



Kreslení ve Flashi

V lekci probereme:

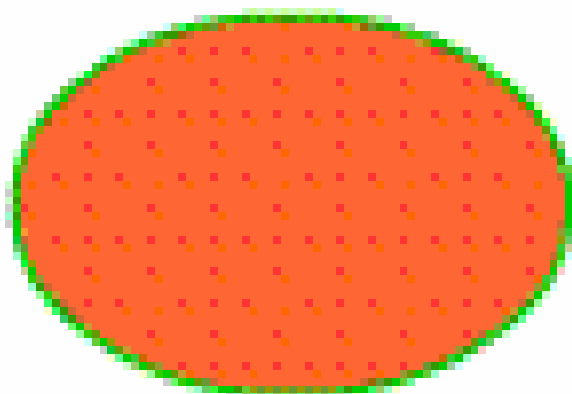
- základy kreslení
- kreslicí nástroje
- nastavení barev a barevných přechodů
- nastavení průhlednosti
- pochopíme kreslení objektů a „prosakování“ tvarů



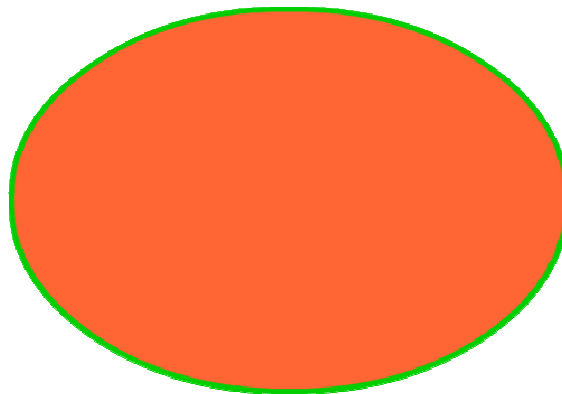
Obrazové informace můžeme v počítači ukládat dvěma základními způsoby. Buď jako rastrovou, nebo vektorovou grafiku.

Rastrová neboli **bitmapová grafika** se skládá vždy z bodů, které mají svou pozici, barvu a sytost. Obrázek je tedy jakousi mozaikou složenou z miniaturních bodů – pixelů. Každý bod si nese informaci o své barvě a jasu. Je to podobné, jako když tvoříme obrázek vybarvováním kostiček na čtverečkováném papíře nebo jako křížkové vyšívání. Bitmapovou grafiku pořídíme lehce třeba digitálním fotoaparátem nebo v rastrových grafických editorech (např. Malování ve Windows). Její nevýhodou je, že kvalita obrazu je závislá na rozlišení obrázku. Tedy na množství bodů, ze kterých se obraz skládá. Při velkém zvětšení se nám může stát, že na obraze uvidíme kostičky jednotlivých pixelů, obraz se „rozpadne“ a rozostří.

Pokud kreslíme ve Flashi, vytváříme tak vektorovou grafiku. Jedná se o prezentaci obrazové informace pomocí geometrických útvarů, jejichž polohu, tvar, velikost, barvu, průhlednost a další vlastnosti vypočítává počítač. **Vektorové obrázky** se tedy skládají z bodů, přímk, křivek a mnohoúhelníků. Výhodou je, že u takto vytvořeného obrázku je možné libovolně měnit velikost. Lze ho zvětšovat bez ztráty kvality a také většinou zabírá menší místo v paměti než bitmapa. U vektorových obrázků můžeme měnit i po nakreslení snadno jejich tvar, tloušťku, pozici apod. Jen několik málo bodů může definovat tvar i velmi dlouhé a klikaté čáry či okraje výplně. Na druhou stranu vektorová grafika zase klade větší nároky na procesor počítače. (obr: 02-rastr, 02-vektor)

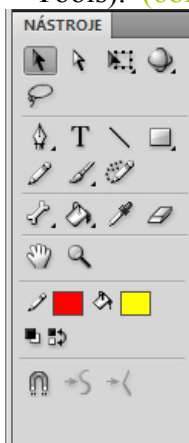


rastrový obrázek (bitmapa) – nízké rozlišení pro názornost



vektorový obrázek

Všechny nástroje pro kreslení najdeme v panelu Nástroje (Tools), který vyvoláme volbou na Horní liště – Okno – Nástroje (Window – Tools). (obr panel-nastroje)



