

Tvorba multimediálnych aplikácií - 2.časť

Portál: edu.ukf.sk - Vzdelávací portál - Univerzita
Konštantína Filozofa, Nitra

Kurz: Projektovanie multimediálnych aplikácií

Kniha: Tvorba multimediálnych aplikácií - 2.časť

Vytlačil(a): Zuzana Pavlendová

Dátum: Streda, 1 december 2021, 17:55

Opis

Tvorba multimediálních aplikací - 1.část

Obsah

1 Príklad vytvorenia grafickej šablóny pre multimediálnu aplikáciu

- 1.1 Aký grafický nástroj použiť
- 1.2 Tvorba šablóny

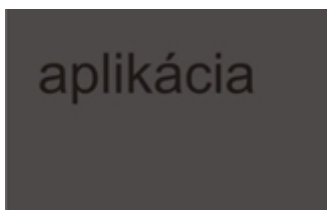
2 Popis tvorby MUME aplikácie

- 2.1 Postup vloženia pozadia do MUME aplikácie
- 2.2 Postup vytvorenia jednoduchého menu MUME aplikácie
- 2.3 Dynamické načítanie textu (jednoduchý scrollbar) do MUME aplikácie
- 2.4 Postup načítania externého obrázku, animácie alebo videa do MUME aplikácie
- 2.5 Vloženie ActionScriptu do MUME aplikácie
- 2.6 Tvorba samospustiteľného CD

1 Príklad vytvorenia grafickej šablóny pre multimediálnu aplikáciu

Pri tvorbe MUME aplikácie sa nekladie dôraz iba na obsah, ale aj formu. Naša aplikácia by nemala byť vytvorená ako čistá biela plocha s textom, príslušnými obrázkami, animáciami, alebo videom.

Na druhej strane pri tvorbe grafickej šablóny by sme nemali používať farby, v ktorých sa stráca podstata toho, prečo sa aplikácia vytvára - kvalitný obsah. Je zrejmé, že ak použijeme napr. čierne písmo na tmavé pozadie, text bude zle čitateľný (obr.111).



Obr.1 Kontrast farieb

Ako má teda šablóna MUME aplikácie vyzerat? Čo všetko má, resp. môže obsahovať? Ako ju vytvoriť? To sú otázky, na ktoré sa pokúsime postupne odpovedať.

Je potrebné si však uvedomiť, že podobne ako maliari, pre ktorého sú záväzné určité pravidlá tvorby kompozície obrazu, tak aj my musíme dodržať určité pravidlá pri grafickom návrhu:

- nepoužívame farbu viac ako je nevyhnutne potrebné,
- využívame zoskupenie elementov spojených spoločnou farbou pozadia,
- podobný význam označujeme podobnými farbami a saturáciou,
- pre upútanie pozornosti využívame jas a saturáciu,
- spájame stupeň farebnej zmeny so závažnosťou udalostí,
- používame zoradenie farieb podľa ich spektrálneho umiestnenia,
- využívame teplé a studené farby na indikáciu akčných úrovní,
- pre docielenie nápadnejšieho efektu hĺbky používame harmonické škály farieb s teplotným faktorom (teplé farby, najmä žltá a červená vytvárajú zdanie blízkosti; studené, zvlášť modrá a fialová, budia dojem že objekty sú ďalej od pozorovateľa),
- musíme si uvedomiť, že človek vníma určité kombinácie farieb ako prirodzené a iné ako rušivé,
- musíme si uvedomiť nelineárnosť spracovania farieb na zobrazovacej jednotke a na tlačiarňi.

Spracovanie farebnej škály MUME aplikácie nie je jednoduchá záležitosť, pretože každá farba v sebe skrýva určitú symboliku:

- Čierna farba je výrazom smútku, symbolizuje koniec, tmu a smrť. Je slávnostne vážna, tlmivá. Na väčších plochách pôsobí odpudivo. Lesk jej dodáva istú eleganciu.
- Biela farba je slávnostne radostná, povzbudivá. Je výrazom čistoty a poriadku, symbolizuje počiatok bytia a svetlo.
- Šedá farba vyjadruje pokoj, neutralitu, neangažovanosť. Môže tvoriť ideálne pozadie pre ostatné farby.
- Žltá farba je výrazom vzrušenia, radosti a veselia, symbolizuje slnko, jas a rozum.
- Oranžová farba je výrazom energie, priateľstva a tepla, je spätá - podobne ako žltá a červená - so vzrušením. Je farbou veselia a vzdoru, dokáže však zdôrazniť aj pocit nešťastia.
- Červená farba stelesňuje dynamiku a silu. Je výrazom žiadostivosti, podnikavosti, tvorivého úsilia.
- Purpurová farba pôsobí slávnostne a dôstojne, vyvoláva pocit odstupu pri zachovaní emocionálneho kontaktu.
- Fialová farba zmiešava v sebe protiklad a napätie červenej a modrej, dynamiku a statočnosť, impulzívne výboje a láskavé oddávanie a nesie podtóny tajomstva a mystiky, potenciálnu dramatickosť. Symbolizuje dôstojnosť,

povýšenosť, mystickú tajomnosť a utlmenú vášeň. Môže dobre vyjadriť aj citlivosť a skrytú túžbu.

- Modrá farba je výrazom pokoja a pasivity, túžby a vernosti, jemnosti citu, sústredenosti, oddanej spokojnosti. Symbolizuje nebo, nekonečnosť, nedosiahnuteľnosť, hlbokú vieru a vedomie zmierenia sa so svetom.
- Tyrkysová farba je, podobne ako modrá, vyjadrením pokoja, avšak pokoja chladného, akoby bez citu. Je symbolom nehybnosti, kryštálu, vody a ľadu. Vytvára dojem hĺbky, pretože ustupuje do pozadia.
- Zelená farba vyvoláva pokoj a pohodu, vyjadruje životodarnú silu prírody, a preto je pokladaná tiež za farbu istoty a rastu. Symbolizuje nádej, priateľstvo, mladosť a prírodu, istotu a bezpečie. Môže pôsobiť teplo aj chladne. Je tichá, vyrovnaná, hrdá a ochraňujúca.

Logicky nám z toho teda vyplýva, že ak by grafický návrh multimediálnej aplikácie tvorili napr. traja ľudia, získali by sme tri rôzne šablóny, tri rôzne uhly pohľadov z hľadiska kompozície farieb na danú problematiku. Preto je veľmi dôležité starostlivo pristupovať a zodpovedne voliť farebnú škálu budúcej aplikácie.

Pri tvorbe grafického návrhu a teda aj nášho základného podkladu, do ktorého budeme dopĺňať informácie v podobe textu alebo interaktívnych animácií, je potrebné disponovať určitou dávkou predstavivosti, zmyslu pre priestor a v neposlednom rade aj výtvarnou schopnosťou.

Tvorba šablóny je často najzdĺhavejším krokom. Ak ho prekonáme, máme otvorenú cestu k úspechu. Zvyšné úkony sú často iba opakovanými operáciami.

Pri návrhu základného podkladu celej multimediálnej aplikácie sme sa rozhodli použiť kombináciu šedej, bielej a zelenej farby. Podklad tak svojím šedým odtieňom vyjadruje pokoj, neutralitu a tvorí ideálne pozadie pre ostatné farby. Bielou farbou sme podčiarkli výraz čistoty a poriadku. Keďže biela farba symbolizuje počiatok bytia a svetlo, aj v našom prípade zachytáva symboliku niečoho nového, doteraz podobným spôsobom nespracovaného.

V prípade okrajových častí MUME aplikácie sme použili zelenú farbu, ktorá vyvoláva pokoj a pohodu, keďže je výrazom nádeje, priateľstva, mladosti a predstavuje istotu a bezpečie.



Obr.2 Grafický návrh MUME aplikácie

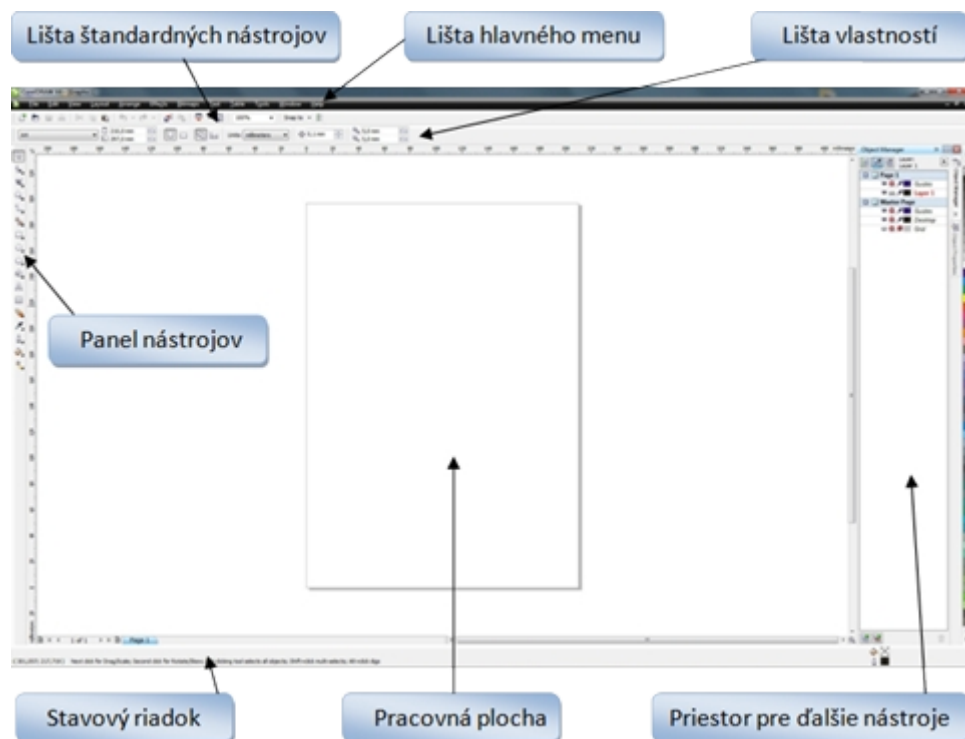
Šablóna aplikácie sa skladá z viacerých častí, ktoré spolu vytvárajú jeden celok. Do ľavej hornej časti sme umiestnili logo a názov, do strednej časti názov MUME aplikácie. Pod hornou časťou je vyčlenený priestor pre menu aplikácie. V spodnej časti je možné umiestniť ďalšie textové polia pre doplňujúce informácie o aplikácii.

Najdôležitejšou časťou celého grafického návrhu je stredná časť, v ktorej sa bude zobrazovať obsah aplikácie (texty, video, obrázky, animácie, atď.). Pre túto časť sme zvolili gradientovú výplň s prechodom od šedej do bielej farby. Získame tak jemný farebný odtieň a text, pre ktorý chceme použiť čiernu farbu písma bude jasne čitateľný. Podobne aj videozáznamy, obrázky alebo animácie budú v kontraste s pozadím, pričom farba nebude rušiť celkový grafický dojem.

1.1 Aký grafický nástroj použiť

Na tvorbu, resp. úpravu obrázkov existuje viacero softvérových aplikácií, ktoré obsahujú rôzne nástroje. Pri tvorbe našej grafickej šablóny sme použili *CorelDRAW X4*. CorelDRAW patrí medzi špičkový softvér pre tvorbu a úpravu vektorovej alebo bitmapovej grafiky a pri využití podporných aplikácií aj pre tvorbu webovej grafiky a animácií vo formáte Adobe Flash.

Keďže cieľom tejto publikácie nie je vytvárať manuál pre jednotlivé grafické programy, kompletný grafický návrh, ako aj videozáznam s postupom tvorenia šablóny nájdete na priloženom CD v časti *Manuály* (v publikácii *Projektovanie multimediálnych aplikácií* - Magdin a kol.).



Obr.3 Prostredie grafického programu CorelDRAW X4

1.2 Tvorba šablóny

Pri tvorbe MUME aplikácií sa určite stretneme s problémom, aká veľká plocha aplikácie sa má zobrazovať (rozlíšenie). Štandardne rozlíšenie základnej plochy šablóny nastavujeme podľa veľkosti monitora, napr. 800 x 600, 1024 x 768 alebo 1280x1024 pixelov. Nastavenie veľkosti pracovnej plochy je v úvode tvorby MUME aplikácie veľmi dôležitý krok a nesmieme ho podceňovať. Každá dodatočná úprava veľkosti plochy nám môže skomplikovať priebeh tvorby aplikácie. Preto treba k zvoleniu rozlíšenia pristupovať zodpovedne a prípadne si grafický návrh pozrieť na viacerých typoch zobrazovacích jednotiek v rôznych rozlíšeniach.

