

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: Informační studia a knihovnictví
Studijní obor: Informační studia a knihovnictví

Jan Rylich

Webová grafika se zaměřením na flashové aplikace

Bakalářská práce

Praha: 2006-08-15

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martin Souček

Oponent bakalářské práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Praze, 15. srpna 2006

.....
podpis studenta

Identifikační záznam

RYLICH, Jan. *Webová grafika se zaměřením na flashové aplikace [Web graphics with focus on Flash applications]*. Praha, 2006. 42 s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí diplomové práce ing. Martin Souček.

Abstrakt

Práce se zaměřuje na vývoj webové grafiky, přičemž hlavní důraz je kladen na technologii Flash a rozličné flashové aplikace. Jádro práce tvoří kapitoly věnující se základnímu popisu technologie Flash, ovládacímu rozhraní programu Macromedia Flash, a konkrétním ukázkám aplikace Flashe v prostředí sítě Internet. Práce obsahuje základní teoretické informace týkající se tématu, avšak zvýšená pozornost je věnována také i praktickému použití. Základním cílem této práce je tedy podtrhnout význam Flashe, a s pomocí četných ukázek demonstrovat možnosti této pozoruhodné technologie.

[Autorský abstrakt]

Klíčová slova:

Internet, grafika, webová grafika, animace, počítačová animace, webová animace, vektorová animace, bitmapy, Flash, Flash 5, Flash MX, Flash 8, Flash Player, Macromedia, Macromedia Flash, Adobe, Adobe Flash, multimédia, interaktivita, aplikace, projekty, informační technika.

Obsah:

Obsah:	1
Předmluva	7
1 Úvod	9
2 Vývoj webové grafiky	10
3 Flash obecně	12
3.1 Základní informace	12
3.2 Historie Flashe	13
3.3 Možnosti Flashe	14
3.4 Význam Flashe	15
3.5 Problémy a nevýhody	16
4 Program Macromedia Flash	17
4.1 Interface – celkový přehled	18
4.2 Jednotlivé dílčí části	19
4.2.1 Panel nástrojů.....	19
4.2.2 Časová osa	20
4.2.3 Knihovna.....	22
4.2.4 Další panely	23
4.3 Základní typy animací	25
4.3.1 Motion Tween.....	25
4.3.2 Shape Tween.....	25
4.3.3 Frame-by-Frame	26
4.3.4 Další možnosti	26
5 Flashové aplikace	27
5.1 Flashové animace	27
5.1.1 Vybrané flashové portály	28
5.1.2 Vybrané série flashových animací	29
5.1.3 Vybraní flashoví animátoři	30
5.1.4 Vybrané flashové animace	31
5.2 Hry ve Flashi	32
5.2.1 Příklady her ve Flashi	33
5.3 Webové stránky	34
5.3.1 Ukázky flashových webových stránek.....	35
5.4 Ostatní aplikace	36
5.4.1 Příklady dalších aplikací.....	37
6 Flashové projekty	38
6.1 Dontclick.it	39
6.2 Neurobion	41
6.3 Ostatní projekty	43
7 Závěr	44
Literatura	46
Přílohy	48

Předmluva

Tématem této práce je flashová grafika a program Macromedia Flash. Toto téma jsem si zvolil zejména z toho důvodu, že se Flashi již nějaký čas věnuji, sleduji jeho použití v síti internetu, a sám se zmíněným programem i pracuji. Téma týkající se webové grafiky či konkrétně Flashe navíc nepatří mezi často zpracovávaná, a z toho důvodu doufám, že tato práce bude mít svůj smysl, a nebude jen několikatým zopakováním již mnohokrát zpracovaného tématu.

Práce si klade za cíl poukázat na význam Flashe v kontextu webové grafiky a sítě Internet obecně. Skutečnost je totiž taková, že ačkoliv má Flash zcela zřejmý a nezpochybnitelný vliv, existuje jen velice málo textů, které se mu věnují. Cílem této práce je tedy tento jistý informační nedostatek napravit a přinést alespoň rámcový přehled o potenciálu toho mocného nástroje.

Vzhledem k aktuálnosti tématu a rozšířenosti Flashe a flashových aplikací jsem se domníval, že získání literatury a informačních zdrojů pro tuto práci nebude problém. Nicméně opak byl pravdou, a použitelné literatury bylo naprosté minimum. Základním problémem byla skutečnost, že drtivá většina literatury jsou „pouhé“ učebnice. Takové texty mají jistě svůj nezastupitelný význam, zejména při výuce práce s programem Macromedia Flash, nicméně pro potřeby této práce jsem neměl pro tyto texty příliš využití. Již v průběhu své informační a bibliografické přípravy jsem tedy dospěl k překvapivému zjištění, že čistě teoretické texty, zabývající se historií, významem, či použitím Flashe, prakticky neexistují.

Přesto jsem od svého záměru věnovat se tomuto tématu neustoupil. Z obsahového hlediska se ovšem bude tato práce patrně do jisté míry odlišovat od ostatních prací, neboť primární zaměření je zejména praktické. Co se použitých zdrojů týče, naprostá většina monografií jsou již zmiňované učebnice. Kromě těchto pramenů jsem ovšem hojně využíval internet, takže podstatná část použitých informačních zdrojů jsou články a texty, které jsem tam vyhledal.

Práce je členěna do sedmi kapitol. Úvodní kapitola stručně shrnuje důvody, které mne vedly k volbě tématu, a slouží jako určitý vstupní prvek do celého textu. Druhá kapitola se velice stručně zabývá historií webové grafiky. Původně jsem se chtěl věnovat grafice obecně, nicméně nakonec jsem se rozhodl, že bude přínosnější, když se zaměřím pouze na jednu specifickou oblast webové grafiky – v tomto případě na Flash a flashové aplikace. Třetí kapitola se tedy již věnuje samotnému Flashi, přičemž pojednává o jeho historii, významu, možnostech, které nabízí, avšak stranou nezůstávají ani nevýhody a problémy s ním spojené. Kapitola čtvrtá se

zaměřuje na program Macromedia Flash. Text se zabývá popisem ovládacího rozhraní, informuje o klíčových součástech, a stručně seznamuje se základními druhy animací. Pátá kapitola se věnuje rozličným flashovým dílům, přičemž značný důraz je kladen na ukázky těchto prací. Mezi tyto příklady lze řadit flashové animace, ve Flashi vytvořené webové stránky, pokročilé aplikace a mnoho dalšího. V šesté kapitole se zaměřuji na komplexní flashové projekty, přičemž nejvíce pozornosti věnuji prvním dvěma příkladům – jednoho zahraničního a jednoho českého. Poslední sedmá kapitola je kapitolou závěrečnou, a jejím smyslem je shrnout poznatky uvedené v tomto textu a celou práci smysluplně uzavřít.

Celkový rozsah bakalářské práce je 42 stran. Vzhledem k praktickému zaměření práce je v textu množství obrázku a ilustrací. Valná většina tohoto doplňkového obrazového materiálu je pevně včleněna do samotného textu, je jeho součástí, a tudíž není opatřena zvláštními popisky. Popis obrázku a uvedení jeho zdroje uvádím jen těch několika případech, kde byl obrázek odněkud převzatý; ostatní ilustrace jsem vytvořil osobně pro účely této práce.

Přílohou tohoto textu bude CD-ROM, který bude obsahovat některé mé flashové projekty, přičemž podrobnosti o obsahu disku ještě rozvedu v sekci Přílohy. Závěrečný soupis literatury obsahuje významné informační prameny, se kterými jsem pracoval nejen v průběhu psaní tohoto textu, ale i v období předchozím. Vzhledem k tomu, že bakalářská práce je vytvořena zejména na základě mých osobních zkušeností s problematikou Flashe, spíše než na informacích obsažených v použité literatuře, citací integrovaných přímo do textu není mnoho. Valná většina zdrojů uvedených v soupisu literatury mi sloužila výhradně jako praktické a teoretické pozadí k problematice Flashe, ale konkrétní informace jsem obvykle pro účely této práce nepřebíral, a tedy ani necitoval. Naprostá většina textu tedy není odnikud převzata, a jedná se výhradně o moji vlastní práci. Přesto se v samotném textu pochopitelně několik citací vyskytuje. Tyto citace jsou uvedeny v souladu s normami ISO 690 a ISO 690-2.

Na závěr bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Martinu Součkovi, za dlouhodobou pomoc v průběhu práce na tomto textu, za jeho cenné rady a konzultace; a PhDr. Jaroslavu Vančátovi, v rámci jehož předmětu „Principy interaktivní tvorby“ jsem se naučil základy práce v programu Macromedia Flash.

1 Úvod

Téma *Webová grafika se zaměřením na flashové aplikace* jsem si vybral z toho důvodu, že se mi zdá velice zajímavé a poutavé. Internet je, alespoň z mého pohledu, sám o sobě fenoménem dnešní doby, a grafika obecně má v současnosti také značný význam – a oblast počítačů a internetu nevyjímaje.

Internet se během posledních desetiletí vyvinul z nenápadné sítě přístupné jen několika vyvoleným v dnešní globální síť propojující celý svět. A původní textové rozhraní je nyní vystřídáno přímo explozí barev a animací, hudby a zvuků, multimediality a interaktivity.

Grafika hraje převelice důležitou roli. Dokáže uživatele zaujmout, oživit ‚surfování‘, zdůraznit obsah (nebo ho i pohřbít). Grafika je také velice široký pojem zahrnující design stránek, obrázky, animace a mnoho dalšího. A protože jsem se snažil vyhnout určité plytkosti a povrchnosti, rozhodl jsem se, že se v této práci zaměřím zejména na jednu specifickou oblast webové grafiky – na Flash.

Flash a flashové aplikace se totiž staly velmi významnou součástí prostředí sítě internet. Naši pozornost se snaží upoutat reklamní bannery, vznikají celé portály plné rozličných flashových animací a dokonce i her, ve Flashi je vytvářena i řada kompletních webových stránek. Flash se stal standardem, a jeho variabilita a možnosti jsou přímo úchvatné.

I mne tento pozoruhodný program zaujal a začal jsem se o něj více zajímat. A výsledkem mého zkoumání a zamyšlení je právě tato práce, ve které se pokusím nastínit historii Flashe, jeho pestré možnosti a jeho stále rostoucí význam. Flash je výjimečný nástroj, který dokáže internet obohatit o obrázky, animace a interaktivitu, a to vše při zachování rozumné velikosti souborů, a také při zajištění výtečné vzájemné kompatibility.

Na druhou stranu je třeba podotknout, že zejména v počátcích docházelo k mnoha problémům, které tento nový a silný nástroj přinesl. Řada vývojářů byla zaslepena jeho možnostmi a mnohdy byl kladen větší důraz na vizuální prvky spíše než na samotný obsah stránek. Výsledkem byly často ‚přeplácené‘ a chaotické pokusy, které ve svém důsledku působily rušivě a částečně i pošpinily dobré jméno Flashe. I těmito otázkami se budu v této práci zabývat.

Flash je zkrátka velice důležitý prvek webové grafiky a de facto je již v dnešní době takřka nedílnou součástí internetu. Jeho význam stále stoupá a jeho možnosti jsou ohromné.

2 Vývoj webové grafiky

Domnívám se, že zde nemá cenu psát nějaké všeobecné pojednání o vývoji internetu – je to dosti klasické téma, které se objevuje v každé druhé práci z oboru. Místo toho se ale zaměřím na historii webové grafiky, neboť to je oblast, která se už mého tématu týká. Nicméně i přesto se pokusím být maximálně stručný.

Rok 1989 lze považovat za rok vzniku sítě World Wide Web¹. Od 90. let 20. století nastal výraznější rozvoj internetu (neboť během předchozích dekád nemohlo být o internetu v dnešním smyslu slova ani řeč – jednalo se o experimentální síť² vládních a vojenských organizací a později s rozšířením na vybrané univerzity). Nicméně v 90. letech se internet začal mnohem svižněji rozšiřovat, zvyšovaly se přenosové rychlosti a začala se objevovat i grafika.

Atvář internetu se změnila. Grafika toho mohla oproti pouhému prostému textu nabídnout opravdu hodně, a to i v samotných počátcích. Webové stránky začaly užívat jednoduché obrázky³ pro oživení či ilustraci. Objevovaly se ikony a tlačítka pro snazší navigaci. Vznikaly také první reklamní bannery.



Měnící se tvář webu – příkladem je portál Seznam.cz v letech 1996, 1998, 2000, 2003 a 2006.

Zdroj:
Internetový archív,
<http://www.archive.org>

¹ Respektive přelom let 1989 a 1990. Tvůrcem byl Tim Berners-Lee, vědec z výzkumného centra CERN, což byla de facto evropská laboratoř jaderné fyziky, nyní transformována do evropské organizace pro výzkum jaderné fyziky. Není bez zajímavosti, že Tim Berners-Lee je nyní ředitelem konsorcia W3C, což je instituce, která se zabývá ‚vývojem‘ internetu a jeho standardů.

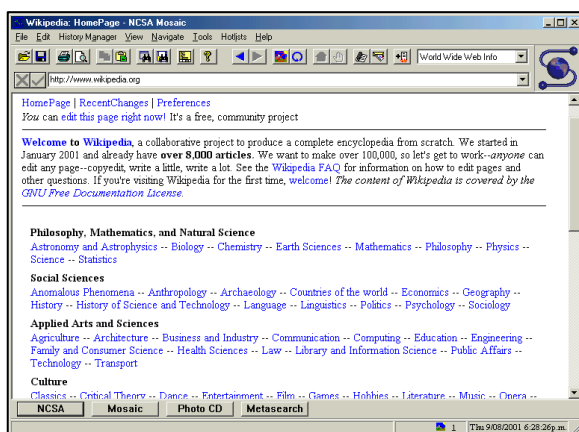
² Základy položil ARPANET – síť, která vznikla v roce 1969 z pověření americké vládní agentury ministerstva obrany ARPA (= Advanced Research Project Agency)

³ Zpočátku zejména obrázky typu GIF (= Graphic Interchange Format)

Ovšem aby bylo možné grafiku zobrazit, je potřeba mít také webový prohlížeč, který s internetem dokáže pracovat. Prvotní vlašťovkou byl prohlížeč Mosaic⁴, vyvinutý na půdě NCSA⁵, a jehož vývoj začal roku 1992 (přičemž vydán byl o rok později). Hlavní vývojář Marc Andreessen poté společně se svými kolegy a studenty založil společnost Mosaic Communications, která se za nějaký čas transformovala na Netscape Communications, a z její dílny vzešel další významný webový browser, Netscape Navigator.