Důležité nástroje pro kreslení ve Flashi

Pero (Pen Tool)

Nástroj Pero slouží pro kreslení přesných čar jako jsou rovné nebo hladké čáry nebo plynulé křivky. Pomocí tohoto nástroje lze velmi přesně kontrolovat počet uzlových bodů, ze kterých se skládá kreslený tvar. Pro vytvoření rovné čáry klikneme na místa, kde mají ležet její krajní body. Pro vytvoření křivky, při kreslení zaoblených čar v bodu křivky, držíme stisknuté levé tlačítko myši a tažením myši tvarujeme křivku. Nastavení rovné a zakřivené čáry lze provádět také v již hotových bodech. Hotové křivky lze konvertovat na čáry a obráceně. Při vytváření křivek flash vytváří vodítka, tečny, pro každý bod.

Při kreslení lze čáru též upravovat. Chceme-li přidat bod, vybereme v nástroji Pero volbu Pero+ a umístíme nový uzlový bod na požadované místo na čáře. Uzlový bod lze zrušit buď nástrojem Pero-, nebo také kliknutím na existující bod, který se vybarví, a pak klávesou <Delete> bod zrušíme.

Čára (Line Tool)

V místě začátku přímky stiskneme levé tlačítko myši. Poté se stisknutým tlačítkem přejdeme na místo konce přímky a uvolníme tlačítko myši. Bude nakreslena přímka podle nastavení v panelu Vlastností (barva, síla, styl a další).

Mnohoúhelník (Rectangle Tool)

Nástroj tvaru nám dovoluje vybrat možnost **obdelník, elipsa, mnohoúhelník a hvězda**. Tvar kreslíme tahem myši na Scéně. Při kreslení obdélníku a elipsy a současném stisku klávesy <Shift> se kreslí čtverec a kolečko (zachovávají se stejné poměry ve směru os x a y). Nastavení mnohoúhelníku na hvězdu provedeme pomocí tlačítka Volby v panelu Vlastností. Nejdříve musíme zvolit Styl, kde máme na výběr buď mnohoúhelník, nebo hvězda. Potom nastavujeme počet vrcholů mnohoúhelníku, či hvězdy. U hvězdy ještě můžeme nastavit Velikost bodu hvězdy, jedná se o stanovení ostroty cípů. Na výběr máme škálu od 0 do 1. Čím vyšší číslo, tím tupější úhly ve hvězdě.

Již nakreslený tvar lze následně upravovat. Vybereme hotový tvar a měníme barvu výplně či čáry. Změna se okamžitě projevuje na vybraném objektu.

Tužka (Pencil Tool)

Nástroj Tužka je skvělý nástroj pro kreslení souvislých čar ve všech obrázcích, když je potřebujeme udržet co nejmenší. Čáry kreslené nástrojem Tužka se skládají z menšího počtu vektorových bodů. Přímá čára má pouze dva body na začátku a na konci. Klikatá čára má tři a více bodů v závislosti na počtu zakřivení. Tužka nabízí také několik režimů vlastnosti čáry:

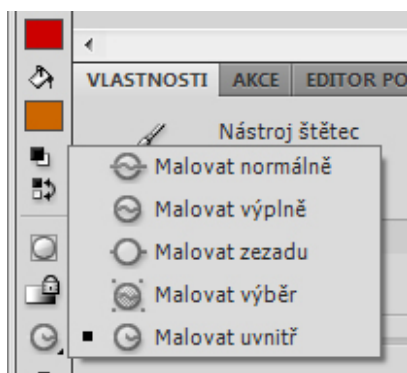
Narovnat – je to významná vlastnost, když hodláme kreslit opravdu rovné či plynulé linky od ruky. Roztřesenou čáru Flash vyhladí, jakmile ukončíte její kreslení.

Vyhladit – použitím této volby budou nakreslené čáry plynulé bez roztřesení. Zachovávají si však tvar základní čáry.

