

9

NAČÍTÁNÍ A OVLÁDÁNÍ OBSAHU FLASH

Obsah lekce

V této lekci se naučíte následující:

- Načítat externí soubory SWF
- Odstraňovat načtené soubory SWF
- Ovládat časovou osu filmového klipu
- Používat masky pro selektivní zobrazení obsahu



K dokončení této lekce budete potřebovat méně než hodinu. Je-li to nutné, odeberte ze svého pevného disku složku s předchozí lekcí a zkopírujte si na něj složku Lekce09.



K načtení externího obsahu Flash použijte ActionScript. Zůstane-li obsah Flash modulární, bude se váš projekt lépe udržovat a snadněji upravovat.

Začínáme

Tuto lekci zahájíte prohlídkou hotového filmu.

- 1 Poklepejte na soubor *09Výsledný.swf* ve složce *Lekce09\09Výsledný* a prohlédněte si výsledný film.



Projekt je tvořen smyšleným lifestyleovým časopisem s názvem Check. Na titulní straně se objeví živá animace ukazující čtyři hlavní části časopisu. Každá část titulní strany je filmovým klipem s vnořenou animací.

V první části je článek o hvězdě z nadcházejícího filmu s názvem *Dvojitá identita* (web tohoto filmu jste vytvářeli v Lekci04 Přidáváme animaci), druhá část je o novém voze, třetí uvádí několik informací a obrázků a čtvrtá nabízí článek o zvyšování vlastní kvalifikace.

Klepnutím na kteroukoli z částí na titulní straně se dostanete na příslušný obsah. Vnitřní obsah sice není hotový, jistě si však snadno představíte, že by každá část mohla obsahovat více informací. Opětovným klepnutím se vrátíte zpět na titulní stranu.

- 2 Poklepejte na soubory *strana1.swf*, *strana2.swf*, *strana3.swf* a *strana4.swf*, umístěné ve složce *Lekce09\09Výsledný*.

Každá ze čtyř částí je v samostatném souboru aplikace Flash. Všimněte si, že titulní strana (soubor *09Výsledný.swf*) načítá jednotlivé soubory SWF dle potřeby.



- Uzavřete všechny soubory typu SWF a otevřete soubor *09Původní fla*, umístěný ve složce *Lekce09\09Původní*.

Mnoho obrázků, grafických prvků a animací je již v tomto souboru dokončeno. Vaším úkolem bude přidat kód jazyka ActionScript nezbytný k načítání externího obsahu Flash.



- Zvolte příkaz Soubor (File) → Uložit jako (Save As), soubor pojmenujte **09_pracovníkopie fla** a uložte do složky *09Původní*. Uložení pracovní kopie máte jistotu, že původní soubor budete mít k dispozici, pokud byste chtěli začít znovu od začátku.

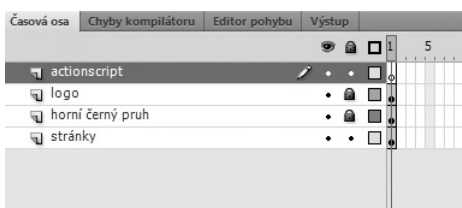
Načítání externího obsahu

Pomocí ActionScriptu načtete jednotlivé externí soubory SWF do svého hlavního filmu Flash. Načítání externího obsahu udržuje celkový projekt v samostatných modulech a zabraňuje tomu, aby se projekt příliš nafoukl a obtížně se stahoval. Takový projekt se kromě toho snadněji upravuje, protože místo jednoho velkého a těžkopádného souboru můžete upravovat jednotlivé části.

Pokud se například rozhodnete změnit článek o novém voze ve druhé části, jednoduše otevřete a upravíte soubor *strana2.fl*a, který uchovává příslušný obsah.

Pro načítání externích souborů použijete dva objekty ActionScriptu, z nichž první nese název **Loader** a druhý **URLRequest**.

- 1 Úplně nahoru vložte novou vrstvu a přejmenujte ji na **actionscript**.



- 2 Stiskem klávesy F9 (Windows) nebo Option+F9 (Mac) otevřete panel Akce (Actions).

● **Poznámka:** Pro porovnání interpunkce, mezer, způsobu zápisu nebo jakýchkoliv jiných aspektů ActionScriptu si můžete prohlédnout panel Akce v souboru 09Výsledný.fl

- 3 Přesně opište následující řádek:

```
var myLoader:Loader = new Loader ();
```

Tento kód vytvoří objekt typu **Loader** s názvem **myLoader**.



