
	<p>Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Im. J. J. Śniadeckich w Bydgoszczy Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki</p>		
Przedmiot	Algorytmy i struktury danych		
Prowadzący	dr inż. Michał Kruczkowski		
Temat	Aplikacja połączona z bazą danych z GUI		
Student	<i>Mateusz Kalkszejn</i>		
Email	<i>Matka1003@utp.edu.pl</i>		
Data wykonania	19.04.2019	Data oddania	15.05.2019

Wprowadzenie

Cel pracy

Projekt ma za zadanie pogłębić wiedzę w zakresie tworzenia aplikacji GUI. Idea projektu jest stworzenie aplikacji, która może służyć jako wsparcie organizacyjne dla firmy i ich pracowników. Interfejs ma być przejrzysty, intuicyjny dla odbiorcy.

Link do repozytorium

<https://github.com/Karatonik/Algorytmy-projekt>

Założenia

W projekcie ma występować

Dwa typy wprowadzania: Wprowadzenie całego rekordu do bazy danych, edycja rekordu z bazy danych
Aplikacja jest połączona z bazą danych SQLite. Wyszukiwanie po kolumnach.
Wykorzystanie javaFX do wizualizacji aplikacji. Edycja na tabelce bazodanowej w kolumnie.
Sortowanie z wykorzystaniem wyrażenia Implementacja do projektu transakcji.
lambda.

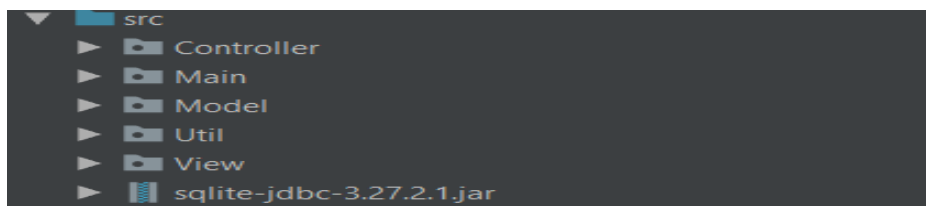
Użyte technologie

Java 8
JavaFX

Java Lambda
SQLite

Projekt i implementacja

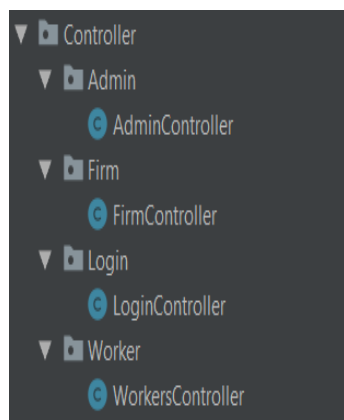
Architektura



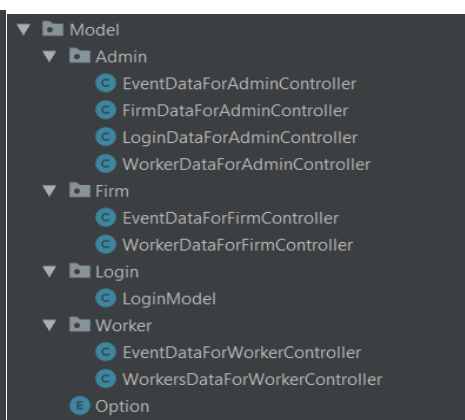
Projekt jest podzielony na elementy takie jak

Controller -element kontrolujący okno	(połączenie z bazą danych)
Model-element zawierający model obiektu	View -plik fxml
Util -elementy użytkowe	Main-klasa startowa

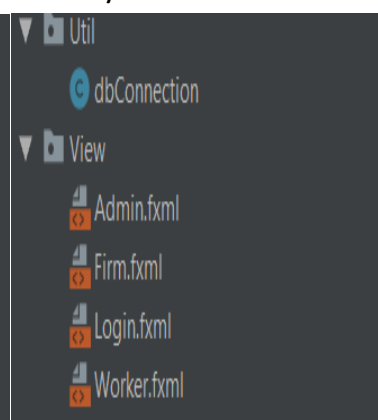
Controller



Model



Util/View



Controller

Zawiera metody i zmienne służące obsłudze okna i opcji aplikacji takich jak

-Wyświetlanie, dodawanie, filtrowanie, aktualizowanie rekordów -Obsługa transakcji bazy danych

Model

Klasy służące do tworzenia z nich obiektów. W tej aplikacji służą do tworzenia list

Option jest to klasa wyliczeniowa (Enum) służąca do obsługi pola wyboru .

