

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

"Магаданский политехнический техникум"

АИС «Электронный каталог специализированной литературы программиста»

Выполнил:

студент ЗИСП-6

Носков Я. Д.

г. Магадан, 2024

Цели и задачи

Основная цель создания каталога специализированной литературы для программистов — облегчение поиска и доступа к необходимым книгам и ресурсам. Задачи включают:

- Сбор и систематизация информации о книгах.
- Обеспечение удобного интерфейса для пользователей.
- Поддержка актуальности и обновление базы данных.

Анализ предметной области

— *Что такое АИС?*

- Автоматизированная информационная система (АИС) - это комплекс программных и аппаратных средств, предназначенных для автоматизации процессов обработки информации.

— *Что такое электронный каталог?* — *Чем отличается спец. литература?*

- Электронный каталог - это организованная база данных, содержащая записи о доступных ресурсах, упрощая поиск и доступ к информации.

- Специализированная литература включает в себя источники информации, относящиеся к определенной области знаний, обеспечивая глубокое понимание тематики.

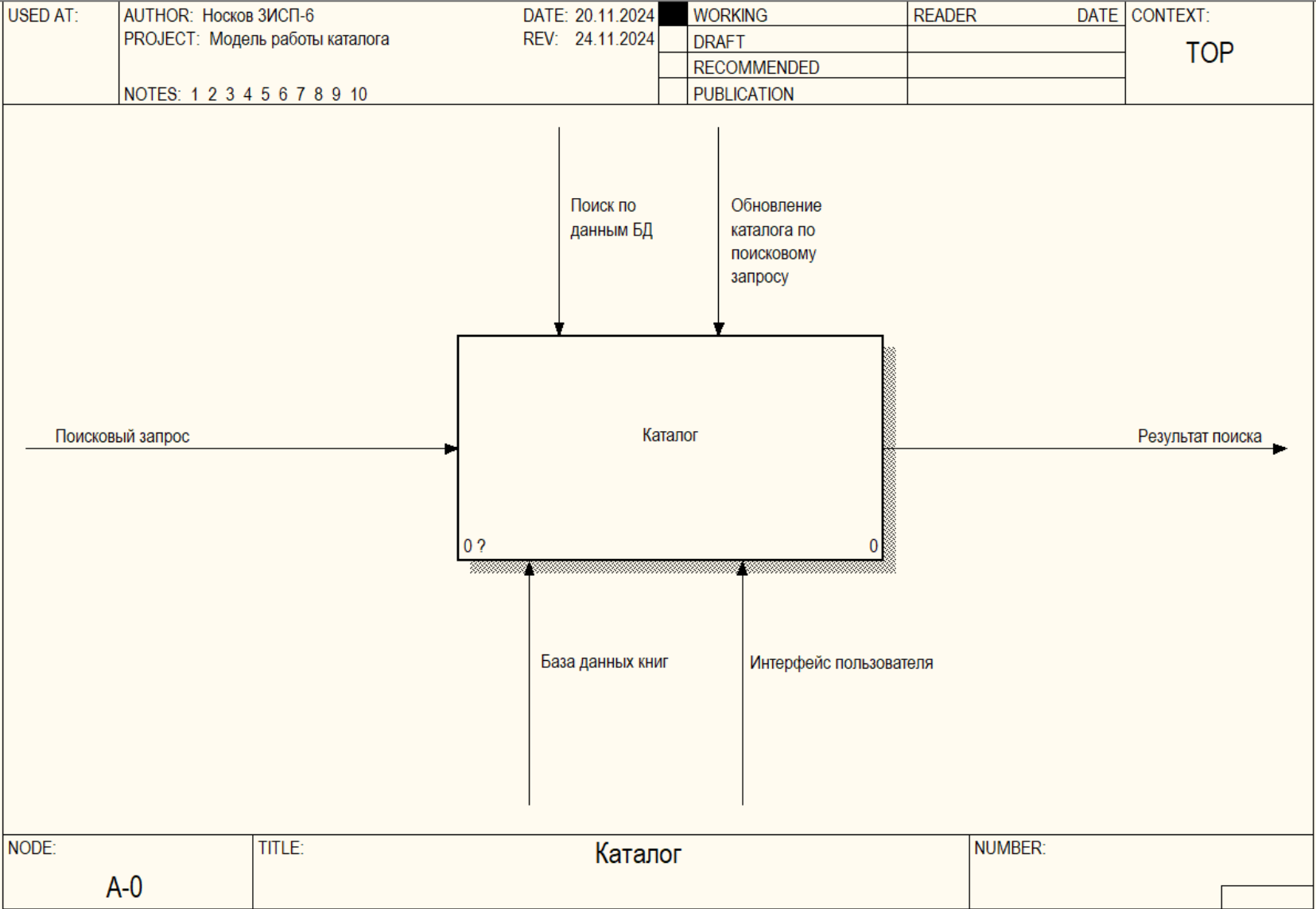
Функциональная модель IDEF0 A0

Входы: Поисковый запрос

Управляющие элементы:
Поиск по данным БД,
Обновление каталога по
поисковому запросу