Ovšem technologii Mosaicu si licencovala i společnost Spyglass⁶, a ačkoliv ve skutečnosti nepoužila původní zdrojový kód, vznikla jejich vlastní verze prohlížeče Mosaic. Tento prohlížeč byl v roce 1995 licencován Microsoftem a postupem času se přeměnil ve známou aplikaci Internet Explorer a počínaje systémem Windows 95 si uživatelé mohli vychutnávat zcela novou zkušenost s internetem. Ostatně odkaz jak na NCSA tak na Spyglass je přímo v programu IE:

„Založeno na technologii NCSA Mosaic. NCSA Mosaic(TM); vyvinuto ve společnosti National Center for Supercomputing Applications (University of Illinois at Urbana-Champaign). Distribuováno na základě licenční smlouvy se společností Spyglass, Inc.“



Screenshot Mosaicu
zdroj: Wikipedia



Screenshot Internet Exploreru
zdroj: Wikipedia

Existovaly tedy potřebné internetové prohlížeče, vznikaly rozličné technologie pro integrování grafiky do webových stránek, a internet sám se stával dostupnějším, rozšířenějším a zvyšovala se také i rychlost připojení. Konečnému rozmachu webové grafiky tedy již nestálo nic v cestě. Začalo to malými obrázky, pokračovalo přes fotografie a jednoduché animace, a v dnešní době obsahuje řada internetových stránek i celé videosekvence.

⁴ Mosaic (web browser), *Wikipedia*.

⁵ NCSA = National Center for Supercomputing Applications, součást University of Illinois.

⁶ Spyglass, *Wikipedia*.

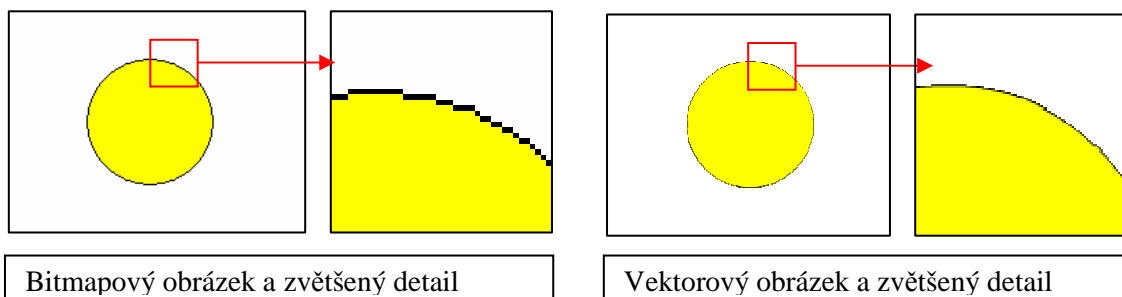
3 Flash obecně

3.1 Základní informace

Konečně tedy můžeme přistoupit k hlavní části této práce. Nejprve bych rád zmínil několik základních informací o Flashi, a v následujících subkapitolách o něm pohovořím do větších detailů.

Flash je vektorový animační program, který se během deseti let své existence stal standardem a významnou součástí internetu. Označení ‚vektorový‘ znamená, že jednotlivé objekty jsou tvořeny tzv. ‚vektory‘, tedy matematicky definovanými tvary a křivkami. Opakem vektorové grafiky je grafika bitmapová⁷, která je tvořena jednotlivými body, tzv. ‚pixely‘⁸.

Vektorová grafika má řadu výhod. Protože jsou tvary definovány matematickými funkcemi, je možné bezproblémové zvětšování či otáčení bez jakéhokoliv dopadu na vizuální stránku. Oproti tomu bitmapová grafika tímto velice trpí – při zmenšování jsou jednotlivé pixely ztraceny a obrázek je poté mnohem chudší na detaily; a při zvětšování se zvětšují i jednotlivé obrazové body a výsledek je ‚kostičkováný‘.



Nicméně ačkoliv je Flash primárně vektorový program, může bez problémů pracovat i s bitmapami, takže dokáže z grafiky vytěžit naprosté maximum. Bitmapy ovšem není možné v prostředí Flashe vytvářet, je třeba je importovat⁹. Vektorové objekty lze díky slušné nabídce kreslicích nástrojů ve Flashi přímo vytvářet, a nebo také importovat (například z aplikací¹⁰, které se přímo zaměřují na tvorbu vektorové grafiky).

⁷ Bitmapové grafice se také někdy říká rastrová. Znamená to totéž.

⁸ Termín pixel je zkratka, která znamená Picture Element, tedy obrazový bod.

⁹ Importováním se myslí vložení určitého souboru do prostředí Flashe. Flash podporuje import velmi širokého množství souborů různých typů – bitmapové obrázky, vektorové obrázky, soubory hudby, zvuků a dokonce i sekvence videa. Opakem importu je export, tedy zpracování a uložení obrázku či animace do souboru, který je čitelný i jinými aplikacemi.

¹⁰ Kupříkladu programy Freehand, Corel Draw a další.

3.2 Historie Flashe

Historie Flashe¹¹ sahá již deset let zpátky. V prosinci roku 1996 společnost Macromedia odkoupila od společnosti FutureWave Software vektorový animační program zvaný FutureSplash Animator. Program byl poté přejmenován a tím vznikl Flash 1.0.

Další verze vycházely téměř každý rok. Flash 2 vyšel v roce 1997 a přinesl mimo jiné i knihovnu objektů¹². Flash 3 z roku 1998 představil prvek zvaný ,movie clip'¹³. Flash 4 (1999) měl vylepšenou implementaci skriptování a podporoval proměnné. Pravý ActionScript (ve verzi 1.0) přinesl roku 2000 Flash 5. S každou verzí byla také vždy vydána i nová verze Flash Playeru¹⁴.

Šestá verze Flashe přišla až roku 2002 a nesla označení Flash MX. Z novinek lze jmenovat kupříkladu video kodek či podporu XML. V roce 2003 vyšla sedmá verze ve dvou variantách: Flash MX 2004 a Flash MX 2004 Professional. Tato sedmá verze obsahovala přepracovaný a notně vylepšený ActionScript 2.0 a řadu dalších vylepšení (profesionální verze nabízela za vyšší cenu mnohem více možností, kupříkladu sady komponentů pro přehrávání multimediálního obsahu, datové komponenty a podobně).

Koncem roku 2005 byla vydána zatím poslední verze tohoto softwaru. Opět ve dvou variantách: Flash Basic 8 a Flash Professional 8. Současně byla také vydána osmá verze Flash Playeru. Novinek a vylepšení je opět celá řada, ale zmíním kupříkladu pokročilejší práci s videem (lepší kodek, podpora průhlednosti...), kreslení na bázi objektů¹⁵, vylepšená práce s bitmapami a mnoho dalšího.

V souvislosti s historií Flashe je třeba také poznamenat, že ke 3. prosinci 2005 byla celá společnost Macromedia (včetně všech svých produktů) odkoupena společností Adobe Systems.



Loga společností Macromedia a Adobe, a logo Flashe 8 Pro. Zdroj: Wikipedia

¹¹ Více viz Adobe Flash, *Wikipedia*, či Adobe Systems, *Wikipedia*.

¹² Object Library neboli knihovna objektů je důležitá součást tohoto softwaru, neboť to je místo, kde jsou uloženy jednotlivé objekty a klipy. Více podrobností je v kapitole popisující práci v programu Flash.

¹³ Movieclip neboli filmový klip je další důležitý prvek Flashe. Může to být obrázek, objekt nebo dokonce samotná dílčí animace.

¹⁴ Flash Player je přehrávač animací a dalších flashových aplikací ve formě plug-inu.

¹⁵ Kreslení na bázi objektů je čerstvou novinkou nynější osmé verze. Až doposud se totiž všechny tvary v jedné vrstvě automaticky překrývaly a každá nová barevná plocha ,přebarvila' případnou předchozí. Jedinou možností, jak tyto tvary udržet oddělené, bylo kreslit každý tvar či objekt ve zvláštní vrstvě. Nyní je však možné s touto novou alternativou kreslit libovolný počet překrývajících se tvarů, aniž by se nadále jakkoliv vzájemně ovlivňovaly.

3.3 Možnosti Flashe

Flash je velmi sofistikovaný nástroj, jehož možnosti jsou velice široké. Flash je schopen vytvářet a zpracovávat grafiku a animace včetně hudby, zvuků a videa. Jak jsem již zmiňoval v předcházející podkapitole, Flash je schopen pracovat s velkým množstvím různých typů souborů; je tedy možné si jednotlivé prvky připravit ve specializovaných programech¹⁶ a tyto komponenty poté importovat do Flashe a zde pak dokončit jen samotnou animaci.

Není to však v žádném případě nezbytné. Flash sám nabízí celou řadu nástrojů, se kterými je možné vytvořit bohaté animace či účelné aplikaci podle svých představ. Nicméně jak bylo již řečeno, tyto interní nástroje slouží pouze k vytváření vektorové grafiky. Bitmapovou grafiku dokáže v omezené míře pouze upravovat, ale nikoliv vytvářet. Jelikož je Flash grafický program, tak má pochopitelně i nativní podporu tabletů¹⁷.

Flash má v sobě také integrovaný vysoce výkonný kódovací jazyk, ActionScript¹⁸, s jehož pomocí lze přidávat interaktivitu a naprogramovat celou řadu aplikací. Programování v ActionScriptu je podobné práci kupříkladu s Java Scriptem a lidé, kteří se programování trochu věnují, by neměli mít problémy. Ostatním je k dispozici bohatá nápověda, řada tutoriálů, a i během samotného psaní skriptů se program snaží ‚pomáhat‘ a nabízí různé varianty pokračování kódu.

Výsledek práce je možné exportovat do speciálního flashového souboru¹⁹, který si díky výtečné kompresi dokáže zachovat nepatrnou velikost. Velikou část optimalizace provádí program automaticky, nicméně uživatel sám může manuálně nastavovat atributy komprese u jednotlivých prvků, jako jsou zvukové soubory či dokonce obrázky. Při vhodně zvolené optimalizaci je velikost komprimovaných elementů zlomkem původní velikosti, a to bez podstatné ztráty kvality.

¹⁶ Tedy speciálních programech pro práci s grafikou, zvuky či videem. Flash samotný nenabízí nástroje na tvorbu bitmapové grafiky, pokročilé úpravy hudby a podobně. Profesionální vývojáři si tedy obvykle předpřipraví veškeré prvky zamýšleného projektu ve specializovaných programech a jednotlivé dílčí výtvary následně naimportují do prostředí Flashe, kde už jen vytvoří samotnou animaci.

¹⁷ Tablet je alternativní vstupní zařízení, které se obvykle skládá z podložky a pera (tzv. ‚stylusu‘). Jak už ze zmíněných komponent vyplývá, tablet slouží k pohodlnému kreslení, kdy se stylusem pohybuje po podložce a vše se okamžitě zobrazuje na pracovní ploše. Tablety zpravidla reagují na velké množství přítlaků (a podle toho určují tloušťku čáry), a některé reagují i na určitý náklon pera při kreslení (což využívají některé profesionální aplikace).

¹⁸ ActionScript, *Wikipedia*.

¹⁹ Základní flashový soubor má příponu .swf a díky pluginu do webového prohlížeče je možné ho bez problémů přehrávat v rámci internetových stránek. Z výsledné animace je ale také možné vytvořit tzv. ‚projektor‘, což je de facto klasický spouštěcí soubor .exe, který lze přehrát úplně všude, a tedy i na počítačích, které nemají instalovaný přehrávač Flash Player.

3.4 Význam Flashe

Jak jsem již předeslal v úvodu, Flash má v dnešní době veliký význam. Jeho přední devizou je rozšířenost a kompatibilita. Přehrávač flashových animací, Flash Player²⁰, je nainstalován na drtivě většině počítačů²¹, a pokud přítomen není, dá se velice snadno stáhnout – je to totiž program malé velikosti, a jeho stažení nečiní problém ani lidem s vytáčeným připojením pomocí modemu.

Ovšem ten hlavní význam spočívá v tom, že Flash nabízí ohromné možnosti a má velmi široké použití. S Flashem lze dělat téměř cokoliv: od reklamních bannerů počínaje, přes rozličné animace a hry, až po celé webové stránky či jiné interaktivní aplikace. Tomu všemu se budu ještě věnovat do větších podrobností, nicméně uvedl jsem to jako určitý příklad nesmírné diversity Flashe.

Jinými slovy, zatímco existuje celá řada různých pluginů a programů pro konkrétní specifické aplikace – jako například QuickTime, Java, či modul pro práci s VRML²², Flash dokáže nabídnout velice širokou škálu možností, a přitom stačí stáhnout pouze jediný malý soubor²³.

Další výhodou Flashe, zejména jeho posledních verzí, je neustále vylepšovaná oblast přístupnosti. Tím myslím obecně přístupnost třeba webových stránek pro uživatele s postižením. Skutečnost je totiž taková, že různé multimediálně se tvářící portály, které jsou plné grafiky a efektů, jsou mnohdy naprosto nepřístupné – a potíže s orientací mají často i zcela zdraví uživatelé. Oproti tomu Flash tuto oblast nijak nezanedbává, a flashové aplikace mohou podporovat i alternativní způsoby ovládání²⁴.

V poslední době se flashové animace stávají i snáze vyhledatelné. Internetové vyhledávače totiž nebyly až donedávna schopné ve specifických flashových formátech vyhledávat a indexovat je. Nicméně přibližně od roku 2004 se tato bariéra prolomila, když Google jako první začal zpracovávat i flashové soubory (neboť z nich dokázal získat textová data, která byla až do té doby nedostupná a flashové aplikace byly tedy pro vyhledávače de facto neviditelné).

²⁰ Abych to ještě upřesnil, nejedná se o samostatný přehrávač (třeba typu Windows Media Player nebo QuickTime Player), Flash Player je plug-in / zásuvný modul pro internetový prohlížeč, a jako takový se stane přímo jeho součástí a dokáže spravovat flashový obsah všech stránek, aniž by si uživatel všiml, že se spouští nějaký speciální program.

²¹ Statistiky se pochopitelně liší, nicméně některé údaje hovoří až o 97%.

²² VRML = Virtual Reality Modeling Language, tedy jazyk pro modelování virtuální reality. Díky němu je možné vytvářet interaktivní 3D prostředí, snadno přístupné pomocí prohlížeče. Jeho nástupcem je v poslední době formát X3D.

²³ V současné době (srpen 2006) je poslední verzí Adobe Flash Player 9, přičemž velikost souboru je přibližně 1 MB, což je velikost prakticky zanedbatelná.

²⁴ Ať už se jedná o využití hlasových čteček, či navigaci ve formulářích pomocí tabulátoru.

3.5 Problémy a nevýhody

Nic není nikdy úplně dokonalé, a tak jsou i s Flashem spojené některé problémy a nevýhody²⁵. Ovšem většina neduhů se týká jeho nadměrného, nevhodného nebo jednoduše špatného použití.

Jakmile se objeví nová věc, lidé se obvykle nadchnou a neznají míru. S příchodem animovaných gifů se objevovaly stránky, na kterých bylo animováno prakticky všechno, načítalo se to neúměrně dlouhou dobu, a výsledek byl chaotický a neestetický. Důsledkem toho trvá až do dnešní doby určitá skepse k těmto pohyblivým obrázkům. Podobný průběh měl nástup hudby – ať už se jednalo o pisklavé tóny skladeb ve formátu midi²⁶, které se nedaly nijak zastavit, či epické hudební variace v mp3²⁷ nebo wav²⁸, které se navíc musely nejprve několik minut stahovat – výsledkem je stále trávající nedůvěra k jakémukoliv ozvučení stránek. A tak je to téměř se vším²⁹.