- 4 Dále pokračujte následujícími řádky, které opět přesně opište:

```
page1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page1content);  
function page1content(myevent:MouseEvent):void {  
    var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana1.swf");  
    myLoader.load(myURL);  
    addChild(myLoader);  
}
```

```

Akce - snímek
1 var myLoader:Loader = new Loader ();
2 page1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page1content);
3 function page1content(myEvent:MouseEvent):void {
4     var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana1.swf");
5     myLoader.load(myURL);
6     addChild(myLoader);
7 }
8
Fragmenty kódu

```

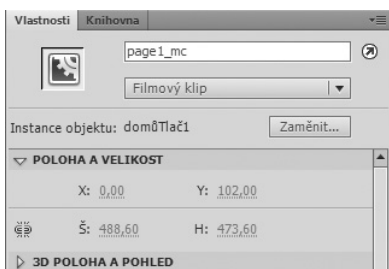
Podobný kód jste již viděli v lekcí6. Na druhém řádku vytváříte posluchače, který detekuje klepnutí myši na objekt s názvem `page1_mc`. Jedná se o filmový klip ve vymezené ploše. V reakci na tuto událost se provede funkce nazvaná `page1content`.

Tato funkce provádí několik věcí. Nejdříve vytvoří objekt typu `URLRequest` se jménem souboru, který se má načíst. Tento objekt poté načte do objektu typu `Loader` a ten nakonec přidá do vymezené plochy, kde se zobrazí.

- 5 Vyberte filmový klip s představitelem hlavní role umístěný na levé straně vymezené plochy.



- 6 V inspektoru Vlastnosti (Properties inspector) mu přiřadíte jméno `page1_mc`.



Výše zadaný kód jazyka ActionScript se odkazuje na objekt jménem `page1_mc`, takže toto jméno musíte přidělit jednomu z filmových klipů ve vymezené ploše.

- 7 Pomocí příkazu Ovládání (Control) → Testovat film (Test Movie) → v aplikaci Flash Professional (in Flash Professional) si prohlédněte, jak váš film zatím vypadá.

Titulní strana přehraje svou animaci a zastaví se. Když klepnete na představitele hlavní role, načte se a zobrazí soubor *strana1.swf*.



- **Poznámka:** Objekty `Loader` a `URLRequest` je možné použít i k dynamickému načtení souborů obrázků. Syntaxe je stejná. Jednoduše nahraďte název souboru SWF názvem souboru JPEG a aplikace Flash poté načte stanovený obrázek.

- 8 Zavřete soubor SWF s názvem *09_pracovníkopie.swf*.
- 9 Vyberte první snímek ve vrstvě `actionscript` a otevřete panel Akce (Actions).
- 10 Zkopírujte posluchač události a funkci tak, abyste pro každý ze čtyř filmových klipů ve vymezené ploše měli čtyři odlišné posluchače, jejichž kód by měl vypadat takto:

```
page1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page1content);
function page1content(myevent:MouseEvent):void {
    var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana1.swf");
    myLoader.load(myURL);
    addChild(myLoader);
}

page2_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page2content);
function page2content(myevent:MouseEvent):void {
    var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana2.swf");
    myLoader.load(myURL);
    addChild(myLoader);
}
```

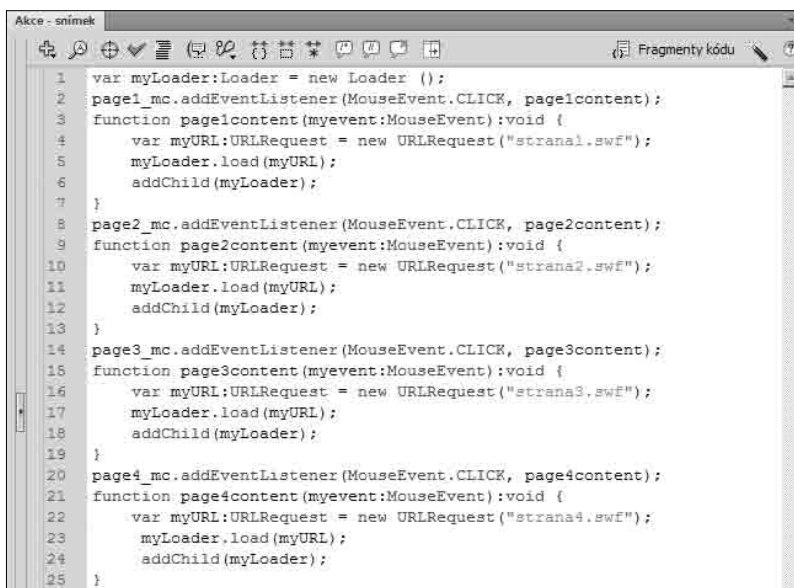
```

page3_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page3content);
function page3content(myevent:MouseEvent):void {
    var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana3.swf");
    myLoader.load(myURL);
    addChild(myLoader);
}

page4_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, page4content);
function page4content(myevent:MouseEvent):void {
    var myURL:URLRequest = new URLRequest("strana4.swf");
    myLoader.load(myURL);
    addChild(myLoader);
}

