

Třídy

Porozumění třídám
Vytvoření vlastní třídy



- Co jsou to objekty?
 - ač jsou v AS neuchopitelné, jsou velmi podobné svým fyzickým protějškům
 - mají charakteristiky známé jako **vlastnosti**, které můžeme měnit ve skriptech
 - mají schopnosti, jimž se říká **metody**, které objektům umožňují provádět různé úkoly



Třídy objektů

- Co vyjadřuje pojem třída objektů?
 - vymezuje sady objektů s obdobnými charakteristikami a schopnostmi

Př.: třída zbohatlíků, střední třída, pracující třída - označují skupinu lidí, které lze zařadit do určité škatulky podle jejich financí nebo schopností. Stejně je to v AS.

Každý objekt, který v AS použijete patří do nějaké třídy.



Třídy objektů

- Co vyjadřuje pojem třída objektů?
 - Třída definuje všeobecné charakteristiky a schopnosti těch objektů, které do ní patří.

Př.: určitě jste si všimli, že všechny instance animačních klipů, které umísťujete do svých projektů mají **vlastnosti** width, alpha atd. , nebo že můžete časovou osu řídit akcí neboli **metodou** gotoAndPlay(). Je tomu tak proto, že Flash obsahuje třídu MovieClip. Je to podobné jako u lidí, kteří chodí, mluví, kýchají, ale každá bytost to dělá svým jedinečným způsobem. Dá se říct, že všichni patříme do třídy Lidé.



Třídy objektů

- Co vyjadřuje pojem třída objektů?
 - Je důležité, abyste pochopili, že při budování projektů Flashe vytváříte a používáte **instance** různých tříd objektů. Do svých projektů neumistujete třídy.

Př.: Když přetáhnete na plochu nějaký animační klip, ve skutečnosti jste vytvořili **instanci** třídy MovieClip. Když vytvoříte dynamické textové pole, vytvořili jste **instanci** třídy TextField.

Obvykle ve Flashi pracujete s **instancemi** (říká se jim prostě objekty), ne se skutečnými třídami (ačkoliv je to možné a naučíme se to ještě dnes)



Třídy objektů

Jak už jsme se zmínili, třídy objektů jsou určovány dvěma charakteristikami: jejich **vlastnostmi a metodami**.



Vlastnosti objektů

- hodnoty reprezentující charakteristiky, které budou mít instance dané třídy.

Př. Ve skutečném světě má auto vlastnosti, jako jsou barva, značka, model, výkon. Kdyby jste měli ve svém projektu třídu `Auto` a vytvořili instanci této třídy s názvem `mojeAuto`, mohli byste k jejím vlastnostem přistupovat takto:

```
var barvaAuto:String = mojeAuto.barva;  
var nejRychlost:Number = mojeAuto.maxRychlost;  
var vykonAuto:Number = mojeAuto.vykon;
```



Metody objektů

- Metoda reprezentuje nějaký úkol nebo činnost, kterou mohou provádět instance nějaké třídy.

Př. Budeme-li pojem Videorekordér chápat jako třídu, patřily by mezi metody této třídy úkoly přehrát, zastavit, převinout, pozastavit. Kdybyste chtěli aby nějaké instance třídy Videorekordér vyvolala (použila) některou z metod této třídy vypadalo by to takhle:

```
můjVideorekordér.přehrát();
```




- Metody tříd v AS provádějí úkoly všeho druhu včetně těchto:
 - získávají a nastavují hodnoty,
 - provádějí konverze (např. převedou záporné číslo na kladné),
 - indikují zda něco platí či neplatí (`true`, `false`),
 - něco aktivují nebo deaktivují,
 - s něčím manipulují (např. s textem nebo čísly)



- Jak dostaneme do Flashe instanci třídy?
 - Existují dva způsoby:
 - chcete-li vytvořit instanci třídy MovieClip, Button, nebo TextField, vytvoříte ji na ploše nebo ji přetáhnete z knihovny
 - chcete-li vytvořit instanci jakékoliv jiné třídy musíte použít **konstruktor** – prostý řádek kódu, kterým Flashi sdělíte, aby vytvořil instanci (objekt) konkrétní třídy. Konstruktor vypadá takto:

```
názevInstance:NázevTřídy = new NázevTřídy();
```



Zabudované třídy objektů

- Některé instance třídy jsou známé jako **třídy nejvyšší úrovně**, což znamená, že nemůžete vytvářet instance technikami, které jsme právě uvedli.
- Čím se liší od ostatních?
 - reprezentují a řídí uvnitř vašeho projektu nějakou globální funkcionalitu.

Př. Třída Mouse – řídí mj. viditelnost kurzoru. Kurzor myši je jen jeden, takže nemá smysl, abyste mohli vytvářet instance této třídy; různé věci s myší místo toho zařizujete voláním této třídy.

```
Mouse.hide();
```



Zabudované třídy objektů

- Jakou třídu nejvyšší úrovně jsme už používali?
 - Mouse
 - Key
 - Stage



Vytváření vlastních tříd



- Třída – je v zásadě jistá definice, nebo šablona, jak má vypadat a jak má fungovat nějaký objekt. Třídu můžeme chápat jako šablonu (razítko), ze které se vytvářejí objekty.



Vytváření tříd

- kód definice třídy se ukládá jako samostatný soubor **.as**
- v každém souboru může být definována jen jedna třída (budeme-li vytvářet 13 tříd, budeme potřebovat 13 souborů)
- jméno třídy musí být shodné s jménem souboru třídy (vytváříme-li třídu **TestClass**, musí být v souboru s názvem **TestClass.as**)



Jak vypadá třída

```
package jménoBalíčku{
```

```
//místo pro importování tříd
```

```
public class JménoTřidy extends JménoZákladníTřidy{
```

```
//místo pro vlastnosti
```

```
public function JménoTřidy(){ //konstruktor  
    //tělo konstruktoru  
}
```

```
//místo pro metody
```

```
}  
}
```