Podobným vývojem prošel také Flash. Nadšení designéři, ohromení možnostmi, které nabízel, ho začali používat zcela bez rozmyslu a bez uvážení. Známým příkladem jsou flashová intra³⁰, kterými bylo vybaveno veliké množství stránek a která se většinou nedala přeskočit. Uživatelé museli při každé návštěvě sledovat podivné animace různých délek a kvality, které hýřily barvami, zvuky a efekty, a spíše než užitek to přineslo zklamání a rozčarování z Flashe. Všeho moc škodí, a pokud se i Flash používá samoučelně a nesmyslně, pak je to jen na škodu.

Díky svým ohromujícím schopnostem a šíři použití se Flashi podařilo si své jméno očistit a nepanují proti němu žádné významné antipatie. Nicméně to neznamená, že lze Flash v dnešní době používat podle libosti. Naopak – je třeba ho používat nanejvýš účelně, aby se jeho pozice mohla stále upevňovat. Designéři za ta léta také určitým způsobem ‚vyspěli‘ a většina stránek používající Flash je na velmi profesionální úrovni (nebo to alespoň nepůsobí kontraproduktivně).

²⁵ Viz například: NIELSEN, J., Flash: 99% Bad.

²⁶ Formát typu midi = Musical Instrument Digital Interface, standardizovaný protokol pro komunikaci mezi hudebními nástroji a počítači a mezi počítači navzájem.

²⁷ Formát .mp3 = MPEG Audio Layer 3, standart pro kompresi audia (hudby, zvuku) schopný komprese až 1:10 bez zratelné ztráty kvality.

²⁸ Formát .wav = zvukový formát vyvinutý Microsoftem.

²⁹ Internet přímo vybízí k podobným stavům nekritického nadšení, následnému vystřízlivění a ve finále určitému zatřpknutí. A netýká se to jen formální stránky, ale i obsahové – vzpomeňme na notoricky známou bublinu „dot com“, otázku reklam (které přerostly ve všudypřítomná pop-up okna a spam) nebo nynější ohromný zájem lidí o blogování (což vznáší jisté otázky ohledně soukromí).

³⁰ Intro = úvodní sekvence. V těchto případech se jednalo o úvodní animaci, která mnohdy ani neměla souvislost se samotnými stránkami a spíše šlo o určitou demonstraci schopností (či neschopností) designéra stránek. Animace v drtivé většině případů postrádaly volbu ‚přeskočit‘ (skip) a tudíž bylo nutné počkat až do konce. Teprve poté byl rozmrzlý uživatel přesměrován na samotnou domovskou stránku.

4 Program Macromedia Flash

V předchozí kapitole jsem hovořil obecně o technologii Flash, její relativně dlouhé historii, jejímu významu a pestrým možnostem, jejím nevýhodám a možným úskalím, a tak dále. V této kapitole bych se rád zaměřil již konkrétně na samotný software Macromedia Flash³¹.

Předem je třeba upozornit na to, že Macromedia Flash není v současné době zdaleka jediným programem, který je schopen vytvářet flashové animace a aplikace. Na trhu je celá řada dalších, například SWiSH Max, Sothink SWF Quicker nebo KoolMoves. Nicméně těmito aplikacemi se zde zabývat nebudu a rád bych se věnoval pouze programu Macromedia Flash.

Jak již v této práci několikrát padlo, program je v současné době ve své osmé verzi. A ačkoliv tato verze přinesla (stejně jako všechny předchozí verze) mnoho nových prvků a řadu změn a vylepšení, budu v této kapitole popisovat takové součásti a funkce, které jsou klíčové pro Flash jako takový, a tudíž se vyskytují i ve verzích předchozích.

Nejprve pár slov ke členění této kapitoly: V první části stručně popíši základní interface³² programu, a v dalších podkapitolách se zaměřím na jednotlivé dílčí části (jako například jednotlivé nástroje či panel knihovny). V posledním oddílu také zmíním základní druhy animací, se kterými Flash pracuje, a které je schopen snadno vytvářet.

Cílem této kapitoly nicméně není podat podrobný popis tohoto programu, či plnit funkci učebnice práce s tímto softwarem. Na to bych si ostatně z odborného hlediska ani netroufl; a co víc, není na to zde ani zdaleka dostatek prostoru. Macromedia Flash je velice komplexní a sofistikovaný program a jeho popisu se věnuje celá řada³³ vyhrazených odborných publikací³⁴. Budou zde však stručně zmíněny alespoň základní informace o jeho ovládání, funkčnosti a samotném postupu práce.

³¹ Jak jsem již psal, firma Macromedia byla odkoupena a „asimilována“ společností Adobe. Nicméně já zde budu i nadále používat označení Macromedia Flash namísto Adobe Flash, protože poslední osmou verzi vydala ještě společnost Macromedia a její spojení s Adobe proběhlo až později. Ostatně i samotný oficiální název zmiňovaného softwaru je stále Macromedia Flash.

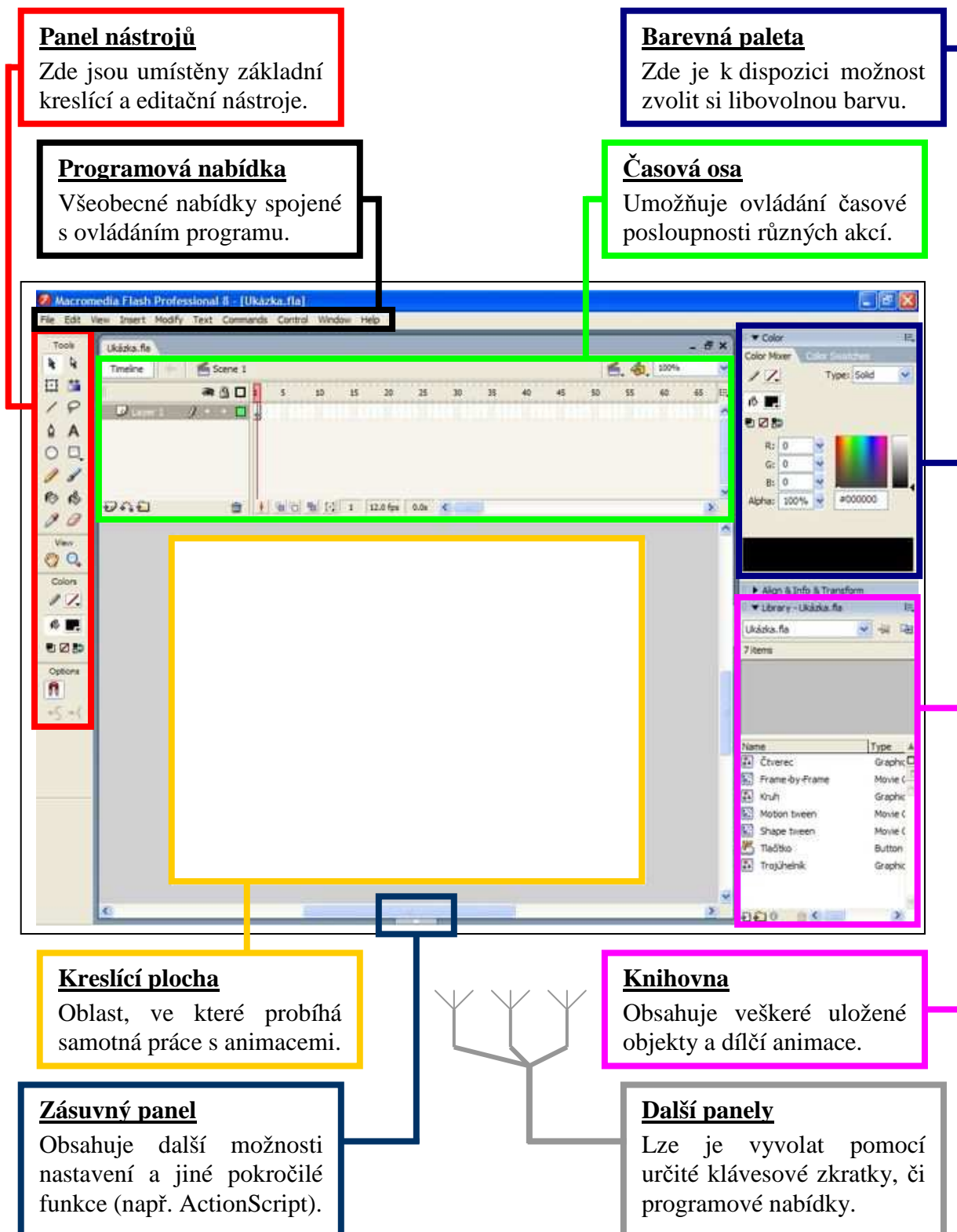
³² Interface znamená rozhraní, tedy rozmístění ovládacích prvků.

³³ Například: HARTMAN, P., Flash 5; REY, Ch., Macromedia Flash MX; nebo DEHAAN, J., Macromedia Flash MX 2004

³⁴ Přičemž tyto knihy mají obvykle i několik set stran. Přeci jen, Flash je primárně nástrojem pro profesionály, a lhal bych, kdybych tvrdil, že bez problémů dokáží využívat celý jeho potenciál.

4.1 Interface – celkový přehled

Následující schéma zobrazuje základní rozvržení ovládacího rozhraní. Popisky ke každé sekci jsou jen velice stručné, neboť detailnější informace budou následovat v další části textu.



4.2 Jednotlivé dílčí části

4.2.1 Panel nástrojů³⁵


-  Selection – Touto šipkou se provádí výběr a modifikace objektů, tvarů či linek.
 -  Subselection – Tato šipka vybírá dílčí části tvarů a umožňuje jejich úpravy.
 -  Free Transform – Nástroj sloužící k otáčení, naklánění, či změně velikosti.
 -  Gradient Transform – Toto tlačítko slouží k práci s barevnými přechody.
 -  Line – Tato volba umožňuje vytváření linek / úseček
 -  Lasso – Nástroj, kterým lze provádět selekci v nepravidelné oblasti.
 -  Pen – Pero slouží k preciznímu vytváření a úpravě čar a linek.
 -  Text – Touto volbou je možné vytvořit statický či dynamický text.
 -  Oval – Tímto nástrojem lze kreslit kruhy a elipsy.
 -  Rectangle – Tento nástroj umožňuje tvorbu čtverců, obdélníků a víceúhelníků.
 -  Pencil – Tužkou je možné kreslit rozličné čáry (ať myší či tabletem).
 -  Brush – Štětec slouží k plošnému nanášení barev.
 -  Ink Bottle – Tímto nástrojem je možné měnit barvy čar a linek.
 -  Paint Bucket – Tento nástroj umožňuje vyplňování vymezené oblasti barvou.
 -  Eyedropper – Kapátko slouží k vybrání určitého barevného odstínu.
 -  Eraser – Guma slouží ke gumování, čili k vymazání barevných ploch a čar.
 -  Hand – Pomocí této ‚ruky‘ je možné pohybovat s celou kreslicí plochou.
 -  Zoom – Lupa slouží k přibližování či oddalování pohledu.
-
-  Stroke color – Zde je možné provést rychlý výběr barvy čáry.
 -  Fill color – Zde si uživatel může rychle zvolit barvu výplně / štětce.
 -  Tyto tři ikonky značí (zleva): rychlou změnu jakýchkoliv předem vybraných barev na černou a bílou; vybrání tzv. ‚žádné‘ barvy – čili vybraná čára či tvar zmizí; výměna barev – barva čáry a barva výplně se vzájemně prohodí.


Téměř všechny nástroje mají ještě další sekundární možnosti upřesnění (kupříkladu u obdélníků je možné vytvořit zaoblené rohy, u štětce lze zvolit jeho velikost i tvar...), ale tyto další volby už jsou bohužel poněkud nad rámec této práce, a nemohu se jim tedy podrobněji věnovat.


³⁵ Téměř všechny zde zmíněné nástroje mají v názvu slovo „Tool“ (např.: Selection Tool, Line Tool, Text Tool...); abych se vyhnul neustálému opakování tohoto slova, tak jsem ho z jednotlivých názvů vyjmul.

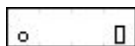
4.2.2 Časová osa

Základní jednotkou časové osy je jeden snímek. Ovšem v rámci programu Macromedia Flash je třeba rozlišovat několik druhů snímků, které se liší svým obsahem a způsobem použití.

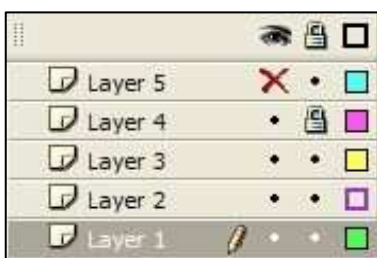
 Keyframe – Klíčový snímek (či rámeček) je základním stavebním prvkem animace. Může obsahovat grafiku, animaci, hudbu, kód ActionScriptu, zkrátka cokoliv.

 Blank Keyframe – Prázdný klíčový snímek nic neobsahuje, jedná se o vyhrazené místo v časové ose. Samozřejmě do něj lze později přidat jakýkoliv obsah.


 Frames – Jednotlivé snímky obsahují to samé, jako snímek klíčový. Slouží ke zjednodušení práce (místo mnoha stejných snímků lze definovat jen interval).

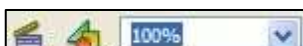
 Blank Frames – Prázdné snímky jsou úsekem časové osy, ve které není definován žádný obsah. Přidá-li se něco do prvního rámečku, změní se celá sekvence.

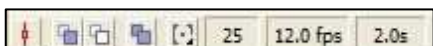
Jak jsem již nastínil, časová osa slouží zejména k práci s načasováním jednotlivých částí animace. Jednotlivé děje mohou probíhat v různých vrstvách, přičemž každá vrstva má samostatnou časovou osu. Délka akcí a animací závisí na počtu snímků a zvolené snímkovací frekvenci³⁶.



Symbol oka označuje viditelnost vrstvy, symbol zámku umožňuje vrstvu uzamknout (a tím zamezit nechtěným zásahům). Po kliknutí na barevný čtvereček bude veškerá grafika vybrané vrstvy nahrazena pouze obrysy v barvě čtverečku (což někdy slouží ke zvýšení přehlednosti). Ikona tužky označuje vrstvu, ve které uživatel právě pracuje. V tomto příkladu je tedy vrstva 5 neviditelná, vrstva 4 uzamčená, z vrstvy 2 jsou vidět jen obrysy a ve vrstvě 1 právě probíhají úpravy či kreslení.

 Ikony sloužící k práci s vrstvami (zleva): Přidání nové vrstvy; vytvoření tzv. „vodící vrstvy“³⁷; přidání nové složky; vymazání aktuální vrstvy.

 Symbol klapky umožňuje zvolit scénu; barevné tvary slouží k navigaci mezi symboly uloženými v knihovně; údaj v procentech značí zvětšení.

 Ikony spodní části časové osy (zleva): vycentrování ukazatele (tj. v časové ose, kde jsou stovky snímků, se lze snadno dostat na místo, kde se právě nachází ukazatel), ikony související se sledováním více snímků najednou³⁸;

³⁶ Tedy zvolenému FPS = „Frames per Second“, tedy počtu snímků za sekundu.