Inkoust – kreslení bez automatické úpravy nakreslené čáry. Toto je skvělé pro kreslení od ruky nebo také přirozený tvar čáry. Hodí se pro různá stínování a šrafování od ruky, pro náčrtky a obrázky, které nemají působit uměle, ale zachovávají si rysy kreslení rukou.

Štětec (Brush Tool)

Nástroj štětec je pravděpodobně nejuniverzálnější ze všech nástrojů. Štětec kreslí barvou výplně. Je to nástroj, který působí velmi přirozeně. Štětec disponuje několika režimy, které pomáhají při kreslení. Jejich zapnutí najdeme opět dole pod hlavním panelem nástrojů v okamžiku kdy máme vybraný nástroj štětec: (obr: štětec-volby)



Normální kreslení – kreslení přes linky i výplně umístěné na stejné vrstvě.

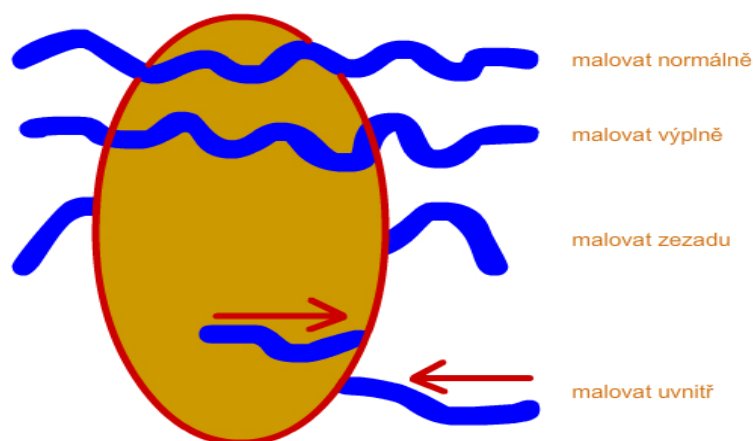
Kreslení výplně – kreslí do výplně a mimo tvar (na scéně).

Kreslení za – kreslí za existující výplň a čáry.

Kreslení výběru – dovoluje kreslit pouze do vybrané výplně .

Kreslení dovnitř – vedeme-li čáru štětcem z venku do výplně, nakreslí pouze po výplň a do výplně nekreslí. Kreslíme-li zevnitř výplně, kreslí jen do výplně a ven z výplně nekreslí.

Je samozřejmostí, že můžeme u kreslení štětcem nastavovat i velikost a tvar štětce, což má za následek různé vlastnosti stopy. (obr: štětec-volby2)



Plechovka (Paint Bucked Tool)

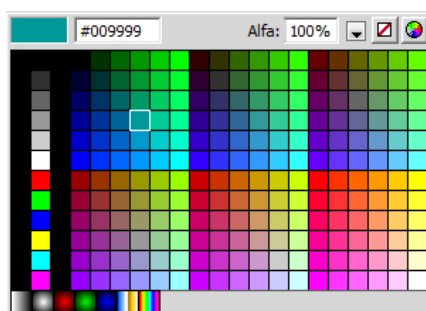
Tento nástroj slouží pro vyplnění uzavřených nakreslených oblastí. Oblast je ohraničená čarou. Po kliknutí do plochy mezi čarami se vyplní nastavenou výplní.

Druhou volbou v tomto nástroji je Kalamář (Ink Bottle Tool), který nám dovoluje vytáhnout vybraný objekt nastaveným způsobem čáry.

Tato ikonka v panelu Barva také uvozuje všeobecné nastavení výplně i v panelu Barva a Míchání barev.

Práce s barvami, barevná paleta

Výběr barvy lze provádět přímo v barevných čtverečcích palety, nebo v jejím levém horním textboxu (textovém poli) pomocí kódu barvy, #ffffff je bílá a #000000 černá. Klikneme-li na barvu, její kód se v tomto políčku objeví. Vlastnost Alfa nastavuje průhlednost barvy. 0% je zcela průhledná, 100% je neprůhledná. Kliknutím na barevné kolečko v pravém horním rohu se otevře okno pro míchání barev. (obr: barevná paleta)



V poli, které vypadá jako barevná duha, nastavujeme barvu v pravém svislém proužku, vybíráme pro ni sytost. Textboxy ukazují vlastnosti vybrané barvy a díky nim lze také bavy nastavovat. Nastavenou barvu si pak můžeme uložit do svých vlastních barev. Barvu lze také vybírat z palety základních barev.

