Systemu Zarządzania Książkami

Jakub Opalinski

Opis Projektu i Dokumentacja Systemu Zarządzania Książkami

Przegląd Projektu:

System Zarządzania Książkami umożliwia użytkownikom dodawanie, usuwanie i wyszukiwanie książek na podstawie różnych atrybutów, takich jak imię autora, rok publikacji i tytuł.

Sruktura projektu:

1. Klasa Book

Opis

Klasa **Book** służy do reprezentacji pojedynczej książki w systemie. Odwzorowuje informacje o książce, takie jak id książki, tytuł, imię autora, nazwisko autora oraz rok publikacji.

Konstruktor

```
__init__(self, book_id, title, author_first_name,
author_last_name, publication_year)
```

- book_id: Unikalny identyfikator książki.
- title: Tytuł książki.
- author_first_name: Imię autora książki.
- author last name: Nazwisko autora książki.
- publication_year: Rok publikacji książki.

2. Klasa BooksDatabase

Opis

Klasa **BooksDatabase** odpowiada za zarządzanie kolekcją książek. Umożliwia ładowanie danych z pliku JSON, zapisywanie zmian w bazie danych, dodawanie nowych książek, usuwanie książek oraz wyszukiwanie książek na podstawie różnych parametrow.

Konstruktor

```
__init__(self, db_path):
    self.db_path = db_path
```

db_path:pole przechowujace sciezke do pliku bazy

Metody

- load_database(): Ładuje bazę danych książek z pliku JSON.
- save_database(books): Zapisuje aktualny stan bazy danych książek do pliku JSON.
- get_next_id(): Generuje kolejny unikalny identyfikator książki.
- insert_book(title, author_first_name, author_last_name, publication_year): Dodaje nową książkę do bazy danych.
- delete_book(book_id): Usuwa książkę z bazy danych na podstawie jej identyfikatora.
- find_book_by_author_first_name(first_name),
 find_book_by_author_last_name(last_name),
 find_book_by_year(year), find_book_by_title(title): Metody do wyszukiwania książek na podstawie różnych kryteriów.
- list_books(): Zwraca listę wszystkich książek w bazie danych.

3.Plik main.py

Opis

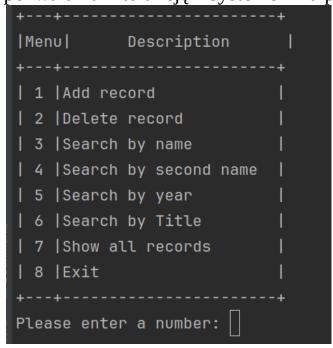
Plik **main.py** odpowiada za interfejs użytkownika aplikacji do zarządzania książkami, umożliwiając wykonanie operacji.

Metody

- getAllRecords(): Wyświetla wszystkie książki z bazy danych.
- DisplayData(books): Formatuje i wyświetla książki w formie tabeli.
- print_menu_table(menu_options): Wyświetla menu opcji dla użytkownika.
- get_book_data_from_user(): Pobiera dane książki od użytkownika i dodaje ją do bazy.
- delete_book_by_id(): Usuwa wybraną książkę z bazy danych.
- find_book_by_name(): Wyszukuje książki po imieniu autora.
- find_book_by_second_name(): Wyszukuje książki po nazwisku autora.
- find_book_by_year(): Wyszukuje książki po roku publikacji.
- find_book_by_title(): Wyszukuje książki po tytule.
- get_number(menu_options): Prosi użytkownika o wybór opcji z menu.

Interfejs Użytkownika

Interfejs użytkownika składa się z prostej aplikacji terminalowej, która pozwala na interakcję z systemem za pomocą tekstowego menu.



Uruchamianie Aplikacji

Aplikacje uruchamiamy poprzez uruchomienie pliku main.py (komenda: python3 main.py). Do uruchomienia potrzebujemy pythona3 oraz biblioteki json oraz.

Interakcja z Aplikacją

Użytkownik nawiguje po aplikacji za pomocą konsoli, wybierając odpowiednie opcje z menu. Opcje menu odpowiadaja za zarządzanie książkami, takie jak dodawanie nowych rekordów, usuwanie rekordów, wyszukiwanie książek lub wyświetlanie wszystkich rekordów.