³⁷ Vodící vrstva (Motion Guide) slouží k tomu, aby definovala trasu pohybu objektu v související vrstvě.

³⁸ Těmto ikonám se budu více věnovat v podkapitole týkající se animací.

číslo snímku, na kterém je ukazatel; počet snímků za sekundu, na kolikáté sekundě se nachází ukazatel (tj. 25. snímek se při 12 fps zobrazí 2 sekundy po startu).

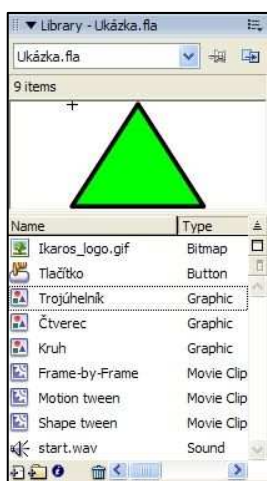
4.2.3 Knihovna

Knihovna je velice důležitou součástí programu, protože obsahuje všechny významné součásti animace či jiného flashového projektu. Každý jednotlivý grafický prvek lze snadno konvertovat na symbol, a ten umístit do knihovny. Výhodou je, že jednou vytvořený symbol lze používat opakovaně, a není tedy třeba ho kreslit stále znovu od začátku.

Dalším kladem symbolu je, že pokud je potřeba udělat nějakou změnu, pak stačí přepracovat pouze symbol v knihovně, a provedené úpravy se automaticky projeví ve všech kopiích zmíněného symbolu v celém dokumentu. Objekty je také možné používat v rámci jiných objektů (třeba objekt ‚auto‘ se může skládat ze dvou objektů ‚kolo‘ a jednoho objektu ‚karoserie‘).

Jednotlivá použití objektu se nazývají instance, a je možné měnit některé jejich vlastnosti nezávisle na sobě. Jednotlivé kopie symbolu se tak mohou od sebe velice podstatně lišit. Lze ovlivnit velikost, natočení, barvu, průhlednost, a dají se též použít i pokročilé efekty, jako třeba glow / záření, či blur / rozostření.

Knihovna ale nemusí obsahovat pouze grafické symboly. Do knihovny je možné umístit samostatné jednoduché animace, tlačítka a další interaktivní prvky, importované bitmapové obrázky, hudbu a zvuky, a dokonce i celé videosekvence.



Zde je ukázka relativně malé knihovny, ve které jsou jednotlivé objekty seřazeny podle typu. Flash dokáže pracovat s různými soubory, takže importování obrázků či zvuků v různých formátech³⁹ není problém. U jednotlivých objektů je také možné provádět další úpravy a nastavení vlastností, takže například u bitmapového obrázku lze zvolit stupeň kvality, a v případě hudebních souborů je možné nastavit různé druhy komprese (speciální formáty pro hudbu, mluvené slovo a podobně). Protože knihovny rozsáhlých projektů obsahují desítky až stovky prvků, Flash dokáže vytvářet v knihovně i složky, a zajistit tak přehlednost a snadnou navigaci.

Program také umožňuje i otevírání externích knihoven, tedy knihoven z jiných projektů. Není tedy nutné vytvářet něco, co už bylo použito v poslední práci – stačí jen otevřít externí knihovnu a objekty si zkopírovat.

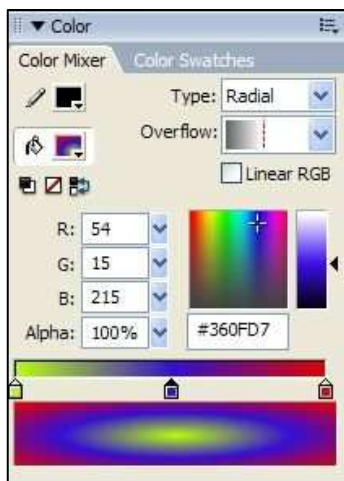
³⁹ Flash si hravě poradí s běžnými soubory jako například .bmp, .jpg, .gif a .png pro grafiku, .wav, .mp3 nebo .mid pro hudbu a zvuky, či .avi, .mov a další pro video. Kromě toho lze importovat i specializované soubory, jako třeba .eps (Illustrator), .psd (Photoshop), .qtif (QuickTime), .fh11 (FreeHand) atd.

4.2.4 Další panely

Kromě výše zmíněných třech klíčových součástí disponuje Flash množstvím dalších specializovaných panelů a ovládacích prvků. Flash je velice flexibilní program, a je možné ho ovládat jednoduše a intuitivně, ale je také možné exaktně nastavit téměř každý jednotlivý aspekt. Některé panely se objeví již v základním rozvržení ovládacích prvků, jiné je třeba zobrazit pomocí příkazu ‚Window‘ v programové nabídce, či alternativně s použitím určité klávesové zkratky⁴⁰.

Ještě bych také rád zmínil, že všechny tyto ovládací panely je možné podle libosti přemísťovat, přesouvat, měnit jejich rozměry a dokonce i seskupovat do větších celků. V rámci těchto celků je pak možné mezi jednotlivými panely přepínat pomocí záložek. Jak jsem také již zmiňoval, jednotlivé ovládací prvky je možné přidávat či odstraňovat podle potřeby. Každý si tak může nastavit ovládací interface dle libosti. Toto personalizované rozhraní je možné si následně i uložit. Pokud tedy s programem pracuje několik osob, každý z nich může mít ovládání rozvrženo a nastaveno podle svých potřeb.

Jak jsem tedy již předeslal, v rámci programu Flash je možné pracovat s mnoha dalšími ovládacími panely, které se specializují na různé dílčí úkoly. Takovýchto panelů je veliké množství, ale mezi nejčastěji využívané patří ty, které uvedu v následujícím textu.



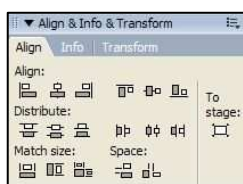
Hlavní částí panelu barev je Color Mixer, kde je možné si namíchat jakýkoliv barevný odstín. Defaultně⁴¹ je zvolena paleta RGB⁴², ale je možné přepnout i na HSB⁴³. Barvy lze tedy zvolit buď výběrem místa barevné palety, vypsáním hodnot do R/G/B políček, a nebo samotným zadáním označení barvy v hexadecimálním kódu. Kromě jedné barvy je možné zvolit lineární či radiální (kruhové) barevné přechody, přičemž s pomocí posuvníků lze nastavit barvy v jednotlivých částech. Místo barvy je také možné zvolit texturu. Druhá část, Color Swatches, obsahuje řadu předpřipravených palet, které je možné nadále upravovat, nebo si v případě potřeby zvolit paletu 216 tzv. ‚bezpečných‘ webových barev.

⁴⁰ Například kombinace Ctrl+L zobrazí nebo skryje knihovnu, Ctrl+Alt+T otevírá či zavírá časovou osu, a klávesa F9 zase vysune panel Akcí. Klávesové zkratky jsou většinou předdefinované, ale není problém je změnit dle libosti.

⁴¹ Defaultně, tedy v základu. Defaultní nastavení znamená výchozí stav.

⁴² RGB = Red / Green / Blue, tedy výsledné barvy vznikají mícháním červené, zelené a modré složky.

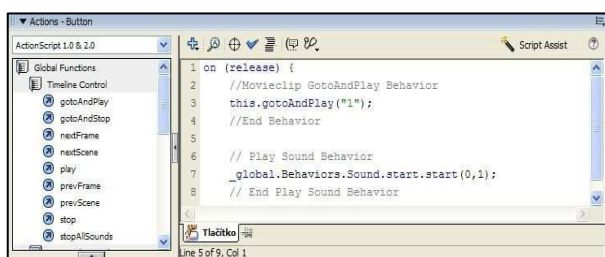
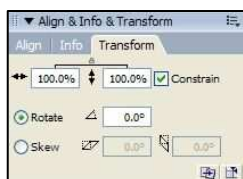
⁴³ HSB = Hue / Saturation / Brightness, alternativní možnost mixování barev, odvozená z kombinací odstínu, sytosti a jasu.



Trojice panelů Align & Info & Transform bývá obvykle sdružená v jediném boxu. Zřejmě nejpoužívanější a nejdůležitější je panel Transform, který umožňuje přesnou změnu velikosti (v procentech), natočení či naklonění (ve stupních) zvoleného objektu. Při zaškrtnutí políčka s názvem ‚constrain‘ je zachováván u obou rozměrů stejný poměr; pokud políčko zaškrtnuté není, lze měnit výšku i šířku nezávisle.



Panel Info podává přesné informace o poloze a rozměrech zvoleného objektu, o barvě a průhlednosti barevného tvaru, a o poloze kurzoru v rámci kreslicí plochy. Panel Align slouží k rychlému zarovnání většího množství objektů, či k úpravě jejich velikosti (aby byly všechny stejně vysoké či široké a podobně).



Panel Actions umožňuje práci s ActionScriptem. Příkazy skriptu lze přiřadit jednotlivým objektům (a tím se postarat o jejich interaktivitu), ale kód je také možné umístit i k samotným snímkům v rámci animace. K dispozici

je také velice široká nabídka předdefinovaných skriptů, a virtuální ‚pomocnou ruku‘ nabízí i tzv. ‚Script Assistant‘, který navrhuje další části kódu. ActionScript je velice silný a sofistikovaný nástroj, s jehož pomocí lze vytvořit triviální tlačítko na zastavení animace, stejně jako komplikovanou flashovou hru či navigační lištu webové stránky.

Mezi často používané panely lze také řadit panel Properties, ve kterém je možné nastavit celou řadu různých dalších vlastností. Obsah tohoto panelu se neustále mění v závislosti na tom, co je konkrétně zvoleno. U čáry můžeme nastavit barvu či styl, u objektu lze přidat některý druh animace, a například při označení celého snímku je možné zvolit hudbu či zvuk, který bude spuštěn, až se animace dostane na ono konkrétní místo.

Existuje ještě celá řada dalších specializovaných ovládacích panelů⁴⁴, ale domnívám se, že není smyslem této práce zevrubně popsat každý jednotlivý prvek programu Macromedia Flash. Snažil jsem se zmínit zejména ty nejpodstatnější a nejčastěji používané součásti; podrobnější členění je samozřejmě popsáno v mnoha specializovaných učebnicích⁴⁵.

⁴⁴ Například panel práce se scénami, panel týkající se přístupnosti, panel komponent a další.

⁴⁵ Viz některé tituly ze seznamu literatury použité k této práci, zejména monografie.

4.3 Základní typy animací

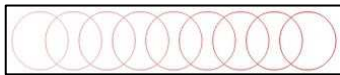
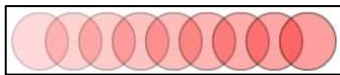
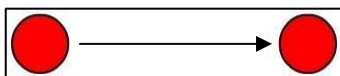
Ačkoliv se ve Flashi dá vytvářet prakticky téměř cokoliv, jedná se především o nástroj na tvorbu animací. Mezi jejich základní druhy lze řadit motion tween, shape tween a frame-by-frame. V animacích se také velmi často pracuje s mnoha vrstvami, přičemž se využívají i speciální vrstvy: motion guide a masky.

V průběhu práce na animacích se také využívají nástroje pro práci s více snímky najednou. Tyto ikonky jsem letmo zmínil v kapitole o časové ose a nyní se k nim zběžně vrátím. Základní nástroj se nazývá Onion Skin (tedy v překladu něco jako slupka cibule), a po jeho použití je možné sledovat několik snímků najednou, a to buď v různých úrovních průhlednosti, nebo jako obrysy.



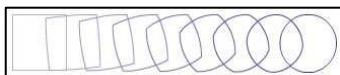
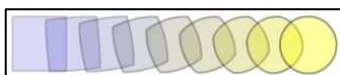
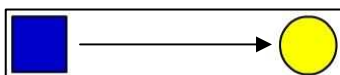
V následujícím textu se již budu věnovat výše zmíněným druhům animací. Obrázky, které budou jednotlivé skupiny ilustrovat, byly pořízeny právě s pomocí nástroje sledování více snímků najednou.

4.3.1 Motion Tween



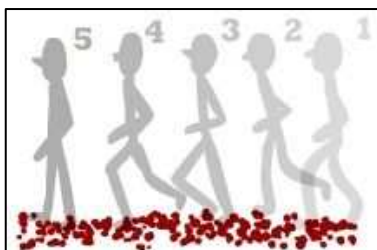
Motion tween je základním typem animace. Jedná se de facto o jednoduchý pohyb z jednoho místa na druhé. V jednom klíčovém snímku se objekt umístí na počáteční místo, a v dalším klíčovém snímku se objekt přesune na cílové místo. Mezi těmito klíčovými snímky může být libovolné množství obyčejných snímků; poté stačí jednoduše zvolit motion tween z nabídky, a program sám si dopočítá jednotlivé polohy objektu v dílčích úsecích animace. Navíc je možné zvolit postupné zrychlování či zpomalování, a také případné otáčení po či proti směru hodinových ručiček. Objekty je také možné zvětšovat či zmenšovat.

4.3.2 Shape Tween



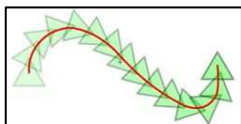
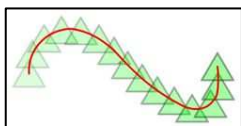
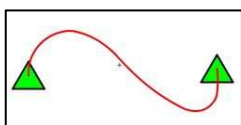
Shape tween nepracuje s objekty, ale se samostatnými tvary. Pokud potřebujeme použít tento algoritmus na objekt z knihovny, je třeba ho nejprve ‚rozbít‘ volbou Break Apart. Tento druh animace pracuje tak, že v jednom klíčovém snímku definujeme počáteční tvar, a v dalším tvar koncový. Program si opět dokáže jednotlivé změny dopočítat sám. Shape tween lze ovšem používat pouze na jednoduché tvary, protože u složitých obrazců se chová nepředvídatelně. Tvarové změny lze částečně kontrolovat záchytnými body, tzv. Shape Hints, které pomáhají definovat, která část objektu A se přemění ve kterou část objektu B. Pomocí shape tweenu lze měnit i barvu.

4.3.3 Frame-by-Frame

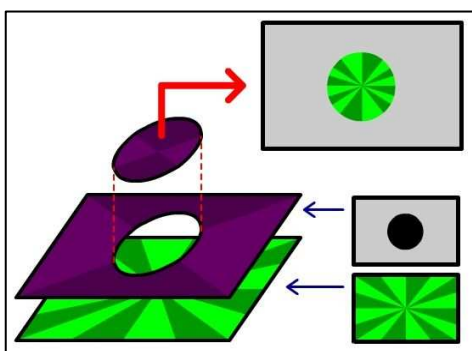


Frame by frame animace označuje postup, při kterém je zvlášť animován každý jednotlivý snímek. Není tedy definován pouze výchozí a finální prvek, aby se o zbytek postaral software, ale každé jednotlivé políčko musí být ručně překresleno – tedy postup, který se používá kupříkladu v animovaných filmech. Výhodou je naprostá plynulost a možnost vytvářet animace, které nelze vytvořit pouze s použitím tweenů. Nevýhodou je samozřejmě mnohem větší pracnost. Pokud se jedná o malý obrázek hořící zápalky, pak to jistě není tak zásadní; nicméně pokud se vytváří složitá scéna s pohyblivými postavami, pak může být práce velice komplikovaná. Nezapomínejme, že kupříkladu při 25 snímcích za vteřinu je třeba vše překreslit 25x, abychom získali pouhou jedinou sekundu animace.

