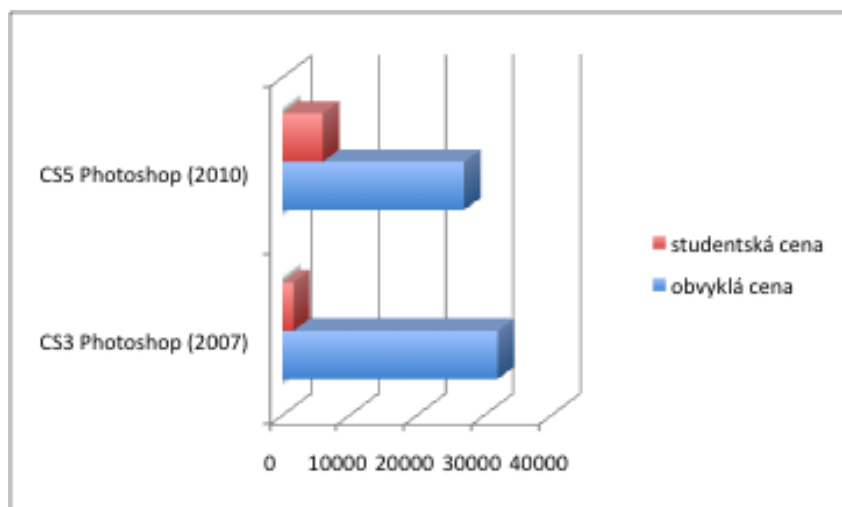
Dalšími produkty od společnosti Adobe jsou například Adobe ImageReady, Version Cue, Adobe Bridge, Adobe Stock Photos, Adobe Reader a další.

Akvizice společnosti Macromedia

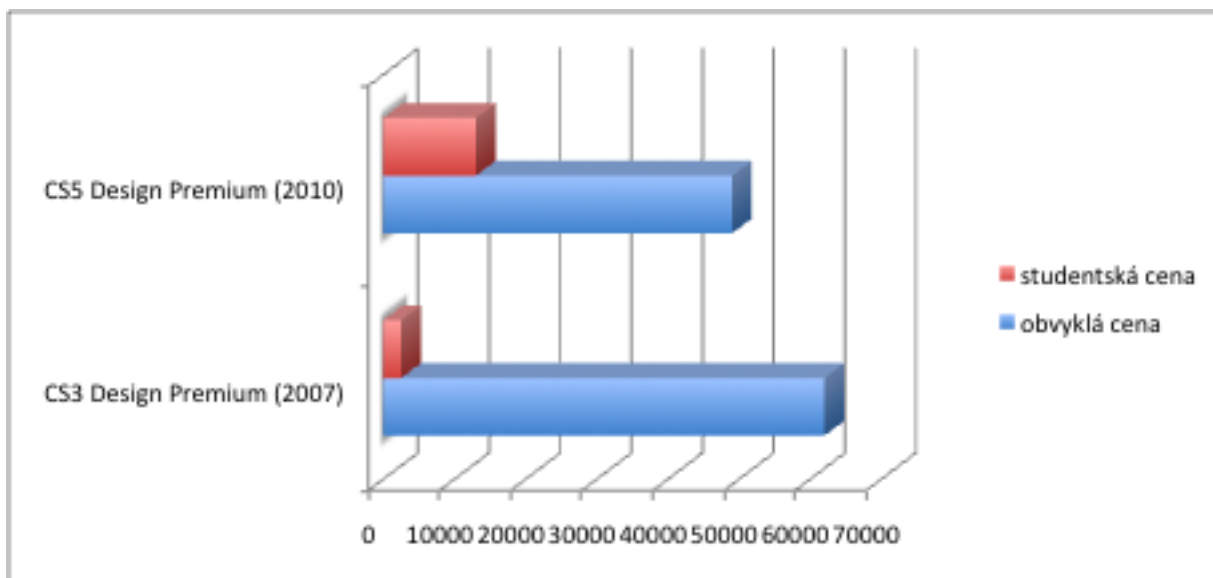
Software společnosti Adobe Systems má v dnešní době obrovský význam ve všech sférách publikační činnosti. V poslední době se postavení Adobe na trhu ještě výrazněji posílilo díky akvizici společnosti Macromedia, která proběhla v roce 2005. Macromedia byla dříve významný konkurent firmy Adobe. Díky odkoupení se nyní Adobe může pyšnit i softwarem určeným především pro web – například Flash, o kterém práce pojednává, Dreamweaver atd.

Výhodné licence pro studenty a učitele

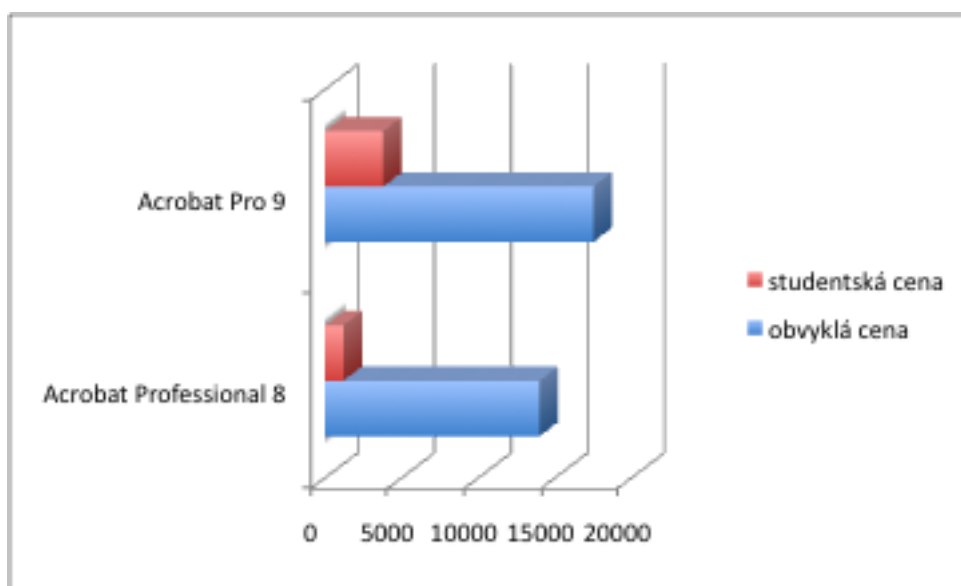
Od listopadu 2007 společnost Adobe začala poskytovat studentské licence hlavních aplikací za velmi přijatelné ceny. Těto licence může využít každý student denního, nejméně však dvouletého studia střední nebo vysoké školy, a také učitelé a zaměstnanci školy. Cena zvýhodněných balíčků byla zpočátku více než dvacetkrát nižší. Například za balík CS3 Design Premium CZ Win student zaplatil pouhých 2500 Kč místo obvyklých 62.000 Kč. Dnes stojí studentská licence Creative Suite 5 Design Premium kolem 9000 až 19000 Kč, přičemž obvyklá cena normální licence se pohybuje kolem 49000 Kč. Na následujících grafech je zobrazen vývoj cen. Na jednu stranu grafiky potěší postupné klesání normálních licencí, ale pro studenty se cena zvýhodněných licencí zvyšuje.



Tab. č.1 – graf – cena Photoshopu



Tab. č.2 – graf – cena balíku Creative Suite 5



Tab. č.3 – graf – cena Acrobatu

1.1. Adobe Photoshop

Program Photoshop je bitmapový grafický editor pro tvorbu a úpravy bitmapové grafiky, který se těší velké oblibě a stal se celosvětovým standardem. Jeho nejčastější použití spočívá v úpravě fotografií.

Na první verzi programu se začalo pracovat již v roce 1987. Jejimi autory byli bratři Thomas a John Knoll.

