

Задание: Разработка системы управления библиотекой

Описание

Необходимо разработать консольное приложение для управления библиотекой книг. Приложение должно позволять добавлять, удалять, искать и отображать книги. Каждая книга должна содержать следующие поля:

- id (уникальный идентификатор, генерируется автоматически)
- title (название книги)
- author (автор книги)
- year (год издания)
- status (статус книги: “в наличии”, “выдана”)

Требования

1 **Добавление книги:** Пользователь вводит title, author и year, после чего книга добавляется в библиотеку с уникальным id и статусом “в наличии”.

2 **Удаление книги:** Пользователь вводит id книги, которую нужно удалить.

3 **Поиск книги:** Пользователь может искать книги по title, author или year.

4 **Отображение всех книг:** Приложение выводит список всех книг с их id, title, author, year и status.

5 **Изменение статуса книги:** Пользователь вводит id книги и новый статус (“в наличии” или “выдана”).

Дополнительные требования

- Реализовать хранение данных в текстовом или json формате.
- Обеспечить корректную обработку ошибок (например, попытка удалить несуществующую книгу).
- Написать функции для каждой операции (добавление, удаление, поиск, отображение, изменение статуса).
- Не использовать сторонние библиотеки.

Критерии оценки

- Корректность и полнота реализации функционала.
- Чистота и читаемость кода.
- Обработка ошибок и исключений.
- Удобство использования интерфейса командной строки.
- Структура проекта.

Будет плюсом:

1. **Аннотации:** Аннотирование функций и переменных в коде.
2. **Документация:** Наличие документации к функциям и основным блокам кода.
3. **Описание функционала:** Подробное описание функционала приложения в README файле.
4. **Тестирование.**
5. **Объектно-ориентированный подход программирования.**

Удачи! 🍀