

# **Zápočtový program**

## **NPRG013**

# Zadání

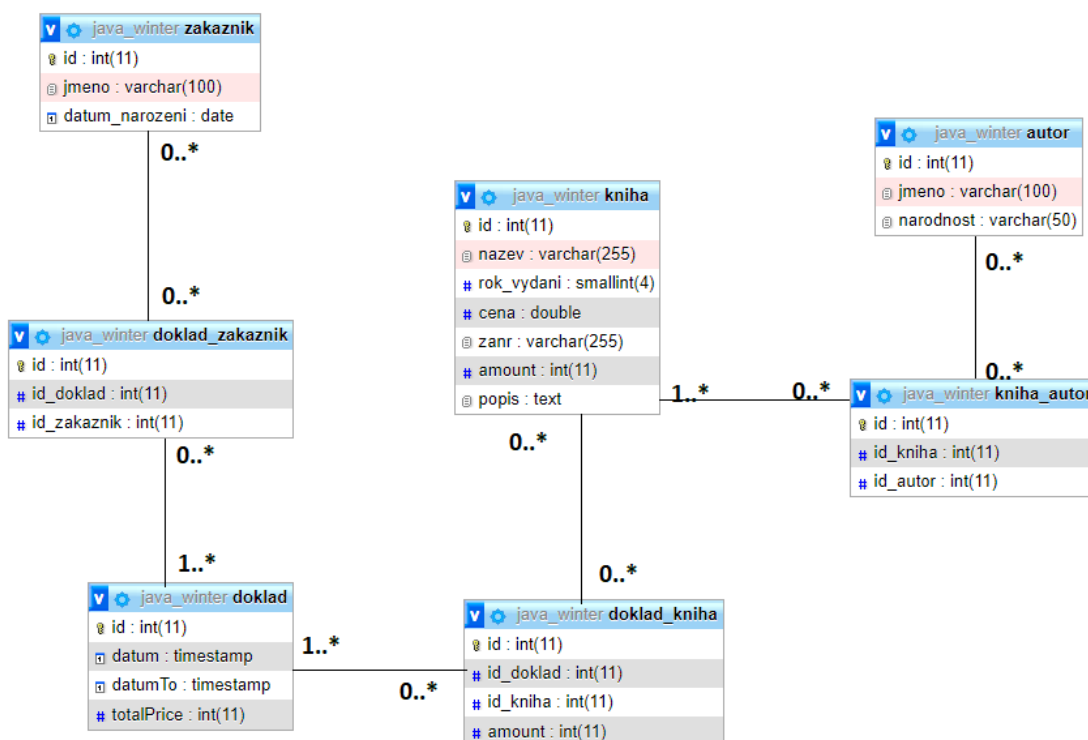
## Management knih

Program bude naprogramován v JavaSwingu s rozumným rozhraní pro uživatele.

- Kniha obsahuje název, id, rok vydání, cenu, žánr, popis a počet kusů na skladě.
- Jedna kniha může být napsána vícemi autory.
- Zákazník si může půjčovat, či koupit knihu.
- Všechno bude uloženo v databázi (možná v phpMyAdmin)
- Program umožňuje následující funkce:
  - Přidávat, upravovat, odebírat knihy z databáze.
  - Hledání knížek podle názvu a autorů.
  - Zjistit kdo, kdy si co půjčil.
  - Zjistit dostupnost k knize, jestli ji pořád máme nebo byla vyprodaná či vypůjčená.

Program slouží pro zaměstnavatele v knihovně, aby mohli spravovat knihy a objednávky.