4.3.4 Další možnosti



Velmi vítaným pomocníkem při animování je motion guide, neboli speciální vodící vrstva. Ta dokáže značně rozšířit možnosti klasického motion tweeningu, protože zatímco ten umožňuje provádět posun z místa A do místa B pouze po přímce, s pomocí vodící vrstvy je možné definovat téměř libovolnou trasu. Práce probíhá tak, že ve vodící vrstvě vyznačíme zamýšlenou trasu pohybu, a v další vrstvě umístíme objekt na začátek a konec. Program opět propočítá polohu v jednotlivých snímcích. Po zaškrtnutí možnosti Orient to Path se navíc objekt automaticky natáčí a pokouší se zvolenou trasu sledovat (jak je vidět na posledním obrázku).



Další speciální vrstva, která jistě najde během animování své uplatnění, je maska. Postup je následující: nejprve je potřeba si zvolit základní vrstvu, nejlépe nějaký obrázek. Následně je třeba vytvořit další vrstvu, a té zadat parametr Mask. Spodní vrstva (obrázek) se automaticky stane vrstvou ‚maskovanou‘. Posledním krokem je pak vytvoření samotné masky, přičemž obvykle stačí jednoduchý geometrický tvar. Masku si lze představit jako klíčovou díрку či otvor vystřižený do papíru – jinými slovy, ze spodního obrázku bude vidět pouze ta část, kde je zrovna maska. Masku lze také animovat pomocí tweenů a zmíněný otvor či výseč se tedy může různě pohybovat a zvětšovat, což může vytvořit zajímavé efekty.

5 Flashové aplikace

5.1 Flashové animace

Program Flash se nejčastěji používá právě k tvorbě flashových animací. Již od prvních verzí byl Flash vyvíjen právě za tímto účelem. V dnešní době toho sice Flash nabízí mnohem více, nicméně animace jsou stále suverénně nejrozšířenějším výstupem používání tohoto programu.

Macromedia Flash je velice výkonným a sofistikovaným programem na tvorbu vektorových animací. Pomocí základních nástrojů je možné vektorové objekty vytvářet, ale není problém tyto prvky zhotovit ve specializovaných programech a do Flashe je následně importovat. Stejně tak je možné importovat bitmapové obrázky a dále s nimi pracovat.

Na internetu je flashových animací nepřeberné množství. Existuje i celá řada portálů, které se specializují na sbírání a zpřístupňování takových animací. Vystavená díla bývají hodnocena ostatními uživateli (třeba pomocí známek), připojují se k nim komentáře, a autoři tak získávají určitou zpětnou vazbu. Příkladem⁴⁶ takového portálu je třeba Newgrounds.

Faktem zůstává, že velická část animací je buď velmi primitivní, nebo přímo neumělá a nevzhledná. Je to dáno tím, že animace může tvořit každý a také to veliké množství lidí dělá. Existují i uživatelé, co vytvářejí hloupé ‚rádoby animace‘ záměrně a cíleně tím zamořují výše zmiňované portály. Naštěstí bývá tento odpad odfiltrován právě díky feedbacku uživatelů, neboť při velmi nízkých známkách jsou nechtěné animace obvykle smazány.

Ovšem každá mince má dvě strany a samozřejmě existují i animace velice zdařilé. Ať už mají nějaký dobrý nápad, zajímavé zpracování nebo efektní grafiku. A nebo ideálně všechny prvky najednou. Výsledkem pak bývají vskutku výjimečná díla, která dokáží diváka ohromit.

Flashové animace samozřejmě lidé netvoří jen ve svém volném čase a pro zábavu. Existují skupiny animátorů, kteří svá díla vydávají a prodávají, jako se prodává hudba či filmy. V těchto případech je samozřejmě laťka kvality mnohem výše. Z některých flashových sérií se postupem času staly de facto klasiky.

⁴⁶ Další příklady portálů i zajímavých animací uvedu v následujících podkapitolách.

5.1.1 Vybrané flashové portály



Newgrounds <http://www.newgrounds.com>

Portál Newgrounds je pravděpodobně nejznámější a největší portál zaměřený na flashové animace a hry. Součástí tohoto portálu je i mnoho zdrojů k flashové tvorbě (soubory, tutoriály...) a nechybí ani diskusní fóra. Zajímavý je i propracovaný systém správy uživatelských účtů, kdy uživatelé hodnotí flashové výtvořky pomocí známek, postupem času získávají zkušenostní body, a tím mají jejich hlasy větší váhu.



Flash Portal <http://www.flashportal.com>

Flash Portal je další významný portál, zabývající se primárně flashovou tvorbou. Stejně jako v případě Newgrounds existuje řada flashových filmů, které jsou vytvářeny specificky pro Flash Portal (tedy s jejich logem v úvodu). Archiv sice není tak rozsáhlý jako v případě Newgrounds, nicméně komunita kolem Flash Portalu je také docela aktivní.



Atom Films <http://www.atomfilms.com>

Atom Films je obrovský všeobecně zaměřený zábavní portál, nabízející množství kvalitních animací, her, videa a hudby na různá témata (od zábavy a parodií až po akce, horory nebo třeba extrémní sporty). Součástí portálu je samozřejmě i oddělení flashových animací a her, kde lze nalézt mnoho velice kvalitních ukázek flashové tvorby. Stejně jako v předchozích případech je i zde řada děl tvořena specificky pro Atom Films.



UGO Player <http://www.flashplayer.com>

UGOPlayer je portál, který jsem objevil docela nedávno a docela se mi zalíbil. Má příjemný jednoduchý design, obsahuje slušné množství animací (byť jich je velká část už na předešlých stránkách) a hned na úvodní stránce jsou (podobně jako u Flash Portalu) tabulky s animacemi s nejvyšším hodnocením a s nejvyšším počtem shlédnutí. Je tedy velice snadné dostat se k nejkvalitnějším filmům jediným kliknutím myši.

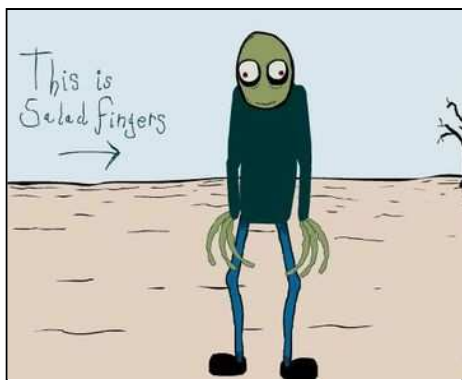
5.1.2 Vybrané série flashových animací



Happy Tree Friends

<http://www.happytreefriends.com>

Série HTF je možná nejznámější serií flashových animací. Jednotlivé díly vyprávějí příběhy roztomilých zvířátek. Epizody začínají naprosto idylicky, ale vždy se něco pokazí a drtivá většina jich zemře strašlivou (ale mnohdy i velice nápaditou) smrtí. Možná že právě tento rozpor stojí za ohromný úspěch této série; existuje totiž již přes 50 epizod a bylo vydáno několik DVD.



Salad Fingers Episodes

<http://www.fat-pie.com>

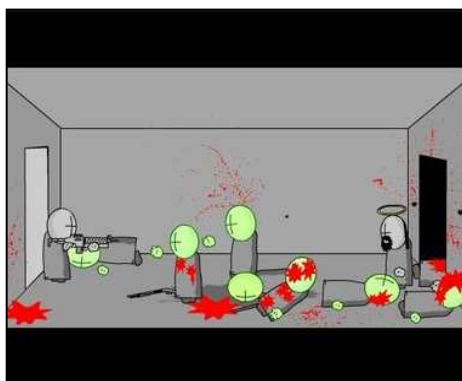
Tato série není zdaleka tak brutální jako HTF, ale o to více je ‚šilenější‘. Tento seriál vypráví příběhy podivného člověka (dá-li se vůbec označit za člověka), který má salátové prsty, což už je samo o sobě zvláštní. Krom toho se vše odehrává v neskutečném surrealistickém světě, a ostatní bytosti zde jsou přinejmenším stejně podivné. Nedá se to příliš popisovat, to se zkrátka musí vidět.



Retarded Animal Babies

<http://www.umop.com>

Série RAB je v mnohém podobná serií HTF, ale je tam několik rozdílů. Obě série vyprávějí o skupině zvířátek, a obě série jsou určené spíše staršímu publiku. Nicméně zatímco HTF sází zejména na množství krve, RAB používá všelijaké sexuální narážky a další prvky. Ovšem vždy je na prvním místě zábava. A ačkoliv se série RAB může zdát ‚drsnější‘ než HTF, její úspěch je podobný.

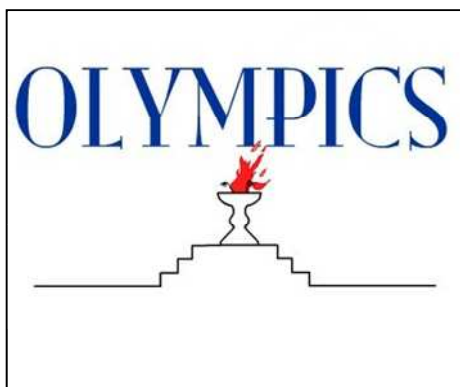


Madness

<http://blanca.ussc.edu/~mdjolly/Flash>

Série Madness je také velice pozoruhodná. Hlavní (anti)hrdina prochází úrovně a likviduje množství nepřátel. Ke konci už bojuje i s Ježíšem, který si na pomoc vyvolává armádu zombies. Zvláštní nápad, ale velmi populární. Co je ovšem ještě zajímavější je fakt, že tyto animace vytváří ohromné množství lidí a jsou jich desítky a desítky (ač originálních dílů je asi jen pět).

5.1.3 Vybraní flashoví animátoři



Bruno Bozzetto (Olympics, Yes&No...)

<http://www.bozzetto.com> (homepage)

V jednoduchosti je krása – toto známé rčení vystihuje zkušeného italského animátora B. Bozzetiho naprosto dokonale. Jeho animace jsou velice jednoduché, až minimalistické, ale o to více možná překvapí, že jsou vtipné a inteligentní. Mezi jeho známe animace patří kupříkladu Olympic (na screenshotu), Yes & No, Europe & Italy, Life, Adam a další.



Bent TV (Star Wars Gangsta Rap)

<http://www.newgrounds.com/portal/view/174837>

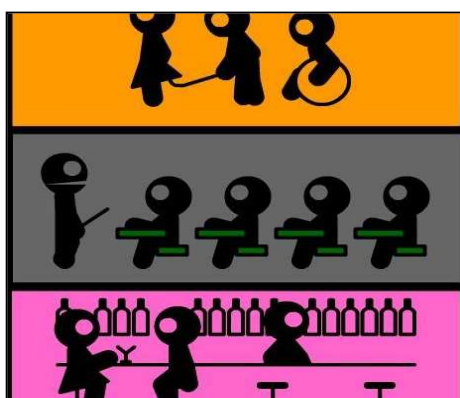
Skupina Bent TV má s Flashem také bohaté zkušenosti. Mezi jejich známá díla patří hudební projekty jako Star Wars Gangsta Rap (na obrázku) nebo The Redneck Rapper; ale není jim cizí ani ostrá parodie a satira. Příkladem budiž Michael's Lost Interview, beroucí si na paškál aféry Michala Jacksona, nebo Operation Crack Iraq's Back, parodující americkou invazi do Iráku.



Antimult.ru (Smoke kills)

<http://www.antimult.ru> (homepage)

Flash rozhodně není výhradou ‚Západu‘. Tato vynikající ruská skupina vytvořila několik velmi zdařilých (a také docela známých) animací, které jsou vtipné, mají dobrý nápad a ještě si dokáží dělat legraci například i z politické situace v Rusku a Americe. Rád bych upozornil zejména na Smoke Kills (ze kterého je obrázek), 2004: поехали! či G8.



One Eyed Films / Lodger (I love death)

<http://www.lodger.tv> (homepage)

Skupina s názvem Lodger stojí za velice osobitou sérií animací, které minimalistickým způsobem znázorňuje úpadek společnosti. Jmenovitě Doorsteps, I Love Death a God Has Rejected The Western World. Animace se točí povětšinou kolem sexu, zločinu a smrti, a ačkoliv by měl člověk sto chutí nad tím jen mávnout rukou, není to tak snadné. Něco na tom totiž opravdu asi bude.

5.1.4 Vybrané flashové animace



There she is!

<http://www.newgrounds.com/portal/view/161181>

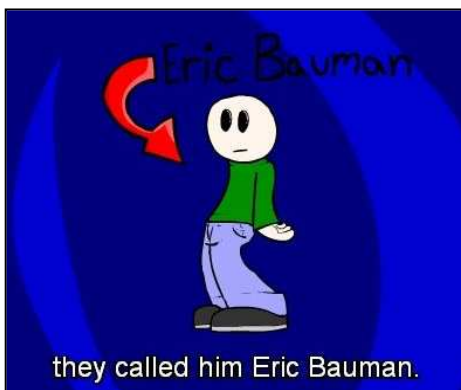
Tato milá japonská animace vypráví o králičí slečně, která se bláznivě zamilovala do mladého kocoura, ale on před ní jednak utíká, a druhak je ve městě (kde oba žijí) láska mezi králíky a kocoury zakázaná. Lze to brát jako příjemné hudební video, kde láska překoná všechny překážky; lze v tom hledat alegorii na náš svět, který je netolerantní k rozdílům... Každopádně stojí za shlédnutí.



Hanged Man's Elegy

<http://www.newgrounds.com/portal/view/303968>

Pokud to zatím vypadá, že flashové animace musejí být automaticky veselé a zábavné, tak musím zdůraznit, že tomu tak není. Existuje celá řada animací, se závažným obsahem. Jako příklad jsem vybral pozoruhodný příběh o spisovateli, který po smrti přítelkyně zešílil a nakonec se oběsí. Znázorněny jsou i představy a výjevy z jeho trýzněné mysli. Krásná a velice emotivní animace.



eBaums world dot com

<http://www.newgrounds.com/portal/view/276616>

Flashové animace mohou také sloužit jako určitá forma prezentace vlastních názorů, jako vyjádření nesouhlasu či nespokojenosti. Jako příklad tohoto přístupu jsem vybral hudební klip eBaumsWorld.com, jehož autor tímto sarkastickým způsobem útočí na zmíněný portál (www.ebaumsworld.com) a obviňuje ho kupříkladu z krádeží a přivlastňování cizí práce.



