

Реализуйте программу, которая моделирует простую библиотеку книг.

Чек-лист для выполнения задачи:

1. Создайте класс Book с полями:

title (название книги),

author (автор),

year (год издания),

isAvailable (доступна ли книга для выдачи, изначально true).

2. Реализуйте:

2.1. Несколько перегруженных конструкторов для создания объектов:

2.1.1 Конструктор, принимающий все поля.

2.1.2. Конструктор, который задает только название книги и автора, остальные поля заполняются значениями по умолчанию.

2.2 Методы

2.2.1 void borrowBook(): устанавливает isAvailable в false, если книга доступна.

2.2.2 void returnBook(): устанавливает isAvailable в true.

2.2.3 void displayInfo(): выводит на экран информацию о книге

3 Создайте класс Library, который содержит:

3.1 Поле books – массив или список книг.

3.2 Метод addBook(Book book): добавляет книгу в библиотеку.

3.3 Метод printAvailableBooks(): выводит все доступные книги.

3.4 Метод findBooksByAuthor(String author): возвращает книги автора.

4. Желательно использовать:

4.1 Статический блок инициализации для добавления нескольких книг при запуске программы.

4.2 Модификаторы доступа private и public для правильного инкапсулирования.

5. Для демонстрации результата в классе Main:

5.1 Создайте несколько книг с использованием разных конструкторов.

5.2 Добавьте их в библиотеку.

5.3 Выведите доступные книги.

5.4 Возьмите одну книгу, измените ее статус и снова выведите доступные книги.