Po správnom nastavení potrebného rozlíšenia šablóny máme pracovné prostredie pripravené a môžeme prejsť k vytvoreniu základného pozadia šablóny. V grafických programoch ako CorelDRAW, Adobe Photoshop alebo Adobe Flash pracujeme pomocou tzv. vrstiev.

Vrstvy si možno predstaviť ako priesvitné listy, ktoré sú poukladané na seba a obsahujú časť našich objektov, pričom spolu vytvárajú výsledný obraz. Obrazy sa môžu v jednotlivých vrstvách navzájom prekrývať, avšak záleží na ich správnom poradí. Zmenou poradia vrstiev vzniká iný výsledný obraz. Výhodou je, že vrstvy sa dajú zamknúť a teda omylom neposunieme alebo nezmeníme objekty v danej vrstve. Každá vytvorená časť našej šablóny by mala byť uložená v novej vrstve. Pozor však na veľký počet vzniknutých vrstiev, ktoré robia náš návrh neprehľadným. Ideálny spôsob je organizácia do prehľadných celkov so správnym (špecifickým) pomenovaním vrstiev, združením do adresárov, či logickým odlíšením vrstiev prostredníctvom určitej skupiny farieb.

V našom prípade je v spodnej vrstve uložené pozadie šablóny vytvorené pomocou nástroja *Rectangle Tool* s gradientovou výplňou (kruhový gradient) s použitím približne 10% čiernej farby, s odstránenými obrysmi obdĺžnika tak, aby nám zostalo iba jeho vnútro, ktoré bude tvoriť pozadie našej grafickej šablóny (obr.4).



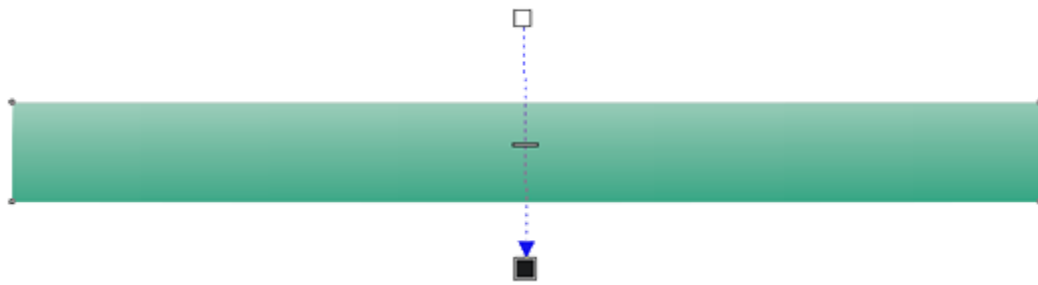
Obr.4 Pozadie grafickej šablóny

Pre vytváranie spodnej alebo hornej časti šablóny použijeme ďalšiu vrstvu. Ako vidieť na obr.2 (klik), obe časti sa skladajú z rovnakého objektu (nástroj *Rectangle Tool*), ktorý jednoduchým trikom vytvoríme iba raz, zduplikujeme a otočíme.

Nakreslíme si v hornej časti obdĺžnik 1280x121 pixelov a dáme mu zelenú farbu. Pre lepší efekt prechodu farby tento objekt skopírujeme, zmeníme farby výplne na bielu a použijeme interaktívnu lineárnu priehľadnosť. Následne objekty zoskupíme.



Obr.5 Použitie nástroja Rectangle Tool 1280x121



Obr.6 Výsledný tvar s použitím efektu priehľadnosti



Obr.7 Zoskupenie objektov

Keďže dolná a horná časť šablóny sú podobné, stačí upravený objekt skopírovať, otočiť a zmenšiť na 1280x90 pixelov.



Obr.8 Stav šablóny po pridaní dolnej časti

Posledným krokom k dokončeniu grafického návrhu je vytvorenie dekoratívnych prvkov šablóny. V ľavom dolnom rohu je umiestnená upravená fotografia koncoviek káblov, z ktorej sme pomocou nástroja *Shape Tool* odstránili pozadie.



Obr.9 Odstraňovanie pozadia pomocou nástroja Shape Tool

V hornej časti sa nachádza logo katedry, ktoré sme pomocou duplicity, otočenia a priehľadnosti upravili tak, aby vznikol priestorový efekt odrazu.

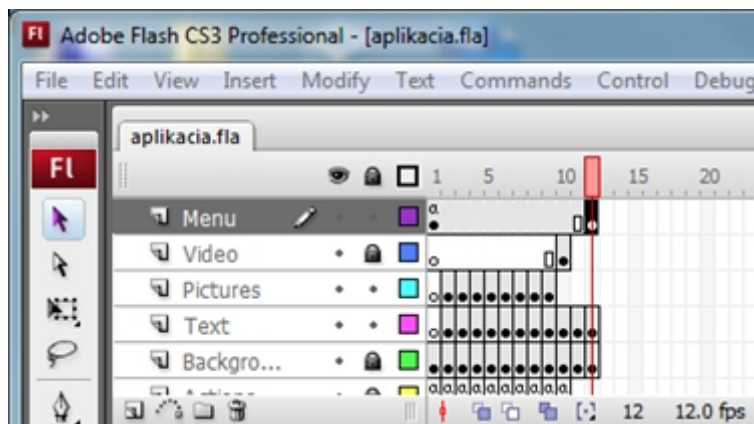


Obr.10 Efekt odrazu vytvorený pomocou priehľadnosti a otočenia

Názov aplikácie sme doplnili pomocou nástroja *Text Tool*/a priestor pre menu sme vymedzili pomocou obdĺžnika s gradientovou výplňou (obr.2).

2 Popis tvorby MUME aplikácie

Po vytvorení grafického návrhu môžeme pristúpiť k samotnej realizácii MUME aplikácie v prostredí Adobe Flash CS3. Základ celej aplikácie tvoria vrstvy (Layers), na ktorých sa v snímkach zobrazujú požadované údaje.



