

# Java – Knihovna

[slademi2@fel.cvut.cz](mailto:slademi2@fel.cvut.cz) CVUT FEL: KYR 2012/ 2013

## Zadání:

- Knihovna s GUI umožňující: vkládání, mazání, řazení a vyhledávání knih.

## Řešení:

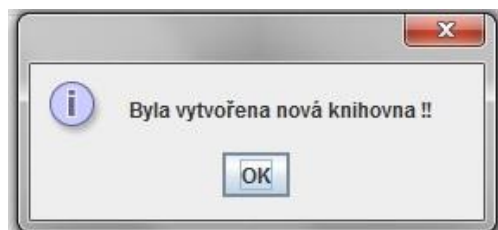
- Samotká knihovna je reprezentována pomocí ArrayListu, jehož položky jsou instance třídy Kniha. Tato knihovna je vytvářena jako instance třídy Knihovna a graficky je reprezentována pomocí List. GUI je řešeno jedním hlavním oknem, které obsahuje tři přepínající se panely. Dále jsou zde pomocná okna.
- Program jsem řešil pomocí několika tříd.
  - Třída Semestralka – pouze vytváří instanci třídy Okno a obsahuje metodu main.
  - Třída Okno – jedná se o jednu z hlavních tříd. Tato třída je potomkem JFrame a její instancí je hlavní okno programu, které obsahuje tři potomky třídy Panely, které se mezi sebou přepínají podle potřeby. Obsahuje konstruktor, který modifikuje JFrame.
  - Třída PomocnaOkna – je potomkem JFrame a její instancí je většina vedlejších oken v programu. Obsahuje například metody:
    - novy – metoda modifikující instanci třídy PomocnaOkna, aby se daly přidávat knihy.
    - upravit – metoda modifikující instanci třídy PomocnaOkna, aby se daly upravovat knihy.
  - Třída Panely – jedná se o třídu, která je potomkem JPanel, její instancí jsou panely, které jsem zvolil místo některých oken, aby byla knihovna přehlednější. Celkem jsou v knihovně tři. Obsahuje metody pro modifikaci panelů.
  - Třída Kniha – její instancí jsou položky knihovny. Obsahuje metody zadávání údajů o knize a metody hashCode a equals.
  - Třída Knihovna – její instancí je knihovna, do které jdou vkládat knihy. Obsahuje metody pro ukládání, načítání, úpravu a vyhledávání. Obsahuje Comparator.
  - Třída Menulista – je potomkem JMenuBar, modifikuje MenuBar.
  - Třída MujChoice – je potomkem Choice, pomocí této třídy je umožněno řazení knihovny využitím metod ze třídy Knihovna. Instancí třídy je choice.
  - Třída ObsluhaHledani – pomocí ní je umožněno vyhledávání knih v knihovně.
  - Třída Tlacitko – její instancí jsou tlačítka v GUI.

## Návod na obsluhu:

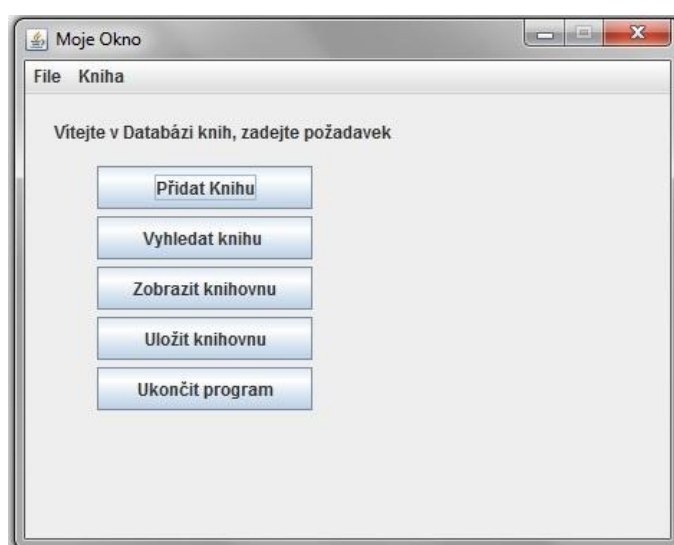
- Po prvním spuštění je otestováno, zda je přítomen soubor obsahující knihovnu. Pokud není, okamžitě se vytvoří nová knihovna.
- Dále se zobrazí hlavní okno, z něhož se program ovládá. Zde máte pět možností:
  - Přidat knihu – tlačítko pomocí kterého se přidává kniha – po stisku se zobrazí další okno, kde do příslušných okýnek napíšete informace o knize a stisknete uložit, nebo zrušit (viz. obrázky). Po stisku jste navraceni do hlavního okna.
  - Vyhledat knihu – po stisku tlačítka se zobrazí úplná knihovna a lze zde vyhledávat knih, pomocí mnoha kritérií. Do pole napište text a stiskem tlačítka zvolte vyhledávací kritérium. Jednotlivé knihy je možno zobrazit dvojklikem na vybranou knihu, otevře se nové okno, které zobrazí knihu.
  - Zobrazit knihovnu – zobrazí úplnou knihovnu, kde je možno řadit knihy podle mnoha kritérií, prohlížet knihy a upravovat je.
  - Uložit knihovnu – uloží knihovnu.
  - Ukončit program – po stisku se program zeptá, jestli jste si jistí s ukončením programu. Po stisku tlačítka ano, se program ukončí a knihovna se uloží.

Doplňující obrázky:

Vytvoření nové knihovny:



Hlavní okno:



Vyhledávání:

