

КУРСОВ ПРОЕКТ „BOOK LIST“

ДИСЦИПЛИНА: ПРОЕКТИРАНЕ И ИНТЕГРИРАНЕ НА СОФТУЕРНИ СИСТЕМИ

ФАЗА 3: РЕАЛИЗАЦИЯ НА СИСТЕМАТА

ВЕРСИЯ 1.X

ФАК. №	ИМЕ НА СТУДЕНТ	СЕКЦИЯ ОТ ДОКУМЕНТА
855271	Влад Тимофеев	Всички секции
61880	Даниел Павлов	Всички секции

Януари, 2019

Съдържание

1	Въведение	3
1.1	Цел	3
1.2	Резюме	3
1.3	Дефиниции и акроними	3
2	Използвани технологии	4
3	Реализация на базата от данни	5
4	Реализация на бизнес логиката	6
5	Реализация на потребителския интерфейс	7
6	Внедряване на системата	9
7	Разпределение на дейностите по реализацията	12
8	Приложения	13

1 ВЪВЕДЕНИЕ

1.1 Цел

Опишете на целта на документа.

Целта на документа е да обясни начина на реализация на системата и да предостави информация за внедряване на нея.

1.2 Дефиниции и акроними

Дефинирайте всички термини, понятия и акроними, използвани в документа.

- БД – База данни
- API – application programming interface
- MVC – Model View Controller pattern

2 ИЗПОЛЗВАНИ ТЕХНОЛОГИИ

Опишете технологиите и програмните средства, използвани за реализация на системата.

- Средства за разработване:
 - git за version control & споделена работа
 - Insomnia/Postman за тестване на API
 - DBeaver за анализ на БД
 - VS Code / neovim за разработване на фронтенд
 - IntelliJ idea за разработване на сървърна част на проекта
- MVC Design Pattern – системата е базирана на този паттерн
- Уеб-клиент (фронтенд, view от mvc) :
 - Yarn, npm за package management
 - Angular + typescript за архитектура и база за разработване на потребителски интерфейс
 - RxJS за т.н. реактивно програмиране за асинхронни, callback-based заявки до сървърна част чрез http
 - Clarity за разработване на потребителски интерфейс
 - Node.js & webpack за хостване на фронтенд
 - SockJS за работа със сокети от страна на уеб-клиента
- Сървърна част (model & controller от mvc):
 - Maven за package management
 - Spring boot и JSON за създаване на JSON API
 - Google JAVA API за Достъп до Google books API
 - Websockets за работа със сокети от страна на сървъра
 - JWT Token за авторизация на потребители

3 РЕАЛИЗАЦИЯ НА БАЗАТА ОТ ДАННИ

Опишете типа и структурата на базата от данни, ако има такава.

(/docs/db compact.png)

books_in_list	
123 id	bigint(20)
123 book_list	int(11)
ABC book_title	varchar(255)
🕒 date_finished_reading	datetime
🕒 date_started_reading	datetime
123 is_favourite	bit(1)
123 rating	tinyint(4)
ABC volume_id	varchar(255)
123 user_id	bigint(20)

review_comments	
123 id	bigint(20)
ABC text	varchar(255)
123 book_review_id	bigint(20)
123 user_id	bigint(20)

book_reviews	
123 id	bigint(20)
ABC book_title	varchar(255)
123 rating	tinyint(4)
ABC text	varchar(255)
ABC volume_id	varchar(255)
123 user_id	bigint(20)

user	
123 id	bigint(20)
ABC password	varchar(255)
ABC username	varchar(255)

user_roles	
123 user_id	bigint(20)
123 role_id	bigint(20)