Obr.11 Jednotlivé vrstvy aplikácie

Vrstvy vytvárame kliknutím pravého tlačidla myši na vrstvu a výberom položky z kontextového menu: *Insert Layer*. Môžeme však použiť aj hlavné menu: *Insert>Timeline>Layer*. Každá novovytvorená vrstva sa označuje v tvare: *Layer poradové číslo*. Pre lepšiu orientáciu je potrebné vrstvy premenovať, aby sme vedeli, kam vkladáme objekty, ktoré budú tvoriť MUME aplikáciu. Takýmto spôsobom máme istotu, že aj po čase, ak ju bude treba dodatočne upraviť, vieme v ktorej časti sa nachádzajú obrázky, alebo texty, ktoré je potrebné zaktualizovať. V našom prípade potrebujeme nasledujúce vrstvy:

Actions: V tejto vrstve budú uložené scripty potrebné pre správny chod aplikácie. Odporúčame preto túto vrstvu uzavrieť proti vkladaniu objektov. Aj keď je vrstva uzavretá, scripty je možné kedykoľvek vkladať pomocou *ActionScript menu* (F9).

Background: Pozadie MUME aplikácie, ktoré sme vytvorili napr. pomocou grafických programov CorelDRAW alebo Adobe Photoshoph (alebo aj v samotnom Adobe Flash) implementujeme práve do tejto vrstvy. Pri akomkoľvek dopĺňaní grafického návrhu odporúčame ihneď vykonať zoskupenie všetkých objektov, ktoré budú tvoriť grafický návrh pomocou *Modify>Group* (CTRL+G). Týmto krokom docielime, že zoskupené objekty sa nepridávajú do knižnice a neupravíme tak pôvodný objekt, ale budú pôsobiť ako jedna spoločná skupina objektov, ktorú je možné premiestňovať, meniť jej veľkosť a pod.. V ďalšej snímke tak môžeme pridať do grafického návrhu iný objekt, alebo grafický prvok bez toho, aby došlo k nežiaducej úprave pôvodného návrhu.

Text : Vkladáme do samostatnej vrstvy, keďže najčastejšie úpravy, ku ktorým dochádza pri tvorbe, resp. aktualizácii MUME aplikácií, je úprava obrázkov a textov. Je však možné použiť aj dynamické načítavanie textu do textového poľa. Všetky texty sú tak uložené v textových súboroch s príponou .txt a potrebným kódovaním tak, ako bolo uvedené v kapitole Adobe Flash v príklade na načítanie textu z externého zdroja (tvorba scrollbaru).

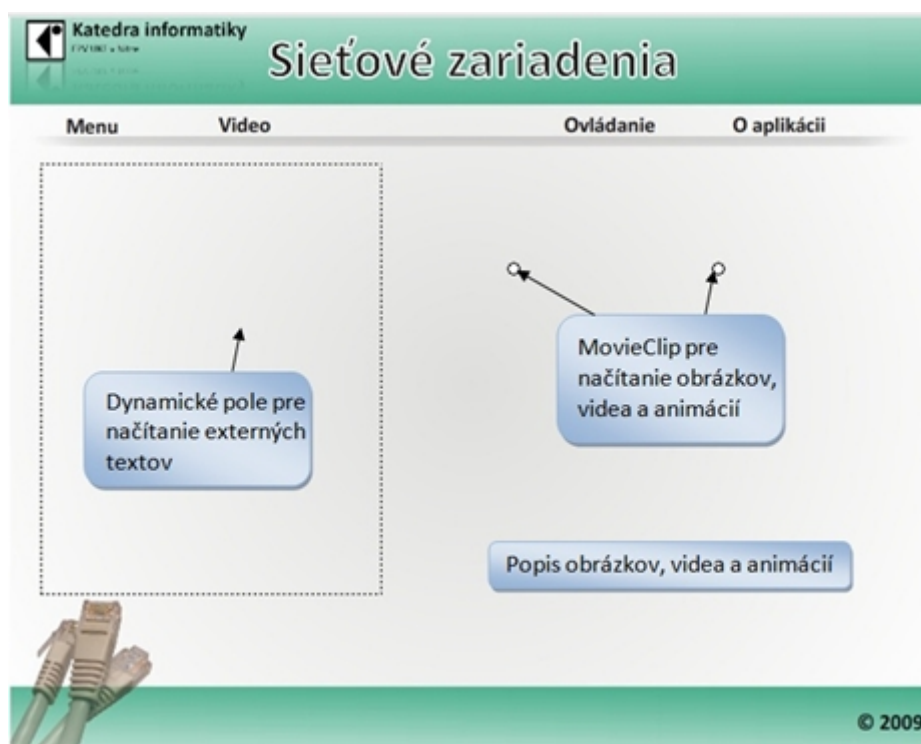
Pictures: Pre obrázky platia podobné pravidlá, ako pre text. Môžeme ich importovať priamo do MUME aplikácie alebo načítavať externe. Výhoda externého načítavania obrázkov spočíva v tom, že nezatažujú beh aplikácie a nezväčšujú tak umelo jej výslednú kapacitu. Ako príklad je možné uviesť obrázok o rozlíšení 1024x768 pixelov. Takýto obrázok má aj určite svoju kapacitu, čo však samozrejme závisí od jeho bitovej hĺbky a iných atribútov (napr. formát). Obrázok je samozrejme možné kedykoľvek zmenšiť aj na iné potrebné rozlíšenie, napr. 320x480 pixelov priamo pri tvorbe MUME aplikácie v Adobe Flash, pomocou nástroja *Free Transform Tool* alebo priamym zadáním

veľkosti v paneli *Properties*. Kapacita tohto obrázka sa však nezmení a preto naďalej zaberá rovnaké pamäťové miesto ako obrázok v pôvodnom rozlíšení. Aj preto sa často obrázky načítavajú externe v potrebnom rozlíšení, čo značne urýchľuje prácu s MUME aplikáciou, ale aj jej potrebnú úpravu. Celý princíp je vlastne veľmi podobný tvorbe web stránky alebo jednoduchšej grafickej hre.