Механизмы: База данных
книг, интерфейс
пользователя

Выходы: Результат поиска



Функциональная модель IDEF0 A1

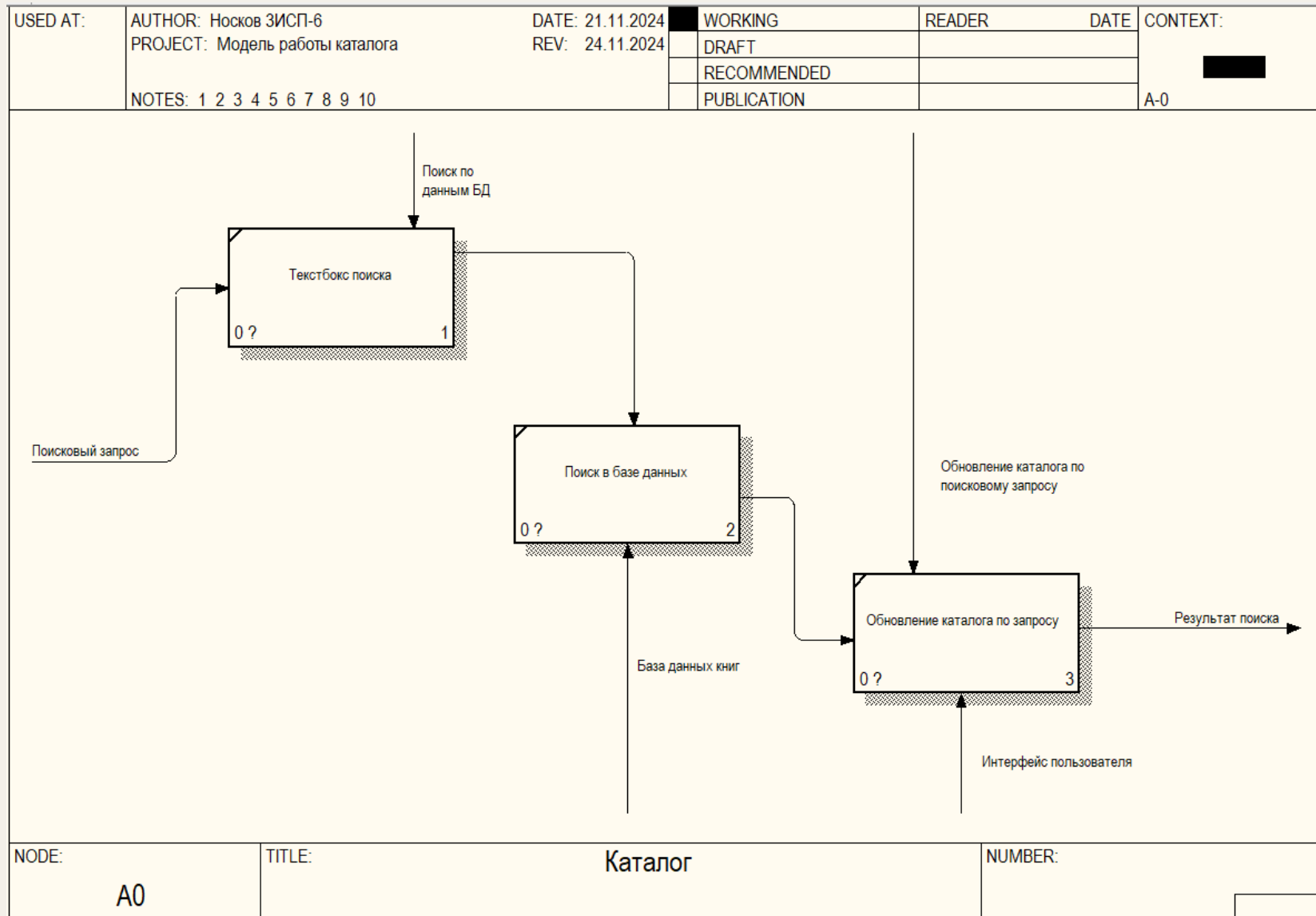
Входы: Поисковый запрос

Подпроцессы: текстбокс, поиск в БД, обновление каталога по запросу

Управляющие элементы:
Поиск по данным БД,
Обновление каталога по
поисковому запросу

