Zadanie — System zarządzania biblioteką

Twoim zadaniem jest zaprojektowanie i zaimplementowanie obiektowego systemu zarządzania biblioteką. Program powinien umożliwiać dodawanie książek, ich wyszukiwanie, a także zapis i odczyt danych z pliku tekstowego.

Wymagania funkcjonalne:

1. Klasa reprezentująca książkę

Zaprojektuj klasę opisującą książkę z podstawowymi informacjami, takimi jak tytuł, autor i rok wydania.

2. Klasa reprezentująca bibliotekę

Zaprojektuj klasę przechowującą kolekcję książek (agregacja). Klasa ta ma umożliwiać następujące operacje:

- Dodawanie nowej książki przy użyciu operatora +.
- Wyszukiwanie książek zawierających podane słowo kluczowe w tytule lub autorze poprzez wywołanie obiektu biblioteki jak funkcji.
- Zapis całej kolekcji książek do pliku tekstowego.
- Wczytywanie książek z pliku tekstowego do biblioteki.

3. Format pliku z danymi

Każda linia pliku zawiera dane jednej książki w postaci: tytuł; autor; rok wydania

Wymagania techniczne:

- W projekcie należy wykorzystać mechanizm przeciążania operatora + oraz metodę
 __call__.
- Dane książek mają być zapisywane i wczytywane z pliku w ustalonym formacie.
- Program powinien umożliwiać wielokrotne dodawanie i wyszukiwanie książek.
- Zadbaj o czytelną prezentację danych przy wyświetlaniu książek.

Dodatkowe (dla chętnych):

- Dodaj możliwość usuwania książki z biblioteki.
- Dodaj walidację poprawności danych przy wczytywaniu z pliku (np. poprawność roku wydania).

Cel zadania:

Celem jest praktyczne przećwiczenie:

obiektowości i agregacji, przeciążania operatorów, działania metody __call__, operacji na plikach w Pythonie.