```

- **Poznámka:** Přidáte-li posluchače události do filmových klipů, budou reagovat na klepnutí myši. Kurzor myši se však automaticky nezmění na ikonu ručičky, aby bylo zřejmé, že na ně lze klepnout. Na panelu Akce (Action) tedy nastavte vlastnost `buttonMode` na hodnotu `true`, a to u každé instance filmového klipu. Například zápisem `page1_mc.buttonMode=true` se při pohybu myši nad daným filmovým klipem ve vymezené ploše její ukazatel změní na ikonu ručičky.

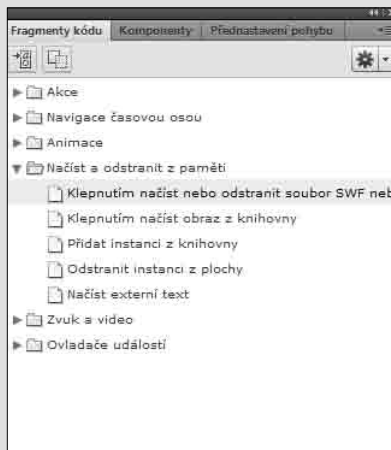


- 11 Klepněte na každý ze zbývajících tří filmových klipů ve vymezené ploše a v inspektoru Vlastnosti jej pojmenujte. Žlutému vozu dejte název **page2_mc**, část s daty pojmenujte **page3_mc** a části o zvyšování vlastní kvalifikace v levé spodní části přidejte jméno **page4_mc**.

Použití panelu Fragmenty kódu

Chcete-li k načítanému externímu obsahu přidat interaktivitu, použijte panel Fragmenty kódu (Code Snippets), který otevřete klepnutím na příkaz Okno (Window) → Fragmenty kódu (Code Snippets). Klepněte na složku Načíst a odstranit z paměti (Load and Unload), vyberte filmový klip ve vymezené ploše a poklepejte na možnost Klepnutím načíst nebo odstranit soubor SWF nebo obrázek (Click to Load/Unload SWF or Image) umístěnou na panelu Fragmenty kódu.

Aplikace Flash automaticky pojmenuje vybraný filmový klip a přidá kód jazyka ActionScript nutný k načtení souboru SWF nebo obrázku. Ve vzorovém kódu pak již jen cestu a název souboru jednoduše nahradíte svou vlastní cestou a názvem souboru.



Panel Fragmenty kódu vám šetří čas i námahu. Nicméně pro tvorbu sofistikovanějších vlastních projektů je třeba nejen pochopit fungování kódu, ale naučit se ho i psát.

Umístění načteného obsahu

Načtený obsah se zarovnává s registračním bodem objektu Loader, který se do něj načetl. Standardně se objekt Loader umísťuje do registračního bodu vymezené plochy (horní levý roh). Jelikož však všechny čtyři externí soubory Flash (strana1.swf, strana2.swf, strana3.swf a strana4.swf) mají stejnou velikost vymezené plochy jako soubor Flash, který je načítá, je vymezená plocha zcela pokrytá.

Objekt Loader je nicméně možné umístit na libovolné místo. Chcete-li ho umístit do jiné vodorovné pozice, nastavte pro něj pomocí jazyka ActionScript novou hodnotu X. Chcete-li ho umístit do jiné svislé pozice, nastavte novou hodnotu Y. Postup je následující: Na panelu Akce (Actions) napište název objektu Loader, přidejte za něj tečku, poté zadejte vlastnost x nebo y, symbol rovná se a novou hodnotu.