Механизмы: База данных книг, интерфейс пользователя

Выходы: Результат поиска



UML-модель классов

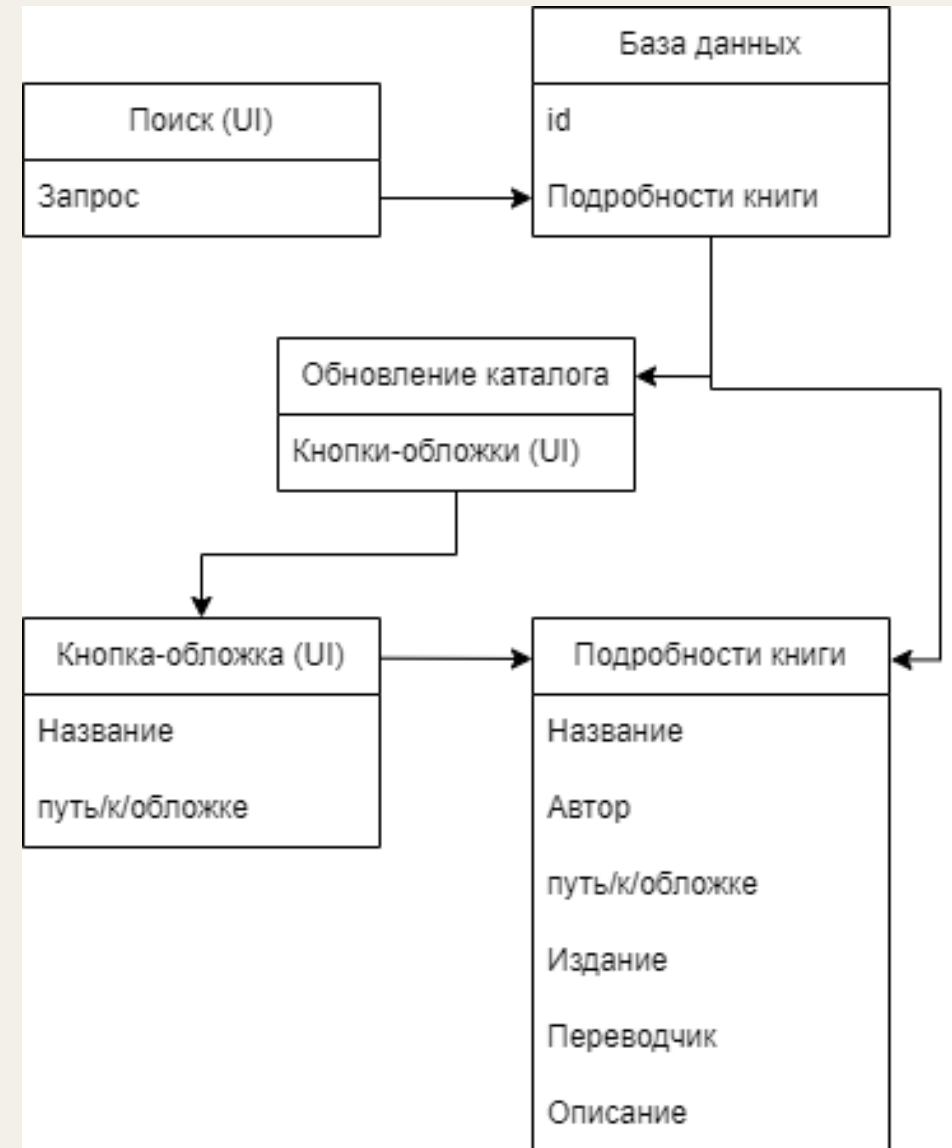
Поиск (UI) — в пользовательском интерфейсе представляет из себя текстовый поле, в который можно ввести запрос для поиска в реквизитах подробностей книг, книги с с несовпадением автоматически пропадут из каталога.

