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

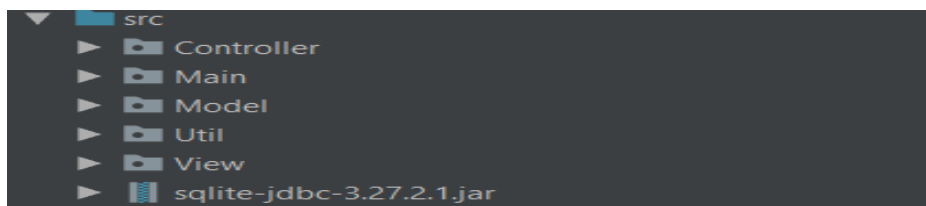
Java 8

JavaFX

SQLite

## Projekt i implementacja

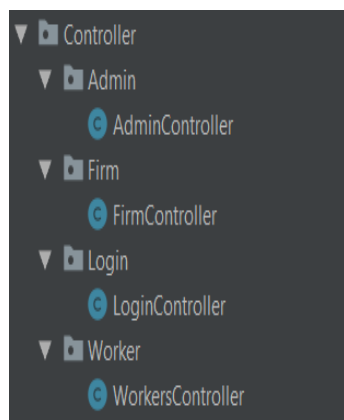
### Architektura



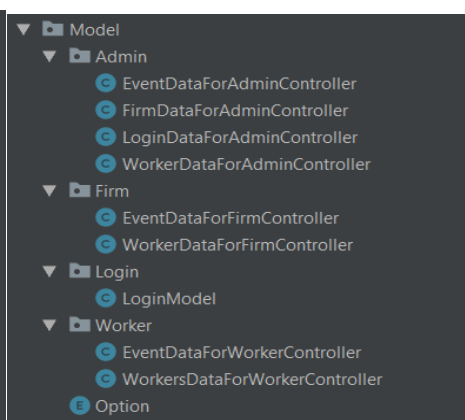
Projekt jest podzielony na elementy takie jak

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

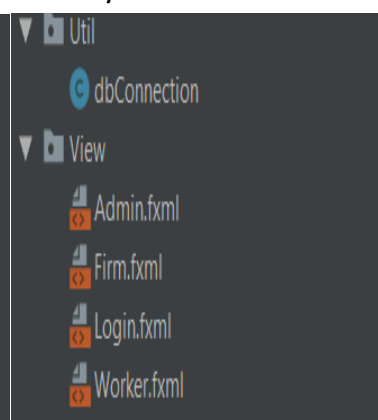
### Controller



### 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

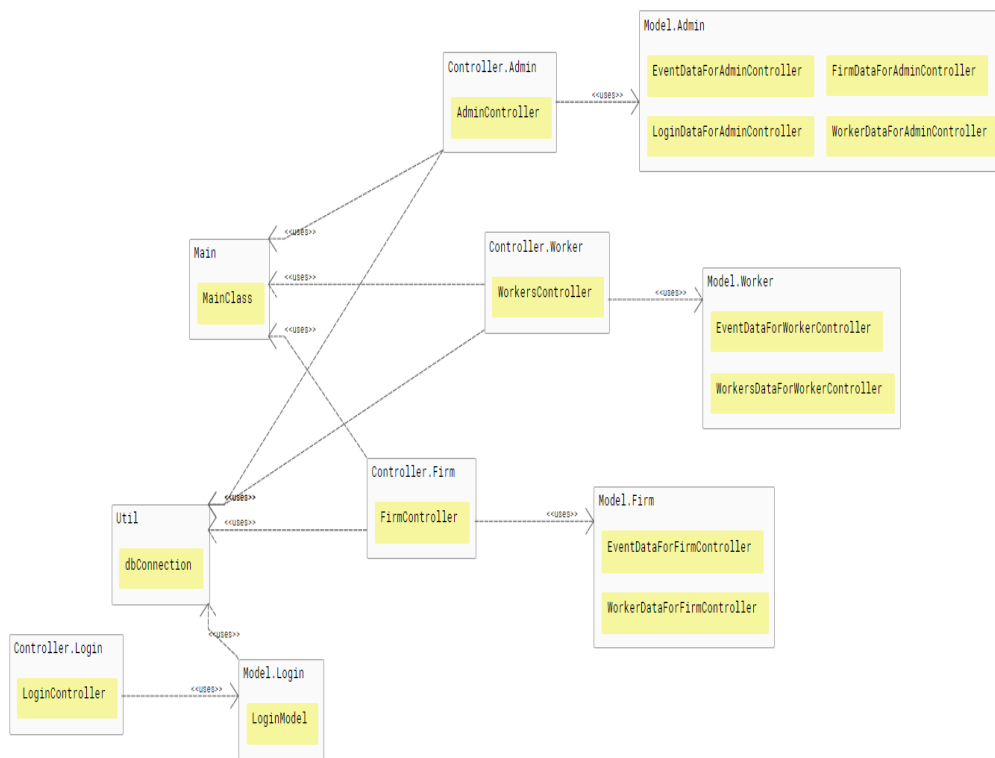
Pliki z rozszerzeniem fxml służące do oprawy graficznej

