

# **Aplikacja do zarządzania bibliotekami**

## **Możliwości aplikacji**

### **System użytkowników**

Aplikacja posiada system użytkowników podzielony na klientów oraz pracowników. Jest podzielony na logowanie i rejestracji nowych użytkowników o uprawnieniach klientów.

Przy logowaniu wysyłane jest zapytanie do bazy danych czy dane są poprawne a przy rejestracji tworzony nowy rekord.

### **Wyszukiwarka**

Nasza aplikacja pozwala wyszukiwać książek po tytule, kodzie ISBN, gatunku oraz autorze. Po wyszukaniu wyświetlane są informacje o tytule, autorze, liczbie stron, kodzie ISBN, roku wydania oraz gatunku książki.

### **Rezerwacja**

Użytkownicy po znalezieniu książki mogą zarezerwować książkę przez wybranie z której biblioteki chcą wypożyczyć książkę. Przesyła to informację pracownikom biblioteki aby mogli przygotować książkę. Jeżeli książka jest chwilowo nie dostępna użytkownik otrzyma informację o tym że książka jest chwilowo niedostępna w żadnej z bibliotek.

### **Informacje o bibliotece**

Dostęp do informacji o godzinach otwarcia biblioteki, telefonu kontaktowego adresie biblioteki wybranej z podanych nazw bibliotek.

### **Wypożyczenie i zwrot książek**

Pracownicy bibliotek mają dostęp do dwóch okien. Jedno pozwala na wypożyczenie wcześniej zarezerwowanej książki przez użytkownika o podanym numerze. Drugie zwraca książkę do biblioteki.

### **System kar**

Przy zwrocie pracownik może naliczyć karę użytkownikowi za przetrzymywanie, uszkodzenie bądź zgubienie książki. Dopóki nie ureguje kosztów nie może rezerwować książek. Zapłatę można dokonać w oknie rezerwacji.

### **Dodawanie książek i egzemplarzy**

Pracownicy mogą także dodawać nowe książki do bazy podając ich parametry. A także wybierać z tych już dostępnych w bazie aby dodać egzemplarz do wybranej biblioteki.

# Podział klas

- ❖ app
  - App - klasa łącząca wszelkie panele, w niej odbywa się większa część logiki, oraz wybranie kolejnego okienka do pokazania
  - Database – otrzymywanie danych z bazy danych
- ❖ classes – pakiet zawierający klasy przechowujące atrybuty dla łatwiejszego przekazywania danych do aplikacji
  - Book
  - Copy
  - Library
  - Penalty
  - User
  - Worktime
- ❖ lib
  - InteractiveJTextField – klasa dziedzicząca po JTextField, stworzona w celu zwiększenia interaktywności aplikacji, i zwiększenie wrażenia responsywności. Jej celem jest zbieranie danych od użytkownika, Gdy jest „pusta”, wyświetla tekst pomocniczy, który znika w momencie gdy użytkownik zacznie wpisywanie danych
  - InteractiveJPasswordField – klasa dziedzicząca po JPasswordField, działa analogicznie do JTextField, z różnicą że zachowuje konwencje wypisywania znaków „\*” zamiast liter, gdy użytkownik zaczyna wpisywać hasło
  - BasePanel – klasa abstrakcyjna, po której dziedziczy większość paneli, składa się z dwóch części – panelu górnego, domyślnie pustego, i panelu dolnego, domyślnie z dwoma przyciskami – „accept” (domyślnie można go „kliknąć” również klawiszem Enter) i „cancel”
  - Settings – klasa typu Singleton, znajdują się w niej stałe wykorzystywane przez program.
- ❖ panels
  - MainPanel – główny panel, w którym użytkownik zaczyna, wyświetla różne elementy, zależne od poziomu ważności użytkownika i łączy panele funkcyjne.
  - LoginPanel – pozwala na zalogowanie użytkownika.
  - RegisterUserPanel – pozwala na rejestrację użytkownika
  - ViewLibInfoPanel – w przejrzysty sposób pokazuje informacje o bibliotekach znajdujących się w bazie danych.
  - ReturnBooksPanel – pozwala adminom na „oddanie” książki użytkownika.
  - ChoosePenaltyPanel – panel pomocniczy do ReturnBooksPanel, w nim admin wybiera czy dać użytkownikowi karę przy oddawaniu książki.
  - MessagePanel – blokuje panel który go wywoływał, i wyświetla komunikat.

# Wykorzystane technologie

- ❖ IntelliJ IDEA
- ❖ Gitlab
- ❖ Maven
- ❖ Java swing - GUI
- ❖ Biblioteki:
  - Jdbc – połączenie z bazą danych i operacje na niej
  - Lombok – generowanie kodu
  - Apache Commons IO – odczytywanie pliku ze skryptu generującego tabele i dane w bazie danych

Schematy baz danych znajdują się w pliku README.md.

## Podział obowiązków

Damian Pałyska – Stworzenie ogólnej struktury aplikacji, a więc większość klasy App, klasy pomocnicze znajdujące się w pakiecie lib – BasePanel, InteractiveFields, Settings, większość klasy MainPanel, LoginPanel, ViewLibInfoPanel, ReturnBooksPanel, ChoosePenaltyPanel, RegisterUserPanel, MessagePanel.

Tomasz Wężowicz – klasa Database w której znajdują się połączenie z bazą danych i zapytania za pomocą jdbc, stworzenie klas do przekazywania obiektów dla aplikacji, stworzenie danych początkowych i możliwości ich ładowania, przygotowanie dokumentacji

Michał Bogiel – Obsługa i implementacja metod i klas związanych z dodawaniem kopi książki, rejestracją nowych książek, rezerwacją książek, spłatą kar i wypożyczaniem książek, przygotowanie dokumentacji