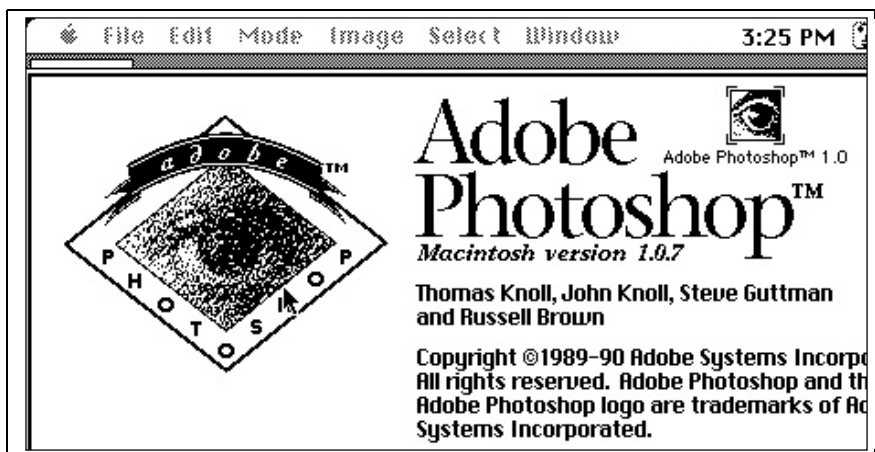


Obr. č. 11 - Thomas Knoll a John Knoll (ZDROJ: internet, fotograf Jeff Schewe)

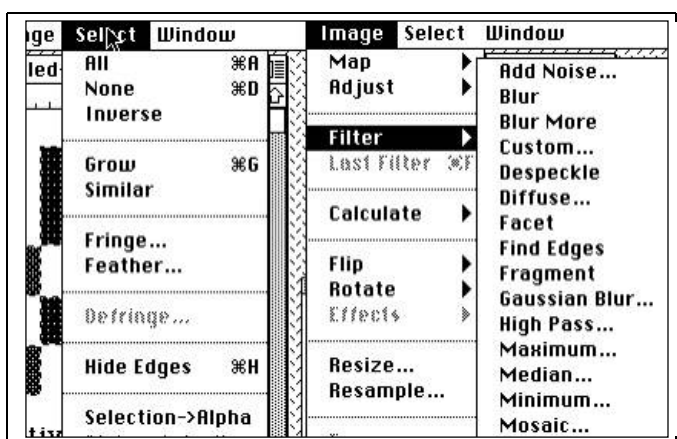
Thomas Knoll, student univerzity v Michiganu, se rozhodl napsat program, který by zobrazil obraz ve stupnicích šedi na jeho počítači s monochromatickým displejem Macintosh Plus. Tento program pojmenoval Display. Jeho bratr John Knoll, zaměstnanec známé firmy pro vizuální efekty Industrial Light & Magic (ILM) se začal o Display zajímat a doporučil Thomasovi, aby Display zdokonalil i pro editaci obrazů. A tak začala jejich spolupráce na grafickém editoru, který se později zapsal do dějin počítačové grafiky.

Thomas v roce 1988 přerušil studium a intenzivně se se svým bratrem začal věnovat vývoji programu, který přejmenovali na ImagePro. Ve stejném roce tento program pojmenovali Photoshop a rozhodli se pro krátkou reklamní akci, kdy se v nákladu 200 kusů přiložil zdarma program ke snímači diapositivů Barneyscan.

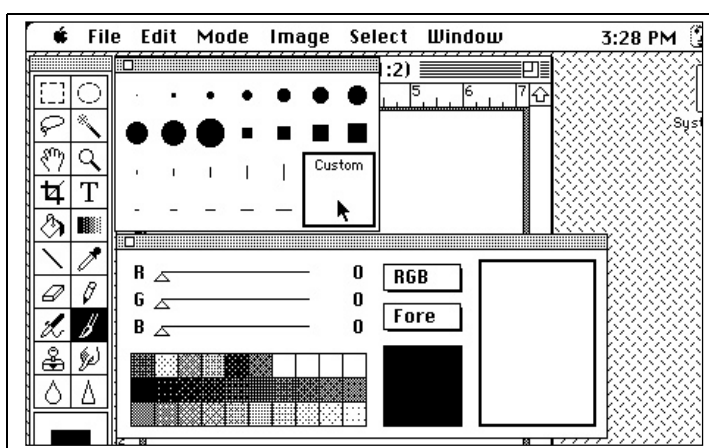
V roce 1989, po úspěšné prezentaci svého programu technikům firmy Apple a art directorovi firmy Adobe Russelu Brownovi, uzavřeli bratři Knollové se společností Adobe smlouvu, která umožnila firmě Adobe jejich program dále distribuovat. Poté následuje deset měsíců práce na vývoji produktu a konečně v roce 1990 se dostává Photoshop 1.0 na trh.



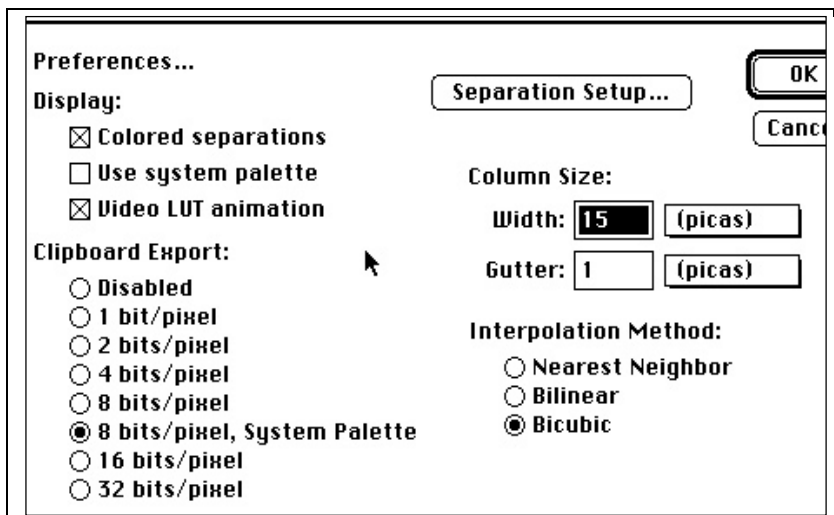
Obr. č. 12 - Úvodní okno Photoshopu 1.0 (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)



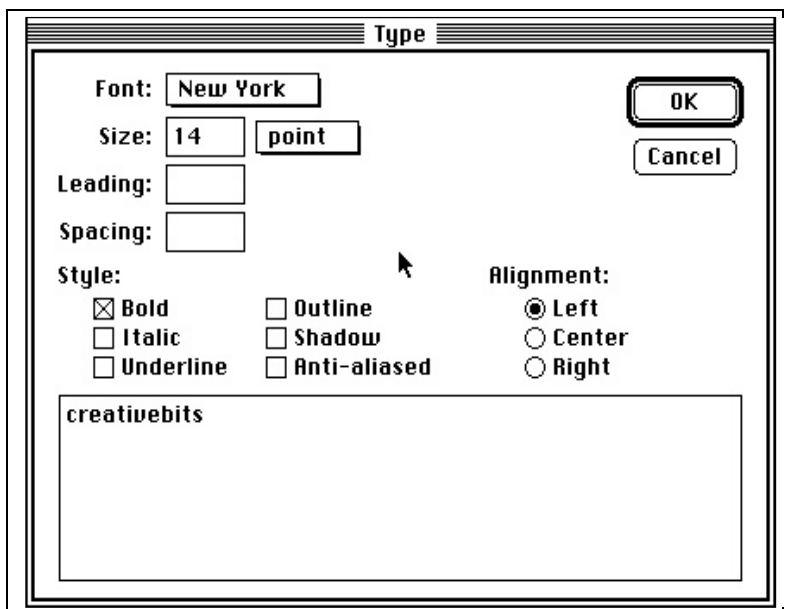
Obr. č. 13 – Nabídka filtrů Photoshopu 1.0 (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)



Obr. č. 14 – Photoshop 1.0 - Palety s nabídkou stopy štětce, barvy a vzorku (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)



Obr. č. 15 – Photoshop 1.0 - Paleta Předvolby (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

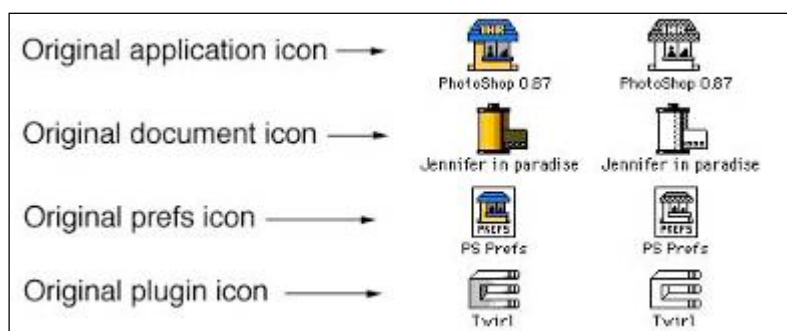


Obr. č. 16 – Photoshop 1.0 - Paleta možností nastavení textu (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Vývoj programu

První verze programu byla vyvinuta výhradně pro platformu Macintosh, verze 2.5 už byla vydána také ve verzích pro Windows. V dalších letech se Photoshop neustále zdokonaloval. Za přelomovou verzi se dá označit Adobe Photoshop 3.0, který nově umožnil pracovat s obrazem ve vrstvách (Layers).

Významnou událostí bylo vytvoření verze 4.0 pro operační systém Microsoft Windows v roce 1996. V této verzi jsou změněny do té doby podivné klávesové zkratky. Dále tato verze zavedla paletu Akce (Actions). Do „akcí“ si uživatel může nahrát sled kroků k úpravě fotografie a tuto akci může opakovat i příště pro další fotografie. Významným vylepšením byla také možnost vracet se v úpravách zpět (Multiple Undo) a počet kroků, o které se uživatel může vrátit zpět, bylo nově možné nastavit (http://www.storyphoto.com/multimedia/multimedia_photoshop.html).