Second Term

<http://www.jibjab.com/Home.aspx>

Hudební animace Second Term z dílny skupiny JibJab je jeden z nejznámějších příkladů politické satiry proti US prezidentu Bushovi. Toto konkrétní dílo se vysmívá podivnému a netransparentnímu průběhu a výsledku posledních prezidentských voleb, kde Bush nakonec velice těsně zvítězil a vstoupil do druhého volebního období. Stažení do PC je pro veliký zájem i zpoplatněno.

5.2 Hry ve Flashi

Díky pokročilému ActionScriptu, který je součástí programu Macromedia Flash, je možné vytvářet i velice složité a propracované hry. Možnosti jsou široké a prakticky nejsou limitované⁴⁷ samotným Flashem, ale schopnostmi programátora. Protože zdatný programátor dokáže vytvořit věci, které by člověk od takového programu rozhodně nečekal.

Prvotní hříčky se omezovaly na jednoduché střelení pomocí myši do objevujících se a pohybujících se cílů na statickém pozadí. Ovšem vývoj šel dál a záhy bylo možné narazit na automobilové závody, poletování vesmírem v raketě či zajímavé plošiny. V současnosti jsou flashové hry tak daleko, že není problém si zahrát složitou adventuru⁴⁸ či akční RPG⁴⁹, čítající mnoho levelů, řadu předmětů, a solidní vývoj herní postavy.

Rád bych ovšem zdůraznil, že se až na výjimky pohybujeme v prostředí 2D. Tedy závody jsou viděny shora, plošiny z boku a podobně. Flash obecně pracuje téměř výhradně s 2D grafikou, těžko se tedy můžeme dočkat nějaké trojrozměrné FPS⁵⁰ akce či závodů formulí vymodelovaných ve 3D. Existují sice i speciální programy pro práci ve 3D, které dokáží výsledek exportovat do formátu kompatibilního s Flashem, nicméně použití je minimální.

Flashové hry mohou těžit zejména z toho, že mají většinou velmi malou velikost a díky ohromnému rozšíření Flash Playeru si je může zahrát téměř každý. Většinou se také jedná o hry a hříčky relativně jednoduché a nenáročné, které nezaberou příliš mnoho času a tudíž se dají hrát opakovaně. Díky dynamickému propojení s internetem není ani problém například odeslat dosažené skóre na server, a v tabulkách výsledků ho porovnávat s ostatními hráči a jejich celkovým pořadím, což je také určitý motivační prvek.

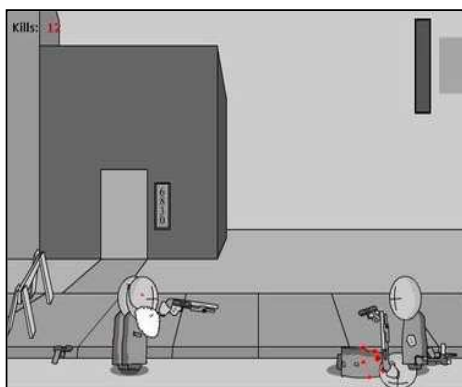
⁴⁷ Jedinou závažnou limitací je právě omezení na 2D.

⁴⁸ Adventura je typ her, ve kterých hráč sbírá různé předměty, vzájemně je kombinuje a používá na aktivní místa herního prostředí. Adventury zpravidla neobsahují akci, důraz v nich je kladen na používání předmětů, logické hádanky, a rozhovory s dalšími herními postavami.

⁴⁹ RPG = Role Playing Game, de facto ‚hra na hrdiny‘ – v tomto typu hry hráč ovládá zpravidla jednu postavu, která putuje mnohdy velice rozsáhlým světem, sbírá rozličné předměty (zbraně a jiné vybavení) a při tom bojuje s nepřáteli a plní úkoly. Specifické na tom je, že se hlavní postava v průběhu hry vyvíjí – za každý úspěch získává určité zkušenosti a postupem času se různým způsobem zlepšuje (stává se silnější, rychlejší, získává větší odolnost, učí se třeba nová kouzla a podobně).

⁵⁰ FPS = First Person Shooter, tedy ‚střílečka z pohledu první osoby‘. Jedná se o typ akčních her, ve kterých hráč prochází jednotlivé úrovně jakoby z pohledu herní postavy. Vidí tedy vše jeho očima (může se volně rozhlížet a jakkoliv se pohybovat ve 3D vymodelovaném světě) – odtud pochází to označení ‚z první osoby‘. Existují totiž i podobné hry s názvem TPS (což znamená Third Person Shooter, ‚střílečka z pohledu třetí osoby‘), ve kterých není okolí zobrazováno z pohledu postavy, ale kamera ‚poletuje‘ jakoby za hlavou hlavního hrdiny a celou hru de facto sledujeme jeho záda.

5.2.1 Příklady her ve Flashi



Madness Interactive

<http://flecko.net/games.htm> (download)

Série animací Madness má na internetu jistý věhlas. Již jsem o těchto akčních příbězích hovořil v minulé podkapitole. Nicméně série je i přes opakující se motiv a absenci příběhu velice úspěšná, a nakonec vznikla i tato interaktivní věc – skvělý příklad akční flashové hry. Hráč ovládá herní postavu a probíjí se přesilou nepřátel až k cíli, kde svede finální bitvu – s Ježíšem.



PPGD: Battle in Megaville

<http://www.newgrounds.com/portal/view/301661>

Tato hra byla primárně vytvořena pro Flash Portal (odkaz na Newgrounds jsem dal z jediného důvodu – url na Flash Portal je mnohem delší) a je skvělým příkladem tzv. „bojovky“, tedy hry, ve které se v každém kole utkají dvě postavy, přičemž jedna je řízena hráčem a druhá počítačem. Existuje ovšem i možnost hry dvou hráčů proti sobě (tzv. multiplayer).



Turret Defense

<http://www.armorgames.com/games/turretdefense.html>

Skupina Armor Games je v oblasti flashových her velice známá. Jejich hry bývají kvalitní, různých žánrů, a co víc – je jich veliké množství. Vybral jsem hru Turret Defense, která zastupuje typ strategie. Hráč staví obranné věže a s jejich pomocí ničí projíždějící nepřátelské jednotky. Za to získává finance na stavbu dalších obranných struktur a jiných podpůrných budov.



Murloc RPG

<http://www.newgrounds.com/portal/view/301531>

Murloc RPG od skupiny „Gamer Disclaimer“ je přesně tím, čím se označuje – tedy RPG hrou. A nutno přiznat, že velmi povedenou. Osobitá a povedená grafika imitující 3D, mnoho nepřátel, slušný vývoj herní postavy, souboje probíhající na kola a dostatek předmětů a kouzel na více než hodinu intenzivní hry (což je na poměry Flashe docela dost).

5.3 Webové stránky

Jak jsem nastínil již v úvodu, existují dokonce i celé webové stránky, které jsou vytvořené ve Flashi. Takový postup má určité výhody, ale pochopitelně i své nevýhody. Podle mého názoru však klady přeci jen převažují, pokud jsou ovšem stránky tvořené s rozmyslem.

Výhody tvorby webů ve Flashi jsou ohromující: vývojáři nejsou vázáni rigidními pravidly jazyka HTML⁵¹, který ani s pomocí CSS⁵² není primárně určený pro přílišné grafické vyžití či interaktivitu. Je to ovšem logické, neboť v době vzniku standardu HTML nebyla grafika a design na prvním místě.

Flash umožňuje tvorbu plně grafických či animovaných stránek, ovšem kromě ‚formy‘ má co nabídnout i z hlediska ‚obsahu‘. Flashové stránky mohou obsahovat napojení na vzdálené databáze, a kupříkladu si samy aktualizovat svůj obsah; lze v nich vytvářet ankety, dotazníky, formuláře, prezentace, statistiky; integraci hudby, zvuků či videosekvencí jsem již také zmiňoval; zkrátka nabídka je opravdu široká.

Ovšem takové rozmanité možnosti mohou svádět i k neuváženému používání (a nadužívání) těchto prvků. Dají se tedy nalézt stránky, kde se všechno hýbe, kde každá položka hýří barvami, kde každý druhý pixel vydává roztodivné zvuky, ale vše je ve výsledku chaotické, a uživatel si místo hledané informace odnáší maximálně bolení hlavy. To je tedy jedna ze zmiňovaných nevýhod.

Další nevýhodou je, že ačkoliv je Flash Player velice rozšířený, přesto není úplně na každém počítači (a někde může být třeba starší verze která nemusí být nutně 100% kompatibilní). Výsledkem tedy mohou být nekorektně zobrazované stránky, a v nejhorším případě se nezobrazí vůbec nic⁵³.

Nicméně jak jsem již pronesl na začátku, osobně se domnívám, že výhod je mnohem více. Přesto je čistě flashových webů zatím docela malé množství. Je to dáno zřejmě tím, že udělat funkční i graficky povedené stránky ve Flashi není zase až tak snadné a řada lidí zkrátka nemá potřebu či motivaci učit se pracovat s novou technologií, když ‚staré dobré‘ HTML svoji práci také odvede.

⁵¹ HTML = Hyper Text Markup Language, tedy hypertextový značkový jazyk. Jedná se o programovací jazyk sloužící k tvorbě webových stránek. Toto se děje za použití značek (tagů), které formují výslednou podobu internetových stránek.

⁵² CSS = Cascading Style Sheet. Jedná se o standard, který určuje, jak bude HTML dokument formátovaný, jak bude vypadat. Výhoda tohoto přístupu je v tom, že v CSS lze nadefinovat styl dokumentů a tento styl pouze jednoduše propojit s libovolným množstvím html dokumentů (aniž by se muselo formátování zapisovat pro každý dokument zvlášť).

⁵³ V případě nepřítomného flashového pluginu bývá ve většině případů zobrazováno upozornění a odkaz na stažení Flash Playeru, avšak není to vždy platné pravidlo.

5.3.1 Ukázky flashových webových stránek



ManaMediaGroup

<http://www.manamediagroup.com>

Po vstupu na tuto stránku přiletí létající talíř, ze kterého se vysune zvědavé oko, které začne bedlivě pozorovat uživatelskou myš... Podobné interaktivní vtipky jsou v každé oblasti. Nejzajímavější na tom ovšem je, že společnost ManaMediaGroup se nezabývá počítačovou grafikou či animacemi, ale „prostým“ poradenstvím, managementem a marketingem.



Triworks.net

<http://www.triworks.net>

Triworks.net je portugalská firma, která se oproti předchozímu příkladu designem zabývá. A dlužno dodat, že je to na jejich stránkách vidět. Čistý a elegantní styl, skvělá práce s médii (obrázky a videa zakomponovaná do layoutu) a všudypřítomná preciznost. Velice dobře také pracují s klasickými i trojrozměrnými animacemi a efekty.



Agency.net

<http://www.agency.net>

Dobrý nápad je klíčem k úspěchu. A společnost Agency.net měla velice dobrý nápad. Navigace po jejich stránkách probíhá tak, že uživatel se shora sleduje výškovou budovu, a pozoruje jednotlivé kanceláře (a to velmi pěkně animované) – a právě tyto kanceláře slouží jako forma navigace. Stačí kliknout a kamera sjede až dolů, kde jsou uživatelům nabídnuty další informace.



Underworld: Evolution

<http://www.sonypictures.com/movies/underworldevolution>

Underworld: Evolution je nový akční film od Sony Pictures. Nebudu zde pochopitelně hovořit o filmu samotném, nicméně stránky, které mu jsou věnované, jsou pozoruhodné. Designově povedená navigace a vhodné použití bitmapových obrázků (v kombinaci s flashovými animacemi) tvoří webové stránky, které rozhodně zaujmou. Minimálně z hlediska marketingu.

5.4 Ostatní aplikace

Flash se řadí mezi programy spadající do skupiny takzvaných RIA⁵⁴, což jsou internetové aplikace, které určitým způsobem kombinují klasické webové aplikace a desktopové⁵⁵ programy. Spojují tedy uživatelskou přívětivost a pokročilé funkce klasických programů se snadnou přístupností⁵⁶, a převážně malou datovou velikostí webových aplikací.

Takovéto flashové aplikace mohou mít mnoho podob. Může se jednat o jednoduchý formulář či krátký dotazník na internetové stránce, pravidelně se aktualizující tabulku sportovních výsledků či sázkových kurzů, interaktivní katalog produktů nějaké firmy s přímou možností objednání zboží, plánek či mapu nějakého města... nebo prakticky cokoliv jiného.

Zmiňované aplikace ale nemusí být nutně přístupné pouze prostřednictvím určité webové stránky či internetového portálu. Existují totiž i flashové programy, které se dají klasicky stáhnout do počítače, jako jiný software. Může se jednat o programy na přehrávání videa, textové editory, spořiče obrazovky, webové prohlížeče, či programy na posílání a přijímání e-mailů. Jak je patrné, nabídka je opravdu velice široká.

Na tvorbu takových specializovaných aplikací se také zaměřuje řada různých jiných společností, a vzniká tak nezanedbatelný balík tzv. ‚3rd Party Softwaru‘, tedy programů vytvořených jinou firmou než původní kmenový program. Mezi takové pokročilé vývojářské programy lze řadit kupříkladu Swift 3D pro tvorbu trojrozměrných objektů a animací, Wild Presenter, který se zaměřuje na vytváření prezentací, tutoriálů a multimediálních projektů; nebo třeba SWF Kit pro tvorbu pokročilých desktopových aplikací.

Na druhou stranu je ovšem třeba připustit, že se zatím nejedná o trend, který by byl příliš rozšířený. Důvodů je několik – tvorba sofistikovaných programů ve Flashi je relativně složitá, a to i když se použije některý specializovaný software, který jsem zmínil v předchozím odstavci. Vývojáři také de facto ani nemají důvod vyvíjet aplikace ve Flashi, když mohou použít klasický způsob tvorby aplikací. Tyto programy jsou zatím tedy spíše více či méně experimenty, které demonstrují schopnosti Flashe. Nicméně se dá předpokládat, že v blízké budoucnosti se tato situace může změnit.

⁵⁴ RIA = Rich Internet Applications, volně přeloženo jako bohaté internetové aplikace.

⁵⁵ Desktop je termín označující obecně počítač nebo pracovní plochu. Desktopové aplikace jsou tedy programy nainstalované na počítači uživatele.

⁵⁶ Takovéto aplikace není třeba instalovat či dlouho stahovat. Aplikace se za okamžik načte do webového prohlížeče a uživatel s ní může snadno začít pracovat.

5.4.1 Příklady dalších aplikací



Flash Earth

<http://www.flashearth.com>

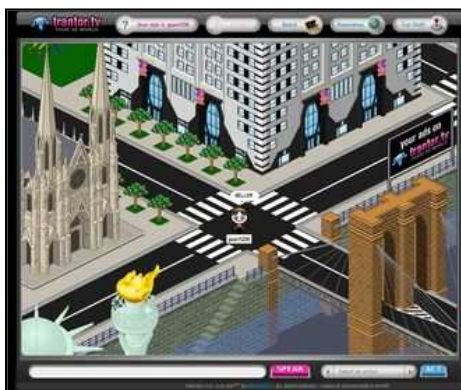
Země jako na dlani. Po otevření této stránky je vidět maličká mapa světa viděná z pohledu satelitů. Nicméně pouhým několikerým otočením kolečka na myši je možno víceméně plynule (to záleží na rychlosti připojení uživatele) zoomovat, a přiblížit se až na úroveň jednotlivých měst, a dokonce i ulic. Vskutku úžasná aplikace, a navíc velmi dobře použitelná.



