Objektovo orientované programovanie

Učiteľ:
Ing. Jozef Wagner, PhD.

Učebnica:
https://oop.wagjo.com/

OPG
Teória 23

1. CSS štýly v JavaFX
2. Inline štýl, externý CSS súbor
3. CSS selektory: id, triedy

CSS - kaskádové štýly

Vizuálne formátovanie a dizajn.

Oddeľujú obsah (HTML, FXML) od vzhľadu

Rozdiely oproti webovým CSS:

- JavaFX CSS atribúty majú prefix `-fx`, napr. `-fx-background-color` namiesto `background-color`
- JavaFX nepodporuje layout CSS jazyka (flexbox, grid, ...)
- Rozloženie sa v JavaFX robí cez kontajnery (`GridPane`, `VBox`, `BorderPane`, ...)

```
#buttonOK {
    -fx-background-color: red;
}
.text-field {
    -fx-text-fill: #ecf0f1;
    -fx-prompt-text-fill: #95a5a6;
    -fx-border-radius: 8;
    -fx-background-radius: 8;
    -fx-padding: 10;
}
.text-field:focused {
    -fx-border-color: #3498db;
    -fx-border-width: 2;
}
.btn-pill:hover {
    -fx-background-color: #c0392b;
    -fx-effect: dropshadow(gaussian, rgba(0,0,0,0.4), 12);
}
```

Inline štýl

Inline štýl - pre jednorazové použitie a pre testovanie

Inline štýl vytvára neprehľadný kód a neumožňuje znovupoužiteľnosť.

- Pomocou metódy `.setStyle()`
- V `.fxml` súbore sa používa atribút `style`
- V Scene Builderi v časti **Properties - Style**

Inline štýl

```
Button btn = new Button("Klikni");
btn.setStyle("""
    -fx-background-color: #f38ba8;
    -fx-text-fill: white;
    -fx-font-size: 16px;
    -fx-padding: 12 24;
    -fx-background-radius: 12;
    """);
```

Alebo v FXML:

```
<TextField fx:id="counter"
 style="-fx-font-size: 18px; -fx-padding: 10;"/>
```

Externý CSS súbor

Pomocou `scene.getStylesheets()`

V `.fxml` súbore pomocou atribútu `stylesheets`

V Scene Builder v časti **Properties – Stylesheets**

```
String cssPath =
getClass().getResource("myStyles.css").toExternalForm();
scene.getStylesheets().add(cssPath);
```

Alebo v FXML:

```
<VBox stylesheets="@myStyles.css"
fx:controller="sk.spse.MyController" ...>
   ...
</VBox>
```

ID komponentu

Jedinečný identifikátor komponentu, `#id` v CSS

- Pomocou metódy `setId()`
- V `.fxml` a v Scene Builderi pomocou atribútu `fx:id` alebo `id`
- Tento identifikátor môže mať iba jeden prvok v scéne, nesmie sa opakovať

```
#plus1 {
    -fx-font-weight: bold;
}
```

ID komponentu

```
Button button = new Button("Plus 1");
button.setId("plus1");
```

Alebo v FXML:

```
<TextField fx:id="counter"/>
<Button id="plus1" onAction="#incrementCounter" text="Plus 1" />
```

Použitie CSS tried, .class v CSS

Pomocou metódy `getStyleClass()`

V `.fxml` pomocou atribútu `styleClass` (style class v Scene Builderi)

Trieda sa môže použiť pre viacero prvkov

JavaFX má preddefinované triedy podľa typu daného komponentu. (`button`, `label`, `text-field`, ...)

```
.ovladanie {
    -fx-border-radius: 12px;
    -fx-background-radius: 12px;
}
```

Použitie CSS tried, .class v CSS

```
Button button = new Button("Plus 1");
button.getStyleClass().add("ovladanie");
// môžeme priradiť viacero tried
button.getStyleClass().add("trieda2");
```

Alebo v FXML:

```
<Button styleClass="ovladanie"
onAction="#incrementCounter" text="Plus 1" />
```

rovnakú triedu môže mať viacero komponentov

```
<Button styleClass="ovladanie"
onAction="#closeCounter" text="Zavrieť" />
```

Pseudo triedy

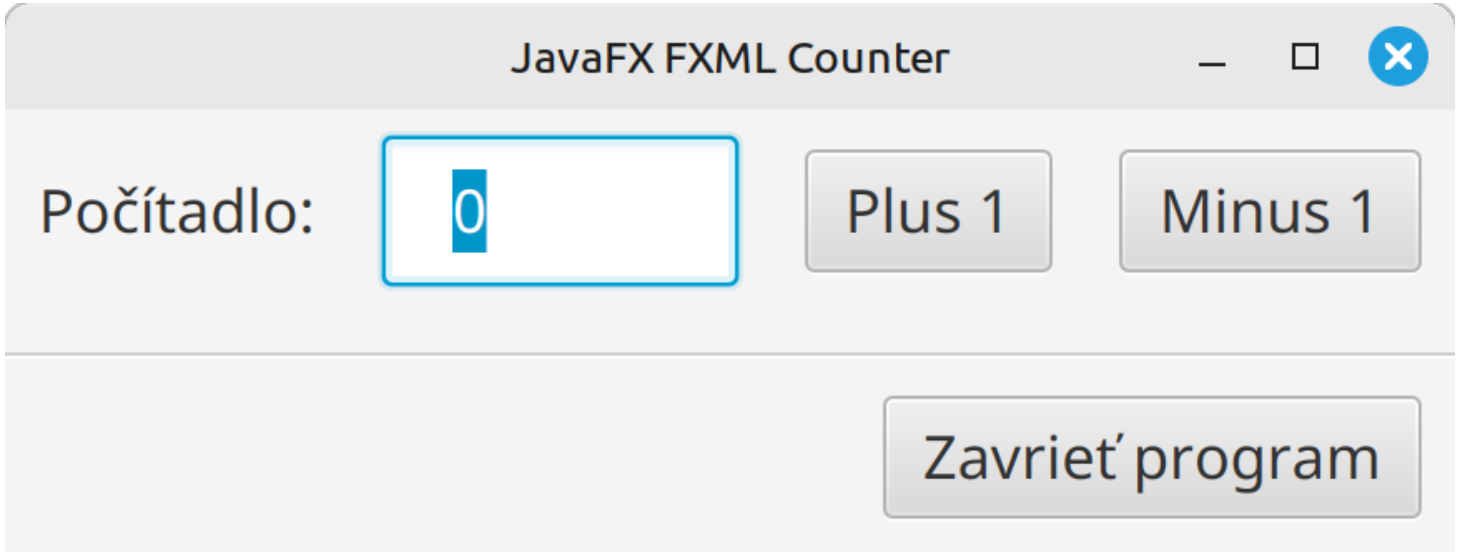
Prvky ktoré sú v určitom stave, napr. pri kliknití, pri prechode myšou, atď

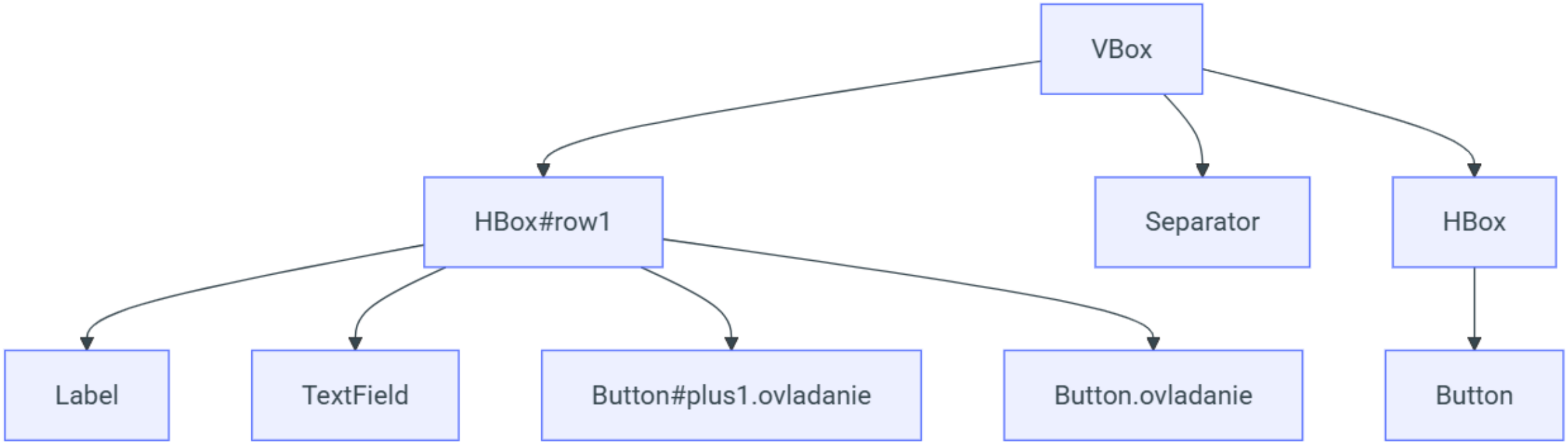
- `pressed` - použije se pri stlačení prvku (kliknutie myšou)
- `hover` - použije sa, ak nad prvkom je kurzor myši
- `focused` - ak je prvok 'fokusovaný'
- `disabled` - neaktívne prvky

```
.button:pressed {
    -fx-background-color: green;
}
```

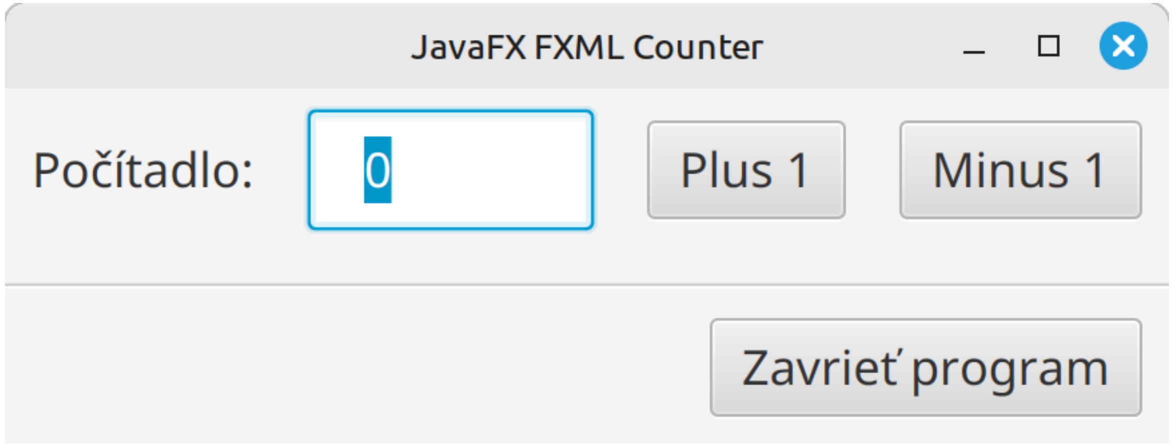
```
.button:hover {
    -fx-effect: dropshadow(gaussian, rgba(0,0,0,0.4), 12, 0, 0, 4);
}
```

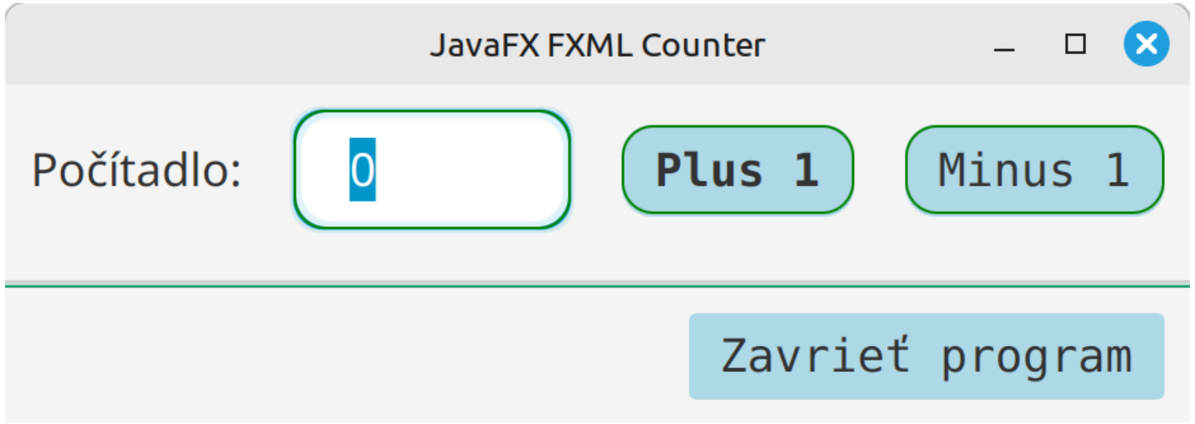
Príklad

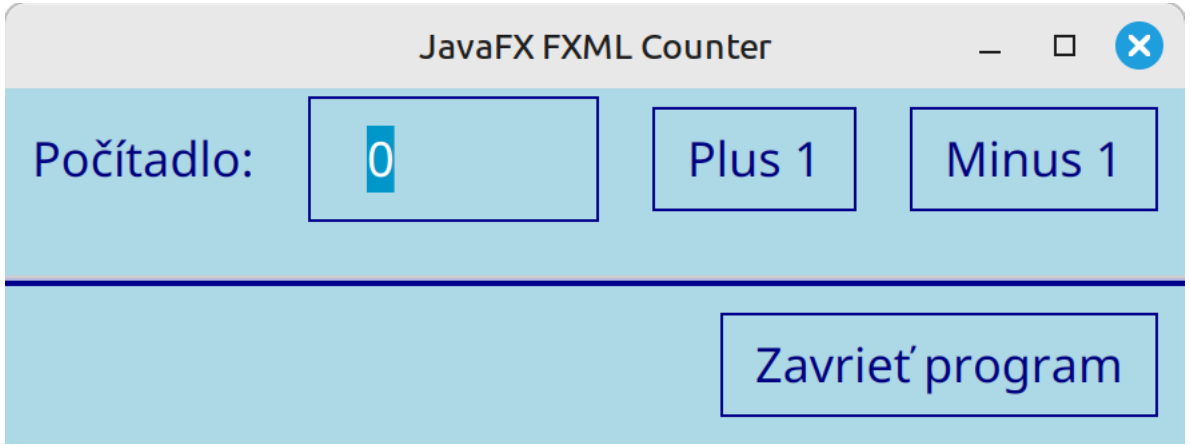

JavaFX FXML Counter
Počítadlo:
0
Plus 1
Minus 1
Zavrieť program

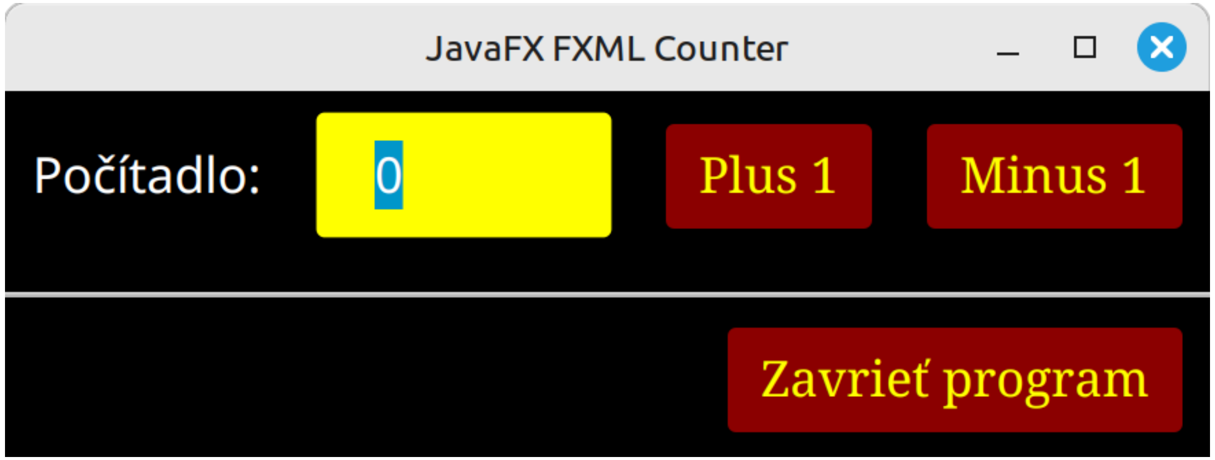

VBox
HBox#row1
Separator
HBox
Label
TextField
Button#plus1.ovladanie
Button.ovladanie
Button

Príklad


JavaFX FXML Counter
Počítadlo:
0
Plus 1
Minus 1
Zavrieť program


JavaFX FXML Counter
Počítadlo:
0
Plus 1
Minus 1
Zavrieť program


JavaFX FXML Counter
Počítadlo:
0
Plus 1
Minus 1
Zavrieť program


JavaFX FXML Counter
Počítadlo:
0
Plus 1
Minus 1
Zavrieť program