

DUM č. 13 v sadě

25. Inf-1 Animace (bitmapové i vektorové)

Autor: Robert Havlásek

Datum: 06.11.2012

Ročník: seminář (4A, 4B, 6AF, 5AF)

Anotace DUMu: Flash - vrstvy. Tvorba, skrývání, uzamykání. Přesouvání objektu mezi vrstvami. Samostatné animace v rámci jednotlivých vrstev. Motion Guide.

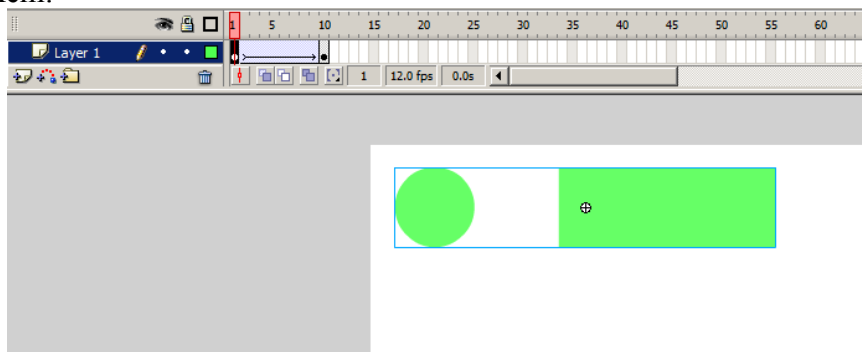
Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Macromedia Flash – vrstvy

Tuto kapitolu obvykle začínám motivační ukázkou (jen na kantorském PC):
Chtěl bych animovat víc kreseb, například kolečko a obdélník. Nakreslím si je tedy do prvního snímku. Jakmile z tohoto snímku ale začnu tvořit Motion Tween, kresby se „spojí“ do jednoho celku a transformace (zvětšování, otáčení, posuny, ...) musíme dělat společně jako s jedním celkem:



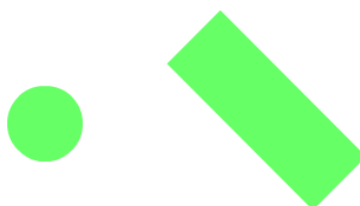
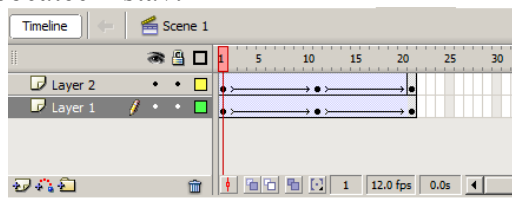
Nelze tedy tímto způsobem nakreslit kruh a obdélník a nechat je „rozběhnout se proti sobě“. Jak animovat objekty různými animacemi, se dozvíme v tomto DUMu.

Mají-li studenti panel s vrstvami zúžený do jednoho řádku, předvedeme jeho roztažení. Tlačítkem  vytvoříme novou vrstvu (defaultně pojmenovanou Layer 2). Kliknutím na Layer 1 je aktivní první vrstva, nakreslíme do ní kruh, kliknutím na Layer 2 je aktivní druhá vrstva, do ní nakreslíme obdélník. Každou vrstvu vyanimujeme samostatným Motion Tweenem. Studenty tuto činnost necháme zopakovat.

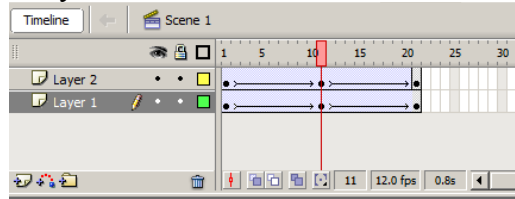
Praktický úkol: Vyanimujte kruh, který do obdélníku „narazí“, odrazí se přitom mírně zpět a obdélník je rovněž mírně posune/pootočí. Zkuste vhodně odhadnout směry a rychlosti pohybu po kolizi.

Řešení: V jedné vrstvě animujeme kruh, ve druhé obdélník. Obě vrstvy budou mít klíčové snímky č. 11 a 21. (Poznámka: Je vhodné studenty upozornit, že snímky začínají od prvního, ne od nultého; chceme mít v obou půlkách animace stejný počet snímků, nesmíme mít klíčové snímky v dvojnásobcích – obvykle má člověk tendenci posadit klíčové snímky do čísel třeba 10 a 20...)

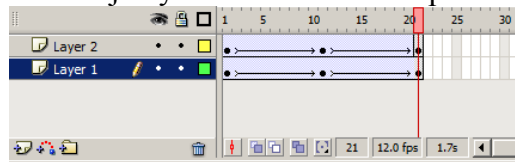
Ve snímku č. 1 vyrobíme počáteční stav:



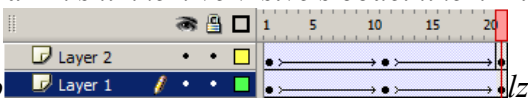

, ve snímku č. 11 vyrobíme dotyk:




a ve snímku č. 21 vyrobíme oba objekty vhodně odskočené/pootočené po vzájemné interakci:





Pedagogická poznámka: V některých skupinách se najde student, kterému čtyři Motion Tweeny případnou hodně a přijde na to, že vlastně stačí tři. Po skončení výše uvedeného praktického úkolu položíme dotaz: „Který ze čtyř Motion Tweenů lze smazat?“ Odpověď: Ten mezi 1. a 11. snímkem ve vrstvě s obdélníkem – tou dobou se obdélník stejně nepohybuje.