V uvedeném příkladě se objekt Loader zvaný myLoader přemístí do nové pozice – 200 obrazových bodů od levého okraje a 100 obrazových bodů od horního okraje.

```
2 var myLoader:Loader = new Loader ();
3 myLoader.x=200;
4 myLoader.y=100;
```

Jakmile se načte externí obsah, zarovná se přesně o 200 obrazových bodů doprava a 100 obrazových bodů dolů.



Odstaňování externího obsahu

Jakmile je externí soubor SWF načtený, musíte ještě vyřešit problém s tím, jak jej uvolnit, aby bylo možné vrátit se do hlavního filmu v souboru Flash. Nejjednodušším způsobem je odstranit objekt typu `Loader` z vymezené plochy, takže publikum jej již nadále neuvidí. K tomu použijete příkaz `removeChild()`, přičemž název objektu typu `Loader`, který se má odebrat z vymezené plochy, uvedete mezi závorkami.

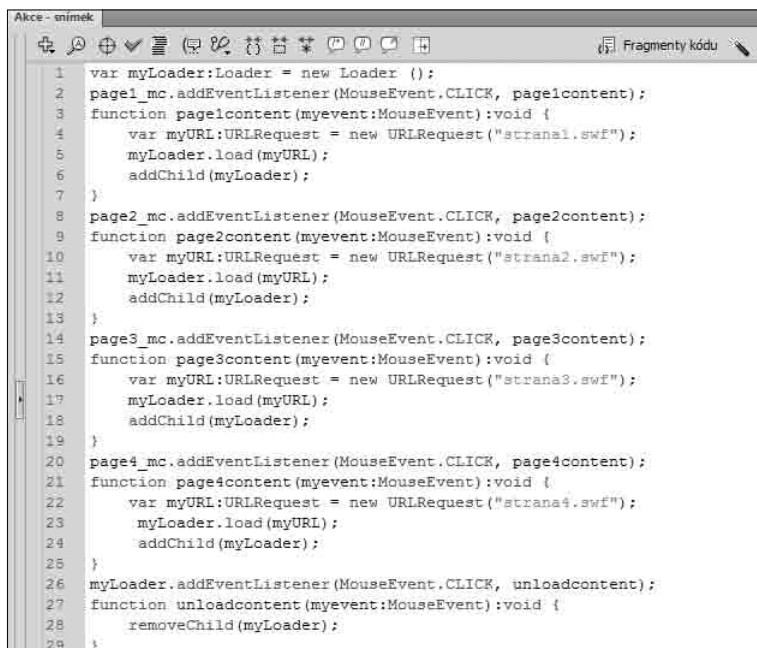
- 1 Vyberte první snímek ve vrstvě `actionscript` a otevřete panel Akce (Actions).
- 2 Do svého kódu v dílčím panelu Skript (Script) přidejte následující řádky:

```
myLoader.addEventListener(MouseEvent.CLICK, unloadcontent);  
function unloadcontent(myevent:MouseEvent):void {  
    removeChild(myLoader);  
}
```

● **Poznámka:** Externí obsah lze odstranit i pomocí příkazu `unload()`. Kód `myLoader.unload()` odstraní soubor SWF, který se načel do objektu `Loader`. Ten však zůstane ve vymezené ploše.

Tento kód přidá posluchače události k objektu typu `Loader` s názvem `myLoader`. Když pak na něj klepnete, provede se funkce nazvaná `unloadcontent`.

Účelem této funkce je jediné: odstranit objekt typu `Loader` z vymezené plochy.



- 3 Pomocí příkazu Ovládání (Control) → Testovat film (Test Movie) → V aplikaci Flash Professional (In Flash Professional) si prohlédněte film. Klepněte na libovolnou ze čtyř částí a poté se klepnutím na načtený obsah vraťte do hlavního filmu.

Ovládání filmových klipů

Při návratu na titulní stranu spatříte opět ony čtyři části, takže můžete klepnutím na odlišný filmový klip načíst jinou část. Nebylo by ale hezké zopakovat úvodní animaci? Úvodní animace jsou vnořené do jednotlivých filmových klipů, přičemž tyto čtyři filmové klipy ve vymezené ploše můžete ovládat. Pro pohyb na časové ose filmových klipů (i na hlavní časové ose) můžete využít základní navigační příkazy, které jste se naučili v lekcí 6 (`gotoAndStop`, `gotoAndPlay`, `stop` a `play`). Před příkaz stačí jednoduše umístit název filmového klipu a tečku. Aplikace Flash pak pracuje s uvedeným filmovým klipem a adekvátním způsobem posune časovou osu.

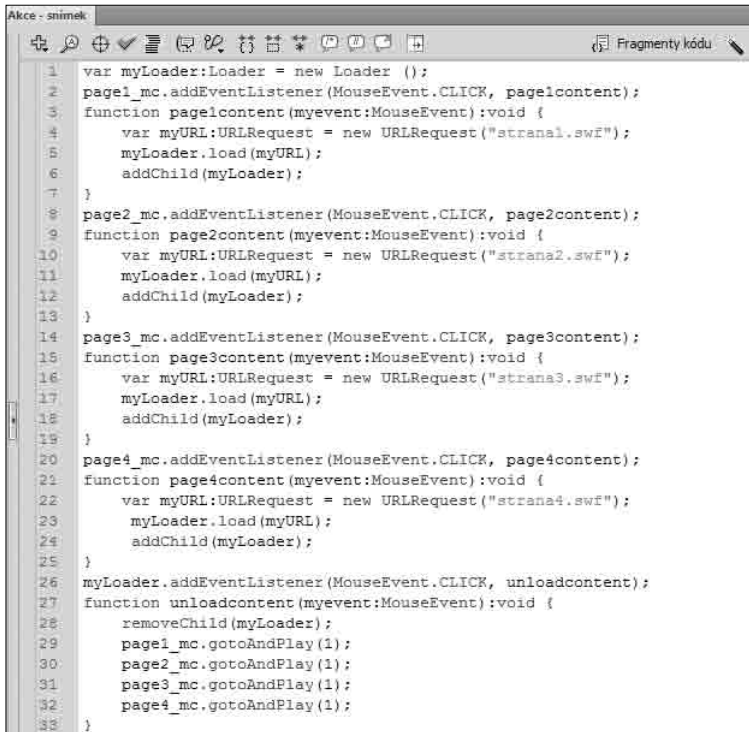
- 1 Vyberte první snímek ve vrstvě actionscript a otevřete panel Akce (Actions).
- 2 Přidejte potřebné příkazy do funkce nazvané `unloadcontent`, která by nyní měla vypadat následovně:

```
function unloadcontent(myevent:MouseEvent):void {
```

```

removeChild(myLoader);
page1_mc.gotoAndPlay(1);
page2_mc.gotoAndPlay(1);
page3_mc.gotoAndPlay(1);
page4_mc.gotoAndPlay(1);
}

```



V této funkci, která se provádí, když uživatel klepne na objekt typu `Loader`, je nejdříve tento objekt odstraněn z vymezené plochy a poté se přehrávací hlava každého z filmových klipů ve vymezené ploše přesune na první snímek a spustí se přehrávání.

- 3 Pomocí příkazu Ovládání (Control) → Testovat film (Test Movie) → V aplikaci Flash Professional (In Flash Professional) si prohlédnete film. Klepněte na libovolnou ze čtyř částí a poté se klepnutím na načtený obsah vraťte do hlavního filmu.

Když se vrátíte do hlavního filmu, přehrají všechny čtyři filmové klipy své vnořené animace.



Tvorba masek

Maskování je způsob, jak selektivně skrývat a zobrazovat obsah určité vrstvy. Pomocí maskování můžete ovládat obsah, který má vaše publikum vidět. Můžete kupříkladu vytvořit kruhovou masku a dovolit svému publiku sledovat obsah skrze tuto kruhovou oblast, čímž vytvoříte efekt klíčové dírky nebo světelného kuželu. V aplikaci Flash se maska umísťuje do jedné vrstvy a obsah, který má být maskován, do vrstvy pod ní.

Masky je možné animovat, přičemž animovat lze také obsah, který je maskován. Kruhová maska tak může postupně růst a odhalovat stále větší část obsahu. Nebo se může obsah pod maskou přesouvat jako krajina z okna vlaku.

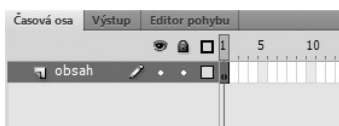
Definování masky a maskovaných vrstev

Nyní vytvoříte obdélníkovou masku, která je na začátku malá a postupně se zvětšuje až na rozměr celé vymezené plochy. Chceme totiž, aby se obsahy maskované vrstvy pomalu, postupně odhalovaly tak, jako by se otvíraly posuvné dveře.

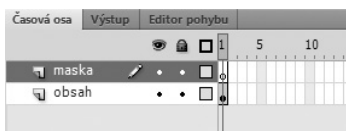
- 1 Otevřete soubor *strana2 fla*.