Obr. č. 17 – Photoshop - původní ikony vytvořené Johnem Knollem (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

V roce 1998 se objevuje verze 5.0. Má nově paletu History, která se stává velmi významnou součástí práce s Photoshopem. Také obsahuje nástroj Magnetické laso pro výběr části obrazu.

Verze 5.5 nově obsahuje v balíku Adobe program ImageReady, která dala Photoshopu speciální možnosti, jak vytvořit grafiku pro web.

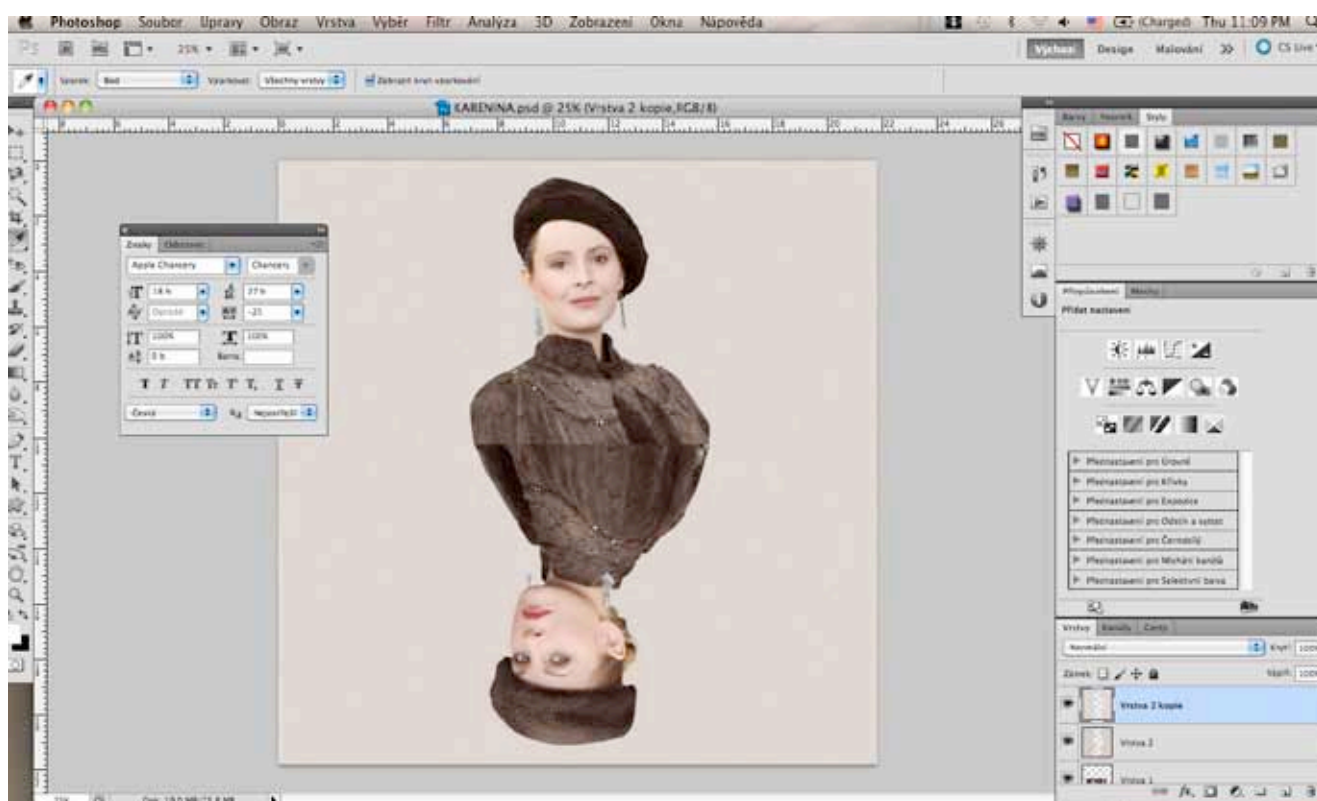
Ve verzi 6 se již může pracovat se styly vrstev a je vylepšena možnost práce s vektory a ve verzi 7 je nově nástroj Retušovací štětec.

Poté přicházejí verze CS a CS2. Zkratka CS značí produkty obsažené v balíku Adobe Creative Suite. Nové verze stále přinášejí zajímavá vylepšení, jako například nástroj pro retuš červených očí, možnost seskupovat vrstvy (Layers) hierarchicky do skupin atd.

Photoshop CS3 přináší inovované uživatelské rozhraní, obsahující možnost ukotvení palet, vylepšený systém práce s formátem RAW, lepší nastavení tisku, upravenou podporu PDF a práci v Adobe Bridge. Další velice významnou novinkou jsou takzvané „Smart filters“, umožňující nedestruktivní použití filtrů na vrstvu a možnost jejich pozdějších úprav (<http://cs.wikipedia.org/wiki>).

Verze CS4 představuje řadu vylepšení v tvorbě 3D obrazů.

Doposud poslední verzí, která byla vydána, je verze Adobe Photoshop CS5 z dubna 2010. Mezi zdokonalení této verze patří snadnější provádění výběrů – stačí menší počet kliknutí myší. Photoshop CS5 obsahuje více nástrojů pro výběr, díky kterým se lehce vyberou i složité části obrazu, jako například tenké linie. Další zajímavou funkcí je výplň podle obsahu – prázdné místo program „dopočítá“ a vyplní, přitom sladí tón, světlo a šum tak, aby výsledek vypadal přirozeně. Další novinkou je možnost vytvářet HDR obrazy s vyšší kvalitou a rychleji. Je zde funkce automatického odstraňování stínů a další užitečné funkce. Pomocí nástroje Míchací štětec lze barvy míchat na „plátně“. Dále je verze CS5 vylepšena o automatickou korekci objektivu, lepší správu médií, efektivnější tvůrčí recenze pomocí Adobe CS Review, snadnější správu uživatelského rozhraní, úzkou integraci s aplikací Lightroom, funkci Pokřivení loutky, využití podpory 64bitové technologie a dokonalejší převod do černobílé (<http://www.adobe.com>).



Obr. č. 17 – Photoshop CS5 - úvod (ZDROJ: vlastní tvorba)

Photoshop formáty

PSD (Photoshop document) - formát ukládající jednotlivé masky, vrstvy, prolnutí, kanály, cesty atd. Dokument s koncovkou PSD se dá tedy kdykoliv editovat ve Photoshopu.

PSB (Photoshop large document format) - formát určený pro velkoformátové dokumenty - až 300 000 pixelů v kterémkoli rozměru a umožňuje ukládat soubory větší než 2 GB (musí být povolen v nastavení), uveden ve Photoshopu CS. (http://cs.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop).

Dokumenty lze ve Photoshopu uložit také do formátů JPEG, TIFF, BMP, PDF atd., vždy ale s určitou ztrátou dat.

Shrnutí poznatků o programu

CELKOVÉ HODNOCENÍ PROGRAMU PHOTOSHOP						
Typ	Podtyp (dělení podle použití)	Cílový uživatel	Cena (v roce 2011)	Hlavní způsob zpracování obrazu	Rok prvního vydání	Formáty dokumentu
Grafický program	Bitmapově orientované programy pro retuš, montáž nového obrazu a další úpravy naskenovaných obrazů	Fotograf, grafik	26.000 Kč (Photoshop Extended CS5, www.mironet.cz)	bitmapový	1990	PSD, PSB dále export do jpeg, tiff, bmp, pdf a další

Tab. č.4 – Celkové hodnocení programu Photoshop

PHOTOSHOP - HODNOCENÍ NOVÝCH VERZÍ			
Datum vydání	Verze	Nejdůležitější inovace	Pozn.
Únor 1990	1.0	filtry	
Červen 1991	2.0	Verze programu pro Win	
Listopad 1992	3.0	Paleta Vrstvy	Významná inovace
Září 1994	4.0	Paleta Akce	
Listopad 1996	5.0	Paleta Historie	Významná inovace
Únor 1999	6.0	Styly vrstev	
Září 2000	7.0	Retušovací štětec	
Březen 2002	8.0 (CS)	Nástroj na retuš červených očí	
Říjen 2003	9.0 (CS2)		
Duben 2007	10.0 (CS3)	Nové uživatelské rozhraní	
Září 2008	CS4	3D obrazy	
Duben 2010	CS5	Nástroje pro výběr	

Tab. č.5 – Photoshop – hodnocení nových verzí

4.2. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator je vektorový grafický editor od společnosti Adobe Systems. Je napsaný v programovacím jazyce C++.