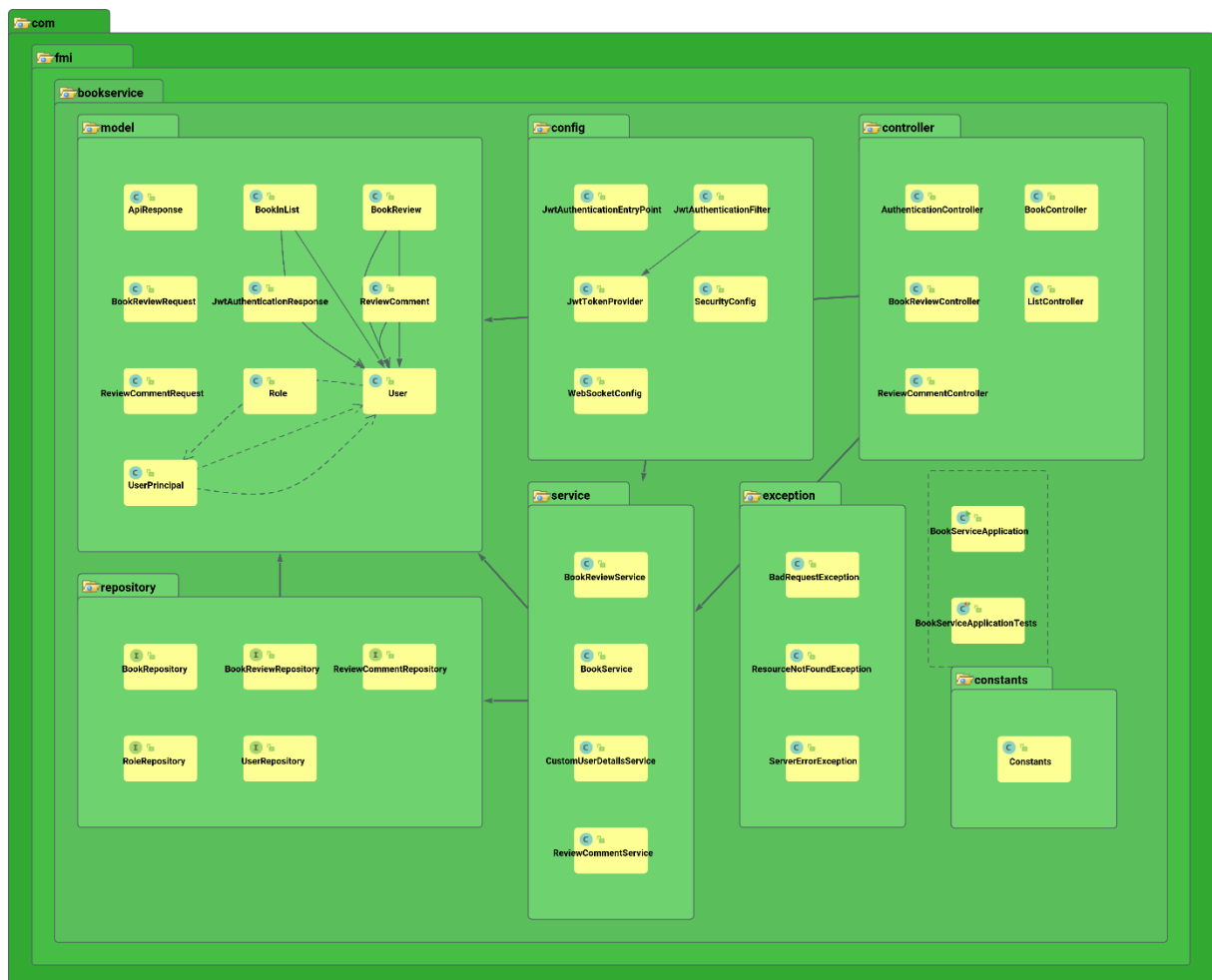
role	
123 id	bigint(20)
ABC name	varchar(255)

hibernate_sequence	
123 next_val	bigint(20)

Няколко коментара:

- **Book_in_List** – модел на книга която присъства в някой от списъците на потребителя.
 - **volume_id** – идентификатора на volume от Google Books API
 - **is_favourite** – дали книгата е favourite за потребител
 - **book_list** – число определяща списъка в който се намира книга
 - **rating** – рейтинг на книга от потребител който я е добавил в списъка
 - **user_id** – собственик на книга в списък
- **Book_review** - модел за ревяу на книга
 - **volume_id** – идентификатора на volume от Google Books API
 - **user_id** - автора на ревяу
 - **rating** - оценка на автора на ревяу за дадена книга
 - **text** – съдържание на ревяу
- **Review_comment** – модел за коментари на едно ревяу
 - **book_review_id** – идентификатора на ревяу към което се отнася даден коментар
 - **user_id** – автора на коментар
 - **text** – съдържание на коментар
- **User** – модел за потребител на система
 - **username** – потребителско име
 - **password** – hashed password
- **Role** – модел за роли на ползватели
 - **name** – име на роля (напр. „ROLE_USER“)
- **User Role** – модел за съответствие между ползвател и роля.

4 РЕАЛИЗАЦИЯ НА БИЗНЕС ЛОГИКАТА



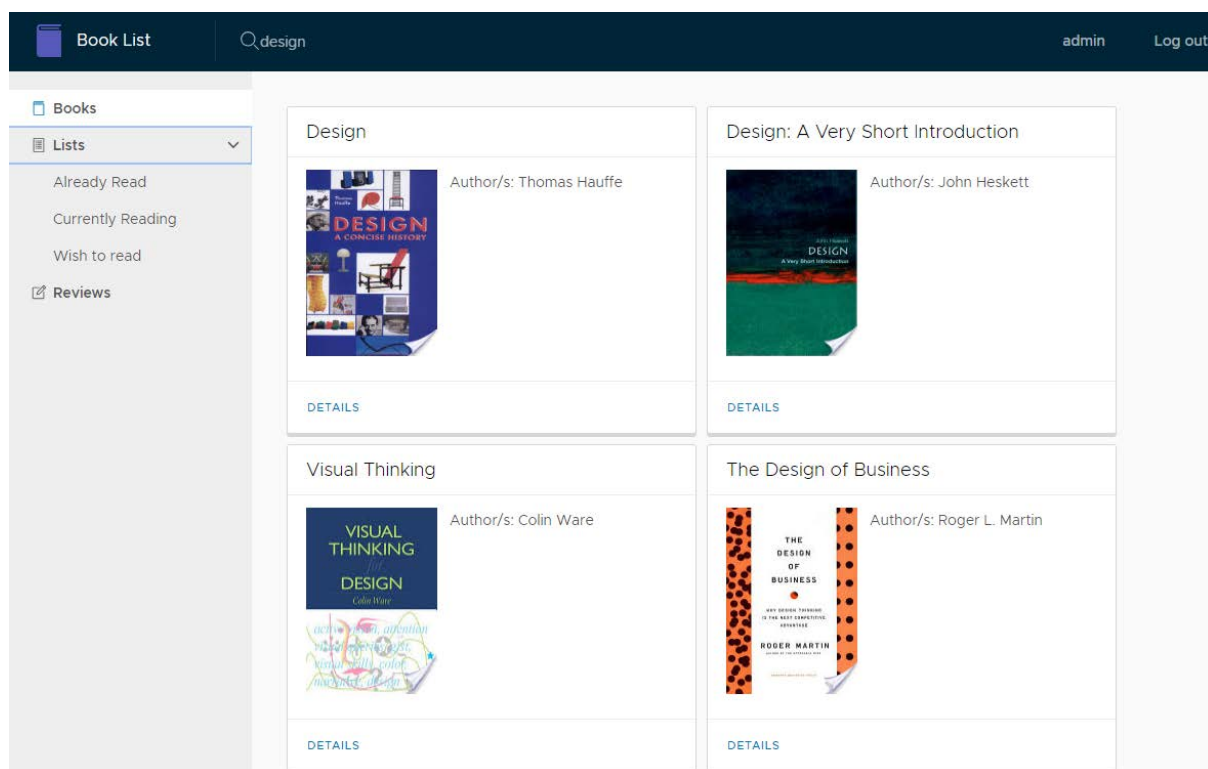
5 РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛСКИЯ ИНТЕРФЕЙС

Опишете реализираните елементи на потребителския интерфейс. Приложете примерни екранни форми.