База данных — файл с .db-расширением, который содержит в себе id и подробности всех книг для их отображения.

Обновление каталога — функция, которая перезагружает окно каталога в соответствии с результатом поиска.

Кнопка-обложка(UI) — основной элемент каталога, который вызывает окно с подробностями об определённой книге.

Подробности книги — является отдельным от каталога окном, в котором отображаются подробности книги из базы данных.



UML-модель прецедент ров

Актор: Пользователь, внешний участник, взаимодействующий с системой.

Прецеденты (действия):

- **Кнопки каталога, просмотр подробностей**

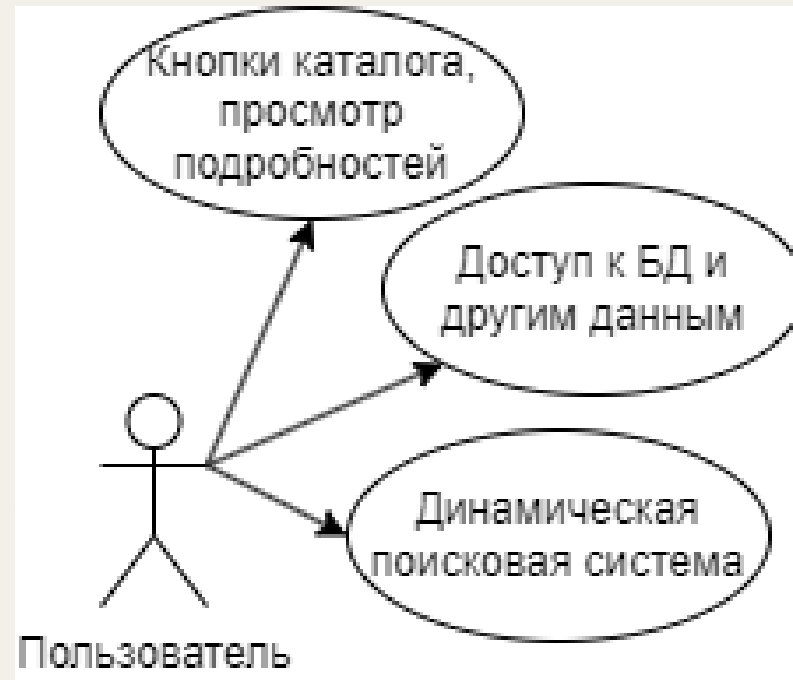
Пользователь взаимодействует с элементами интерфейса, которые позволяют просматривать каталог и изучать подробности интересующих книг.

- **Доступ к БД и другим данным**

Этот прецедент отвечает за получение данных из базы данных или других источников. Пользователь может выполнять операции с базой данных (но не через эту программу).

- **Динамическая поисковая система**

Этот прецедент предоставляет возможность искать информацию по заданным параметрам в реальном времени.



Выбор инструментов программирования

Python был выбран в качестве основного языка программирования по следующим причинам:

1. Простота и читаемость кода
2. Богатая экосистема библиотек
3. Поддержка веб-приложений (например с помощью django)
4. Широкая поддержка сообществом.

