

# **Uživatelská rozhraní**

## **6. cvičení**

**Martin Němec**  
martin.nemec@vsb.cz  
A1047  
+420 597 324 438

# Prerekvizity

- **Java SE Development Kit (JDK)**

<http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>

- **Manuály**

Specifikace API:

<http://java.sun.com/javase/6/docs/api/>

Tutoriály:

<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/index.html>

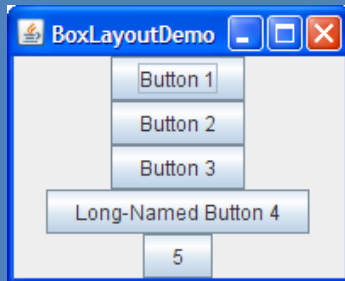
- **Editory**

NetBeans, Eclipse, PSPad, ...

# Layout Management

- LM ovládají rozmístění komponent v rámci kontejneru.
- Příkaz pack() přeskupí komponenty tak, aby nezůstalo žádné volné místo.

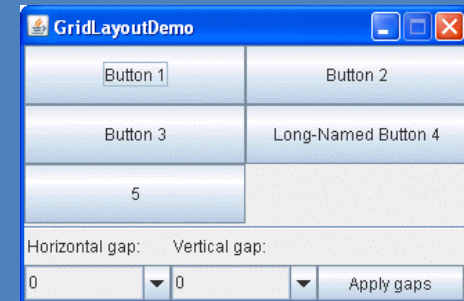
## BoxLayout



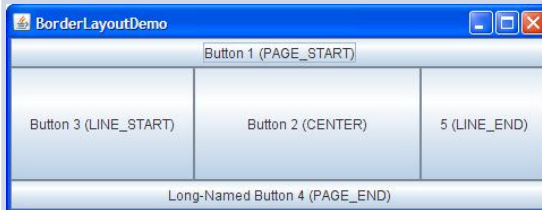
## FlowLayout



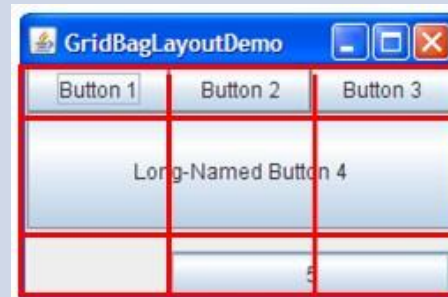
## GridLayout



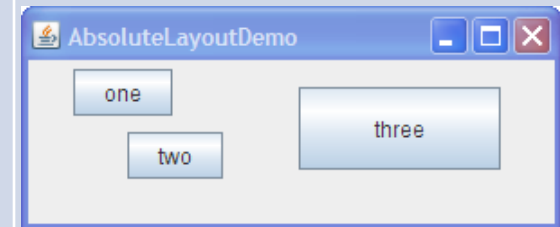
## BorderLayout



## GridBagLayout

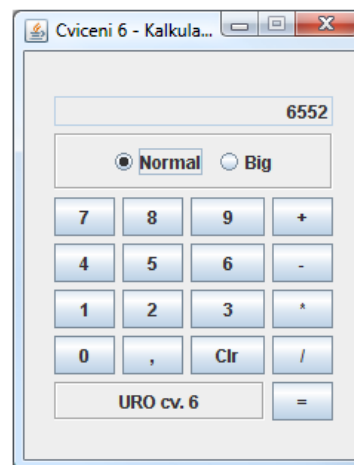
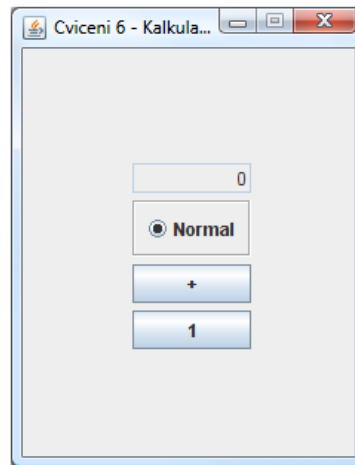


## “Null” Layout

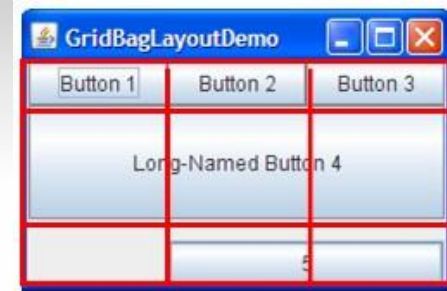


# Praktická úloha

- Pro cvičení použijeme šablonu, na které se budeme dále seznamovat s komponentami zahrnutými ve Swing API.
- Design si můžete upravit libovolně podle sebe. Pokuste se vyzkoušet základní prvky, včetně nastavení jejich vlastností.



# GridBagLayout



- Jeden z nejkompexnějších layoutů.
- Umísťuje komponenty do buněk mřížky obdobně jako GridLayout.
- Řádky i sloupce mohou mít různou velikost.
- Komponenta může být přes více řádků nebo sloupců (rowspan, colspan).
- Umístění komponent se určuje pomocí GridBagConstraints.

# GBL - GridBagConstraint

- Atributy gridx, gridy:
  - Souřadnice levého sloupce a horního řádku pro vložení komponenty.
  - Počátek v (0, 0).
  - GridBagConstraint.RELATIVE – komponenta bude umístěna vpravo nebo pod předchozí vloženou komponentu.
  - Lépe je specifikovat souřadnice vkládané komponenty explicitně.
- Atributy gridwidth, gridheight:
  - Počet sloupců a počet řádků, které komponenta obsadí (implicitně 1).
  - GridBagConstraint.REMAINDER – komponenta bude poslední v řádku nebo sloupci.
  - GridBagConstraint.RELATIVE – komponenta bude umístěna vedle předchozí.

# GBL - GridBagConstraint

- Atribut fill:
  - Určuje chování komponenty v situaci, kdy volná plocha pro komponentu je větší než tato komponenta.
  - GridBagConstraint.NONE – velikost se nemění
  - GridBagConstraint.HORIZONTAL – roztažení komponenty do šířky
  - GridBagConstraint.VERTICAL – roztažení komponenty do výšky
  - GridBagConstraint.BOTH – komponenta vyplní celou plochu
- Atributy ipadx, ipady:
  - Specifikují vnitřní doplnění minimálních rozměrů komponenty, implicitně 0.
  - Doplnění je přidáno na obě strany komponenty.

# GBL - GridBagConstraint

- Atribut insets:
  - Vnější okraje komponenty (neboli mezera mezi hranicemi buňky a komponentou), implicitně (0, 0, 0, 0).
- Atribut anchor:
  - Určuje způsob umístění komponenty v rámci buňky, je-li tato buňka větší než komponenta.

FIRST_LINE_START	PAGE_START	FIRST_LINE_END
LINE_START	CENTER	LINE_END
LAST_LINE_START	PAGE_END	LAST_LINE_END



# Dopracovat výpočet a vzhled.

Děkuji za pozornost.