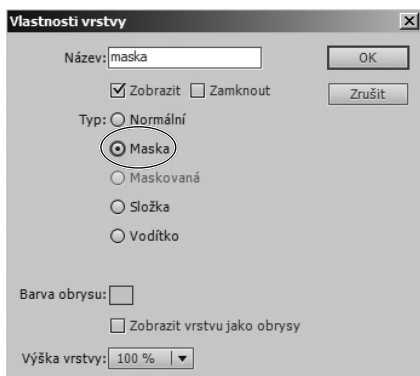
Jediná vrstva, nazvaná obsah, obsahuje filmový klip druhé části o novém voze.



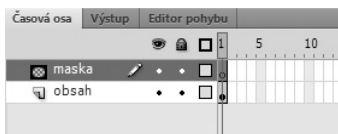
- 2 Nad vrstvu obsah vložte novou vrstvu a přejmenujte ji na **maska**.



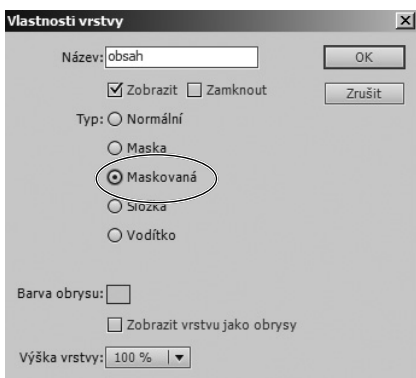
- 3 Poklepejte na ikonku před názvem vrstvy.
Objeví se dialogové okno Vlastnosti vrstvy (Layer Properties).
- 4 Vyberte přepínač Masky (Mask) a klepněte na tlačítko OK.



Horní vrstva se stane vrstvou masky. Vše, co se vykresluje v této vrstvě, bude fungovat jako maska pro níže umístěnou maskovanou vrstvu.



- 5 Poklepejte na ikonku před spodní vrstvou s názvem obsah.
Objeví se dialogové okno Vlastnosti vrstvy (Layer Properties).
- 6 Zvolte přepínač Maskovaná (Masked) a klepněte na tlačítko OK.



Ze spodní vrstvy se stala maskovaná vrstva a její název byl odsazen, což značí, že je ovlivněna nad ní umístěnou maskou.



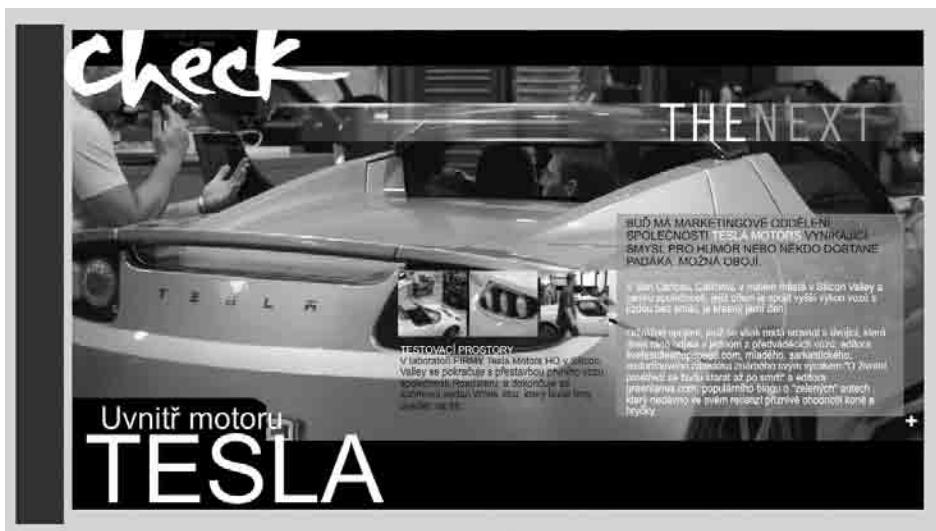
- **Poznámka:** Normální vrstvu můžete také jednoduše přetáhnout pod vrstvu masky a aplikace Flash ji převede na maskovanou vrstvu.