Historie

V počátcích to měl Illustrator poněkud těžké. Pro uživatele bylo zcela nové využití Beziérových křivek pro kreslení cest. Další velkou bariérou v šíření tohoto programu byl fakt, že dokumenty vytvořené v Illustratoru se daly vytisknout pouze na tiskárně LaserWriter od firmy Apple, která byla velmi drahá. Stejně jako Photoshop, Illustrator byl vyvinut pro počítače Apple Macintosh, které neměly vysoký podíl na trhu. Také proto jsou počítače od firmy Apple dnes velmi oblíbené v grafických studiích. Přes všechny tyto překážky Illustrator úspěšně vyplnil prázdné místo mezi malovacími bitmapovými programy a rýsovacími CAD programy.

První verze Illustratoru byla vytvořena pro počítače Apple Macintosh v roce 1986 a na trh vyšla v lednu 1987. Zatímco Photoshop je primárně určen pro manipulaci s digitálními fotografiemi a pro ilustrace, které reálné fotografie simulují, Illustrator byl vyvinut jako program, který měl přinést skvělé výsledky v sazbě textu a v oblasti návrhu grafických log (http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator).

Na začátku devadesátých let Adobe představil verze Illustratoru i pro jiné platformy než Apple – pro NeXT, Silicon Graphic IRIX a Sun Solaris, ale nevznikla po nich poptávka. První verze Illustratoru pro Windows byla verze 2.0, představená v roce 1989. Další verze pro Windows Illustrator 4.0 byl kritizován pro přílišnou podobnost verzi 1.1. Illustrator se v té době nemohl rovnat konkurenčnímu programu CorelDraw.

Illustrator 6 představil novinky v práci s cestami (paths). Ty byly ale velmi kritizovány a mnoho uživatelů se rozhodlo, že si Illustrator neupgradují. Verze 6 začala podporovat písmo TrueType a také jako Photoshop plug-iny.

V roce 1997 byla uvedena verze 7. V té době si konkurovaly programy Illustrator, FreeHand a CorelDraw. Designéři začali tíhnout většinou k tomu programu, který s naučili jako první a také podle toho, jakou měli platformu (většinou buď Apple nebo Microsoft).

S rozvojem internetu se od sebe stále více odlišovaly programy Photoshop a Illustrator. Illustrator začal podporovat webové publikování, formát PDF a SVG.

V Illustratoru CS (verze 11) se poprvé objevila možnost vytvářet jednoduché 3D objekty. Illustrator CS2 byl vytvořen ve verzích pro operační systém Mac OS X i Microsoft Windows.

Adobe Illustrator CS2 a CS3 - novinky

Verze CS2 přinesla dvě zcela zásadní novinky, kterými jsou funkce Live Trace a Live Paint. Verze CS3 přinesla významná vylepšení a rozšíření nástrojů užívaných při rutinních úkonech, nástroj Live Color pro ještě lepší práci s barvami a úzké provázání s aplikací Flash.

Live Trace je nově vyvinutá funkce pro vektorizaci bitmapových předloh. Illustrator nabízel vektorizační nástroj již dlouho předtím, ale ve velmi omezené verzi, takže uživatelé raději používali jiné prostředky, například Adobe Streamline. Nástroj Live Trace disponuje mnoha nastaveními – lze nastavit parametry jako počet barev, minimální plocha, rozostření, maximální tloušťka tahu, minimální délka tahu, přizpůsobení cest, minimální plocha a úhel rohů. Uživatel může použít jedno z uložených přednastavení konfigurací převodu – např. černobílá loga, obrázky v odstínech šedi či barvě, fotografie v nízkém i vysokém rozlišení, technické výkresy, malby aj. Poté se převede obrázek na cesty či Live Paint objekty. Tím se ruší vazba na bitmapu a s obrázkem se pracuje se dále na vektorové bázi (-jt-, Font 84, 6/05, str. 58).

Live Trace je velmi vítaný nástroj. Illustrator tak podstatně více než kdy předtím slouží jako prostředek, který dokáže propojit "papírový" a elektronický design.

Nástroj Live Paint přináší snazší způsob, jak obarvit části vektorové kresby. Tato funkce navazuje na živou vektorizaci Live Trace. Díky nástroji Live Paint je možné nejprve nakreslit obrysy, a ty pak libovolně vyplnit barvami, nezávisle na tom, v jakém pořadí byly části obrazu nakresleny a jak jsou tahy spolu spojeny. K vyplňování se použije nástroj „Plechovka živé malby“. Cesty nemusí být ani úplně uzavřené – je možné nastavit toleranci, jak velká mezera se bude považovat za spojitou čáru (<http://www.grafika.cz/art/vektory/cs2illu1.html>). „Práce s Live Paint objekty funguje velmi podobně tomu, co uživatelé znají z práce na papíře ("omalovánky") či při editaci bitmapových grafik. Ale výhoda elektronického vyjádření vynikne i v tom, že jakákoli změna některého z Live Paint objektů se odpovídajícím

způsobem zohlední v celé skupině (například s posunem okraje se posune i obarvení regionu, přidáním okraje vzniknou nové regiony, tedy tahy pro vyplňování apod.)“ (<http://www.grafika.cz/art/vektory/cs2illu1.html>)

Tyto Live funkce jsou ještě posíleny rozšířenou podporou tabletů Wacom, které zohledňují například přítlak při malbě a mazání nebo naklonění pera.



Obr. č. 18 – počítačový tablet na kreslení (ZDROJ: <http://img.123shop.cz/gimg/X-Large/intuos4l.jpg>)

Verze CS3 přichází s novým rozhraním, které je založené na postraních docích stejně jako v InDesignu, Photoshopu a ve Flashi CS3. Byl vylepšen Control panel, který je nyní umístěn do horního okraje jeho okna. Použití jednotlivých nástrojů jako například kontrola výplně, tahu či průhlednosti je s jeho pomocí snazší než v předchozích verzích, protože není zapotřebí mít otevřeny příslušné panely (palety).

Zajímavým rozšířením v oblasti práce s barvami je funkce Live Color, která dovoluje velmi komplexně vytvářet a používat sady barev. Uživatel buď sadu sám vytvoří anebo pouze vybere základní barvu a nechá Illustrator, aby ostatní barvy přidal s ohledem na určitá pravidla pro harmonické schéma. Také je možné využít připravené sady. Pomocí internetové služby Kuler (<http://kuler.adobe.com>) lze použít sady, které v Kuleru vytvořili jiní uživatelé.

Barvy se pak dynamicky aplikují na vybrané objekty a k dispozici je i přemapování, díky kterému je možné redukovat počet barev v obrázku. V dialogu Live Color má uživatel k dispozici všechny barvy, které jsou použity v obrázku. V tomto dialogu se dají lehce použité barvy změnit. Dále je k dispozici také například vytvoření náhodně generovaných obarvení nebo saturace a jasů.

V nové verzi se objevuje také možnost „gumování“ vektorové kresby. Funguje na principu známé gummy z bitmapových editorů, ale používá se na vektorovou kresbu. Odstraní tu část ilustrace, přes kterou je guma tažena,

a Illustrator pak automaticky do kresby doplní odpovídající křivky.

Ve verzi Creative Suite 3 se úzce provázal Illustrator s Flashem. Dokumenty Illustratoru lze od této verze do prostředí Flashe transformovat se zachováním mnoha jejich atributů. Nástroje Illustratoru dovolují v ilustraci nastavit charakteristiky objektu s ohledem na jejich použití ve Flashi. To může velmi usnadnit spolupráci ve vztahu „ilustrátor - tvůrce animace“ (<http://www.grafika.cz/art/vektory/illycs3.html>).

V roce 2008 byla představena verze CS4, mezi jejíž zdokonalení patřila například funkce Artboards, která dovolila vytvořit více verzí grafiky v jednom dokumentu. Byl zaveden nástroj Blob Brush a zdokonalen nástroj Přejít. V roce 2010 vyšla verze CS5. Obsahuje opět řadu vylepšení, například práci s perspektivou, nástroj Bristle Brush a vylepšené tahy štětcem.

