

# Elektronická knihovna

## Semestrální práce

Studijní program: B0613A140005 – Informační Technologie

Studijní obor: 1802T007 – Informační technologie

Autor práce: Matouš Roško

Vedoucí práce: Ing. Jana Vítvarová, Ph.D

## 1. Zadání práce

Vytvořte program v jazyku Java pro správu skladu e-knihovny. Informace, které každá uložená kniha musí mít je název, autor, ID kód, počet stran a datum publikace. Program bude knihy číst a zapisovat do textového souboru a knihy budou v souboru viditelně odděleny. Program má umožnit vypsat seznam knih a následně ho seřadit. Program má dále nabízet možnost knihy odebrat, přidat nebo přepsat. Datum publikace knihy bude v souboru uložen jako unix timestamp kvůli lepší manipulaci, ale při přidání nebo výpisu knih bude ve formátu rok.den.měsíc. Program bude využívat knihovnu OpenAL pro spuštění muziky na pozadí.

Program bude mít menu, které umožní opakovaný výběr funkcí a ukončení programu. Vstup od uživatele ošetřete tak, aby chybně zadané hodnoty nezpůsobily ukončení programu.

## 2. Návrh řešení

### Funkční specifikace

1. Načíst hudbu ze souboru music.ogg
2. Načíst uložené knihy ze souboru data.txt
3. Přehled knih
  - 3.1. Seřazení knih
    - 3.1.1. Podle počtu stran
    - 3.1.2. Podle data publikace
    - 3.1.3. Podle názvu
    - 3.1.4. Podle autora
  - 3.2. Přidat knihu
    - 3.2.1. Nahradit/upravit knihu
    - 3.2.2. Konvertovat datum na unix timestamp
    - 3.2.3. Uložit do souboru data.txt
  - 3.3. Odebrat knihu
    - 3.3.1. Konvertovat unix timestamp na datum
    - 3.3.2. Odstranit ze souboru data.txt

## Popis vstupních a výstupních souborů

### Data.txt

Soubor se skládá z řádků, na kterých jsou hodnoty ve formátu <vlastnost>=<hodnota>. Po každých pěti řádcích je na jednom řádku oddělovač ve formátu „#/#“. V souboru nesmí být použita diakritika.

Příklad: author=Jan Novák – značí, kdo danou knihu napsal

Ze souboru jsou data čteny ve: String - name, String - author, int – code, int - pages, long - timestamp

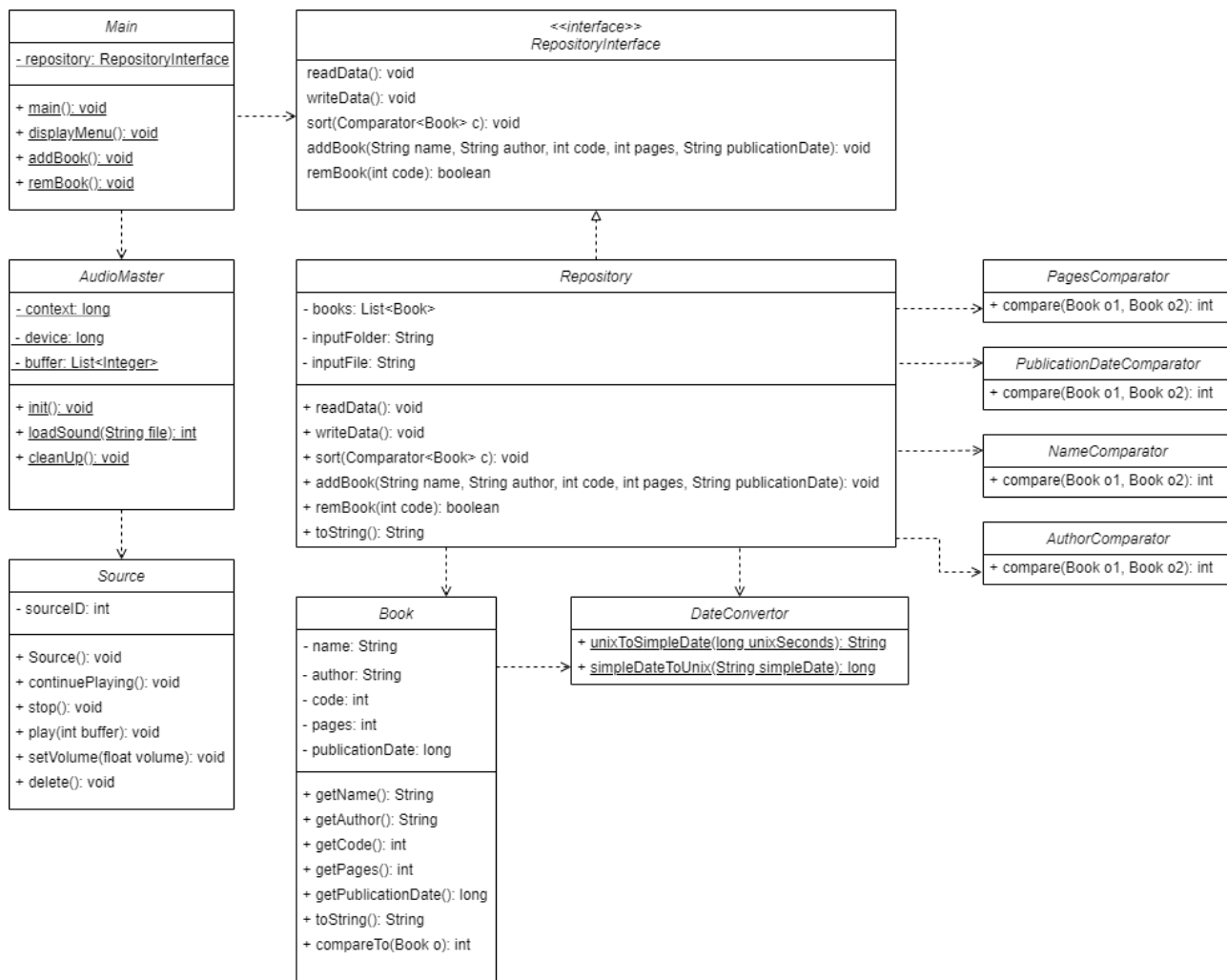
### Music.ogg

Soubory ve formátu .OGG jsou komprimované audio. Může obsahovat metadata dané skladby jako například jméno kapely nebo skladatele.

Formát se skládá z dat nazývajících se Ogg Page. Každá stránka začíná písmeny "OggS", aby byl soubor identifikován jako Ogg formát. Sériové číslo a číslo stránky v záhlaví identifikuje každou stránku jako část série stránek tvořících proud bitů.

OpenAL podporuje audio soubory ve formátu .OGG.

## Class Diagram



## 3. Příprava na testování

Program byl vyvinut a otestován ve vývojovém prostředí NetBeans 8.2

Soubor se zkušebními daty: data/TestFile.txt

Vítejte v naší e-knihovně  
Čas přihlášení: 22:09:25.874

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)
  2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)
  3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)
  4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autora)
  5. Přidat knihu
  6. Odstranit knihu
  0. Ukončit program
- afs  
Chybna volba



1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)  
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)  
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)  
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)  
5. Přidat knihu  
6. Odstranit knihu  
0. Ukončit program  
20  
Chybná volba

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)  
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)  
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)  
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)  
5. Přidat knihu  
6. Odstranit knihu  
0. Ukončit program  
1

Test 4, Jack Check, kód 44555, 985 stran, 2012.09.01,  
Test 3, Adam Example, kód 33444, 550 stran, 2015.05.06,  
Test 2, Marie Zkousková, kód 22333, 321 stran, 2018.24.11,  
Test 1, John Sample, kód 11222, 123 stran, 1990.28.12

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)  
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)  
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)  
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)  
5. Přidat knihu  
6. Odstranit knihu  
0. Ukončit program  
5

Při zadávání nepoužívejte diakritiku

Zadejte název knihy

a

Zadejte autora (jméno příjmení)

Abc Def

Zadejte kód

12345

Zadejte počet stran

f

Zadány neplatné informace

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)  
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)  
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)  
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)  
5. Přidat knihu  
6. Odstranit knihu  
0. Ukončit program  
5

Při zadávání nepoužívejte diakritiku

Zadejte název knihy

b

Zadejte autora (jméno příjmení)

Abc Def Ghi

Zadejte kód

12345





Zadejte pocet stran

340

Zadejte datum publikace (fomat rok.den.mesic)

2010/2/9

Zadany neplatne informace

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)
5. Pridat knihu
6. Odstranit knihu
0. Ukončit program

5

Pri zadavani nepouzivejte diakritiku

Zadejte nazev knihy

Test 5

Zadejte autora (jmeno prijmeni)

Alex Try

Zadejte kod

12345

Zadejte pocet stran

340

Zadejte datum publikace (fomat rok.den.mesic)

2010.5.9

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)
5. Pridat knihu
6. Odstranit knihu
0. Ukončit program

2

Test 2, Marie Zkouskova, kod 22333, 321 stran, 2018.24.11,

Test 3, Adam Example, kod 33444, 550 stran, 2015.05.06,

Test 4, Jack Check, kod 44555, 985 stran, 2012.09.01,

Test 5, Alex Try, kod 12345, 340 stran, 2010.05.09,

Test 1, John Sample, kod 11222, 123 stran, 1990.28.12

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)
5. Pridat knihu
6. Odstranit knihu
0. Ukončit program

6

Zadejte kod knihy

99999

Kniha se zvolenym kodem nenalezena

1. Vypsát seznam knih (setříděno podle počtu stran)
2. Vypsát seznam knih (setříděno podle data publikace)
3. Vypsát seznam knih (setříděno podle názvu)
4. Vypsát seznam knih (setříděno podle autoru)
5. Pridat knihu





6. Odstranit knihu

0. Ukoncit program

6

Zadejte kod knihy

a

Zadany neplatne informace

1. Vypsats seznam knih (setrideno podle poctu stran)

2. Vypsats seznam knih (setrideno podle data publikace)

3. Vypsats seznam knih (setrideno podle nazvu)

4. Vypsats seznam knih (setrideno podle autoru)

5. Pridat knihu

6. Odstranit knihu

0. Ukoncit program

6

Zadejte kod knihy

44555

Kniha uspesne odstranena

1. Vypsats seznam knih (setrideno podle poctu stran)

2. Vypsats seznam knih (setrideno podle data publikace)

3. Vypsats seznam knih (setrideno podle nazvu)

4. Vypsats seznam knih (setrideno podle autoru)

5. Pridat knihu

6. Odstranit knihu

0. Ukoncit program

3

Test 1, John Sample, kod 11222, 123 stran, 1990.28.12,

Test 2, Marie Zkouskova, kod 22333, 321 stran, 2018.24.11,

Test 3, Adam Example, kod 33444, 550 stran, 2015.05.06,

Test 5, Alex Try, kod 12345, 340 stran, 2010.05.09

1. Vypsats seznam knih (setrideno podle poctu stran)

2. Vypsats seznam knih (setrideno podle data publikace)

3. Vypsats seznam knih (setrideno podle nazvu)

4. Vypsats seznam knih (setrideno podle autoru)

5. Pridat knihu

6. Odstranit knihu

0. Ukoncit program

0