## 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

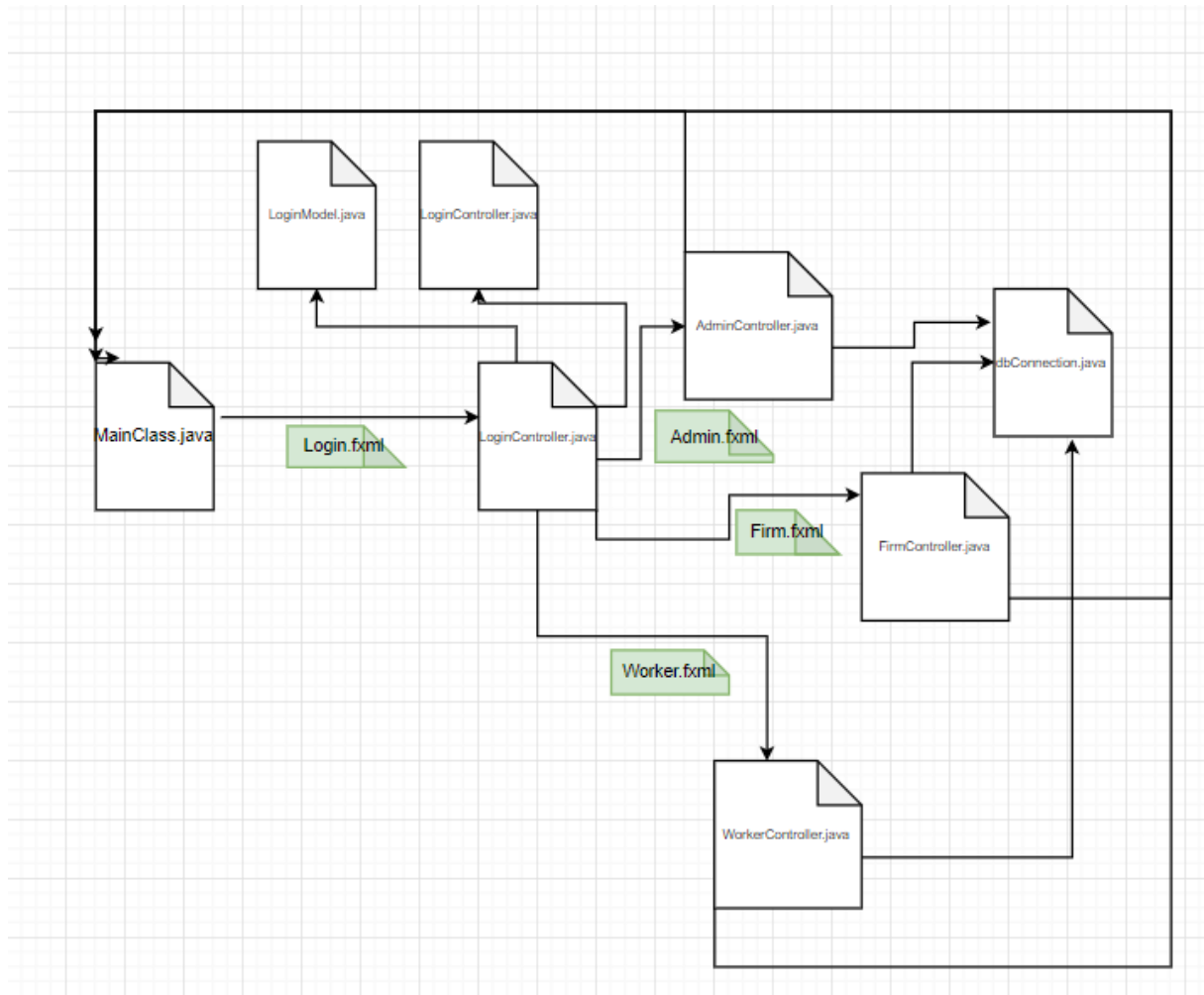
## Schemat UML -Paczki



## Schemat UML -dziedziczenie



## Diagram przepływów Cykl aplikacji



## Wnioski

Projekt się znacząco rozrósł, aktualnie jest to już ponad 2000 linii kodu 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.