Shrnutí poznatků o programu

CELKOVÉ HODNOCENÍ PROGRAMU ILLUSTRATOR						
Typ	Podtyp (dělení podle použití)	Cílový uživatel	Cena (v roce 2011)	Hlavní způsob zpracování obrazu	Rok prvního vydání	Formáty dokumentu
Grafický program	Vektorově orientované programy pro volnou grafickou tvorbu	grafik	14.500 Kč (www.eproton.cz)	vektorový	1987	AI dále export do jpeg, tiff, bmp, pdf a další

Tab. č.6 –Celkové hodnocení programu Illustrator

ILLUSTRATOR - HODNOCENÍ NOVÝCH VERZÍ				
Datum vydání	Verze	Nejdůležitější inovace	Pozn.	
Leden 1987	Verze: 1	Beziérová křivka		
Leden 1989	Verze: 2	Paths, podpora TrueType písma, podpora Photoshop pluginů	Špatná efektivita, kritizováno	
Říjen 1990	Verze: 3	Postupné cílení inovací na web		
Květen 1992	Verze: 4			
Červen 1993	Verze: 5			
Únor 1996	Verze: 6			
Květen 1997	Verze: 7			
Září 1998	Verze: 8			
Červen 2000	Verze: 9			
Listopad 2001	Verze: 10			
Říjen 2003	Verze:11 (CS)		3D objekty	
Září 2005	Verze: CS2		2 verze – pro MAC OS X a pro Ms Win, funkce Live Trace, Live Paint	
Září 2007	Verze: CS3	Nové rozhraní, gumování vektorové kresby, provázání s Flashem		
Říjen 2008	Verze: CS4	Funkce Artboards		
Květen 2010	Verze CS5	Perspektiva, Bristle Brush, vylepšené tahy štětce		

Tab. č.7 – Illustrator – hodnocení nových verzí

4.3. Adobe InDesign

Adobe InDesign je software vytvořený firmou Adobe Systems pro DTP. Systém práce s tímto programem popíši na příkladu tvorby časopisu:

Uživatel nejprve vytvoří v jiných programech fotografie a grafiku (v Illustratoru, ve Photoshopu apod.) a následně si vytvoří nový soubor, zadá počet stránek souboru (tzn. počet stránek vytvářeného časopisu), velikost stran, spadávku atd. Dále si vytvoří layout časopisu a nakonec umístí přes volbu Umístit (Place) do souboru obrazy. Výhoda je v tom, že tyto obrazy se nevkládají do časopisu celé, vkládají se pouze odkazy (neboli Vazby) na ně a InDesign generuje jejich náhledy. Díky tomu není indesignový soubor tak velký a jeho komponenty se dají snadno editovat. Pokud toho uživatel řádně využije, výrazně si tím ulehčí práci s několika stránkovým souborem. Například pokud je potřeba všechny fotografie převést do černobílé, stačí upravit pouze tyto fotografie a při dalším otevření časopisu se vazby zaktualizují a jsou načteny náhledy černobílých fotografií. Někdy se může vyskytnout problém, že zdrojové soubory má uživatel neuspořádané na různých místech v počítači. Pokud chce potom celý indesignový soubor přenést na jiný počítač, mohl by to být problém. V InDesignu ale existuje funkce Sbalit, která všechny použité soubory zkopíruje do jedné složky.

Historie

První verze (1.0) vyšla 16. srpna 1999. Tento v té době nový program začal konkurovat QuarkXPressu, ale zpočátku těžko získával oblibu. V roce 2002 se InDesign stal první DTP aplikací vydanou pro operační systém Mac OS X. Od verze CS je na trhu společně s programy Illustrator, Photoshop a Acrobat v balíčku Adobe Creative Suite. V současnosti existuje 26 jazykových mutací tohoto programu (http://cs.wikipedia.org/wiki/Adobe_InDesign).

V roce 2005 byla uvedena na trh verze CS2, která obsahovala možnost retro-kompatibility. Bohužel totiž nebylo možné program s koncovkou .indd vytvořený v novější verzi otevřít ve starší verzi InDesignu. Naštěstí InDesign CS2 zavedl retro-kompatibilní formát InDesign Interchange (.inx). Tento formát je založený na XML bázi a pomocí něj lze snadno přeášet dokumenty mezi různými verzemi.

Verze CS3 v roce 2007 přinesla mnoho vylepšení a řadu nových funkcí, například nové rozhraní, postavené na dokovatelných panelech místo na paletách. Uživatelskou efektivitu zvýšil rozšířený panel Ovládání (Control), který nabídl více nabídek, tlačítek a voleb nástrojů. Nově bylo možné nadefinovat nabídky

programu zcela dle potřeb. Takto šlo sestavit různé typy nabídek pro různé uživatele – například pro začátečníky, pro jednotlivé pracovníky a podobně. Panel Stránky (Pages) se rozšířil o živé náhledy stránek. Dalším vylepšením byla možnost organizace stylů do hierarchických skupin. Výrazně byla zdokonalena také funkce Rychle aplikovat (QuickApply). Další užitečnou funkcí se stalo vícenásobné vkládání zdrojů. V dialogu Umístit (Place) mohl od této verze uživatel vybrat více souborů, které se jakoby načtou do virtuálního zásobníku. Zdroj připravený k vložení je indikován malým náhledem u vkládacího kurzoru, kde se zobrazuje zároveň číslo značící počet načtených zdrojů. Pořadí vkládaných souborů se může měnit a jsou možné i další úpravy. To je vítané usnadnění hlavně při sazbě dokumentů s rozmanitým obsahem. Dále se zde objevila nová funkce Volby přizpůsobení rámečku.

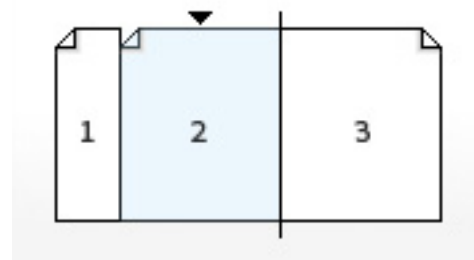
Do InDesignu byla přidána řada efektů, které se dříve daly provést pouze ve Photoshopu. Konkrétně to jsou například vnitřní a vnější záře, úkos a reliéf a přechodové a směrové prolnutí. Všechny efekty se dají aplikovat pomocí panelu Efekty (Effects). Jedním z významných efektů je určitě nastavení průhlednosti.

Podstatným způsobem byly zdokonaleny možnosti v tvorbě a úpravě tabulek. Byly zde nově přidány tabulkové a buňkové styly a byla vylepšena podpora vkládání tabulek z programu Microsoft Excel.

V možnostech funkce hledání a nahrazení je zavedena nová technologie GREP. Další nové vylepšení je v možnosti používání různých textových proměnných.

Také byl zdokonalen export – za zmínku stojí možnost výstupu do formátu PDF/X-4:2007 (který podporuje živou průhlednost a vrstvy) a do formátu XHTML a EPUB. Od této verze lze vložit do dokumentů InDesignu dynamický obsah z jiných dokumentů InDesignu. Vkládání funguje podobně jako při vkládání PDF. (Krejčí 2007, str. 42-43).

V roce 2008 vychází InDesign CS4 a o dva roky později InDesign CS5. V této verzi se objevuje funkce korektury textů přímo v InDesignu, čímž je ulehčena spolupráce grafika s korektorem při tvorbě publikací apod. Dále je možné vytvořit různé rozměry stran v jednom jediném dokumentu.



Obr. č. 19 – vytváření rozdílně velkých stran v InDesignu (ZDROJ: <http://www.adobe.com>)

Mezi další vylepšení verze CS5 patří redesign panelu Vrstvy (Layers), jednoduchý export do Flashe, generování automatických popisků vložených obrazů, lepší práce se sloupci textu a zjednodušené editování a vybírání objektů.

Shrnutí poznatků o programu

CELKOVÉ HODNOCENÍ PROGRAMU INDESIGN				
Typ	Cílový uživatel	Cena (v roce 2011)	Rok prvního vydání	Formáty dokumentu
DTP program	DTP operátor, grafik	18500 Kč (www.alza.cz)	1999	INDD dále export do pdf, ps, jpeg, tiff a další

Tab. č.8 –Celkové hodnocení programu InDesign

INDESIGN - HODNOCENÍ NOVÝCH VERZÍ			
Datum vydání	Verze	Nejdůležitější inovace	Pozn.
Srpen 1999	Verze: 1		
Leden 2002	Verze: 2	Vydání pro MAC OS X	
Říjen 2003	Verze: CS	Společně v balíku Adobe CS	
Květen 2005	Verze: CS2	retrokompatibilita	
Duben 2007	Verze: CS3	Nové rozhraní, efekty, úprava tabulek, vyhledávání – technologie GREP, zdokonalen export	
Říjen 2008	Verze: CS4		
Duben 2010	Verze: CS5	Funkce korektury textu	

Tab. č.9 – InDesign – hodnocení nových verzí

4.4. Adobe Flash

Adobe Flash, dříve Shockwave Flash a Macromedia Flash, je grafický vektorový program, který v minulosti vlastnila společnost Macromedia a momentálně je ve vlastnictví společnosti Adobe.

Využívá se především pro tvorbu interaktivních animací, prezentací a her. Protože jsou flashové animace ukládány ve vektorovém formátu, jsou celkem malé. Proto se Flash stal oblíbeným nástrojem pro tvorbu zajímavých prezentací na internetu. V tomto případě je ale potřeba dát pozor na to, aby byl výsledný soubor skutečně malý, protože stále ještě existuje hodně uživatelů s pomalým internetem a flashová prezentace je často odradí. Také musí mít uživatel nainstalovaný speciální program Flash Player, aby mohl flashovou animaci shlédnout. Ale i přes tato negativa se Flash těší velké oblibě, protože se s ním dají dělat velmi lehce zajímavé práce. Flash animace nahradila většinu GIFových bannerů (http://cs.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash).