Vytvoření masky

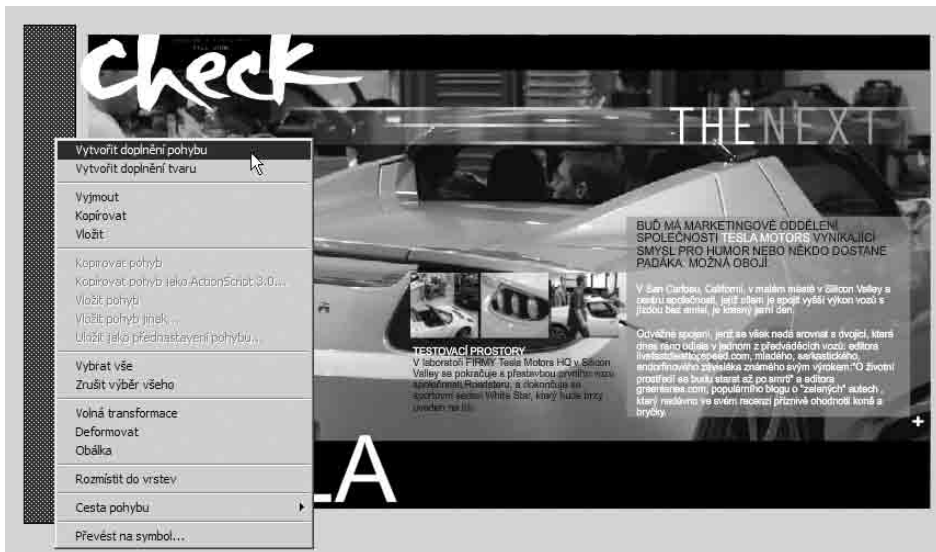
Jakýkoliv vyplněný tvar může být maskou, přičemž na barvě výplně nezáleží. Pro aplikaci Flash je však důležitá velikost, umístění a kontury daného tvaru. Tvar bude „škvírkou“, kterou uvidíte obsah ve vrstvě pod ním. K tvorbě masky můžete použít libovolný kreslicí nástroj.

- 1 Vyberte nástroj Obdélník (Rectangle).
- 2 Zvolte libovolnou barvu pro výplň, pro tah však nevybírejte žádnou.

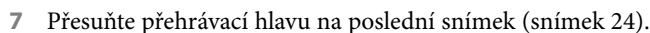
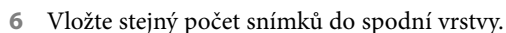
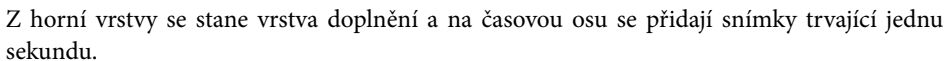
- 3 Vyberte horní vrstvu s názvem maska na levé straně vedle vymezené plochy a nakreslete tenký obdélník. Svou výškou by měl trochu převyšovat výšku vymezené plochy.



- 4 Klepněte pravým tlačítkem myši nebo s klávesou Ctrl na obdélník a z místní nabídky zvolte příkaz Vytvořit doplnění pohybu (Create Motion Tween).



- 5 Aplikace Flash se vás zeptá, zda má obdélníkový tvar převést na symbol, aby bylo možné na něj aplikovat doplnění pohybu. Klepněte na tlačítko OK.



8 Vyberte nástroj Volná transformace (Free Transform).

9 Klepněte na obdélníkový symbol.

Kolem obdélníkového symbolu se objeví volná transformační táhla.



- 10 Přidržte klávesu Alt nebo Option a zatahněte za pravý okraj volného transformačního táhla tak, aby obdélník zakryl celou vymezenou plochu.

V posledním snímku je tedy obdélník širší. Doplnění pohybu vytvoří plynulou animaci rostoucího obdélníku, který bude postupně zakrývat celou vymezenou plochu.

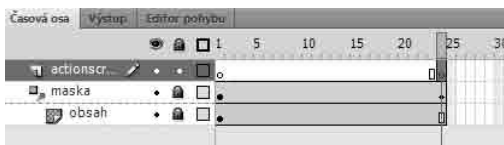


- 11 Chcete-li se podívat na účinek vrstvy s maskou na maskovanou vrstvu, stačí obě vrstvy uzamknout. Posuňte červenou přehrávací hlavu dopředu a zpět na časové ose a dívejte se, jakým způsobem doplnění pohybu odhalí obsah ve spodní vrstvě.



- 12 Vložte novou vrstvu a přejmenujte ji na **actionscrip**t.