Kapátko (Eyedropper Tool)

Slouží pro nastavení vlastností čáry, výplně a textu podle již existujících objektů.

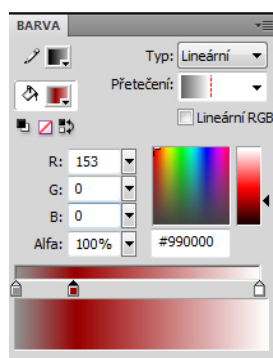
Kapátko se hodí tehdy pokud chceme použít barvu, která je již na scéně použítá, v paletě se nenachází a neznáme její kód. Kapátkem lze nabrat styl čáry, výplně či textu. Poté jsme

automaticky přepnutí pro aplikaci uvedeného stylu a můžeme jej použít na libovolný objekt na Scéně.

Panel Barva (Color)

Barvu čáry a výplně lze také volit na panelu Barva. Zde je možné volit pro výplň i pro vytažení (obrys objektu) různé typy barvy a různé druhy přechodů (gradientů).

Pro výplň i obrys zde najdeme volby: Plná (Solid) neboli jednobarevná, Lineární barevný přechod (Linear), Kruhový neboli radiální barevný přechod (Radial) a Bitmapa, tedy možnost, kdy výplň tvoří obrázek. (obr míchání barev)



V panelu Barva lze přecházet mezi panelem Míchání barvy (Color Mixer) a barevnou Paletou. V levém horním rohu Color Mixeru se volí, zda budeme nastavovat barvu čáry (symbol tužky), nebo výplně (symbol plechovky). Pod nimi jsou volby první vlevo Black and White (Černá a bílá) - nastaví barvu čáry na černou a výplň na bílou. Vypne barvu (tvar bude bez čáry nebo výplně). Volba vpravo: Prohození barev (Swap Colors) - prohodí barvu čáry, nastaví do barvy výplně a opačně. V dolní části tohoto panelu je okno, ve kterém vidíme nastavenou barvu nebo přechod.

Volba typu výplně:

plná - jednobarevná výplň

lineární – přechod změny barvy ze strany na stranu (gradient)

radiální – kruhový přechod, změna barvy od středu ke kraji

obr 02 – přechody,



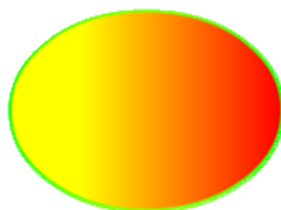
lineární přechody výplně



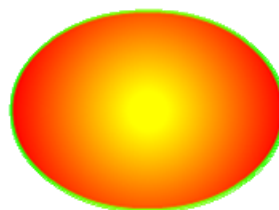
lineární přechod obrysu



radiální přechod obrysu



lineární přechod výplně



radiální přechod výplně

Poslední možností je bitmapa – obrázek použitý jako výplň. Pokud vybereme tuto možnost, otevře se nám dialogové okno pro import obrázku do knihovny, je dobré mít takový obrázek upravený ve vyhovující velikosti. 02-vypln-bitmapa



U voleb výplně linerární, radiální a bitmapa můžeme ještě definovat tzv. **přetečení**. Jedná se o nastavení, jak má výplň navazovat, když je menší než tvar, který vyplňuje.

Nastavení Kreslení objektů (Object Drawing)



(kreslení objektů-volba)

V přídatném panelu dole pod hlavními nástroji se nám při použití štětce, mnohoúhelníku a tužky objevují dvě důležité volby. Můžeme zde měnit dvě důležitá nastavení – Kreslení objektů a Zámek výplně. Pokud máme zapnutou volbu Kreslení objektů, všechny tvary jsou na sobě nezávislými objekty, i když jsou v jedné vrstvě časové osy. Pokud je tato volba zapnutá, každá čára nebo tvar, který nakreslíme, je samostatným objektem. Pokud tuto volbu vypneme, začnou tvary, které se překrývají „prosakovat“ do sebe a dojde k vyříznutí části spodních tvarů. Zapnutá volba Zámek výplně způsobí, že všechny nakreslené tvary (se zamknutou výplní) budou mít společnou výplň.