Programovací jazyk Action Script

Velice důležitou součástí Flashe je ActionScript, objektově orientovaný programovací jazyk, pomocí kterého je animace vytvářena. ActionScript je skriptovací jazyk založený na principu ECMAScript. Původně byl vytvořen společností Macromedia a od roku 2005 je ve vlastnictví společnosti Adobe. Prvně byl ActionScript vytvořen pro kontrolu jednoduchých dvojrozměrných vektorových animací ve Flashi. Pozdější verze byly obohaceny funkcemi dovolujícími vytvářet hry na webové bázi a složitější internetové aplikace s videem a se zvukem.

Jak se Flash prezentace vytváří a přehrává

*„Flash animace se vytváří ve Flash editoru - zde se nakreslí (vloží) obrázky, umístí se do určitých vrstev, nadefinují se jejich pohyby a transformace v časové ose, mohou se přidat zvuky a skripty a nakonec se celá animace exportuje do formátu **SWF**, který je možno přehrát.*

*Zde narážíme na první omezení - export do SWF animace je **nevratný**. Proto pokud budete chtít animaci do budoucna editovat, zachovejte si pracovní dokument (formát **FLA**)*

Existují sice programy pro zpětný převod, nikdy ale už nebude zpětně převedený dokument ve formátu FLA tak dobře editovatelný. Tyto programy většinou „rozbijí“ složitější animace na jednotlivé snímky, takže se animace už nedá editovat.

*Pokud jde o přehrávání animací, je to možné buď v **prohlížeči** (musí mít nainstalovaný Flash plugin - nové verze MSIE ho mají), nebo ve zvláštním přehrávači. Zde však většina uživatelů narazí na velký problém - kde ho vzít. Proto Flash umožňuje "přibalit" přehrávač k animaci a vytvořit tak EXE soubor (tzv. **Projektor**) spustitelný na jakémkoliv počítači. Je ale potřeba mít na paměti, že touto operací vzroste velikost animace o cca 500kB, což je mnohdy desetinásobek původní velikosti. Projektor se proto používá zejména u Flashových prezentací a her.“ (<http://flash.jakpsatweb.cz>).*

Historie

Předchůdcem Flashe byla aplikace SmartSketch z roku 1994 založená na programovacím jazyku Java. Tento jazyk ale nebyl dost rychlý a spolehlivý.

V roce 1995 se objevily prohlížeče podporující zásuvné moduly typu PLUG-IN. SmartSketch mohl být díky tomu přepracován a změnil se jeho název na FutureSplash Animator, který pracoval nově s frame-by-frame animací (animace rozdělena na sled obrazů). Macromedia v té době pracovala na svém projektu s názvem Shockwave.

V roce 1996 Macromedia kupuje FutureSplash Animator a vzniká tak Macromedia Flash 1.0. Tato verze ještě neobsahuje ActionScript. Verze 2 už nabízí možnost základní skriptové manipulace s přehráváním animace. Je možné použít proměnné a objevují se prvky jako například tlačítko. Verze 3 vnáší do animace zvuk.

Verze 4 a 5 se dají označit za přelomové. Ve verzi 4 je celý ActionScript přepracován a nabízí spoustu nových funkcí. Ve verzi 5 vznikají objekty, kterým se dají přiřadit metody a vlastnosti. Nově je v ActionScriptu možné vytvořit vlastní funkce. Vznikají komponenty a většina příkazů je přeorientována na objekty. Je zavedena přehlednější „dot“ syntaxe a je podporována komunikace se serverem pomocí XML Socket.

Verze 6 neboli MX přichází se zdokonalenými objekty a metodami. Vznikají UI komponenty a možnost spolupráce s videem. Flash Player 6 podporuje obousměrný streamovaný přenos zvuku a videa pomocí kamer a mikrofonů. Je vytvořen nový komunikační protokol RTMP a Server-side ActionScript pro komunikaci se serverovými službami a serverový balík Flash Communication Server MX.

Sedmá verze nese pojmenování MX 2004. K dostání byla nově ještě verze MX 2004 Pro. Konečně se objevil panel „historie“, šablony pro vytvoření složitých Motion a Shape Tweenů a bylo vylepšeno trasování bitmap.

3. prosince 2005 společnost Adobe Inc. odkupuje Macromedii s celým portfoliem produktů. Adobe tým začíná pracovat na první vlastní verzi Flashe. (<http://flash.jakpsatweb.cz/index.php?page=seznameni>).

První verze Flashe vyvinutá firmou Adobe Systems byla Adobe Flash CS3. Tato verze nabízí například přepracované uživatelské rozhraní, nové nástroje, komfortní import dokumentů z Photoshopu a Illustratoru, podporu tvorby a vývoje v jazyce ActionScript 3 a mnoho dalšího.

V roce 2008 je uvedena verze CS4, ve které je možné tvořit objektově založené animace, 3D animace, dále zde bylo vylepšeno uživatelské rozhraní. Také začal být podporován formát XFL. Jedná se o nekomprimovaný formát zdrojových dat, který funguje tak, že se místo jednoho FLA souboru vytvoří adresář se soubory, které obshují různá nastavení, jako například XML popis objektů flashové knihovny.

Verze CS5 vydaná v roce 2010 obsahovala podporu pro vytváření iPhone aplikací, ale po jednání s firmou Apple společnost Adobe ohlásila, že už v programu Adobe Flash CS5 dále nebudou cílit na iPad a iPhone. Verze CS5 obsahuje užitečná zdokonalení v tvorbě animací – vylepšené možnosti videa, dekorativní kreslení, zdokonalení ActionScript editoru atd.

Shrnutí poznatků o programu

CELKOVÉ HODNOCENÍ PROGRAMU FLASH						
Typ	Podtyp (dělení podle použití)	Cílový uživatel	Cena (v roce 2011)	Hlavní způsob zpracování obrazu	Rok prvního vydání	Formáty dokumentu
Grafický vektorový program pro animace	Vektorově orientované programy	Grafik, animátor	15 000 Kč (www.eproton.cz)	vektorový	1996	FLA, XFL dále export do jpeg atd.

Tab. č.10 –Celkové hodnocení programu Flash

FLASH - HODNOCENÍ NOVÝCH VERZÍ			
Datum vydání	Verze	Nejdůležitější inovace	Pozn.
1996	Future Splash Animator	Frame-by-frame animace	
1996	Macromedia Flash 1		
1997	Macromedia Flash 2	Action Script	
1998	Macromedia Flash 3	zvuk	
1999	Macromedia Flash 4	Nové funkce v Action Scriptu	
2000	Macromedia Flash 5	Objekty s metodami a vlastnostmi, vytváření vlastních funkcí, „dot“ syntaxe, většina příkazů přeorientována na objekty, komunikace se serverem pomocí XML Socket	
2002	Macr. Flash MX (6)	UI komponenty, možnost spolupráce s videem, komunikační protokol RTMP a Server-side Action Script pro komunikaci se serverem, serverový balík Flash Communication Server MX	
2004	Flash MX 2004 (7)	Panel Historie, šablony pro animace, vylepšeno trasování bitmap	
2007	Adobe Flash CS3 (9)	Přepracované uživatelské rozhraní, lepší import dokumentů z Photoshopu a Illustratoru	
2008	Adobe Flash CS4 (10)	Objektově založené animace, 3D animace, lepší uživatelské rozhraní, podpora formátu XFL	
2010	A. F. CS5 (11)	Vylepšena tvorba animací	

Tab. č.11 –Flash – hodnocení nových verzí

4.5. Přehled

Zde je uveden přehled odlišností zanalyzovaných programů.