Imaginationcubed

<http://www.imaginationcubed.com>

Imaginationcube je webová aplikace, která funguje jako virtuální program pro malování. S pomocí myši ovládáte fixu (lze měnit barvu, tloušťku i styly) a další nástroje, a kreslíte si. Dokonce je možné si kreslit i s přítelem. Konečný výtvar lze uložit, vytisknout či poslat e-mailem. Aplikaci Imagecubed spravuje společnost General Electric.



Trantor

<http://www.trantor.tv>

Velice zajímavá aplikace, která funguje jako virtuální chatovací / komunikační prostor. Uživatel se může volně pohybovat v různých izometricky zobrazených lokacích (město New York, Taj Mahal a podobně), vykonávat různé akce (skákání, pláč, červenání...) a samozřejmě chatovat s ostatními uživateli (kterých bohužel nebývá příliš mnoho online).



TheoWorlds Halloween

<http://www.theoworlds.com/halloween>

Společnost TheoWorlds se zabývá vývojem interaktivních programů, konkrétně flashovými hrami, flashovými elektronickými pohlednicemi a flashovými aplikacemi. Jako příklad jsem zvolil e-pohlednici s minihrou, kde si uživatel může sám dle libosti vyřezat halloweenskou dýni a nakonec si v ní ještě zapálit svíčku. Graficky povedené a zábavné.

6 Flashové projekty

Dalo by se říci, že každé flashové dílo je svým způsobem projekt. Tvůrce si musí ujasnit, co přesně chce a bude vytvářet, musí si naplánovat postup práce, rozvrhnout si jednotlivé dílčí kroky a zvážit plno dalších věcí, neboť jen tak něco bezmyšlenkovitě ‚splácat‘ dohromady dost dobře nejde (tedy samozřejmě jde, ale výsledkem je pochopitelně obvykle pouze bezcenná ‚splácanina‘, mohu-li použít tento výraz).

Ovšem nebudu zde hovořit o projektech v obecném slova smyslu⁵⁷, jak jsem právě nastínil. V této kapitole bych se rád věnoval několika výjimečným flashovým projektům, které svým způsobem přesahují rámec běžné flashové tvorby a rozhodně si zaslouží zvýšenou pozornost. Tato jejich, alespoň dle mého názoru, výjimečnost (či možná až převratnost) je ostatně také důvodem, proč jsem tyto speciální projekty nezmínil kupříkladu pouze mezi webovými stránkami či animacemi, ale věnuji jim tento vyhrazený samostatný oddíl.

Flashové projekty se také těší nemalé oblibě. Vznikají i vyhrazené webové stránky⁵⁸, které se jim věnují, a v rámci kterých se mohou designéři a programátoři svými výtvary ‚pochlubit‘. Různými ukázkovými projekty se ve své knize zabývá kupříkladu M.Capraro⁵⁹ se svými kolegy.

I já jsem tedy zvolil několik pozoruhodných ukázek. Čím se tedy tolik liší? Čím jsou tak výjimečné? Konkrétní důvody zazní přímo u detailních popisů jednotlivých projektů, ale na úvod poznamenám jen tolik, že zejména u prvních dvou se domnívám, že se jedná o nejvýznamnější příklady flashové tvorby v ČR a ve světě. A ano, znamená to také, že jeden z hlavních projektů je zahraniční a ten druhý je zástupcem z České republiky.

Již zmiňované první dva projekty jsou podle mého názoru natolik významné, že si také zaslouží své vlastní podkapitoly. Několik dalších projektů už popíši jen stručnějším tabulkovou formou, jakou jsem použil při popisu příkladů animací, her, webových stránek a aplikací.

⁵⁷ Tedy o jednotlivých fázích projektu, o jeho tvorbě a struktuře. Takové členění by se tematicky již poněkud odklonilo od zaměření této práce.

⁵⁸ Například <http://www.bestflashanimationsite.com/> či <http://www.flashgallery.co.uk/>

⁵⁹ CAPRARO, M., et al. Flash MX 2004 : magický svět Macromedia Flash.

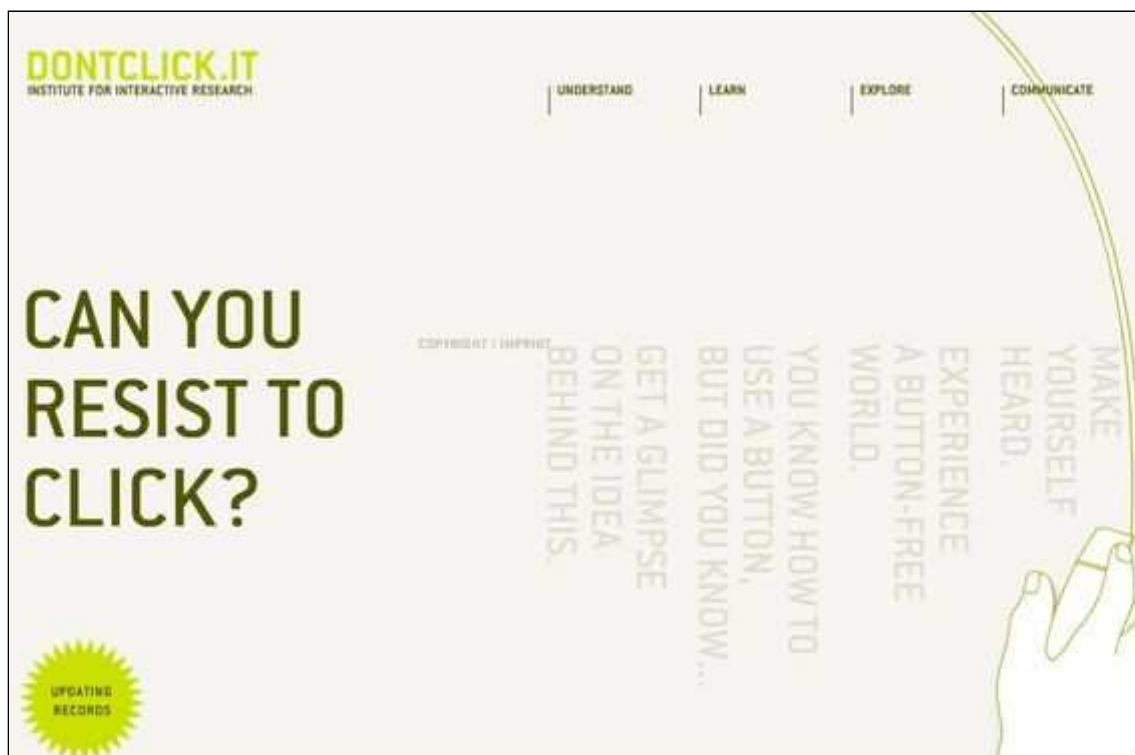
6.1 Dontclick.it

Nebudu jak se říká „chodit kolem horké kaše“, a napíši to rovnou: projekt dontclick.it je podle mého názoru nejzajímavějším a nejpřevratnějším flashovým projektem, který znám (a možná i který vůbec existuje).

Po vstupu na stránky <http://www.dontclick.it> je uživatel upozorněn, že ho čeká poslední kliknutí myši, a tím že vstoupí do virtuálního světa unikátního projektu, kde je klikání úplně zbytečné... A stane se. Interface působí na první pohled podivně a minimalisticky, a při pokusu o kliknutí se zobrazí otázka, zda-li se jednalo o klik nechtěný či úmyslný. Ale pokud to návštěvník nevzdá a neodejde, má šanci prozkoumat jedny z nejzajímavějších stránek internetu.

O co tedy jde? Jedná se o experimentální projekt, kde je veškerá navigace řešena bez potřeby byť jediného kliknutí myši. Všechna menu se dynamicky otvírají a uzavírají podle toho, jak na ně uživatel najíždí ukazatelem. Všechno funguje svižně a naprosto perfektně, a již po několika vteřinách si člověk na tento styl ovládání velice snadno zvykne.

Stránky obsahují popis projektu, statistiky a množství informací spojených s tímto experimentem. K dispozici jsou také různé minihry, ve kterých si uživatel může procvičit a otestovat své schopnosti ovládání myši. Nechybí ani řada interaktivních pokusů a ukázek funkčnosti celého systému. Prvních 20 sekund je také „nahráváno“ a přidáno do archivu – a analogicky si i přítomný uživatel může „přehrát“ prvních 20 sekund pohybu některého z předešlých návštěvníků.



Projekt dontclick.it není jen brilantní ukázkou technologických možností Flashe (a zejména pak využití jeho ActionScriptu), ale jedná se zároveň také o úchvatnou demonstraci alternativního uživatelského rozhraní. Nejedná se však o žádné nereálné sci-fi, ale o plně funkční, uživatelsky přívětivý, a do detailů zpracovaný systém ovládání.

Kupříkladu tlačítka – pokud je třeba něco potvrdit pomocí tlačítka, existuje celá řada možností, jak to provést bez kliknutí: tlačítka lze aktivovat prostým přejetím myši přes jejich plochu, zakroužením kolem dokola, a nebo s použitím časovače (kdy stačí ponechat myš dvě tři vteřiny nad tlačítkem a to se zaktivuje). A podobných zajímavostí je na stránkách mnoho.

Autorem projektu je Alex Frank z Německa, a tato jeho práce mu zajistila diplom v oboru Communication Design na University of Essen-Duisburg.

Velice bych si přál, aby zejména tomuto projektu byla věnována pozornost, kterou si podle mého názoru zaslouží. Skutečně se jedná o výjimečnou a inovativní práci se značným potenciálem – a to i pro širší využití.



6.2 Neurobion

Jak jsem již nastínil v úvodu této kapitoly, druhý hlavní projekt, kterému se budu věnovat, pochází z České republiky. Neurobion je (respektive byl) velice pozoruhodný několikaletý projekt, jehož hlavním autorem byl pan Václav Vančura, zkušený grafik, programátor a designer. Stránky projektu byly umístěny na adrese www.neurobion.com.

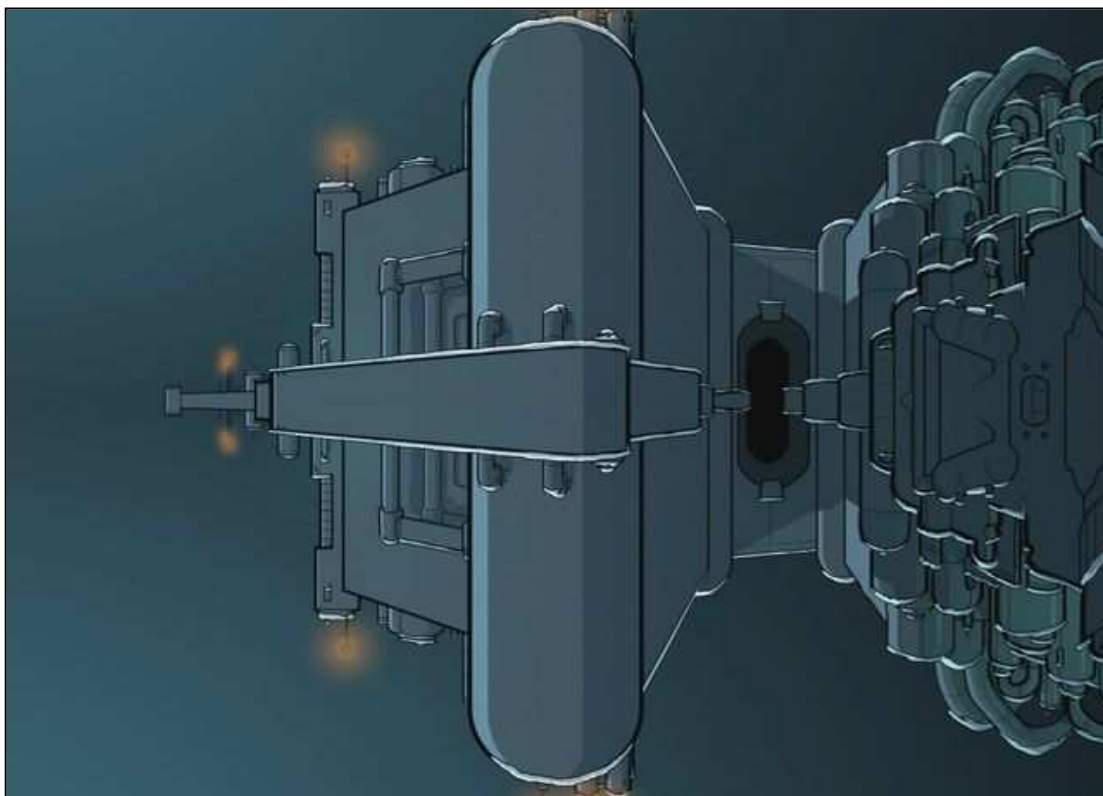
Proč ten minulý čas? Inu, v průběhu sepisování této práce jsem se vydal navštívit zmíněný web, abych pořídil několik ilustračních screenshotů, ale namísto očekávaného flashového projektu se mi otevřely stránky nějaké soukromé německé farmaceutické firmy...

Adresa byla zadaná správně, a tak jsem se pro jistotu spojil přímo s panem Vančurou, který mi obratem potvrdil to, čeho jsem se obával. Ač je to velká škoda, projekt Neurobion byl počátkem tohoto roku (přesněji koncem února) ukončen.

Pekny vecer,

Neurobion uz neexistuje. Vsechno jednou zacina a jednou konci a doba tohoto projektu uz pominula. Prislo nam smutne udrzovat takovy skanzen, nic noveho dlouho nepribylo, oba uz smerujeme nekam jinam a uz spolu neplanujeme zadne nove projekty (Mike se bohuzel dost uzavrel do sebe a nedela vubec nic, ja alespon chystam v dohledne dobe spustit novy projekt na www.mnauhaus.cz)...

/citace z e-mailu od pana Vančury/



Ale abych se vrátil k samotnému popisu. Projekt Neurobion se skládal z mnoha samostatných a vzájemně prakticky nesouvisejících dílčích projektů, které vytvářel právě pan Vančura společně se svým kolegou. Náměty byly velice různorodé – od téměř psychadelických audiovizuálních koláží, přes veselé a vtipné animace, až po ironii a satiru. Jednou z posledních nových animací byla kupříkladu parodie na hymnu ČEZu.

Grafické zpracování lze posoudit kupříkladu z přiložených obrázků, nicméně nemohu nijak zprostředkovat případný interaktivní zážitek. Řada dílčích projektů byla totiž plná rozličných viditelných i skrytých tlačítek, prepínačů, a jiných aktivních prvků, které umožňovaly ovlivňovat dění na obrazovce.

Je velická škoda, že tento projekt již skončil, a pan Vančura ani neuvažuje o jeho ‚vzkříšení‘. Podle mého názoru se totiž jednalo patrně o nejzajímavější projekt, který jsem na českých stránkách až doposud našel – a to co do rozsahu, ale i grafického a technického zpracování.



