



UNIWERSYTET RZESZOWSKI
Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Instytut Informatyki

Micael Zenkov
134989
Informatyka

System wypożyczania filmów – projekt i implementacja w Java

Praca projektowa

Rzeszów 2025

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Opis funkcjonalny	2
3	Struktura bazy danych	2
4	Hierarchia klas	3
5	Minimalne wymagania sprzętowe	4
6	Wymagania techniczne	4
7	Interfejs użytkownika	4
8	Wnioski	6

1 Wstęp

Celem projektu jest stworzenie prostego systemu wypożyczalni filmów w języku Java, z wykorzystaniem biblioteki Swing do interfejsu graficznego oraz JDBC do komunikacji z bazą danych MySQL. Projekt realizuje podstawowe funkcje CRUD dla filmów, klientów i wypożyczeń.

2 Opis funkcjonalny

System umożliwia:

- Logowanie użytkownika,
- Przeglądanie katalogu filmów,
- Dodawanie nowego filmu,
- Edycję danych filmu,
- Usuwanie filmu.

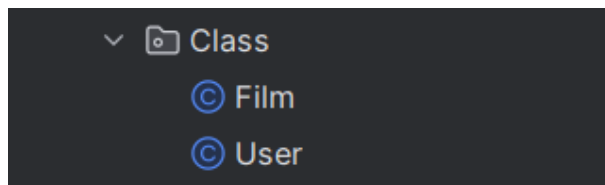
3 Struktura bazy danych

System korzysta z bazy danych MySQL. W projekcie wykorzystano trzy główne tabele:

- **film** – przechowuje dane o filmach (ID filmu, tytuł, gatunek, rok produkcji),
- **useraccount** – dane użytkowników systemu (ID konta, nazwa użytkownika, hasło, rola),
- **loan** – relacja wypożyczeń: użytkownik (**useraccount**) wypożycza film (**film**), zawiera daty wypożyczenia i zwrotu oraz status).

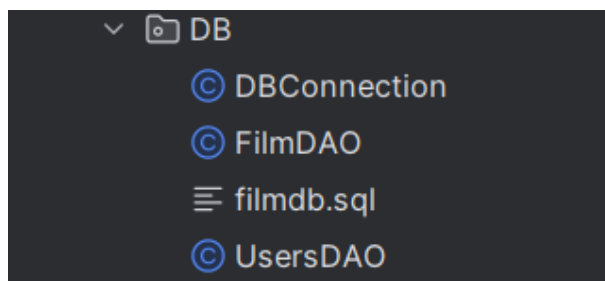
4 Hierarchia klas

Na rysunku przedstawiono klasy bazowe do tworzenia obiektów oraz klasy należące do formularzy znajdujące w folderze Class.



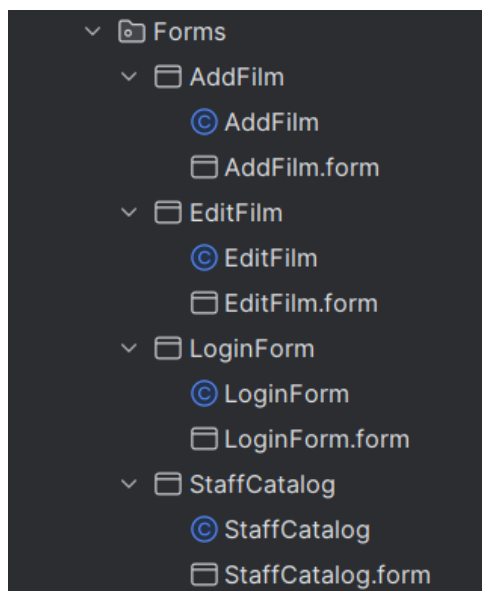
Rysunek 1: Floader Class, klasy bazowe programu

Na rysunku przedstawiono zawartość folderu DB, w którym znajdują się klasy odpowiedzialne za obsługę zapytań SQL do bazy danych.



Rysunek 2: Floader DataBase

W folderze Forms znajdują się klasy odpowiedzialne za interfejs użytkownika.



Rysunek 3: Floader Forms

5 Minimalne wymagania sprzętowe

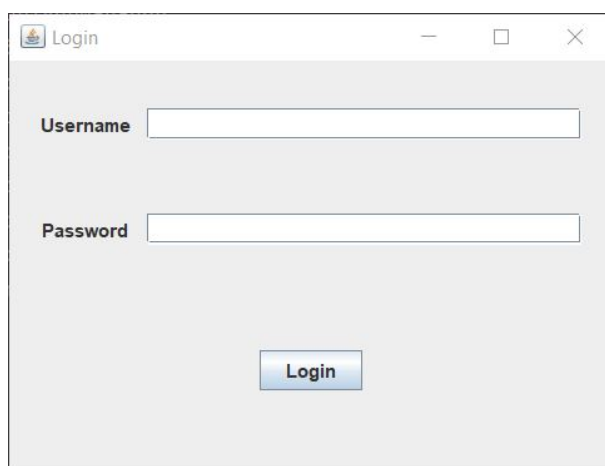
- Procesor: min. 2-rdzeniowy (Intel Core i3 / AMD Ryzen 3),
- Pamięć RAM: minimum 4 GB,
- Dysk twardy: min. 300 MB wolnego miejsca,
- Rozdzielczość ekranu: min. 1280×720,
- System operacyjny: Windows 10 / Linux / macOS.