Потребителя използва системата чрез интерактивен уеб клиент под формата на SPA (single page application).

Ще опишем ключеви елементи на потребителски интерфейс:

1. *Главна страница – страница от която всеки потребител почва работа с система, има основна навигация, както и връзки към страници за авторизация*
2. *Форма за търсене на книги и отобразяване на резултати от търсене – в главния header на потребителски интерфейс ползвател може да търси книги от база google books.*



3. *Login Страница – страница на която неавторизиран ползвател може да се регистрира или да влезне със съществуващ аккаунт*

Welcome to Book List

LOGIN

Register

4. Страница на детайлна информация относно книга – страница на която ползвател може да разгледа детайлна информация относно книгата, нейни ревюта и среден рейтинг.

Book List

design

admin

Log out

Books

Lists

Already Read

Currently Reading

Wish to read

Reviews

г-р Светлин Наков,
Веселин Колев и колектив

ПРИНЦИПИ
на ПРОГРАМИРАНЕТО
със C#

Книгата "Принципи на програмирането със C#" е отлично съвременно ръководство за навлизане в програмирането и алгоритмите с платформата .NET и езика C#. В нея се разглеждат серия уроци по програмиране – от основите на програмирането, среда за разработка, променливи, оператори, масиви и цикли до по-сложни концепции като рекурсия, фундаментални структури от данни и класически алгоритми, списъчни структури, дървета и дървовидни структури, графи, хеш-таблицы, оценяване сложността на алгоритми, принципи на ООП (обектно-ориентирано програмиране), абстракция, наследяване и полиморфизъм, lambda изрази, LINQ заявки, конструиране на качествен програмен код и решаване на изпитни задачи. Към книгата са разработени лекции във вид на презентации и видеоуроци, водени лично от Светлин Наков, които са отличен самоучител по програмиране на C#. Авторите на книгата провеждат безплатни курсове по програмиране на C# за начинаещи в Софтуерния университет (СофТУни).

Controls

Current List:

Already Read

CHANGE LIST

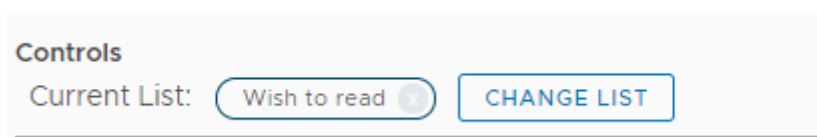
Title	Принципи на програмирането със C#
Author/s	Светлин Наков, Веселин Колев и колектив
Category	No info
Language	bg
Maturity Rating	NOT_MATURE
Page Count	1149
Publisher	Svetlin Nakov
Date published	2018-05-19
Average rating	0

Reviews for "Принципи на програмирането със C#"

