



**WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI i ZARZĄDZANIA**
z siedzibą w Rzeszowie

Zarządzanie danymi - Projekt

Aplikacja webowa do zarządzania małą biblioteką

Prowadzący:

Dr inż. Łukasz Piątek

Autor:

Kacper Pacura

W65559

Kierunek: 6IID2021

Grupa: SP02

Rzeszów, r.a. 2023/2024

Spis treści

1. Cel projektu	3
2. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне	3
2.1 Wymagania funkcjonalne	3
2.2 Wymagania нефункционалне	3
3. Opis techniczny projektu	3
4. Prezentacja warstwy użytkowej projektu	3
5. Repozytorium, system kontroli wersji	7
6. Podsumowanie	7
7. Literatura	7

1. Cele projektu

Celem projektu jest stworzenie aplikacji webowej do wspomaganie funkcjonowania zarządzania zasobami małej biblioteki. Program pozwala na przeglądanie listy książek, sprawdzenie dostępności danej książki, dodanie oraz usunięcie książek, filtrowanie książek po kolumnach dostępność oraz typ.

2. Wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne

2.1.Wymagania funkcjonalne

- Połączenie z bazą danych
- Dodawanie nowych książek do bazy danych
- Usuwanie książek z bazy danych
- Przeglądanie listy książek
- Filtrowanie książek na podstawie ich dostępności
- Filtrowanie książek na podstawie ich typu

2.2.Wymagania niefunkcjonalne

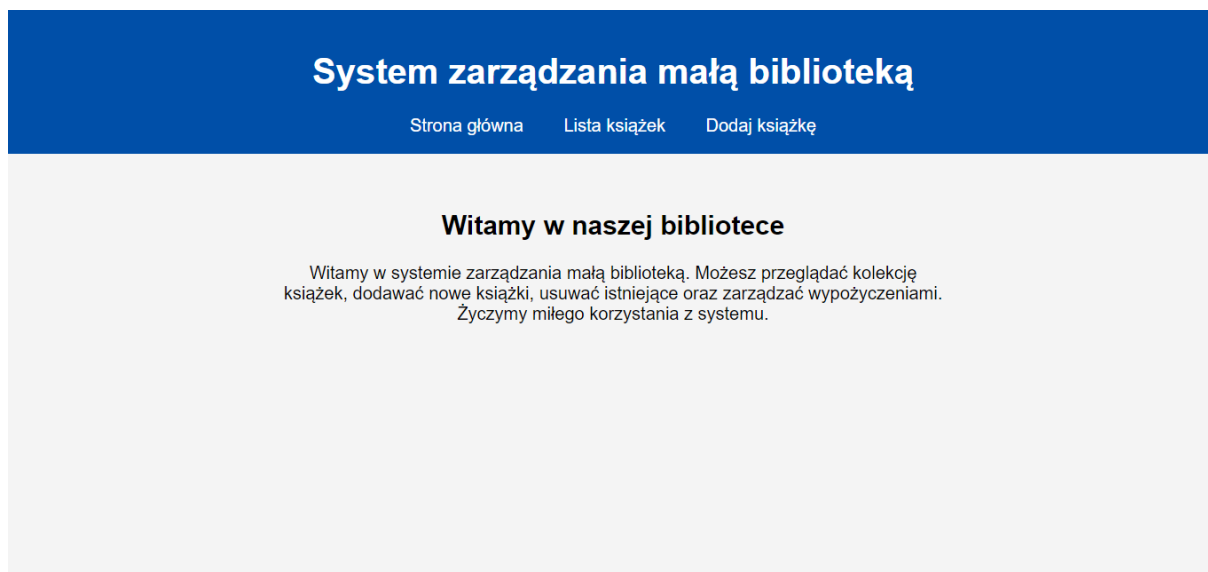
- Aplikacja jest intuicyjna oraz prosta w użyciu.
- Aplikacja działa na systemach, które posiadają przeglądarkę internetową.
- Aplikacja tworzona jest w języku Python z wykorzystaniem frameworku Flask
- Aplikacja działa w sposób płynny i stabilny
- Aplikacja nawiązuje połączenie z bazą danych i używa rekordów w niej zapisanych.