6.3 Ostatní projekty

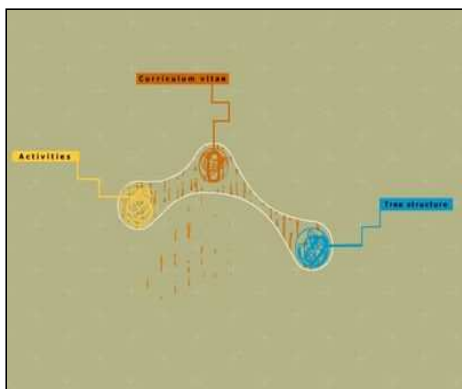


Samorost

<http://www.samorost2.net/samorost1/>

Samorost je pozoruhodný projekt z dílny Amanta Design, stojící na pomezí hry a uměleckého díla. Poetický a surrealistický výtvarný styl a znamenitá práce s bitmapovými obrázky – to jsou hlavní pilíře, na kterých Samorost stojí. Příběh se točí kolem skřítka, který se snaží zachránit svůj domovský svět před srážkou s asteroidem, a prochází podivným prostředím, které se řídí svojí vlastní logikou.

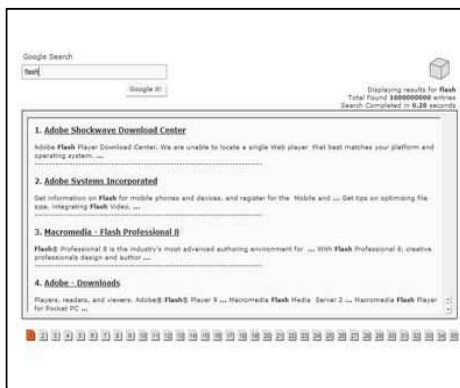
Hra byla velice úspěšná a dočkala se i druhého pokračování (jehož plná verze už je ale zpoplatněna).



Profil Antona Stolára

<http://www.fhv.umb.sk/Katedry/Katedra%20výtvarnych%20umeni/stolarwww/>

Osobní stránky pana Ing. Stolára v rámci Katedry výtvarných umění (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica) jsou úchvatnou ukázkou neotřelého přístupu a výtečného technického zpracování. Stránky jsou plné odkazů, větvících se menu, a nabídek; z různých částí obrazovky se vysouvají informační panely, objevují se obrázky, grafy, schémata... Pravdou je, že navigace není příliš snadná a intuitivní, ale na druhou stranu se jedná o zcela unikátní formu uspořádání informací.



Google in Flash

<http://www.productbeta.com/google/index.php>

Na stránkách Produkt Beta je možné nalézt celou řadu různých flashových projektů, tutoriálů, odkazů, a dalších zajímavých věcí. Z pestré nabídky jsem nakonec vybral „Google in Flash“, tedy flashové rozhraní známého vyhledávače. Důvod této volby je prostý: v průběhu této práce jsem již zmiňoval, že Google dokáže vyhledávat a indexovat flashové animace; a nyní zde máme projekt flashové verze samotného Googlu, čím se pomyslný kruh elegantně uzavírá. Mimochodem, rozhraní je zcela funkční, a design je přehledný a elegantní.

7 Závěr

Flashové animace a flashové aplikace jsou v síti internetu velice rozšířené, a jejich význam neustále stoupá společně s novými možnostmi, které přinášejí vylepšené verze programu Macromedia Flash, a další s Flashem související grafické a animační vývojářské nástroje.

Ať už se jedná o všudypřítomné reklamní bannery, jednoduché hry a hříčky, zábavné animace, či třeba kompletní webové stránky a složité interaktivní multimediální aplikace – to vše jsou příklady použití Flashe v prostředí informační techniky. Flash se během deseti let svého vývoje stal rozšířeným a velmi důležitým prvkem webové grafiky, a síť internet obecně.

Přes všechny výše zmíněné klady, které jsou s Flashem spojené, se ale domnívám, že Flashi není ani zdaleka věnována taková pozornost, kterou si zaslouží. Jistě, těžko lze očekávat, že o každém jednotlivém softwaru budou vznikat rozsáhlé teoretické publikace, zabývající se jeho významem či převratností, nicméně technologie Flashe měla a má na prostředí internetu takový vliv, který jistě předčí většinu ostatních programů.

Flash není jen rozšířeným prvkem grafiky (jako byly svého času třeba animované obrázky .gif), ale stal se také standardem. Jeho použití se rozhodně neomezuje pouze na vektorovou grafiku, pro kterou byl primárně vyvinut, ale nabízí celou paletu různorodých možností, a umožňuje obohatit webové stránky o multimediální obsah a interaktivitu v takovém rozsahu, kterého není možné dosáhnout ani klasickými metodami (jako HTML, XML a CSS), ani specializovanými aplikacemi (Java, QuickTime, VRML).

Touto prací jsem se snažil svým způsobem kompenzovat určitý výše uvedený nedostatek pozornosti, informovat o Flashi a flashových aplikacích, a tak říkajíc rozšířit povědomí o tom, co všechno tento software nabízí a umožňuje. V průběhu práce jsem se pokusil nastínit vývoj webové grafiky, a následně se již plně věnovat samotnému Flashi; zejména pak jeho historii, jeho významu a možnostem, ale také i určitým problémům spojeným s jeho aplikací (či přesněji jeho nadměrným či nevhodným použitím).

Snažil jsem se také podat stručný a jasný přehled samotného softwaru Macromedia Flash (konkrétně v jeho prozatím poslední osmé profesionální verzi). Popsat jeho ovládací rozhraní a nástroje, informovat o jeho klíčových součástech, a zmínit také základní typy animací, které lze vytvořit. Nepokoušel jsem se změnit tuto práci v učebnici či tutoriál, avšak domnívám se, že základní informace

o programu k tomuto tématu patří, a rozšíří případné využití tohoto textu, neboť umožní alespoň základní orientaci.

Nemalou část práce tvořila ukázka různých druhů flashových aplikací, od animací až po webové portály. Množství obrázků a screenshotů doufejme dostatečně ilustrovalo jednotlivé projekty a případové studie, a podtrhlo ohromný potenciál této mimořádné technologie.

Tento text tedy není jen obvyklou kompilací teoretických informací čerpaných z použité literatury – jednak z toho důvodu, že téma webové grafiky a konkrétně Flashe spíše inklinuje k praktickému uchopení celé problematiky; a jednak také proto, že teoretická literatura prakticky neexistuje. Tato práce se však pokusila shrnout základní informace o Flashi a jeho použití jak z teoretického, tak zejména také z praktického hlediska, přičemž základním cílem této práce bylo vyzdvihnout jeho význam, a s pomocí mnoha ukázek ilustrovat široké možnosti, které nabízí.

Pevně věřím, že bakalářská práce tento zadaný cíl splnila, a doufám také, že se stane hodnotným souhrnným zdrojem informací pro všechny zájemce o tuto výjimečnou a perspektivní technologii.

Literatura

Tištěné monografie:

- BARČÍK, Tomáš. *Webová grafika : fotografie, barvy, textury*. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2002. 88 s. ISBN 80-7226-701-9.
- BUREŠ, Miroslav, et al. *Nová generace webových technologií : informace v 21. století: nové koncepce a technologie, které začínají utvářet budoucí podobu internetu*. 1. vyd. Praha : VOX, 2005. 264 s. ISBN 80-86324-46-X.
- CAPRARO, Michelangelo, et al. *Flash MX 2004 : magický svět Macromedia Flash*. 1. vyd. Brno : Toner Press, 2004. 180 s. Encyklopedie webdesignera. ISBN 80-86815-06-4.
- DEHAAN, Jen. *Macromedia Flash MX 2004 : oficiální výukový kurz*. Překlad Jan Pokorný. Praha : SoftPress, 2004. 544 s., 1 CD-ROM. ISBN 80-86497-64-X.
- FRANKLIN, Derek. *Macromedia Flash MX : kompletní průvodce*. Magdalena Kolínová. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2003. 846 s., 1 CD-ROM. DTP & grafika. ISBN 80-7226-831-7.
- HARTMAN, Patricia. *Flash 5 : dynamické a interaktivní efekty: podrobný průvodce začínajícího uživatele*. Přeložil Bogdan Kiszka. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1991. 219 s. ISBN 80-247-0079-4.
- KALBAG, Asha. *Webová stránka*. Přeložila Pavla Fialová. 1. české vyd. Bratislava : Příroda, 2001. 48 s. Jak na to: snadno a rychle. ISBN 80-07-00505-6.
- KRISTIÁN, Pavel. *Macromedia Flash 5 : úvod do tvorby animací*. Brno : Unis, 2001. 80 s. PC World edition. ISBN 80-86097-61-7.
- PROKEŠ, Karel. *Macromedia Flash : interaktivní animace : velká kniha*. 1. vyd. Brno : Unis Publishing, 2000. 311 s. ISBN 80-86097-51-X.
- REY, Chrissy. *Macromedia Flash MX : oficiální výukový kurz*. Přeložil Filip Slánička. Praha : SoftPress, 2003. 512 s., 1 CD-ROM. ISBN 80-86497-42-9.
- ŘÍHOŠEK, Tomáš. *Webová grafika : text, typografie, textové efekty*. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2002. 72 s. ISBN 80-7226-765-5.
- SWANN, Craig. *Flash s využitím XML : podrobný průvodce začínajícího uživatele: tvorba dynamických webových stránek*. Přeložil Martin Slavík. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 240 s. ISBN 80-247-0389-0.

Elektronické zdroje:

- ActionScript. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 15:15, 13 August 2006. [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/ActionScript>>.
- Adobe Flash. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 19:42, 13 August 2006. [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash>.
- Adobe Flash Player. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 15:26, 13 August 2006. [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash_Player>.
- Adobe Systems. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 20:36, 12 August 2006. [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Systems>.

- Adobe Systems Incorporated. *Macromedia : Flash Professional 8* [online]. c2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.adobe.com/products/flash/flashpro/>>.
- Adobe Systems Incorporated. *Macromedia Flash Player : Version Penetration* [online]. c2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/version_penetration.html>.
- AUST, Ondřej. Flash v reklamních kampaních uživatele baví. *Lupa : server o českém internetu* [online]. 2003 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/flash-v-reklamnich-kampanich-uzivatele-bavi/>>. ISSN 1213-0702.
- BILAS, Scott. What about Flash? *Flashmagazine* [online]. 2005 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.flashmagazine.com/1072.htm>>.
- BRICHTA, Ondřej. Recenze Flash 8 - ještě výkonnější nástroj pro vývoj multimediálních aplikací. *Živě.cz : o počítačích a internetu* [online]. 2005 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/h/Programovani/AR.asp?ARI=125918&CAI=2126>>. ISSN 1214-1887.
- *Flash Kit : A Flash Developer Resource for Macromedia Flash MX* [online]. c2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.flashkit.com/index.shtml>>.
- HOZÍK, Martin. *Flash.help: Úvod* [online]. [2005] [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://flash.jakpsatweb.cz/>>.
- Internet Explorer. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 08:18, 13 August 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_explorer>.
- Macromedia. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 15:42, 13 August 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Macromedia>>.
- MÁDLE, Tomáš. *Flashové animace : od čárky k filmu* [online]. 2003 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003/xmadle.htm>>.
- MAŠEK, Ondřej. Adobe Flash - zvoní SWF umíráček?. *Živě.cz : o počítačích a internetu* [online]. 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/h/Byznys/AR.asp?ARI=127885&CAI=2034>>. ISSN 1214-1887.
- Mosaic (web browser). *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 13:49, 6 August 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Mosaic_\(web_browser\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mosaic_(web_browser))>.
- National Center for Supercomputing Applications. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 20:41, 6 August 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/National_Center_for_Supercomputing_Applications>.
- NIELSEN, Jakob. *Flash: 99% Bad* [online]. 2000-2002 , update added November 25, 2002 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.useit.com/alertbox/20001029.html>>.
- PODHAJSKÝ, Petr. Webové stránky bez HTML kódu? Proč ne *Grafika On-line* [online]. 1999 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.grafika.cz/art/webdesign/clanek2073288700.html>>. ISSN 1212 - 9569.
- Spyglass. *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. [2001-2006] , last modified 16:44, 6 August 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Spyglass>>.
- ŠIMEK, Pavel. Flash a jak se s ním naučit žít. *Interval : webdesign a e-komerce denně* [online]. 2001 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/flash-a-jak-se-s-nim-naucit-zit/>>. ISSN 1212-8651.
- The Flash history. *Flashmagazine* [online]. 2002 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.flashmagazine.com/413.htm>>.
- WAIC, Vlastimil. Flash nové generace: Adobe uvádí Flash Player 9. *Živě.cz : o počítačích a internetu* [online]. 2006 [cit. 2006-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/h/Bleskovky/AR.asp?ARI=130110&CAI=2097>>. ISSN 1214-1887.

Přílohy

Přílohou této bakalářské práce je CD-ROM, který obsahuje praktické ukázky mých prací v programu Macromedia Flash. Pro korektní zobrazení všech příkladů je vyžadován počítač s nainstalovanými základními videokodeky (jmenovitě DivX), a s přehrávačem Flash Player (verze 8 či vyšší).

Konkrétní obsah je následující:

Poslední akce – interaktivní detektivní příběh s prvky parodie. Tento můj první větší projekt ve Flashi byl zároveň i závěrečnou prací v rámci předmětu „Principy interaktivní tvorby“ pana PhDr. Jaroslava Vančáta. Navigace v příběhu probíhá s pomocí viditelných a skrytých tlačítek. Projekt je plně ozvučen a veškeré mluvené slovo doprovází text i dabing.

Tezaurus – jedná se o tzv. sémantickou síť (neboli myšlenkovou mapu) k tezauru, který jsme vytvářeli pro předmět „Teoretické základy selekčních jazyků“ pana Petera Pálky. Tématem tezauru byly „Počítačové hry“. Nejedná se o animaci či interaktivní aplikaci, tímto obrázkem či schématem chci jen demonstrovat rozmanité možnosti, které Flash nabízí.

Projekt Terapie / The Therapy – Terapie je experimentální multimedialní filmový projekt o závislosti lidí na technice, který jsem se svými kolegy vytvořil v rámci předmětu „Sociální aspekty elektronické komunikace“ Mgr. Petry Jedličkové. Projekt kombinuje klasický film (propojující dokumentární styl, čistou fikci a nadsázku) a flashové animace (obsahující náměty k zamyšlení, a reflektující výsledky dotazníkového průzkumu); a právě zmíněné animace jsou na disku přiloženy. Jedná se o tyto příběhy:

Realita – příběh pojednávající o prolínání virtuální reality s tou skutečnou.

Robotika – kam až může zajít nahrazování živých tvorů těmi kybernetickými.

Telefon – mobilní telefon má dnes každý; má to své výhody, ale i rizika.

Televize – život člověka, jehož jediným společníkem je televizní přístroj.

Workholik – práce je důležitá, ale když jí člověk propadne, nastane problém.

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

V Praze dne 15. 8. 2006

Jan Rylich

.....

Jméno	Katedra / Pracoviště	Datum	Podpis