NÁZEV PROGRAMU	TYP	PODTYP (DĚLENÍ PODLE POUŽITÍ)	CÍLOVÝ UŽIVATEL	CENA (V ROCE 2011)	HLAVNÍ ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ OBRAZU	ROK PRVNÍHO VYDÁNÍ	FORMÁTY DOKUMENTU	PŘÍKLAD DOKUMENTU (KAPITOLA PŘÍLOHY)
PHOTOSHOP	Grafický program	Bitmapově orientované programy pro retuš, montáž nového obrazu a další úpravy naskenovaných obrazů	Fotograf, grafik	26.000 Kč (Photoshop Extended CS5, www.mironet.cz)	bitmapový	1990	PSD, PSB dále export do jpeg, tiff, bmp, pdf a další	Komponenty do příloh č. 1, 2, 5, 6
ILLUSTRATOR	Grafický program	Vektorově orientované programy pro volnou grafickou tvorbu	grafik	14.500 Kč (www.epton.cz)	vektorový	1987	AI dále export do jpeg, tiff, bmp, pdf a další	Přílohy č. 3, 4
INDESIGN	DTP program	DTP program pro obrazové publikace	DTP operátor, grafik	18500 Kč (www.alza.cz)	-	1999	INDD dále export do pdf, ps, jpeg, tiff a další	Přílohy č. 1, 5
FLASH	Grafický vektorový program pro animace	Vektorově orientované programy	Grafik, animator	15 000 Kč (www.epton.cz)	vektorový	1996	FLA, XFL dále export do jpeg atd.	Příloha č. 6

Tab. č.12 –Celkový přehled programů

5. ZÁVĚR

Za nejvýznamnější program od společnosti Adobe může být zcela jistě označen Adobe Photoshop, program pro úpravu a montáž fotografií, který změnil historii grafiky. Od té doby už grafici nepotřebovali ke své práci temnou komoru, laboratoř a nemuseli mít ani několikaletou praxi v airbrushi, aby byli schopni upravovat fotky. Také s příchodem stolních počítačů se možnost zhotovit profesionální grafiku více přiblížila obyčejným lidem. Program Photoshop byl opravdu revoluční vynález, který proslavil firmu Adobe Systems s předznamenal počátek oblíby jejich grafických produktů. Moje osobní hodnocení tohoto programu je vynikající. Cena je oproti ostatním programům z balíku Creative Suite skoro o třetinu vyšší, ale má to své opodstatnění. Ve Photoshopu totiž mohu vytvořit nejen bitmapovou grafiku, ale i vektorovou grafiku. Mohu se tedy obejít bez programu Illustrator, pokud ho nemám k dispozici. Uživatelské rozhraní je přehledné i přesto, že současná verze Photoshopu nabízí nepřehledné množství funkcí (Komponenty do příloh č. 1, 2, 5, 6 jsem vytvořila v tomto programu).

Další z neméně významných nástrojů pro tvorbu grafiky je už jmenovaný Adobe Illustrator, který se stal velmi rozšířeným programem. Jeho hlavní síla spočívá ve využití bezierových křivek, ačkoliv je uživatelé nejprve nechtěli přijmout. Illustrator úspěšně vyplnil prázdné místo na trhu mezi poněkud jednoduššími malovacími programy a konstruovacími CAD programy. Illustrator je velmi dobrý nástroj pro tvorbu vektorové grafiky, skvělých výsledků lze dosáhnout v kombinaci s tabletem a perem. Preferuji ho při tvorbě logotypů (viz. příloha č. 4). Díky tomu, že tento program pracuje na bázi vektorové grafiky, logo lze libovolně zvětšovat a chybějící body jsou matematicky dopočítány. Nedochozí tedy ke zkreslení a znehodnocení loga.

Sázecí program InDesign si získal mnoho uživatelů a nyní má významné postavení mezi konkurenčními programy stejného typu, jako je například QuarkXPress. Z mé osobní zkušenosti jsem dospěla k závěru, že tento program je zcela klíčový pro tvorbu vícestránkových publikací (viz. příloha č. 1 a 5). Při grafické práci se obvykle jednotlivé komponenty publikace vytvoří v Illustratoru a Photoshopu a poté se umístí do vícestránkového indesignového dokumentu. Program InDesign disponuje dostatečnými funkcemi pro vygenerování finálního souboru PDF určeného pro profesionální tisk se značkami pro ořez a podle tiskových norem.

Flash je nepostradatelný nástroj pro kvalitní tvorbu interaktivních animací. Společnost Adobe Systems nyní společně s programem Flash vlastní nejvýznamnější grafické portfolio programů a stala se tak předním výrobcem počítačových grafických nástrojů ve světě. Po odkoupení Flashe společností Adobe se začal Flash přibližovat výše zmíněným programům a jeho nespornou výhodou se stala stoprocentní kompatibilita s ostatními grafickými programy od společnosti Adobe (v programu Flash jsem vytvořila přílohu č. 6).

Téměř každý rok jsou uváděny na trh nové verze sady Adobe Creative Suite, Adobe přichází stále s dalšími zdokonaleními. Uživatel si nemusí kupovat celou novou sadu, může si zakoupit pouze „upgrade“ své staré verze balíku Creative Suite či jednoho konkrétního programu. Nevýhodou pro uživatele byl donedávna fakt, že soubory vytvořené ve starších verzích už nebyly kompatibilní s novějšími verzemi a obráceně. V poslední verzi balíku Creative Suite už se tomu společnost Adobe rozhodla vyvarovat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Adobe Illustrator CS2 CZ. *Font*, 2005, č. 84, s. 58.

Horný, S. *Počítačová grafika*. Praha: Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1104-5.

KREJČÍ, Richard. InDesign CS3: významný upgrade. *Font*, 2007, č. 94, s. 42-43.

Martišek, D.: *Matematické principy grafických systémů*. Brno: Littera, 2002. ISBN 80-85763-19-2.

Internetové zdroje:

Adobe [online]. 2011 [cit. 2011-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://adobe.com>>.

Digital Media [online]. 2001-2008 [cit. 2008-04-25]. Dostupný z WWW: <<http://adobe.digitalmedia.cz/reseni/student.aspx>>.

Flash.help [online]. 2003 [cit. 2008-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://flash.jakpsatweb.cz/index.php?page=seznameni>>.

KREJČÍ, Richard. Adobe Creative Suite 2 zblízka: Live Trace a Live Paint v Illustratoru. *Grafika On-Line* [online]. 2003 [cit. 2008-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.grafika.cz/art/vektory/cs2illu1.html>>. ISSN 1212 - 9569 -.

KREJČÍ, Richard. Illustrator CS3: co přináší nového?. *Grafika On-Line* [online]. 2007 [cit. 2008-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.grafika.cz/art/vektory/illycs3.html>>. ISSN 1212 - 9569 -.

Wikipedia [online]. 2008, 23. 4. 2008 [cit. 2008-02-10]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki>>.

Wikipedia [online]. 2008 [cit. 2008-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki>>.

Story Photo [online]. 2008 [cit. 2008-02-19]. Dostupný z WWW: <http://www.storyphoto.com/multimedia/multimedia_photoshop.html>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 - Reklama z roku 1905 (ZDROJ: Kol. autorů. *Zneuznaní Edisoni*. Praha: Svoboda, 1979)

Obr. č. 2 - Bézierova křivka (ZDROJ: Wikipedie)

Obr. č. 3 – Pierre Bézier (ZDROJ: <http://sierra.univ-lyon1.fr/irem/CF/img23.gif>)

Obr. č. 4 - originální vektorový obrázek (ZDROJ: Illustrator)

Obr. č. 5 - zvětšeno 4× jako vektorový obrázek

Obr. č. 6 – bitmapová grafika, pixely (ZDROJ: internet)

Obr. č. 7 – Model CMYK – substraktivní míchání barev (ZDROJ: vlastní tvorba)

Obr. č. 8 – Model RGB – aditivní míchání barev (ZDROJ: internet)

Obr. č. 9 – bitmapový obrázek ve vysokém rozlišení (ZDROJ: vlastní tvorba)

Obr. č. 10 - obrázek v nízkém rozlišení (ZDROJ: vlastní tvorba)

Obr. č. 11 - Thomas Knoll a John Knoll (ZDROJ: internet, fotograf Jeff Schewe)

Obr. č. 12 - Úvodní okno Photoshopu 1.0 (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Obr. č. 13 – Nabídka filtrů Photoshopu 1.0 (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Obr. č. 14 – Photoshop 1 - Palety s nabídkou štětců, barvy a vzorku (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Obr. č. 15 – Photoshop 1.0 - Paleta Předvolby (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Obr. č. 16 – Photoshop 1.0 - Paleta možností nastavení textu (ZDROJ: <http://www.storyphoto.com>)

Obr. č. 17 – Photoshop CS5 - úvod (ZDROJ: vlastní tvorba)

Obr. č. 18 – počítačový tablet na kreslení (ZDROJ: <http://img.123shop.cz/gimg/X-Large/intuos4l.jpg>)

Obr. č. 19 – vytváření rozdílně velkých stran v InDesignu (ZDROJ: <http://www.adobe.com>)