3. Opis techniczny projektu

- Środowisko programistyczne Python: Visual Studio Code 1.90
- Środowisko bazy danych: SQLite version 3.46.0
- Urządzenie z system operacyjnym obsługującym internetowe przeglądarki

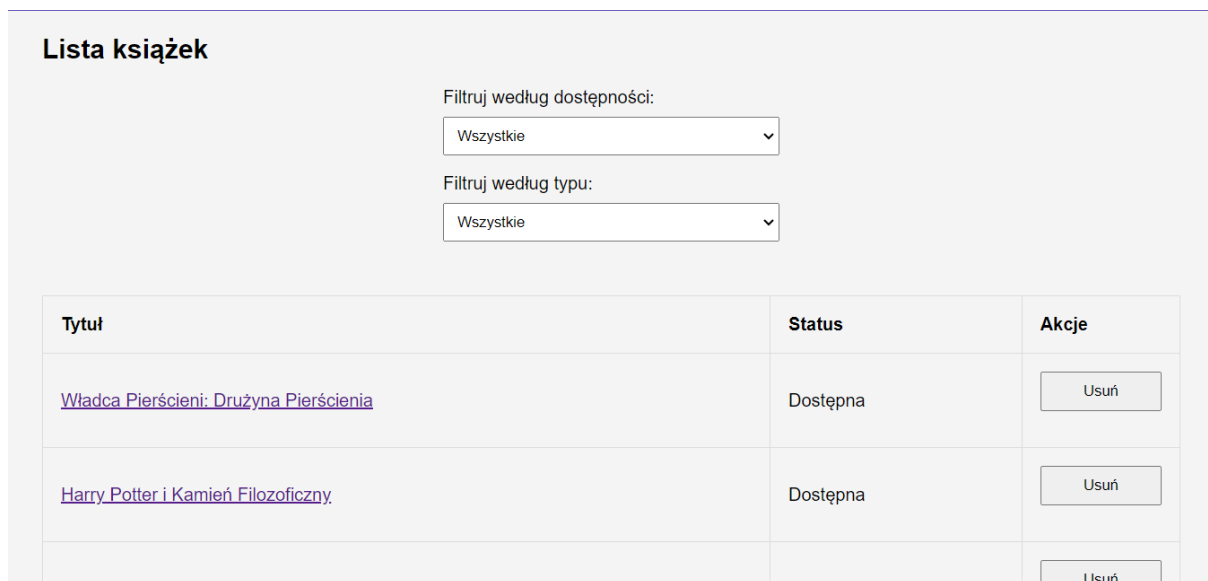
4. Prezentacja warstwy użytkowej projektu

Na rysunku nr 1 przedstawiona jest strona główna systemu zarządzania biblioteką, gdzie znajdują się pasek nawigacji do podstron oraz krótka informacja na temat biblioteki.



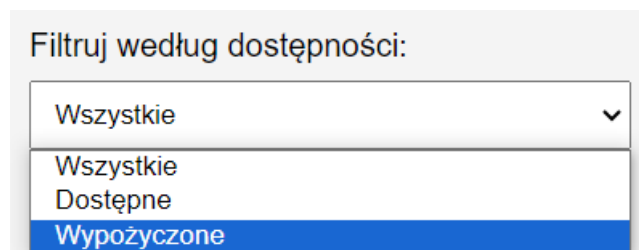
Rysunek 1 Strona główna aplikacji

Następnie rysunek nr 2 przedstawia listę książek będących na stanie biblioteki, dostępne w tabeli informacje ukazują najważniejsze informacje dotyczące interesujących książek.



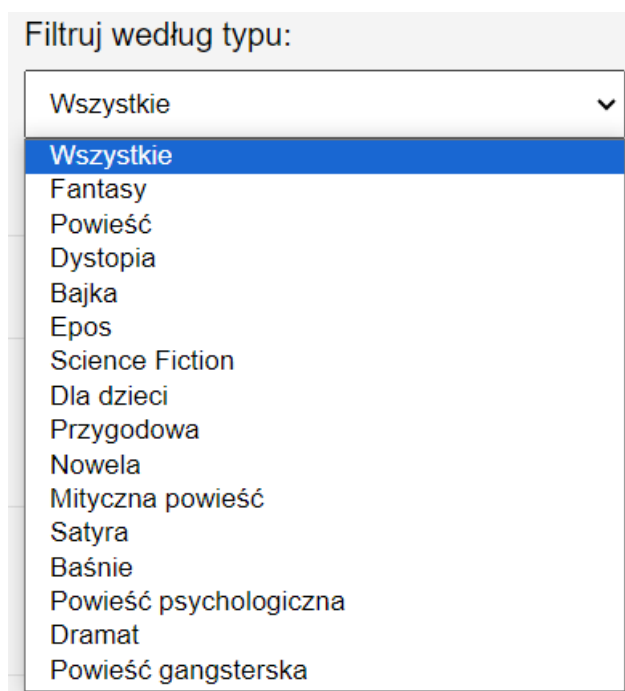
Rysunek 2 Podstrona z listą książek

Dostępne na środku opcję filtrowania pozwalają na pokazanie, które książki są dostępne do wypożyczenia, na podstawie trzech opcji: „Wszystkie” – pokazującą wszystkie książki w bibliotece, „Dostępne” – pokazującą tylko książki możliwe do wypożyczenia, oraz „Wypożyczone” – zwracającą tylko niedostępne książki.



