

Library System



Autorzy: Monika Dziejczak, Maciej Banaś,
Sebastian Wilk, Hubert Guzowski

Spis treści:

1. Wstęp

2. Instalacja

2.1 Wymagania

2.2 Kolejne kroki wymagane przy uruchomieniu

3. Funkcjonalności i użytkowanie

3.1 Pracownik biblioteki

3.2 Czytelnik

3.3 Gość

4. Opis wewnętrznego działania aplikacji

1.Wstęp

Aplikacja Library System dostarcza funkcjonalności dla pracownika biblioteki oraz czytelników wypożyczających z niej książki.

Narzędzia dla pracowników obejmują dodawanie książek, autorów i gatunków literatury, obliczanie statystyk oraz nadzór nad działaniami czytelników. Czytelnicy natomiast otrzymują interfejs pozwalający rezerwować i wypożyczać książki na swoje konta. Osoby niezarejestrowane mają możliwość przeglądać zbiory dostępne w bibliotece oraz założyć konto.

Każdy użytkownik pracuje na własnej instancji aplikacji pobranej i zainstalowanej na urządzeniu własnym, lub biblioteki. Poszczególne instancje łączą się z bazą danych biblioteki, gdzie przechowywany jest aktualny stan zbiorów biblioteki i ich wypożyczeń.

2. Instalacja

Aktualnie aplikacja nie jest dostępna w formie gotowej, skompilowanej paczki, w związku z czym należy pobrać narzędzia wymagane do jej kompilacji i przeprowadzić ją lokalnie.

2.1 Wymagania

- Połączenie z internetem
- Java SDK 11
- system kontroli wersji Git
- opcjonalnie narzędzie pozwalające automatycznie zaimportować projekt korzystający z gradle np.: IntelliJ, lub Eclipse

2.2 Kolejne kroki wymagane przy uruchomieniu

Aby pobrać najnowszą stabilną wersję aplikacji należy użyć komendy git clone za argument podając link do repozytorium projektu:

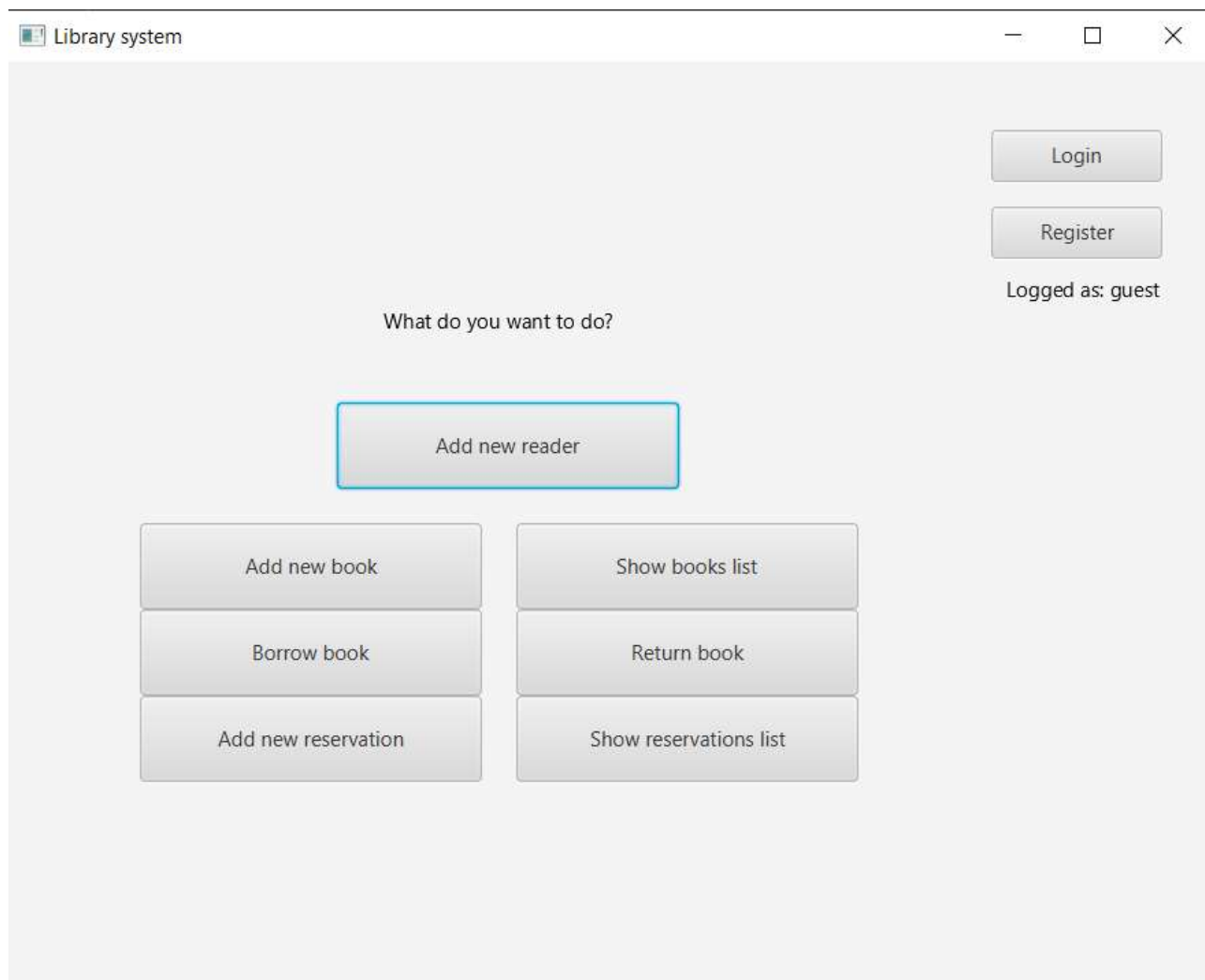
```
git clone https://bitbucket.lab.ki.agh.edu.pl/scm/to22019/pt-1115-wietwioorki.git
```