SEZNAM TABULEK

Tab. č.1 – graf – cena Photoshopu

Tab. č.2 – graf – cena balíku Creative Suite 5

Tab. č.3 – graf – cena Acrobatu

Tab. č.4 – Celkové hodnocení programu Photoshop

Tab. č.5 – Photoshop – hodnocení nových verzí

Tab. č.6 – Celkové hodnocení programu Illustrator

Tab. č.7 – Illustrator – hodnocení nových verzí

Tab. č.8 – Celkové hodnocení programu InDesign

Tab. č.9 – InDesign – hodnocení nových verzí

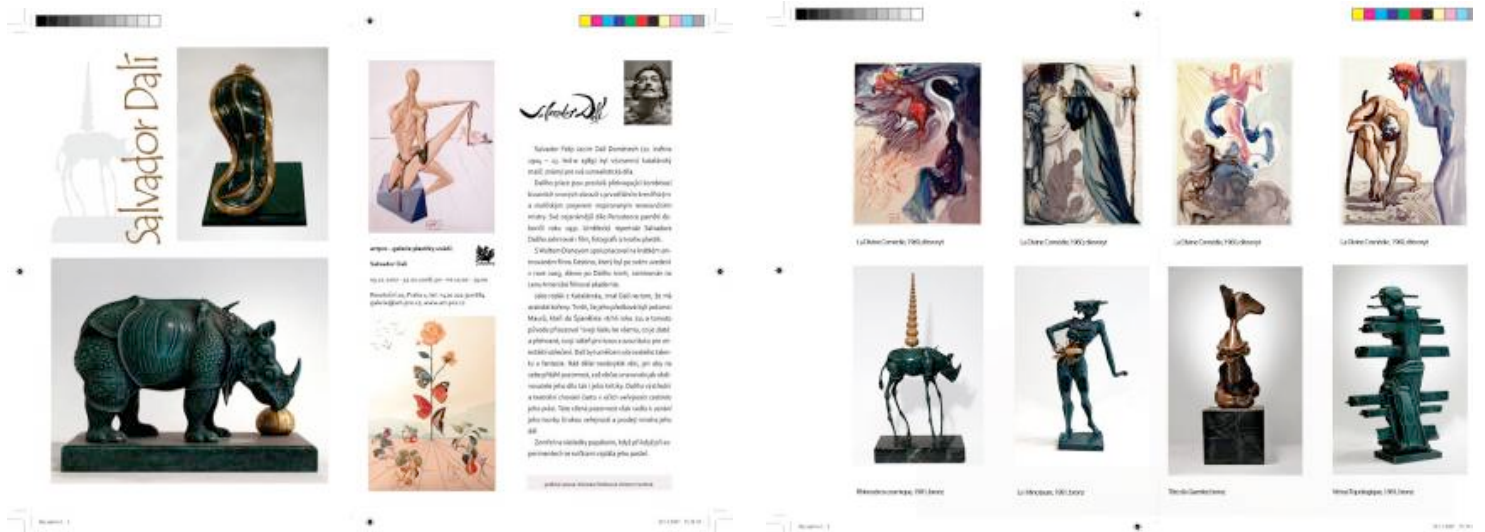
Tab. č.10 – Celkové hodnocení programu Flash

Tab. č.11 – Flash – hodnocení nových verzí

Tab. č.12 – Celkový přehled programů

PŘÍLOHY

- 1) list do katalogu galerijních výstav – výstava Salvador Dalí
- 2) plakát na akci Look Better Naked – zdrojová fotka a výsledný plakát
- 3) grafika Plastique
- 4) logo HOME IN se sloganem „Móda je drahá. Styl ne.“
- 5) Plakát na inscenaci Pan Kaplan má třídu rád pro Městská divadla pražská
- 6) Banner na inscenaci Mahabharáta pro Městská divadla pražská



(1) Tento vícestránkový leták na výstavu Salvadora Dalího, který se stal součástí katalogu galerijních výstav v Galerii plastiky v Praze, jsem vytvořila v programech Adobe Photoshop a Adobe InDesign. Některé fotografie obrazů jsem již měla k dispozici, sochy jsem vyfotila. Poté jsem fotografie upravila v programu Photoshop – provedla jsem retuš, výměnu pozadí, upravila jsem barevné úrovně a kontrast. Nakonec jsem fotografie převedla do režimu CMYK (z toho důvodu, že měly sloužit k tisku). Program Photoshop je pro výše zmíněné úpravy ideální, protože pracuje na principu bitmapové grafiky a je určen zejména pro úpravy fotografií.

Jakmile jsem měla připravené všechny objekty, které jsem chtěla vložit do letáku, v programu InDesign jsem navrhla velikost stran dokumentu. Poté jsem vytvořila layout, to znamená grafické rozvržení objektů a textu. Nakonec jsem vložila všechny objekty a provedla finální úpravy. Pro konečné vygenerování tiskového PDF jsem použila také InDesign. Tento program disponuje dostatečnými funkcemi pro vygenerování tiskového PDF se značkami pro tisk a podle tiskových norem.



(2) Pro tvorbu tohoto plakátu jsem použila vlastní fotografii, která však měla malé rozlišení. Pro úpravy fotografie jsem opět zvolila program Adobe Photoshop. Nástrojem pro výřez jsem vybrala část fotografie a tu jsem dále upravila pomocí filtrů, efektů rozmazání a doretušovala jsem fotografii pomocí nástrojů razítka a štětec. Poté jsem doplnila text. Při práci jsem využila možnost ukládání jednotlivých komponentů plakátu do vrstev. V možnostech palety Vrstvy jsem využila například funkci překrývání a prosvítání.

Druhou možností by bylo vytvořit si ve Photoshopu pouze pozadí plakátu a text poté doplnit v Illustratoru nebo InDesignu. Tyto programy disponují dobrými funkcemi pro úpravy textu, Illustrator slouží spíše pro grafické úpravy textu, InDesign spíše pro layout.



(3) Tuto grafiku jsem vytvořila v programu Illustrator. Tento program je vhodný pro tvorbu vektorové grafiky. Písmo jsem převedla nejprve do křivek, aby se s ním dalo pracovat na vektorové bázi. Poté jsem použila různé efekty, které Illustrator nabízí.



Móda je drahá. Styl ne.

(4) Logotypy se také nejlépe vytvářejí v programu Illustrator. Díky tomu, že tento program pracuje na bázi vektorové grafiky, logo lze libovolně zvětšovat a chybějící body jsou matematicky dopočítány. Nedochozí tedy ke zkreslení a znehodnocení loga. Vyobrazený logotyp se sloganem jsem vytvořila pro obchod s bytovými doplňky.



(5) Tento plakát jsem vytvořila pro Městská divadla pražská v programu InDesign. Výstupní soubor bylo tiskové PDF s ořezovými značkami. Postup byl následující:

Nejprve jsem provedla drobné úpravy fotografie v programu Photoshop, fotografii jsem převedla do režimu CMYK, poté jsem fotografii vsadila do indesignového dokumentu a v InDesignu jsem doplnila text a loga. Při práci jsem respektovala grafický manuál Městských divadel pražských. Musela jsem dodržet určité vzdálenosti mezi textem, barevnost (korporátní zelená) atd. InDesign disponuje dobrými nástroji pro specifikování barvy i pro měření vzdáleností, stejně tak má dobré funkce pro vysázení textu. Hotový plakát jsem uložila v InDesignu do formátu .ps (postscript) a přes program Acrobat Distiller jsem vygenerovala tiskové PDF. V Distilleru jsem si nastavila tiskovou normu,

se kterou pracuje tiskárna, kde se plakát tiskl, také jsem si nastavila tiskové značky a další parametry výstupního souboru.

InDesign se nejlépe hodí na vícestránkové dokumenty, ale lze ho použít i na tvorbu jednostránkové grafiky. Další možností by bylo vytvořit plakát v Illustratoru, ale protože nebylo potřeba složitých vektorových efektů, použila jsem InDesign. Z InDesignu se snadno generuje postscriptový soubor.

Program Acrobat Distiller je ideální na konečné vygenerování tiskového PDF z postscriptového souboru.

"To, co naleznete zde,
najdete kdekoli jinde,
to, co zde nenaleznete,
nenajdete nikde jinde."

Jean-Claude Carrière
mahābhārata
Nejslavnější
starověký epos všech dob!

režie:
Ondřej Zajíc
12. září 2009
od 19:00
Divadlo ABC



www.mestskadivadlaprazska.cz

(6) Tento banner na inscenaci Mahabharáta pro Městská divadla pražská jsem vytvořila v programu Adobe Flash. Obrázek slona s hercem jsem ale nejprve upravila v programu Photoshop (provedla jsem výřez, převedla do černobílé, zmenšila rozlišení, použila efekty, které Photoshop pro úpravu fotografií nabízí, a převedla do režimu RGB). Následně jsem si vytvořila dokument ve Flashi, kde jsem předdefinovala rozměr (tento banner měl nestandardní rozměr, byl určený pro stránky ČTK), rychlost přehrávání a tak dále. Poté jsem obraz slona importovala do flashového dokumentu. Následně jsem vkládala text, banner jsem rozhýbala za pomoci rozličných funkcí, kterými Flash disponuje. Do skriptu jsem vložila příkaz pro přesměrování na internetovou adresu, na kterou měl banner odkazovat. Banner jsem vygenerovala ve Flashi do formátu SWF.