Video: Pre túto vrstvu platí analógia s obrázkami a textami. Ak potrebujeme napr. zobrazit' animáciu, či už načítaním do knižnice alebo externe cez symbol *MovieClip* môžeme použiť buď vrstvu *Video* alebo *Pictures*, prípadne si môžeme vytvoriť novú vrstvu pod názvom *Animations*.

Menu: Do tejto vrstvy vkladáme tlačidlá, alebo menu aplikácie. Je výhodné ak ich navrhujeme kompletne celé už na začiatku a vykonáme zoskupenie *Group* pomocou CTRL+G, keďže je zbytočné, aby sme ich integrovali do každej snímky samostatne.

Na obr.11 vidíme, že v každej vrstve sa nachádza určitý počet potrebných snímok, pričom ich obsah, ako aj formu, je potrebné si dôkladne vopred pripraviť. Pri našom návrhu sme sa rozhodli použiť nasledujúcu štruktúru, ktorá je rovnaká v celej MUME aplikácii:

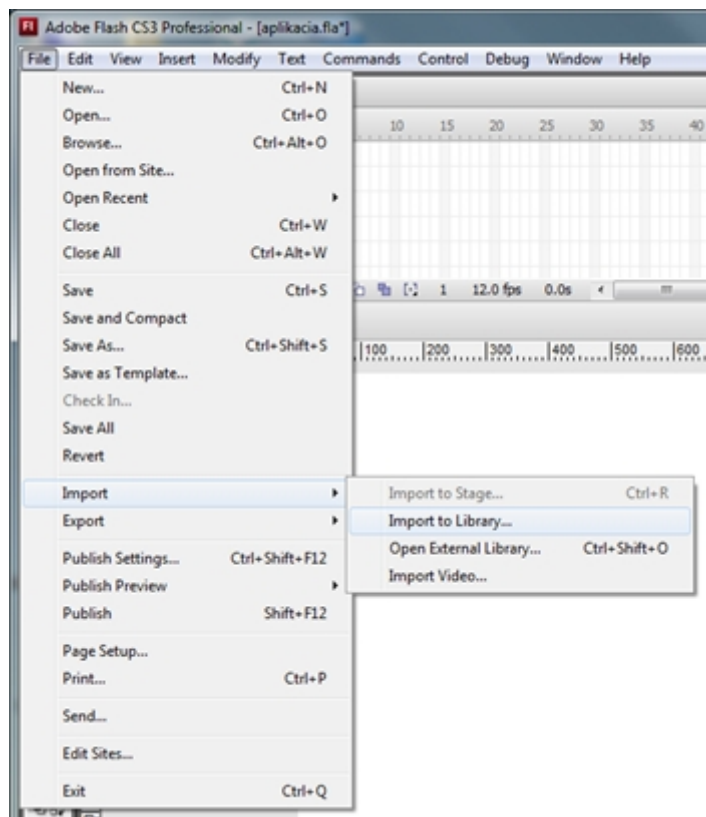


Obr.12 Príklad štruktúry MUME aplikácie

Teraz sa zameriame na ukážku spôsobu tvorby jednej snímky s potrebnými multimediálnymi elementmi, ako sú text a obrázky, prípadne animácia či video. Pokiaľ navrhujeme správnu štruktúru MUME aplikácie, vytváranie a úprava ostatných snímok sú už len často opakovaným úkonom.

2.1 Postup vloženia pozadia do MUME aplikácie

Pokiaľ máme už vytvorených všetkých 6 vrstiev, môžeme vložiť grafické pozadie MUME aplikácie do knižnice Adobe Flash, čo vykonáme pomocou hlavného menu *File>Import>Import to Library*.



Obr.13 Import objektov do knižnice

Po importovaní sa grafický návrh pozadia ihneď objaví v knižnici (CTRL+L), presunieme ho na pracovnú plochu do dokumentu, pričom ho správne zarovnáme ku okrajom. Všetky potrebné údaje sa zobrazujú v paneli *Properties*. Pokiaľ nechceme grafický návrh akokoľvek upravovať môžeme vrstvu *Background* uzavrieť. Zabrániť tak vkladaniu objektov do nesprávnej vrstvy.

2.2 Postup vytvorenia jednoduchého menu MUME aplikácie

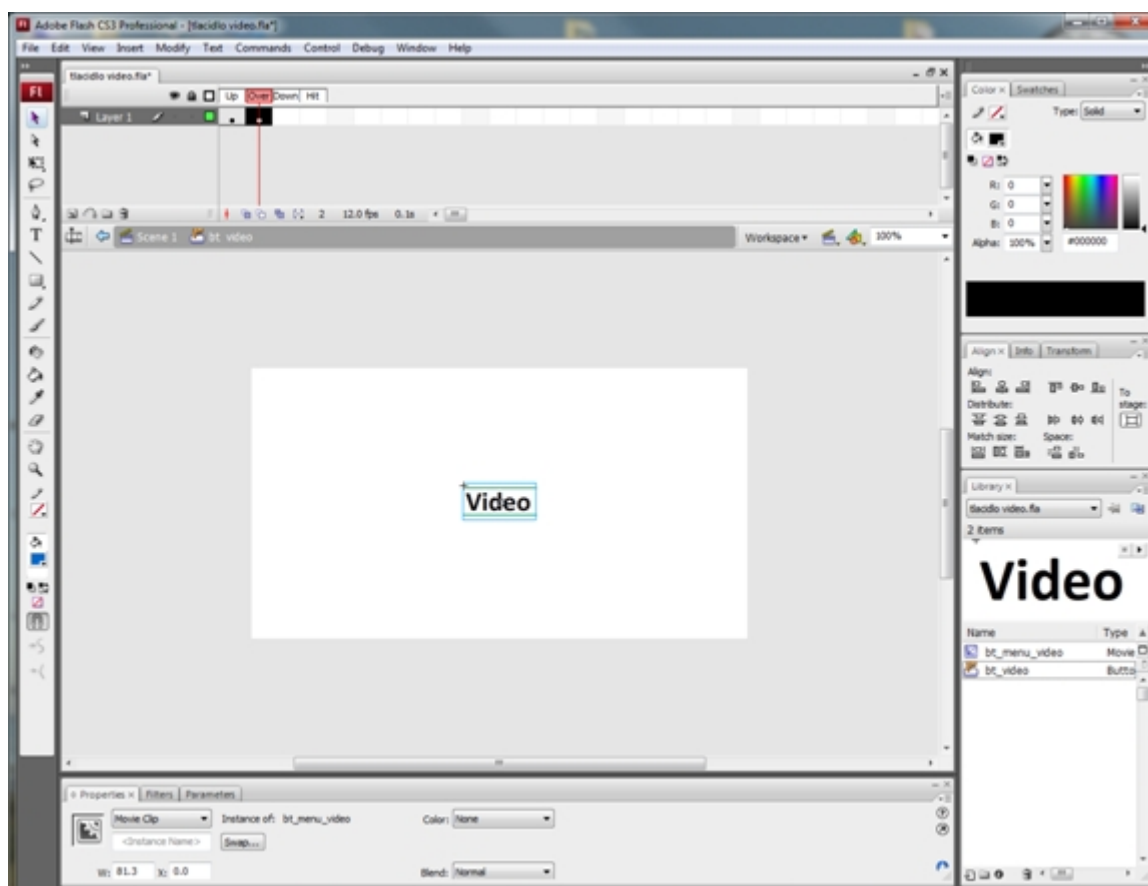
Ak vytvárame akékoľvek menu majme na pamäti, že vždy ide v podstate o hru s tlačidlami a závisí len na nás, aký spôsob usporiadania budeme aplikovať. Pri tvorbe horizontálneho alebo vertikálneho menu, musíme všetky časti presne rozmiestniť, aby nedošlo k nežiaducim medzerám medzi jednotlivými položkami menu.