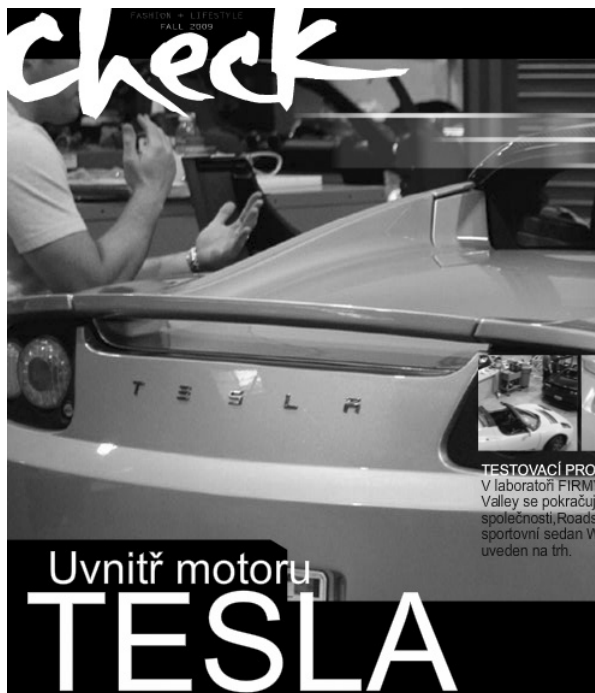
- 13 Vložte klíčový snímek do snímku 24 vrstvy actionscript a otevřete panel Akce (Actions).



- 14 Do dílčího panelu Skript (Script) v panelu Akce (Actions) napište `stop();`.



- 15 Zvolte příkaz Ovládání (Control) → Testovat film (Test Movie) → V aplikaci Flash Professional (In Flash Professional).



- **Poznámka:** Aplikace Flash nerozpoznává v masce různé úrovně Alfa. To například znamená, že maska nakreslená s výplní nastavenou na hodnotě Alfa 50 % bude i přesto maskovat na 100 %. Nicméně pomocí ActionScriptu můžete dynamicky vytvářet masky, které umožňují průhlednosti. Masky také nepodporují tahy.

V průběhu doplnění pohybu ve vrstvě s maskou se odhaluje stále větší část maskované vrstvy, což vytváří stříhový přechod známý jako setření (wipe). Pokud otevřete soubor *09_pracovníkopie fla*, zvolíte příkaz Ovládání (Control) → Testovat film (Test Movie) → V aplikaci Flash Professional (In Flash Professional) a poté klepnete na filmový klip s novým vozem, uvidíte, že maskovací efekt bude zachován i při načtení do jiného filmu Flash.

Otázky k zopakování

- 1 Jak se načítá externí obsah Flash?
- 2 Jaké jsou výhody načítání externího obsahu Flash?
- 3 Jak lze ovládat časovou osu instance filmového klipu?
- 4 Co je maska a jak se vytváří?

Odpovědi

- 1 Externí obsah Flash se načítá pomocí kódu jazyka ActionScript. Vytvoříte dva objekty: `Loader` a `URLRequest`. Objekt typu `URLRequest` specifikuje název a umístění souboru SWF, který chcete načíst. K načtení souboru se používá příkaz `load()`, který načte objekt typu `URLRequest` do objektu typu `Loader`. Ten pak ve vymezené ploše zobrazíte pomocí příkazu `addChild()`.
- 2 Díky načítání externího obsahu je možné udržovat celý projekt v samostatných modulech, takže lze zabránit tomu, aby se příliš nafoukl a obtížně stahoval. Kromě toho je snazší v něm provádět úpravy, protože můžete upravovat jednotlivé sekce, a ne jeden velký, neohrabaný soubor.
- 3 Časovou osu filmových klipů můžete ovládat tak, že na ně zacílíte prostřednictvím jejich názvu v kódu jazyka ActionScript. Po názvu uveďte tečku a pak požadovaný příkaz. Můžete používat stejné příkazy pro navigace, které jste se naučili v lekcích 6 (`gotoAndStop`, `gotoAndPlay`, `stopAndPlay`). Aplikace Flash pak pracuje s daným filmovým klipem a adekvátně posouvá jeho časovou osu.
- 4 Maskování je způsob, jak selektivně skrývat a zobrazovat obsah nějaké vrstvy. V aplikaci Flash se maska umísťuje do horní vrstvy masky a obsah do vrstvy pod ní, které se říká maskovaná vrstva. Animovat lze jak vrstvu masky, tak i maskovanou vrstvu. Chcete-li se podívat na účinek vrstvy masky na maskovanou vrstvu, stačí obě vrstvy zamknout.