Postup a možnosti si prohlédni v animaci na CD.



Pokud uděláte jakoukoliv chybu nebo akci, kterou jste nezamýšleli, použijte možnost návratu. Lze to udělat několika způsoby: horní lišta – Úpravy – krok zpět (Edit – Undo), nebo klávesovou zkratkou <Ctrl+Z>. Svou práci **často** ukládejte. Pokud se Vám stane, že chyb je více a nelze je jednoduše napravit – uzavřete dokument bez uložení a otevřete znovu naposledy uloženou verzi. Často se tak vyhnete mnoha minutám zbytečné práce.



Otázky:

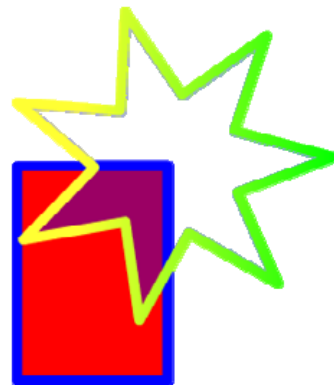
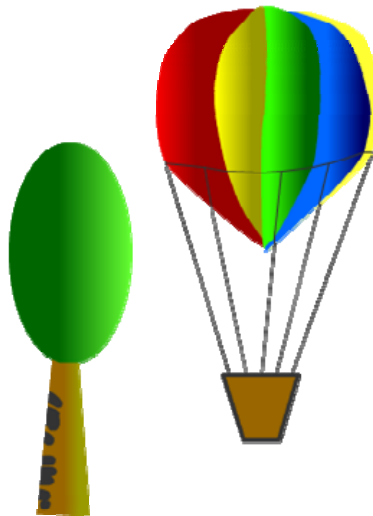
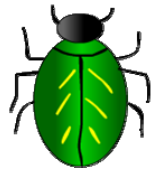
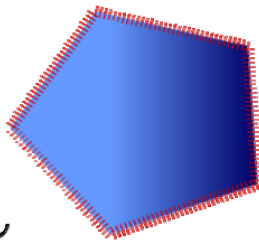
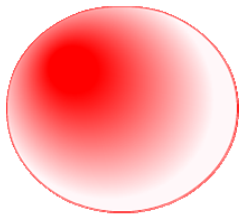
- 1) K čemu slouží ve Flashi kapátko?
- 2) Co způsobuje zapnutí volby Kreslení objektů?
- 3) Jaký je rozdíl mezi nástrojem Plechovka a Kalamář?
- 4) Co je to bitmapa?

5) Které druhy výplně ve Flashi rozeznáváme?



Praktické cvičení 2-1

Nakresli ve Flashi následující objekty za využití grafických možností návrhářského prostředí. Snaž se vytvořit stejné nebo podobné efekty, které jsou na následujících obrázcích:
(02-kreslení, 02-kreslení2, 02-ktreslení4)