V našom prípade sme vytvorili horizontálne menu, ktoré pozostáva z dynamických tlačidiel zoskupených pre ľahšiu manipuláciu pomocou príkazu *Group*. Ako príklad uvádzame vytvorenie dynamického tlačidla *Video*.

Dynamické tlačidlo Video

Jednotlivé tlačidlá je možné vytvoriť aj osobitne v novom dokumente, postupne odskúšať ich funkciu, zoskupiť a potom vložiť pomocou kopírovania do dokumentu, v ktorom vytvárame aplikáciu.

Na pracovnej ploche pomocou nástroja *Text Tool (T)* vytvoríme nápis Video. Font písma, veľkosť a farbu zvolíme v paneli *Properties*. Text je potrebné prekonvertovať na tlačidlo, preto ho označíme a pomocou *Modify>Convert to Symbol (F8)* z neho vytvoríme symbol Button. Aby bolo animované, teda zobrazoval sa dynamický prechod pri pohybe kurzora nad ním, musíme ho dodatočne upraviť. Preto sa presunieme do editačnej plochy dvojklikom naň, alebo kliknutím pravého tlačidla myši a výberom položky z kontextového menu *Edit in Place*.



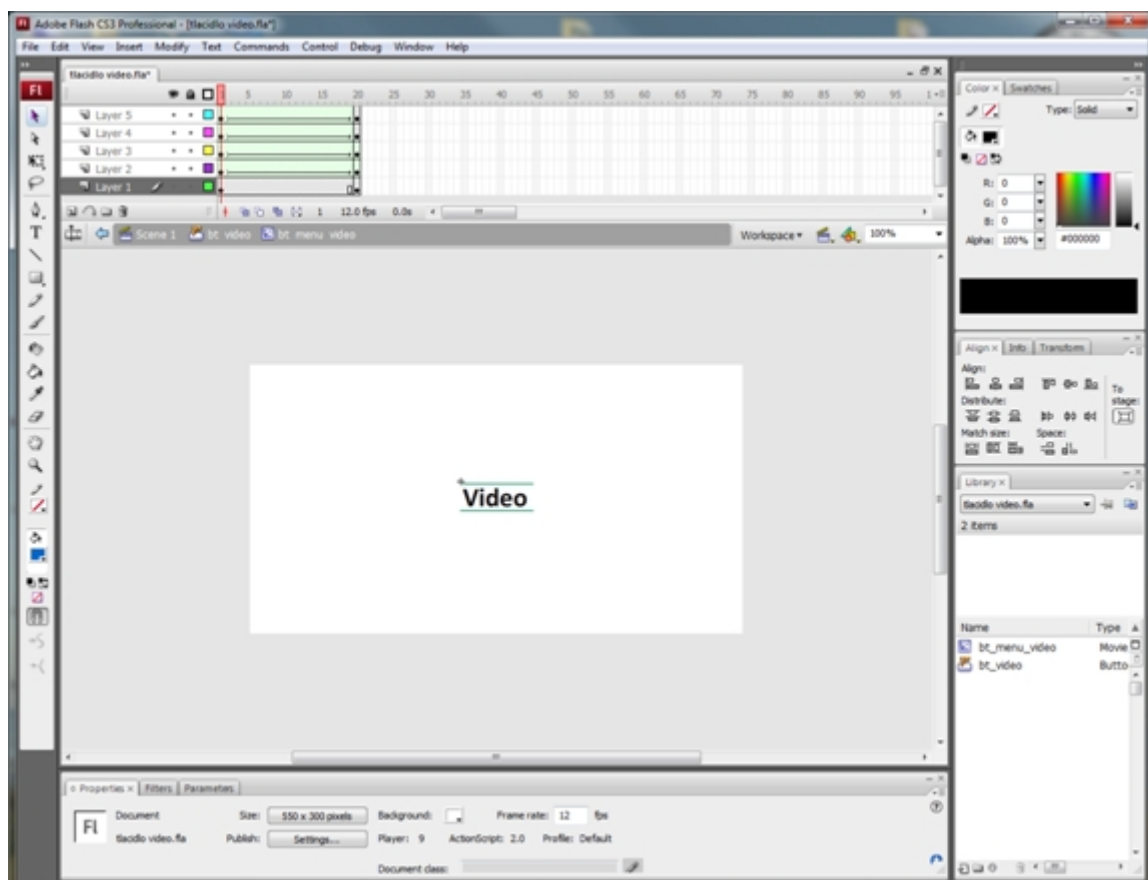
Obr.14 Plocha určená pre editovanie tlačidla

Udalosť *Up* nie je potrebné upravovať, pretože dynamický prechod sa vytvára až v udalosti *Over*. V nej je potrebné text opäť prekonvertovať, tentoraz na *MovieClip*, podobným spôsobom, ako keď sme z textu vytvárali tlačidlo (F8). Po zmene textu na *MovieClip* sa do knižnice pridá nový objekt s názvom, ktorý sme si zvolili.