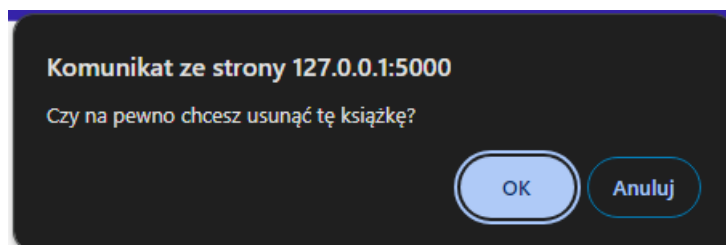
Rysunek 3 Filtrowanie po kolumnie "Status"

Drugim wyborem jest filtrowanie po kolumnie typ, gdzie do wyboru mamy wszystkie typy książek dostępnych w bibliotece. Dodatkowo filtry można łączyć, co pozwala na dokładniejsze wyszukanie danej książki.



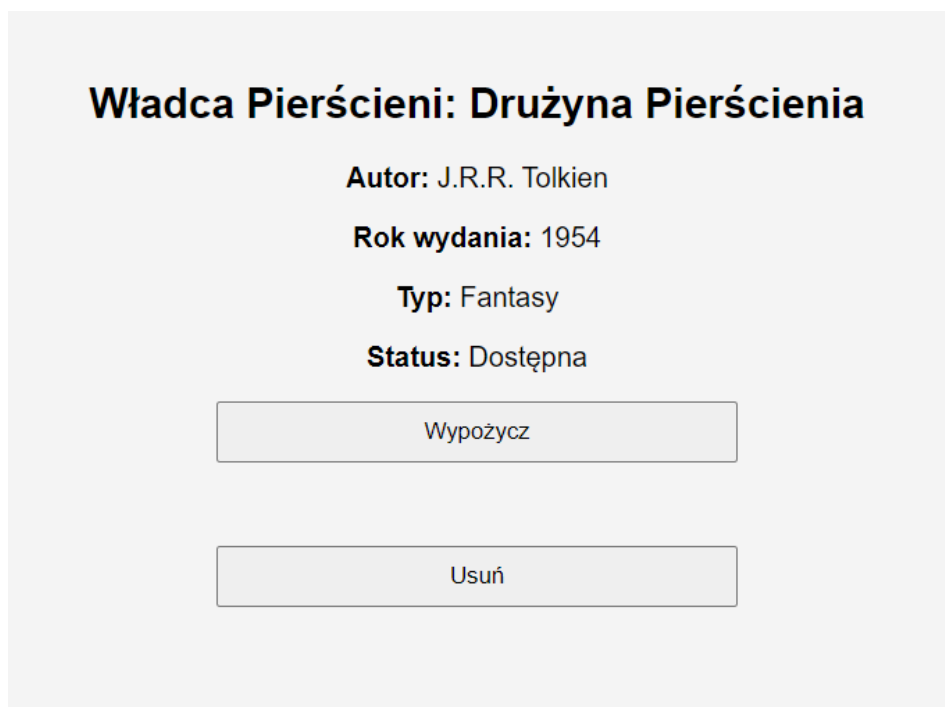
Rysunek 4 Filtrowanie po kolumnie "Typ"

Kolejną dostępną funkcją jest usuwanie książki, gdzie po kliknięciu przycisku zostaje wyświetlona informacja, czy na pewno chcemy usunąć daną książkę. Po potwierdzeniu naszej akcji książka zostaje usunięta z bazy danych biblioteki.



Rysunek 5 Potwierdzenie usunięcia książki

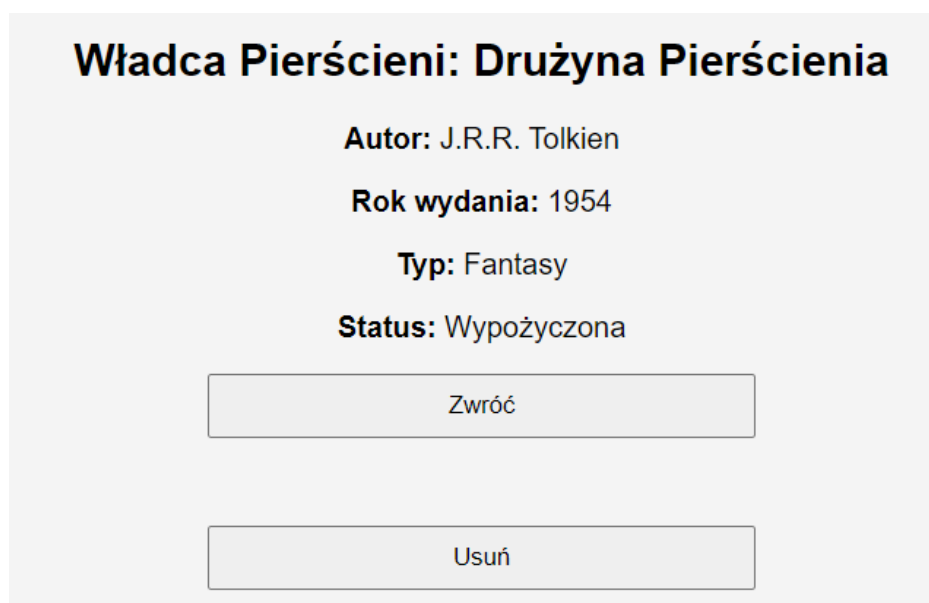
Po kliknięciu w tytuł książki, użytkownik zostaje przeniesiony do podstrony zawierającej szczegółowe informacje nt. wybranej książki, tj. tytuł, imię autora, rok wydania, typ oraz jej status. Ekran ten pozwala również na wypożyczenie książki, co można uczynić za pomocą przycisku „wypożycz”.