## Databáze

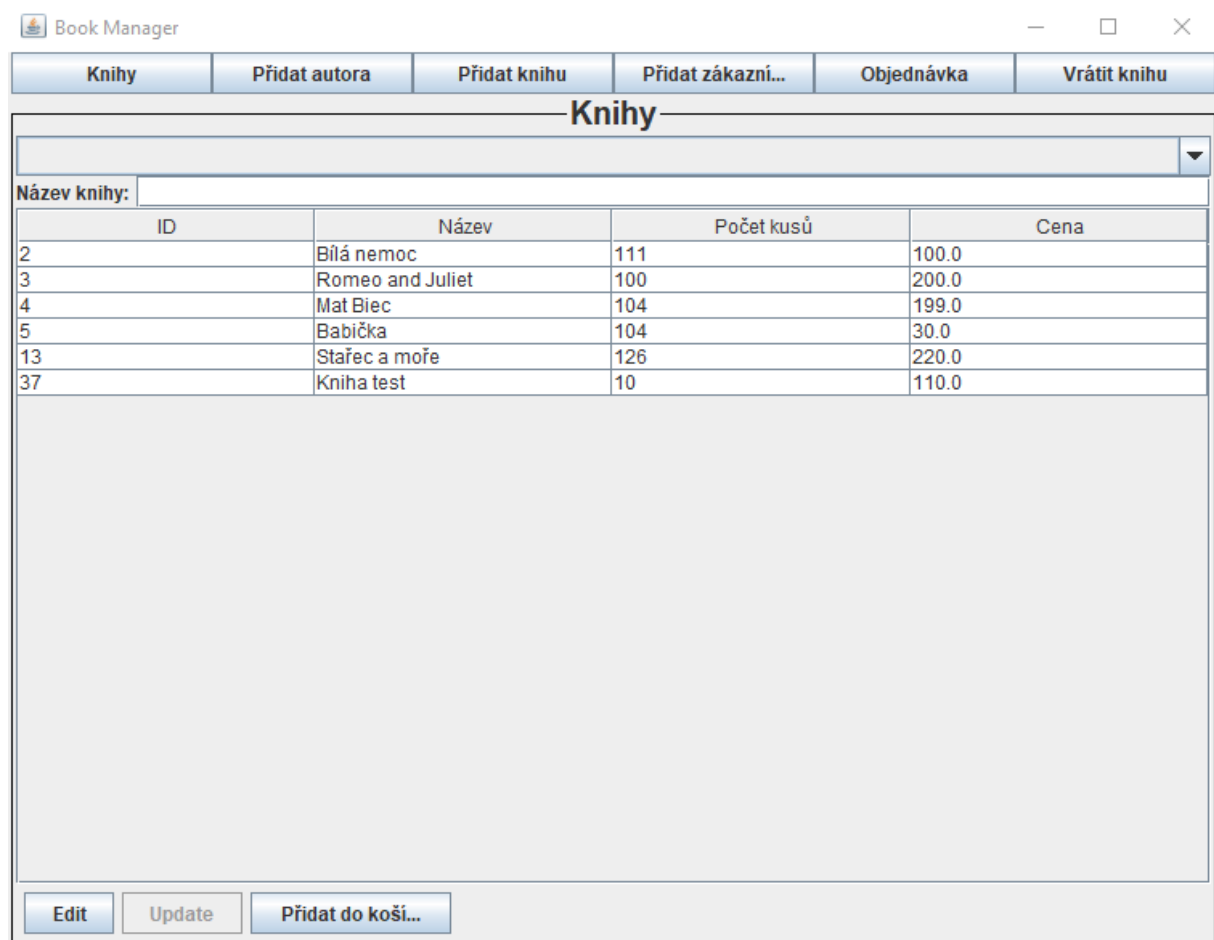


Obrázek 1 - Struktura naší databáze

- autor: Tato tabulka obsahuje informace o autorech knih, jako je jejich ID, jméno a národnost.
- doklad: Tato tabulka obsahuje informace o dokladech, jako je jejich ID, datum vytvoření, datum ukončení a celková cena.

- **doklad\_kniha:** Tato tabulka obsahuje informace o knihách, které byly zakoupeny v rámci dokladu, jako je ID vazby mezi dokladem a knihou, ID dokladu, ID knihy a množství zakoupených knih.
- **doklad\_zakaznik:** Tato tabulka obsahuje informace o zákaznících, kteří zakoupili knihu v rámci dokladu, jako je ID vazby mezi dokladem a zákazníkem, ID dokladu a ID zákazníka.
- **kniha:** Tato tabulka obsahuje informace o knihách, jako je jejich ID, název, rok vydání, cena, žánr, počet kusů a popis.
- **kniha\_autor:** Tato tabulka obsahuje informace o vazbě mezi knihou a autorem, jako je ID vazby mezi knihou a autorem, ID knihy a ID autora.
- **zakaznik:** Tato tabulka obsahuje informace o zákaznících, jako je jejich ID, jméno a datum narození.

## Uživatelské používání



Obrázek 2- GUI pro vyhledávání knih

Po zapnutí programu, zobrazí se nám okno „Knihy“, kde uživatel uvidí ID, název, počet kusů a cenu jednotlivých knih. Aby mohl najít přesně knihu, kterou potřebuje tak může hledat knihu pomocí názvu a nebo i pomocí autora.

Tlačítko „Edit“ slouží aby uživatel mohl upravovat tabulku. Po upravení, uživatel může potvrdit své opravy pomocí tlačítka „Update“.

Tlačítko „Přidat do košíku“ přidá vybranou knihu do košíku, kde ji pak uvidíme v objednávce.

Navíc program má nahoře panel, který umožňuje přepínat zobrazení obsahu.

Detail knihy

**Název:** Mat Biec

**Žánr:** Drama

**Rok vydání:** 1990

**Cena:** 199.0

**Množství:** 104

**Popis:** Mat Biec je román spisovatele Nguyen Nhat Anh v této autorské sérii příběhů o lásce teenagerů s Malým ďáblem, Dívka ze včerejška,...

**Autor:** Nguyen Nhat Anh

Přidat autora

OK Cancel

Obrázek 3- Okno detail knihy

Po dvou kliknutí levé myše do řádku tabulky se nám zobrazí nové okno „Detail knihy“. Zde uživatel uvidí a může upravit všechny parametry od vybrané knize.

The screenshot shows a window titled "Book Manager" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar is a menu bar with six items: "Knihy", "Přidat autora", "Přidat knihu", "Přidat zákazní...", "Objednávka", and "Vrátit knihu". The main area of the window is light gray and contains a form titled "Přidat autora". The form has two labels: "Jméno Autora" and "Národnost". The "Jméno Autora" label is next to a text input field. The "Národnost" label is next to a dropdown menu that currently shows "American". Below these two fields is a large blue button with the text "Přidat autora".

Obrázek 4 - GUI pro přidání autora

V případě, že potřebuje uživatel autora, který ještě není v našem systému, tak si ho může přidat.

Stačí vyplnit jméno a vybrat si národnost. V případě, že autor, již existuje tak se nám zobrazí upozornění, že autor již existuje a nepřidá se do systému.

The screenshot shows a window titled "Book Manager" with standard window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar is a menu bar with six items: "Knihy", "Přidat autora", "Přidat knihu", "Přidat zákazní...", "Objednávka", and "Vrátit knihu". The main area of the window is titled "Přidat knihu" and contains a form with the following fields and controls:

- Název:** A text input field.
- Autor:** A dropdown menu currently showing "Karel Čapek". To its right is a button labeled "Přidat autora".
- Žánr:** A dropdown menu currently showing "Akční".
- Cena (Kč):** A text input field with the value "0".
- Rok vydání:** A text input field with the value "0".
- Počet kusů:** A text input field with the value "0" and small increment/decrement buttons to its right.
- Popis:** A large, empty text area.
- Bottom:** A wide button labeled "Přidat knihu".

Obrázek 5 - GUI pro přidávání nové knihy

Při přidávání nové knihy, uživatel by měl vyplnit všechny vyžadovaný parametry. Povinné však je pouze název knihy, která nesmí být prázdná. Jinak ostatní parametry se dají časem aktualizovat.