Редакторы кода: Visual Studio Code на Windows и VSCodium на Linux

Моделирование структуры данных

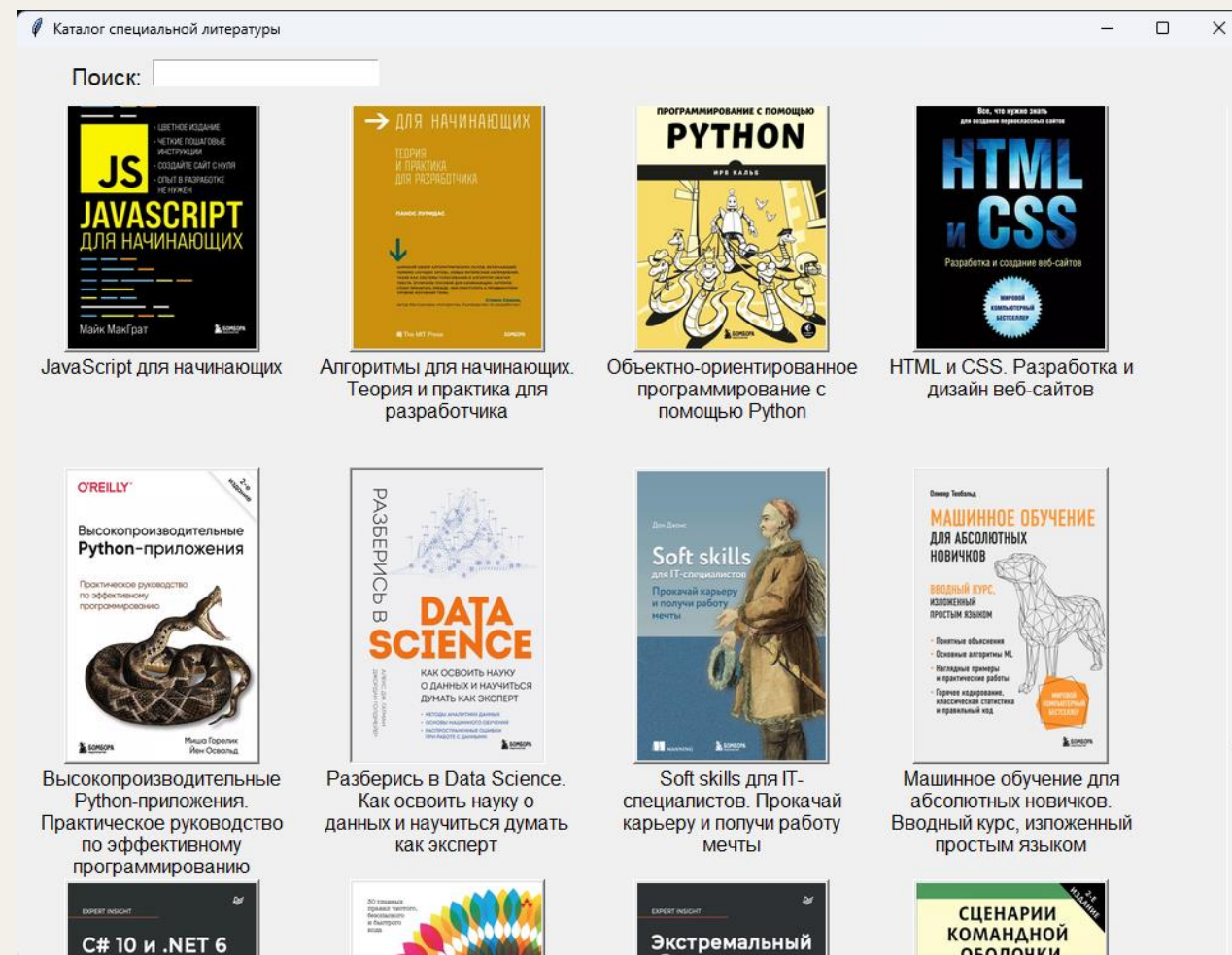
- **id** — идентификатор книги (отображается только в БД).
- **title** — название книги, отображается в каталоге и подробностях.
- **author** — содержит имя и фамилию автора книги, отображается в подробностях.
- **cover_image** — содержит путь к обложке (папка covers относительно скрипта или _internal\covers в сборке, для удобства название файла обложки содержит id книги), если путь к обложке не указан, то книга не сможет отобразиться в каталоге.
- **edition** — содержит издательство и год издания книги, отображается в подробностях.
- **translator** — содержит имя и фамилию переводчика книги, отображается в подробностях.
- **description** — содержит описание книги, отображается в подробностях.
- **content** — может содержать содержимое книги (пока не отображается).

Книга
id
title
author
cover_image
edition
translator
description
content

Реализация приложения



Единственная возможная запись на DVD-R
успешна, а вот чтение через-раз, пришлось искать
другой диск...



Вывод

Разработанная система решает задачу систематизации и упрощения доступа к специализированной литературе для программистов, что особенно актуально в условиях интенсивного профессионального роста и необходимости в качественных материалах.

В дальнейшем можно доработать систему, добавив сетевые возможности и функционал для аналитики.