Util

Zawiera klasę dbConnection służącą zapewnieniu połączenia z bazą danych

View

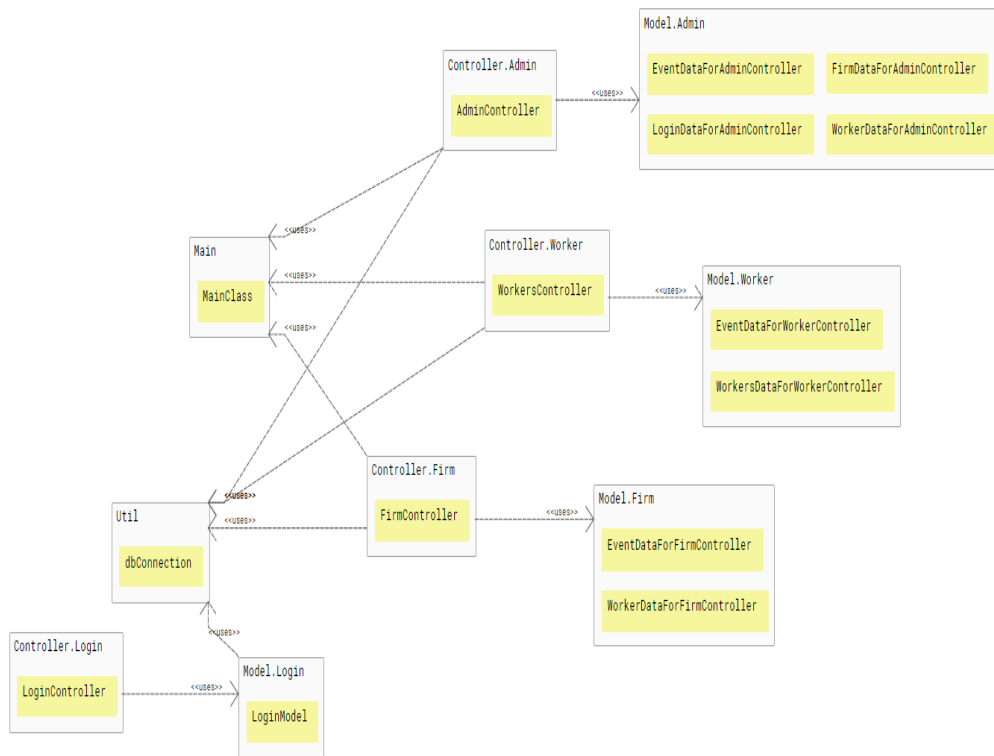
Pliki z rozszerzeniem fxml służące do oprawy graficznej

Załączone w projekcie

sqlite-jdbc-3.27.2.1.jar jest Biblioteka konieczną do prawidłowego użytkowania w aplikacji z bazy danych.