The screenshot shows a light gray rectangular area representing a web page. At the top, the title "Władca Pierścieni: Drużyna Pierścienia" is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below the title, four lines of text provide book details: "Autor: J.R.R. Tolkien", "Rok wydania: 1954", "Typ: Fantasy", and "Status: Dostępna". At the bottom of this section, there are two rectangular buttons. The top button is labeled "Wypożycz" and the bottom button is labeled "Usuń". Both buttons have a thin gray border and a light gray fill.

Rysunek 6 Wyświetlenie szczegółów książki

Kliknięcie przycisku „wypożycz” zmienia status książki na „wypożyczona” zarówno w tym ekranie, jak i w liście książek.

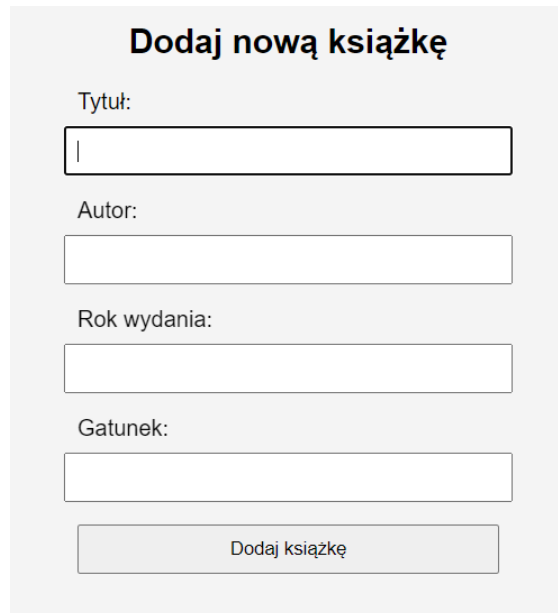


This screenshot is similar to the previous one, showing the same book details. However, the "Status" is now "Wypożyczona". Consequently, the top button is now labeled "Zwróć" (Return) instead of "Wypożycz". The "Usuń" button remains at the bottom. The layout and styling are consistent with the previous screenshot.

Rysunek 7 Zmiana statusu wypożyczenia

Ostatnim ekranem jest dodanie nowej książki. Po kliknięciu w opcję użytkownik zostaje przeniesiony do ekranu, w którym musi wypełnić pola: „Tytuł”, „Autor”, „Rok wydania”

oraz „Gatunek”. Po uzupełnieniu wszystkich informacji książka zostaje dodana do bazy danych i jest wyświetlana w liście książek, co pozwala na jej wypożyczenie.



Dodaj nową książkę

Tytuł:

Autor:

Rok wydania:

Gatunek:

Rysunek 8 Ekran dodania nowej książki

5. Repozytorium, system kontroli wersji

Projekt zrealizowano przy użyciu systemu kontroli wersji Git. Zarówno dokumentacja, jak i sam projekt, są dostępne w repozytorium pod adresem: https://github.com/KacperPacuraW65559/Zarzadzanie_danymi_PROJEKT.

6. Podsumowanie

Projekt został zrealizowany zgodnie z założeniami, a końcowa wersja spełnia wszystkie wyznaczone cele. Program zawiera relacyjną bazę danych, w której przechowywane są niezbędne informacje. Ponadto umożliwiona jest jego rozbudowa oraz wprowadzanie nowych funkcji i opcji.

7. Literatura

1. <https://www.stackoverflow.com> (data dostępu: 16.06.2024)
2. <https://www.youtube.com> (data dostępu: 15.06.2024)
3. <https://pypi.org> (data dostępu: 15.06.2024)
4. <https://docs.python.org> (data dostępu: 17.06.2024)