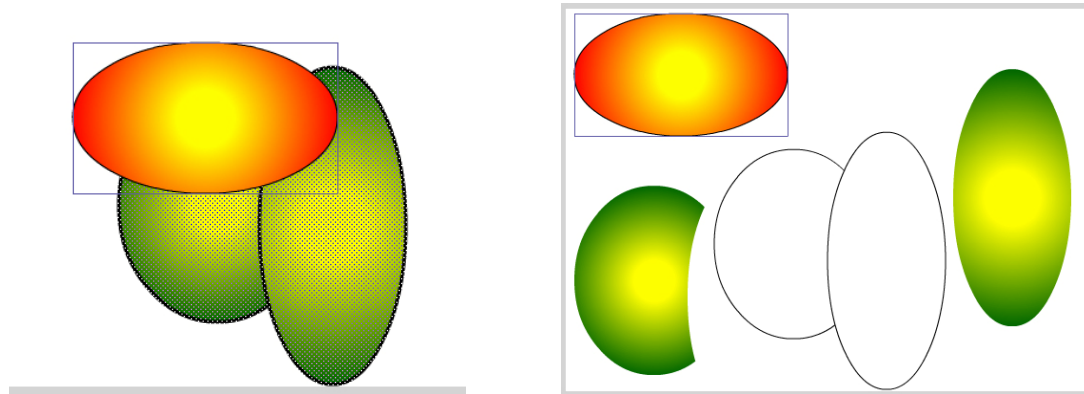
Praktické cvičení 2-2

Vyzkoušej si účinek zapnutí volby „Kreslení objektů“.

Postup:

- 1) Otevři si nový dokument Flash AS 3.0. a ulož jej pod názvem kreslení.
- 2) Začni s vypnutou volbou kreslení objektů. Nastav si v panelu barev libovolnou výplň a barvu pera. Nakresli dvě elipsy tak, aby se částečně překrývaly.
- 3) Změň barvu výplně.

- 4) Zapni volbu Kreslení objektů.
- 5) Nakresli ještě jednu elipsu tak, aby částečně překrývala dvě předchozí.
- 6) Zvol nástroj výběr a tahem myši vyber všechny elipsy. Všimni si rozdílů při výběru elipsy nakreslené jako objekt a výběru elipsy nakreslených jako tvar.
- 7) Vybírej jednotlivé elipsy. Začni elipsami na Scéně pohybovat – všimni si jejich chování. Musíš pochopit rozdíl mezi *tvarem* a *objektem*.
- 8) Ulož soubor.
(kreslení objektů, kreslení objektů2)



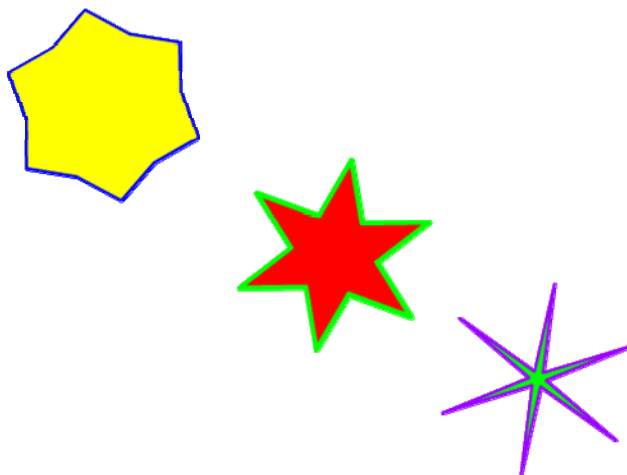
Praktické cvičení 2-3

Vyzkoušej kreslení hvězd pomocí nástroje mnohoúhelník.

Postup:

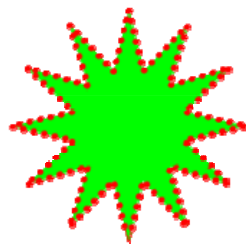
- 1) Otevři si nový dokument Flash AS 3.0. a ulož jej pod názvem kresleni2.
- 2) Vyber nástroj Mnohoúhelník. V panelu nástrojů ho najdeš ukrytý jako jednu z voleb nástroje obdélník (obdobně jako elipsa).
- 3) Nakresli na plochu následující obrazce:

02-kresleni-hvězdy



- 4) Když máš vybraný nástroj mnohoúhelník, musíš v panelu Vlastnosti stisknout tlačítko Volby... , zde vybereš hvězdu, určíš počet cípů a Velikost bodu hvězdy (tedy jejich ostrost). Hvězdy na obrázku mají 6 cípů a ostrost 1 (žlutá), 0,5 (červená) a 0 (zelená).
- 5) Ulož soubor.

6) Dále si vyzkoušej nakreslit následující hvězdu:
02-kresleni-hvězdy2



Vzhled čáry nastavíš v panelu Vlastnosti, sekce Vyplnit a vytáhnout, Styl čáry Tečkovaná.