test.sqlite plik bazy danych

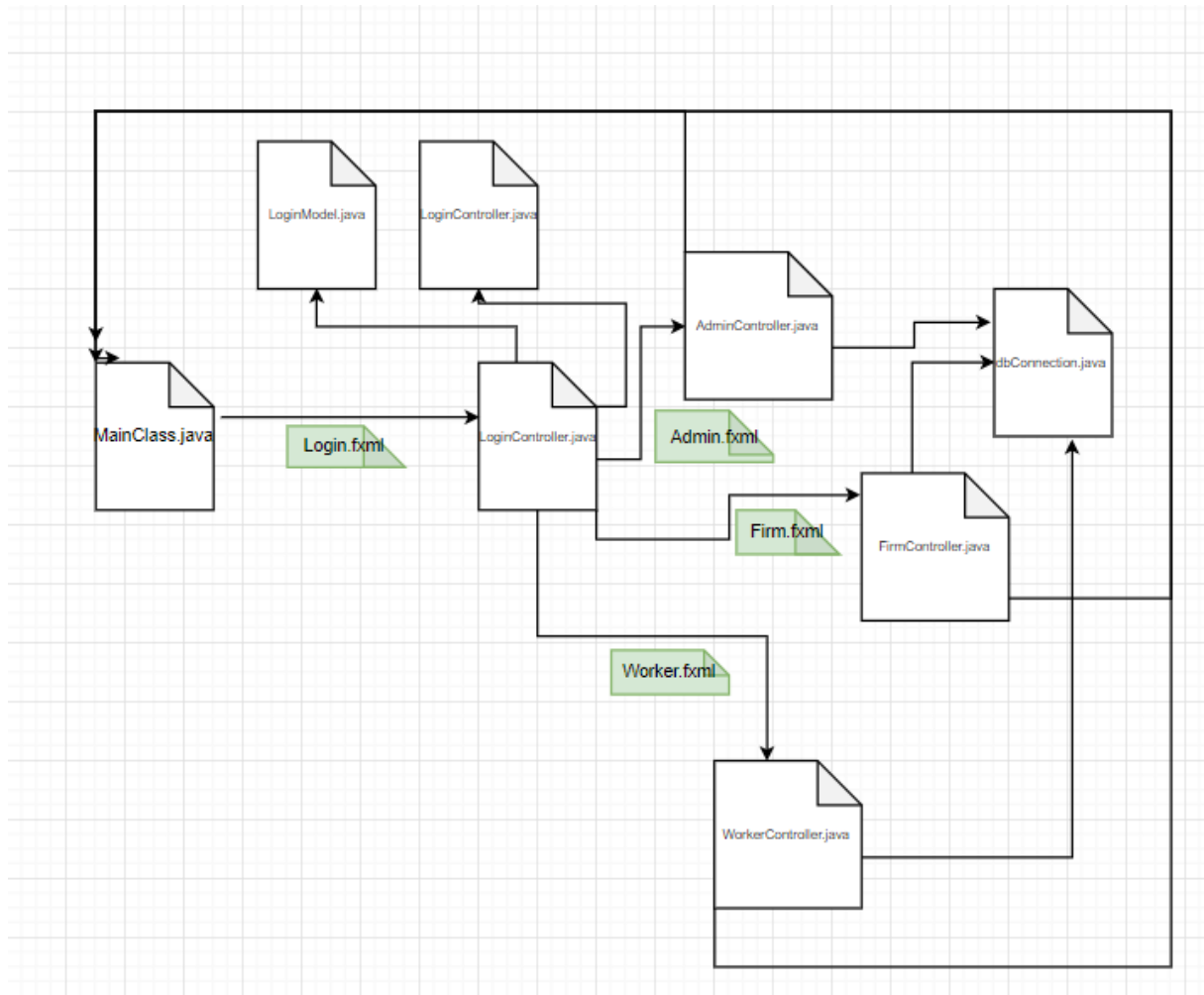
Schemat UML -Paczki



Schemat UML -dziedziczenie



Diagram przepływów Cykl aplikacji



Wnioski

Projekt się znacząco rozrósł, aktualnie jest to już ponad 2000 linijek przy pominięciu plików fxml. Listy wyparły z tablice. Są o wiele bardziej użyteczne. Co do samego kodu, wbrew pozorom najwięcej czasu zajęło mi stworzenie działającego GUI (pierwszy kontakt z JavaFX) i walidacja inputu użytkownika a nie backend i zarządzanie danymi. Do przechowywania danych istnieje wiele gotowych bibliotek zawierających mnóstwo przydatnych funkcji natomiast sprawdzanie danych wprowadzonych przez użytkownika należy dopasować pod swój program.