

# Каталог библиотеки

Авторы:

Садовников Игорь Борисович

Фаизова Самира Алмазовна

Черепанов Артём Александрович

# Введение

- Проект «Каталог библиотеки» направлен на решение жизненной задачи – перенос бумажных журналов библиотек в электронный вид, создание основы для цифровизации базы данных библиотеки: можно отслеживать наличие тех или иных книг в каталоге, фиксировать читателей и сроки сдачи книг. Это позволит библиотекарям удобно контролировать состояние библиотечного фонда на сегодняшний день.

# Реализация

- Проект реализован на языке Python с использованием библиотек (модулей) flask, sqlalchemy, datetime. База данных сохранена в файле base.db. Страницы сайта реализованы с помощью html, все шаблоны хранятся в отдельной папке templates.

```
▼ data
  > __pycache__
  db_session.py
▼ db
  base.db
▼ static\images
  github-mark-white.png
  library1.png
▼ templates
  add_book.html
  base.html
  error.html
  list_of_books.html
  login.html
  main_str.html
  main.html
  register.html
  main.py
  README.md
  requirements.txt
```

# Внешний вид сайта



## Каталог библиотеки

Вывод

Возврат к началу

### Список книг

#### Книга # 1

| Название книги | Автор         | В наличии | Читатель | Срок сдачи | Возврат книги |
|----------------|---------------|-----------|----------|------------|---------------|
| Война и мир    | Л. Н. Толстой | В наличии | None     | None       | Возврат книги |

#### Книга # 2

| Название книги             | Автор             | В наличии | Читатель | Срок сдачи | Возврат книги |
|----------------------------|-------------------|-----------|----------|------------|---------------|
| Приключения и исследования | Ф. М. Достоевский | Занято    | Шейт Т   | 19.05.2025 | Возврат книги |

# Функции администратора

- Некоторыми функциями (добавление новой книги в БД, удаление книги из БД) обладает только администратор (библиотекарь) – пользователь с определённым id. При вводе соответствующего логина и пароля (в данном проекте для примера admin@mail.ru с паролем admin) становится активной кнопка «Добавить книгу», а также в списке книг появляется кнопка «Удалить книгу». Остальным пользователям эти кнопки недоступны.

Каталог библиотеки

Выход

Добавление книги


Название

Автор

Добавить

Вернуться на главную

© 2025 Ваша Компания. Все права защищены.

 [GitHub](#)

Каталог библиотеки

Выход

Вернуться на главную

Список книг

Книга # 1

Удалить книгу

| Название книги | Автор         | В наличии | Читатель | Срок сдачи | Взять книгу |
|----------------|---------------|-----------|----------|------------|-------------|
| Война и мир    | Л. Н. Толстой | В наличии | None     | None       | Взять книгу |

# База данных

Структура   Данные   Ограничения   Индексы   Триггеры   DDL

base0   Имя таблицы: books   ☐ WITHOUT ROWID   ☐ STRICT

|   | Имя          | Тип данных | Первичный ключ | Внешний ключ | Уникальность | Проверка | Не NULL | Сравнение | Сгенерированное |
|---|--------------|------------|----------------|--------------|--------------|----------|---------|-----------|-----------------|
| 1 | id           | INTEGER    | 🔑              |              |              |          |         |           |                 |
| 2 | name         | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 3 | author       | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 4 | is_available |            |                |              |              |          |         |           |                 |
| 5 | reader       | INTEGER    |                | 🔗            |              |          |         |           |                 |
| 6 | date         | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 7 | reader_name  | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |

Структура   Данные   Ограничения   Индексы   Триггеры   DDL

base0   Имя таблицы: users   ☐ WITHOUT ROWID   ☐ STRICT

|   | Имя             | Тип данных | Первичный ключ | Внешний ключ | Уникальность | Проверка | Не NULL | Сравнение | Сгенерированное |
|---|-----------------|------------|----------------|--------------|--------------|----------|---------|-----------|-----------------|
| 1 | id              | INTEGER    | 🔑              |              |              |          |         |           |                 |
| 2 | name            | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 3 | surname         | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 4 | email           | TEXT       |                |              | 🔍            |          |         |           |                 |
| 5 | list_of_books   | TEXT       |                |              |              |          |         |           |                 |
| 6 | hashed_password | VARCHAR    |                |              |              |          |         |           |                 |

Структура   Данные   Ограничения   Индексы   Триггеры   DDL

Табличный вид   Форма

Отфильтровать...   Всего загл

|   | id | name                     | author            | is_available | reader | date       | reader_nar |
|---|----|--------------------------|-------------------|--------------|--------|------------|------------|
| 1 | 1  | Война и мир              | Л. Н. Толстой     | 1            | NULL   | NULL       | NULL       |
| 2 | 2  | Преступление и наказание | Ф. М. Достоевский | 0            | 3      | 19.05.2025 | User 3     |
| 3 | 3  | Обломов                  | И. А. Гончаров    | 1            | NULL   | NULL       | NULL       |
| 4 | 4  | Гроза                    | А. Н. Островский  | 1            | NULL   | NULL       | NULL       |
| 5 | 5  | Кому на Руси жить хорошо | Н. А. Некрасов    | 1            | NULL   | NULL       | NULL       |

- База данных состоит из двух связанных таблиц – Users (пользователи) и Books (книги).

## Выводы и возможности для развития

- Сайт успешно функционирует на локальном сервере, все заявленные функции работают.
- Для полноценного использования данного проекта нужно загрузить данный сайт на внешний сервер и адаптировать базу данных для одновременной работы с ней нескольких пользователей. Тогда данный сайт можно будет использовать на практике.
- Кроме того, есть возможности для улучшения дизайна основных страниц сайта, помимо основного меню.

Спасибо за  
внимание!