Pokiaľ chceme vytvoriť efekt postupného zmenšovania čiar do bokov, musíme každú čiaru vložiť do osobitnej vrstvy. Teda okrem pôvodnej vrstvy *Layer 1* budeme potrebovať ďalšie štyri vrstvy – jedna vrstva = jedna čiara. Chce to cit a hlavne presné oko a ruku. Veľkosť všetkých čiar musí byť rovnaká, aby sa zmenšovali naraz.

Stačí, ak si vytvoríme len jednu (referenčnú) a tú potom nakopírujeme do jednotlivých vrstiev. Pri vkladaní si môžeme pomôcť aj klávesovou skratkou *SHIFT+CTRL+V*, pomocou ktorej vložíme čiaru na rovnaké miesto (samozrejme do novej vrstvy), odkiaľ sme ju skopírovali. Takto veľmi ľahko môžeme získať potrebnú x-ovú alebo y-ovú súradnicu. Čiaru potom presunieme na požadované miesto v x-ovom alebo y-ovom smere pomocou šípok (pohyb po bodoch) alebo pomocou klávesy *SHIFT+šípky* (pohyb po desiatkach bodov).

Po správnom nastavení polohy si zvolíme poslednú kľúčovú snímku, napr. číslo 20. Nezabúdajme, že čím väčšie číslo, tým dlhšie sa animácia pri prechode kurzoru myši nad tlačidlom bude zobrazovať. Na snímke číslo 20 nám stačí všetky čiary zmenšiť na hodnotu 0 v paneli *Properties* a zvoliť v položke *Tween* funkciu *Shape* medzi snímkami 1 až 20 v tej vrstve, kde sa nachádzajú čiary.



Obr.15 Vytvorenie dynamického prechodu nad Tlačidlom pomocou funkcie Shape

Po návrate na scénu (Scene 1) sa môžeme o funkčnosti tlačidla presvedčiť pomocou *CTRL+Enter* (Test Movie).

Takýmto spôsobom vytvárame aj ostatné tlačidlá. Nie je však potrebné, aby sme celý proces začínali od znova, ale postačí, ak si vytvorené tlačidlo skopírujeme do nového dokumentu v Adobe Flash, premenujeme ho a upravíme tak, ako potrebujeme.

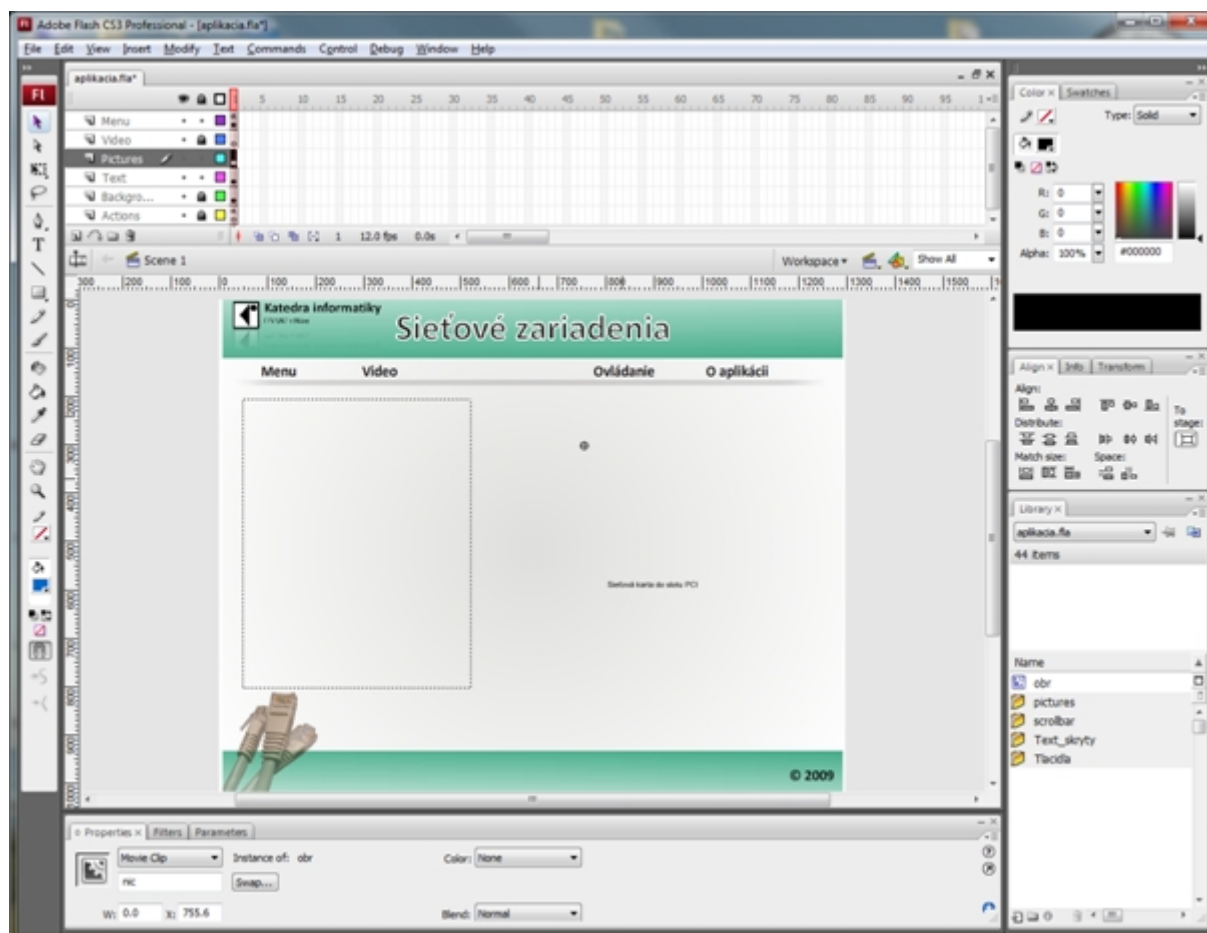
2.3 Dynamické načítanie textu (jednoduchý scrollbar) do MUME aplikácie

Pre načítanie textu z externého zdroja, použijeme príklad vytvorenia jednoduchého scrollbaru uvedeného v kapitole Adobe Flash. <klik>

2.4 Postup načítania externého obrázku, animácie alebo videa do MUME aplikácie

Pre načítanie takéhoto druhu multimediálnych elementov si musíme vytvoriť referenčný *MovieClip*, pomocou ktorého ich budeme zobrazovať. Nie je podstatné, či ho vytvoríme z nakresleného kruhu alebo obdĺžnika. Môžeme dokonca v ploche určenej na jeho editovanie odstrániť kompletne vnútro (nakreslený tvar) *MovieClip-u*. Podstatné je, aby bol vytvorený zástupca symbolu *MovieClip* (malý kruh, obr.16).