Tlačítko „Přidat autora“ slouží k přidání dalšího autora, v případě knihu napsali více autorů. Zobrazí se nám nová možnost pro vybírání autorů. Jeli uživatel bude přidávat 2 nebo více stejné autory tak program ho upozorní a uživatel to buď si musí vybrat jiného nebo ho odstranit. Ale vždy si musí vybrat autora, jinak defaultně se přiřadí autor, který je zobrazený na tom okně.

Program kontroluje, zda přidáváme knihu, kterou již máme v systému. Jestli kniha v systému už existuje tak se už nepřidá a program nám na to upozorní. Existovaná kniha se definuje jako kniha se stejným názvem se stejný autorem respektive autorů.

The screenshot shows a window titled "Book Manager" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Below the title bar is a menu bar with six items: "Knihy", "Přidat autora", "Přidat knihu", "Přidat zákazní...", "Objednávka", and "Vrátit knihu". The main area of the window is light gray and contains a form titled "Přidat zákazníka". The form has two input fields: "Jméno zákazníka" and "Datum:". The "Datum:" field includes a small calendar icon on its right. Below the input fields is a button labeled "Přidat zákazníka".

Obrázek 6 - Okno pro přidávání zákazníka

Abychom si mohli půjčit knihu tak si musíme založit nového zákazníka. V našem programu stačí zadat jméno a příjmení. Po založení dostane zákazník vygenerované ID, které bude unikátní a bude si půjčovat knihy pomocí toho přiřazeného ID. Takže může se stát, že budeme mít uloženého zákazníka, který má stejné jméno a stejné datum narození.

Jméno zákazníka nesmí být prázdné a vybraný datum musí být v minulosti, jinak program nás na to upozorní.

Book Manager

Knihy   Přidat autora   Přidat knihu   Přidat zákazníka...   Objednávka   Vrátit knihu

### Vytvořit objednávku

Typ: Půjčit ▼

Datum vrácení:

ID zákazníka:

Vybrané knihy:

\* Romeo and Juliet - 200.0Kč   1   X

\* Babička - 30.0Kč   1   X

Celkem: 230.0 Kč

Přidat doklad

Obrázek 7 - GUI pro vytváření nové objednávky

Zákazník si může knihy buď koupit nebo půjčit.

Při půjčení, uživatel musí vybrat datum vrácení a zadat ID zákazníka. Po zadání ID zákazníka, uživatel zmačkne „enter“ na klávesnici a poté se zobrazí informace zákazníka. V případě, že zadané ID neodpovídá žádnému zákazníkovi tak se nám zobrazí „Not found“. Vybrané knihy si můžeme odebírat nebo vybrat kolik kusů chceme. Počet kusů je omezen na počet kusů, které máme ve skladu.

Pak pomocí tlačítka „Přidat doklad“, jestli bude vše v pořádku tak se nám vytvoří doklad a zákazník dostane číslo dokladu, který je unikátní poté si může odnést knihy.

Pro typ „koupit“, tak uživatel nemusí zadávat datum. Výběr datumu automaticky zmizí, když se vybere varianta „koupit“. Jinak se to stejné jako u typu „půjčit“.



Book Manager

KnihyPřidat autoraPřidat knihuPřidat zákazníkaObjednávkaVrátit knihu

Vrácení knihy

ID objednávky33Hledat

Zákazník: Jan Kovák ( ID: 2)

Nazev	Datum	DatumTo	Amount
Babička	2023-05-01 15:25...	2023-05-18 00:00:...	1
Romeo and Juliet	2023-05-01 15:25...	2023-05-18 00:00:...	1

Vrátit

Obrázek 8 - GUI pro vrácení knihy

Jestliže, zákazník chce vrátit knihy tak musí mít vědět číslo objednávky. Po zadání ID objednávky tak se nám zobrazí všechny detaily o objednávce jako v obrázku. Pokud ID objednávky neexistuje tak program nám vypíše „Not found“.

V případě, že vše v pořádku tak knihy se nám vrátí a smaže se ze systému ten doklad.

## Programátorská dokumentace

Program je Marven project. Všechn kód a instalace najdete na

<https://github.com/DuongXuanAnh/JavaZapocet2022>