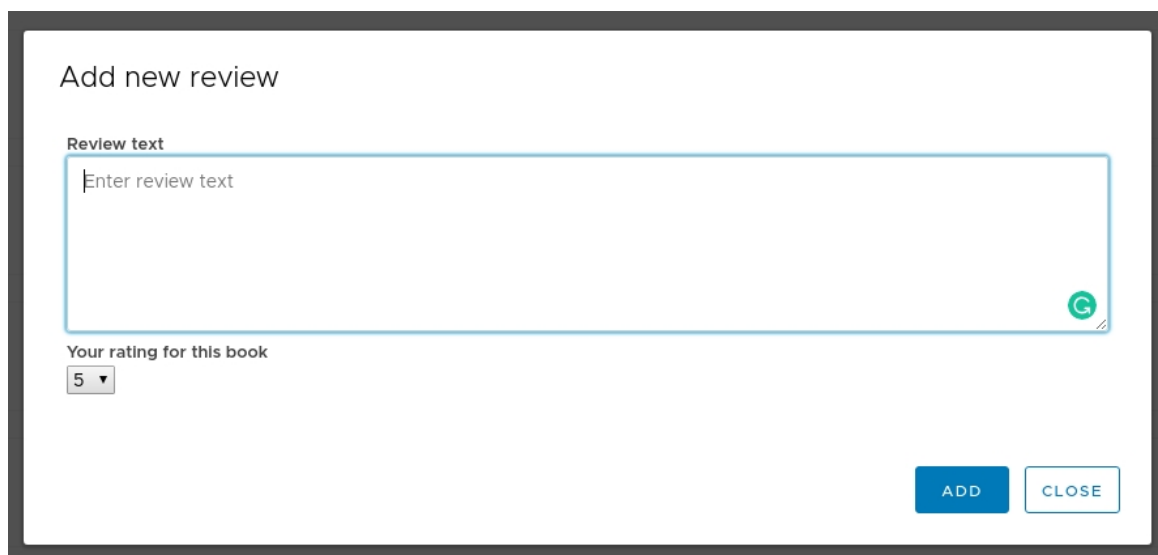
No reviews found for this book

ADD REVIEW

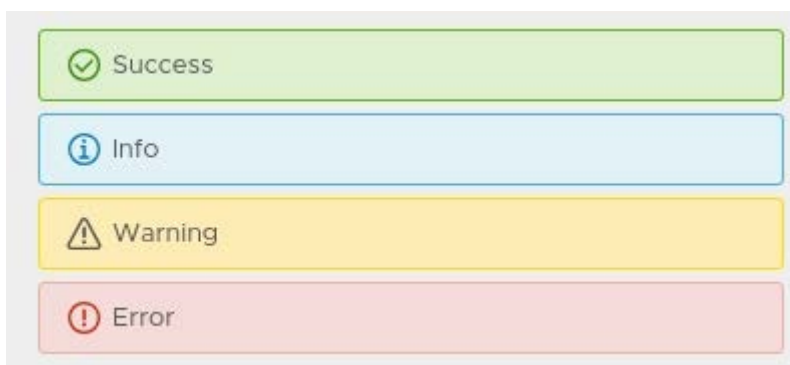
5. Интерфейс за добавяне книгата в списъците



6. Форма за добавяне на ревю



7. Информирание на ползвателя относно възникнали грешки

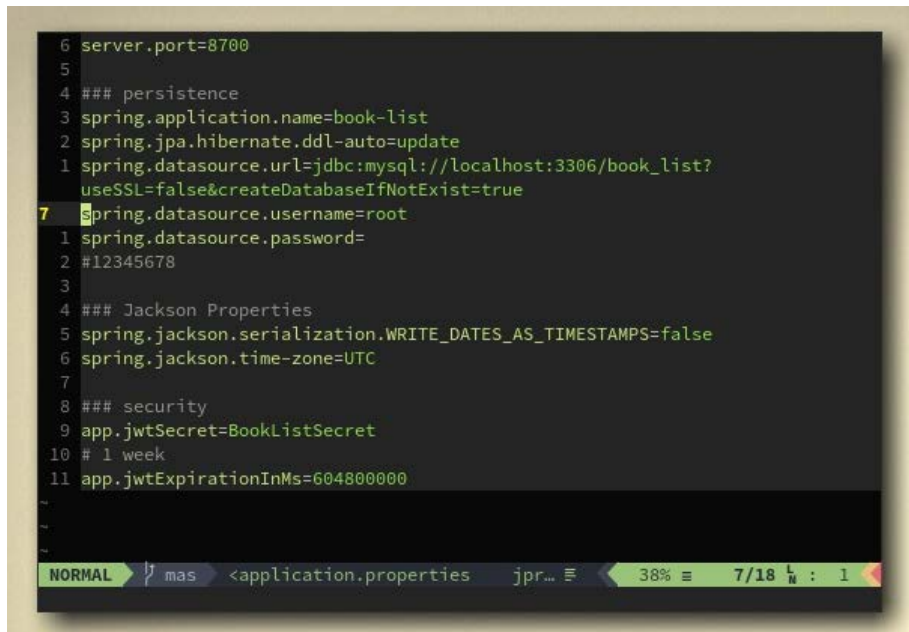


6 ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМАТА

Опишете изискванията и последователността от действия за внедряване на системата.