Następnie należy zaimportować projekt za pomocą IntelliJ, Eclipse, lub w dowolny inny sposób. Przykładowe zaimportowanie dla IntelliJ polega na użyciu opcji File → New → Project From Existing Sources i wskazanie na plik build.gradle pobranego projektu. Przy tworzeniu zaznaczyć opcję Use default gradle wrapper.

Gdy projekt zostanie poprawnie zaimportowany, należy zaznaczyć opcję File → Settings → Compiler → Annotation Processors → Enable Annotation Processing, aby umożliwić narzędziu Lombok wykorzystywanemu w projekcie poprawne działanie.

Następnie należy przejść do folderu domowego projektu w terminalu i użyć komendy ./gradlew run, która uruchomi program.

3. Funkcjonalności i użytkowanie



Przedstawiony powyżej ekran główny aplikacji Library System zawierający odnośniki do kolejnych ekranów udostępniających użytkownikom aplikacji funkcjonalności odpowiednio do ich roli.

3.1 Pracownik biblioteki

Pracownikowi biblioteki udostępnione są funkcjonalności administracyjne. Może dodawać nowych czytelników, książki, gatunki i autorów. Ma też podgląd do aktualnego stanu wypożyczeń każdej książki i użytkownika i ma dostarczone narzędzia pozwalające mu generować na ich podstawie statystyki.

3.2 Czytelnik

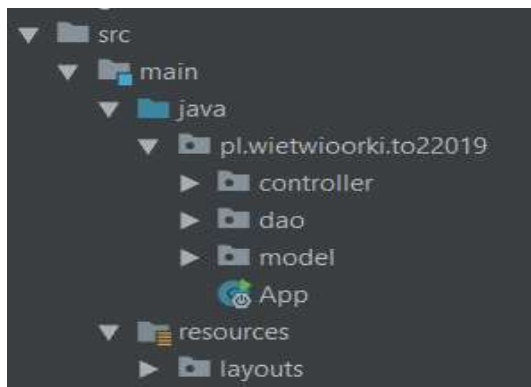
Czytelnik może tworzyć rezerwacje książek, wypożyczać je oraz oddawać. Może przeglądać zbiory biblioteki i jest powiadamiany, kiedy książka, którą zarezerwował jest gotowa do odebrania

3.3 Gość

Gość może przeglądać zbiory biblioteki oraz założyć konto, co nada mu rolę użytkownika.