6 Wymagania techniczne

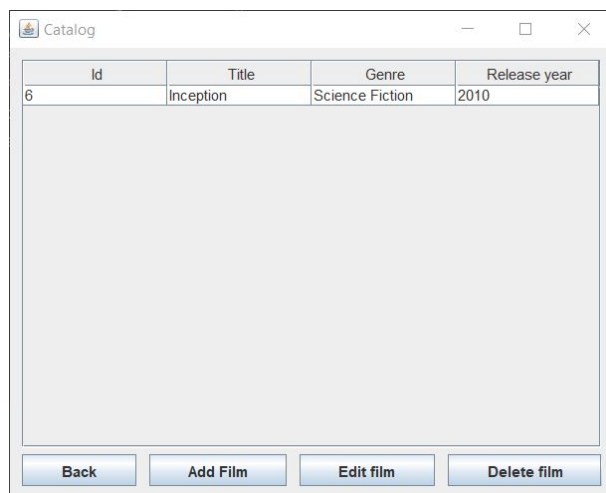
- Java Development Kit (JDK) 17 lub nowszy,
- IntelliJ IDEA Community Edition 2023+,
- XAMPP z MySQL (serwer lokalny),
- Biblioteka `mysql-connector-java-8.0.x.jar`,
- JDBC do połączenia z bazą danych,
- Biblioteka Swing do interfejsu graficznego.

7 Interfejs użytkownika

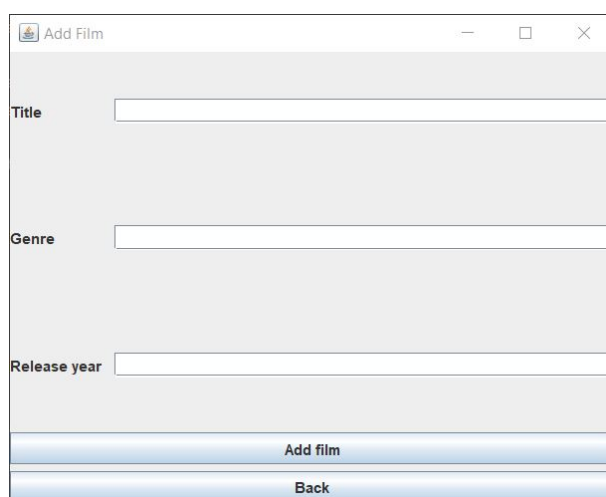
Interfejs graficzny został zaimplementowany przy użyciu biblioteki Swing. Poniżej przedstawiono zrzuty ekranu:



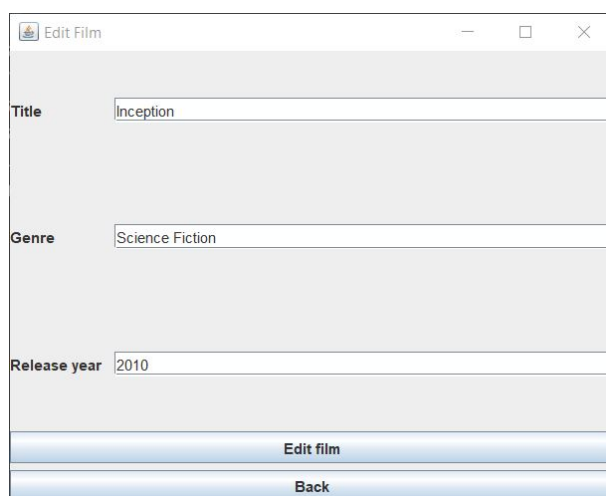
Rysunek 4: Okno logowania



Rysunek 5: Katalog filmów



Rysunek 6: Dodawanie filmu



Rysunek 7: Edycja informacji o filmie

8 Wnioski

Projekt spełnia podstawowe wymagania dla aplikacji CRUD z GUI. Można go rozbudować o zaawansowaną obsługę użytkowników, wyszukiwanie filmów oraz raporty.

Załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 228/2021 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 1 grudnia 2021 roku w sprawie ustalenia procedury antyplagiatowej w Uniwersytecie Rzeszowskim

OŚWIADCZENIE STUDENTA O SAMODZIELNOŚCI PRACY

.....Micael Zenkov

Imię (imiona) i nazwisko studenta

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

.....Informatyka

Nazwa kierunku

..... 134989

Numer albumu

1. Oświadczam, że moja praca projektowa pt.: Przygotowanie dokumentacji do projektu w systemie L^AT_EX

- 1) została przygotowana przeze mnie samodzielnie*,
 - 2) nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1062) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym,
 - 3) nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/am w sposób niedozwolony,
 - 4) nie była podstawą otrzymania oceny z innego przedmiotu na uczelni wyższej ani mnie, ani innej osobie.
2. Jednocześnie wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody** na udostępnienie mojej pracy projektowej do celów naukowo-badawczych z poszanowaniem przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Rzeszów 14.06.2025

(miejscowość, data)

Micael Zenkov

(czytelny podpis studenta)

* Uwzględniając merytoryczny wkład prowadzącego przedmiot

** – niepotrzebne skreślić