1. Необходим софтуер за внедряване:
 1. git, mysql, java, maven, node.js, npm/yarn
2. Клонирание на репозиторий от github: ``git clone ``.
3. Внедряване на сървърна част (в **/book-service/** директория):

1. Трябва да имате инсталирана MySQL
2. Инсталирайте зависимости: ``mvn install``.
3. Редактирайте конфигурация: ``vim src/main/resources/application.properties``:
 - Сменете данни БД, secret и expiration за JWT токен, порт на който ще слуша сървъра

A screenshot of a code editor with a dark theme. The file being edited is 'application.properties'. The content of the file is as follows:

```
6 server.port=8700
5
4 ### persistence
3 spring.application.name=book-list
2 spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
1 spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/book_list?
  useSSL=false&createDatabaseIfNotExist=true
7 spring.datasource.username=root
1 spring.datasource.password=
2 #12345678
3
4 ### Jackson Properties
5 spring.jackson.serialization.WRITE_DATES_AS_TIMESTAMPS=false
6 spring.jackson.time-zone=UTC
7
8 ### security
9 app.jwtSecret=BookListSecret
10 # 1 week
11 app.jwtExpirationInMs=604800000
```

The editor's status bar at the bottom shows 'NORMAL', a search icon, 'mas', the file path '<application.properties', a refresh icon, 'jpr...', a zoom icon, '38%', a line/col indicator '7/18', and a cursor icon.

4. Пуснете сървъра: ``mvn spring-boot:run``.
 5. Отворете mysql конзола и в таблица **role** създайте нов ред с id=1 и name="ROLE_USER"
 6. Рестартирайте сървъра с команда ``mvn spring-boot:run``.
-
4. Внедряване на клиентска част (в директория **/ui**)
 1. Инсталирайте зависимости: ``npm install`` или ``yarn``.
 2. Редактирайте конфигурация: ``vim src/app/constants.ts``.
 - Сменете BACKEND_URL със URL на пусната сървърна част.

```
1 const LOCAL_STORAGE_TOKEN_LABEL = "id_token";
1 const BACKEND_URL = "http://localhost:8700";
2 const DEFAULT_BOOKS_QUERY = "Java";
3 const BACKEND_SOCKET_URL = BACKEND_URL + "/ws";
4
5 export enum ListType {
6   FAVOURITIES = "favourites",
7   ALREADY_READ = "alreadyread",
8   WISH_TO_READ = "wishlist"
9 }
10
11 export const constants = {
12   BACKEND_URL,
13   BACKEND_SOCKET_URL,
14   LOCAL_STORAGE_TOKEN_LABEL,
15   DEFAULT_BOOKS_QUERY
16 }
```

src/app/constants.ts typ... TS 5% 1/17 L N : 1

3. Стартирайте клиентски сървър с команда ``npm start`` или ``yarn start``.
5. С помощта на софтуер за process management, който ползвате (например pm2) рестартирайте и двата сървъра
6. С помощта на nginx / apache направете ProxyPass към **4200** порт.

7 РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО РЕАЛИЗАЦИЯТА

Опишете дейностите, които всеки член на екипа е извършил при реализацията на системата.

- Първоначален скелетон за системата - Даниел
- Сокет връзка – Влад
- Всичко останало сме правили заедно

8 ПРИЛОЖЕНИЯ

[Google Books API](<https://developers.google.com/books/docs/overview?hl=bg>)

[Git repo](<https://github.com/Pavlov7/book-list>)

[Spring Boot](<https://spring.io/projects/spring-boot>)

[Angular](<https://angular.io/>)