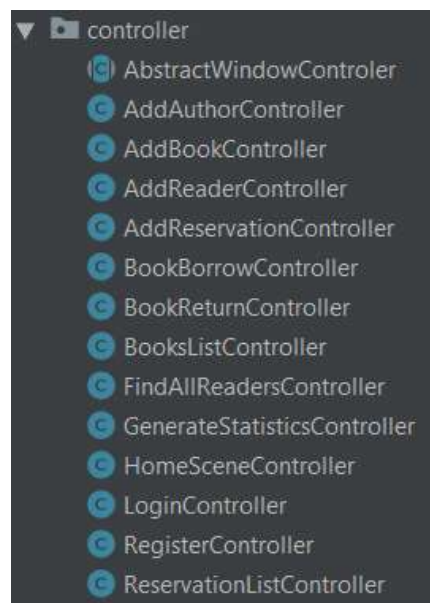
4. Opis wewnętrznego działania aplikacji

Aplikacji opiera się na wzorcu projektowym *model-view-controller*.

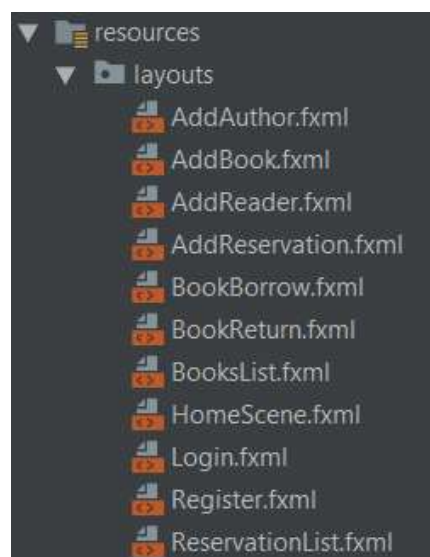


Klasy *kontrolerów* znajdują się w pakiecie *controller*, a *widoki* w folderze *resources/layouts*.

Modele danych podzielone są na klasy *pojo* znajdujące się w pakiecie *model* oraz odpowiadające za dostęp do nich *dao* znajdujące się w pakiecie o takiej samej nazwie. Klasa *App* jest punktem centralnym aplikacji i odpowiada za jej uruchamianie.

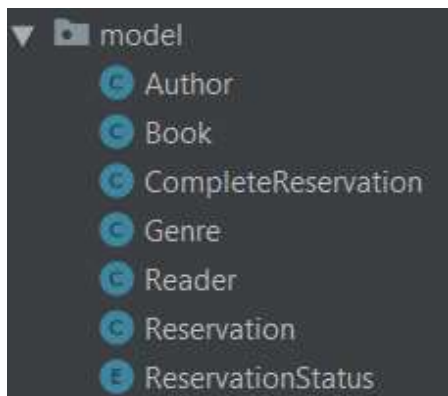
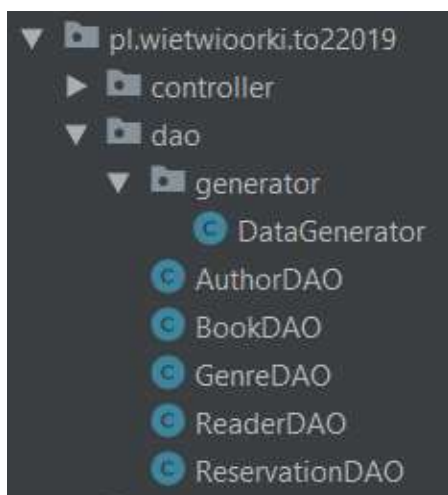


Każdy *kontroler* odpowiada za osobną scenę. Wyróżniamy te odpowiedzialne za dodawanie stworzone dla każdego z przechowywanych przez nas modeli danych, kontrolowanie wypożyczania książek oraz wyświetlania aktualnego stanu aplikacji i generowania statystyk.



Pliki widoków w formacie *.fxml* wykorzystywanym przez framework *JavaFX*.

Widok *HomeScene.fxml* jest widokiem centralnym dla aplikacji, a jego obraz znajduje się na początku rozdziału trzeciego. Można z niego przejść do widoków służących rejestracji użytkownika oraz tych wykorzystywanych do obsługi wypożyczania książek i dodawania nowych instancji dla każdego z modeli.



Wyróżniamy modele autorów, książek, gatunków, czytelników oraz rezerwacji. Ostatnie dzielone są ze względów optymalizacyjnych na rezerwacje obecnie trwające oraz zakończone a do rozróżniania ich służy *enum* *ReservationStatus*.