Takto vytvorenému *MovieClip-u* musíme priradiť meno inštancie v paneli *Properties*.



Obr.16 Priradenie mena inštancie *MovieClip-u*

Je to preto, aby sme jednoznačne určili, kde a do ktorého *MovieClip-u* (v prípade ak ich bude viac) sa má obrázok, animácia alebo video zobrazovať.

2.5 Vloženie ActionScriptu do MUME aplikácie

Aby aplikácia pracovala správne je potrebné ju doplniť príkazmi, ktoré zabezpečia načítanie textov, obrázkov, animácie alebo videa. Preto do snímky vo vrstve *Actions*, v ktorej chceme, aby sa tieto multimediálne elementy zobrazovali, vložíme nasledovný kód:

```
fscommand("fullscreen", true); // aplikácia sa bude zobrazovať maximalizovaná
```

```
fscommand("showmenu", false); // pri kliknutí pravého tlačidla myši sa nevyvolá flash menu
```

```
loadVariablesNum("text/NIC/nic.txt", 0); // načítanie obsahu súboru nic.txt
```

```
loadMovie("pictures/NIC/nic.png", "nic"); // načítanie súboru do MovieClip-u s názvom nic
```

Je potrebné si uvedomiť, že každá snímka aplikácie obsahuje iný kód, keďže načítavame multimediálne elementy, ktoré majú rôzne názvy. Celkovo je však zmena kódu nepatrná. Vytvorená aplikácia dodaná na CD je k dispozícii aj v zdrojovom súbore (pod názvom aplikacia fla).

V prípade, ak chceme vytvoriť v Adobe Flash nielen súbor pod názvom aplikacia.swf, ale súbor s príponou .exe, teda skutočnú aplikáciu, stačí ak v menu zvolíme položku *File>Publish Settings* a na záložke *Formats* zaškrtneme položku *Windows Projector (.exe)*. Po publikovaní pomocou *SHIFT+F12* získame aplikáciu v požadovanom formáte.

2.6 Tvorba samospustiteľného CD

Tvorba samospustiteľného CD je veľmi jednoduchá, v našom prípade je možné použiť nielen súbor s príponou EXE ale aj súbor s príponou SWF, ktorý je možné prehrať na akomkoľvek počítači obsahujúcom prehliadač *Internet Explorer*. Problém však môže nastať vtedy, ak používame staršiu verziu prehliadača a teda aj integrovaného *Flash Player-u*, než potrebuje samotná aplikácia.

Aby sa aplikácia spustila správne na každom počítači, je potrebné použiť *Standalone Flash Player* verzie, v ktorej bol vytvorený súbor SWF. Preto ak sme na vytváranie MUME aplikácie použili Adobe Flash CS3, ktorý obsahuje Flash Player 9, je potrebné k aplikácii priložiť verziu *Standalone Flash Player 9* a vyššie. Okrem súboru s príponou EXE alebo SWF potrebujeme súbor s ikonou (aplikácia bude pôsobiť profesionálnejšie a serióznejšie) a súbor *autorun.inf*, ktorý je potrebný k automatickému spusteniu na základe definovania toho, aký súbor sa má spustiť pri vložení CD do mechaniky a akú ikonu mu priradíme.

Na čo nesmieme pri vytváraní samospustiteľného CD zabudnúť:

- *flash súbor* – môžeme použiť súbor s príponou EXE alebo SWF,
- *súbor autorun.inf* – zabezpečí automatické spustenie CD, väčšinou obsahuje 3 riadky a viac,
- *ikona* – zobrazuje sa pri názve CD, môžeme použiť súbor s príponou ICO alebo BMP. Štandardná veľkosť ikony je 32x32 pixelov, pri väčšej veľkosti sa zmenší automaticky sama,
- *názov CD* – zadávame ho vo vypaľovacom programe, mal by byť zhodný s názvom aplikácie. Ak ho ne zadáme, vypaľovací program vygeneruje namiesto názvu CD číslo, čo v konečnom dôsledku nepôsobí na používateľa MUME aplikácie príliš profesionálne.

Name	Date modified	Type	Size
pictures	12. 6. 2009 14:28	File folder	
pozadie aplikacie	17. 6. 2009 12:41	File folder	
text	12. 6. 2009 14:28	File folder	
aplikacia	15. 6. 2009 8:08	Flash Document	493 KB
aplikacia	15. 6. 2009 8:07	Flash Movie	101 KB
autorun	14. 1. 2009 11:22	Setup Information	1 KB
ClearOverPlaySeekMute	9. 9. 2008 21:27	Flash Movie	4 KB
FlashPlayer10	3. 9. 2008 19:23	Application	4 134 KB
RJ 45	11. 6. 2009 9:47	FLV File	5 254 KB
video	11. 6. 2009 14:27	Flash Movie	36 KB

Obr.17 Príklad štruktúry samospustiteľného CD

Príklad kódu v súbore *autorun.inf*:

[autorun]

open=FlashPlayer10.exe aplikacia.swf

icon=FlashPlayer10.exe,0

Prvý riadok definuje, o aký druh súboru ide. V druhom riadku je zadaná cesta s názvom súboru aplikácie, ktorý sa má otvoriť v *Standalone Flash Player* verzia 10. V treťom riadku je uvedený názov ikony a cesta k súboru s ikonou. Ako vidieť, použili sme ikonu samotného *Standalone Flash Player-u*.

Súbor *autorun.inf* tvoríme ako textový súbor v Notepad, ale pri ukladaní zmeníme koncovku súboru na *.inf.