Tedy: místo  lze 

Detailněji rozebereme symboly, jenž v záhlaví panelu s vrstvami jsou.

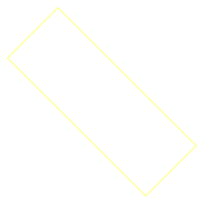
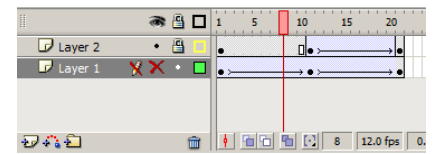
Ve sloupci s ikonou oka  lze změnit tečku na křížek a příslušná vrstva pak nebude vidět.


Ve sloupci s ikonou zámku  lze změnit tečku na zámek a příslušná vrstva bude uzamčená, tedy s jejími objekty nepůjde manipulovat (označit je, transformovat či změnit vlastnosti).

Ve sloupci s ikonou obdélníka  lze změnit plný obdélník na barevný obdélníkový okraj a objekty v příslušné vrstvě nebudou kresleny svojí barvou+výplní, ale jen naznačeny okrajem.


Pokud např. první vrstvu zneviditelníme a druhou naznačíme okrajem, viz obrázek vpravo.

Povšimněte si, že aktivní je (neviditelná) Layer 1, do níž ale kreslit nelze, má symbol .






Studentům můžeme zdůraznit i možnost tvorby složek obsahujících vrstvy a příp. další podsložky pomocí ikony .

Pohyb po křivce

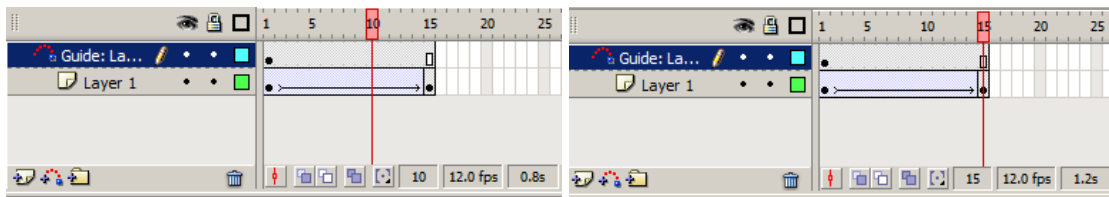
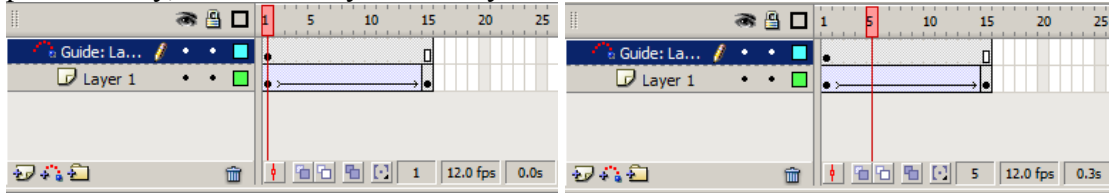
Tvorbě Motion Guide  (vrstvy umožňující pohyb objektů v jiné vrstvě) věnujeme samostatný příklad:

Vytvoříme novou animaci (File – New – Flash Document), do vrstvy Layer 1 nakreslíme obdélník se zelenou výplní bez okraje. V 15. snímku vytvoříme Keyframe, mezi nimi Motion Tween a v 15. snímku obdélník posuneme do jiného umístění (např. doprava dolů). Vznikne tak animace s běžným přímočarým pohybem.

Nad vrstvou Layer 1 vyrobíme tlačítkem  tzv. Motion Guide, tedy v překladu něco jako Průvodce pohybem. Tento Motion Guide už má rovnou 15 snímků (stejný počet jako Layer 1, nad níž byl vyroben). Do Motion Guide nakreslíme v 15. snímku nástrojem  čáru, jejíž koncový uzel umístíme přesně do místa, kde má obdélník logický střed (uzel se tam přichytí).

Chceme-li být precizní, můžeme čáru v 1. snímku vyeditovat nástrojem  a i její počáteční uzel umístit do místa, kde má obdélník logický střed v prvním snímku.

Tím je Flashi řečeno, že pohyb obdélníka nemá být přímočarý, ale má jít podle této čáry, resp. podle křivky, kterou z ní vytažením vyrobíme:



No řekněte, jak jinak byste vyrobili pohyb po křivce?

Praktický úkol: Použitím Motion Guide a nástroje  vytvořte pohyb po velmi komplikované křivce (s více řídicími body), například po:

