

# Описание проекта “Купи-ка”

Подготовили: Демидов Артем, Лебедев Андрей, Якубов Игорь.

## Введение:

### Идея проекта:

Данный проект представляет собой веб-приложение для онлайн-продажи товаров. Пользователи могут регистрироваться, добавлять товары, оставлять отзывы и совершать покупки. Платформа предназначена для создания удобного и безопасного пространства для торговли между пользователями.

### Задачи проекта:

- Реализация системы аутентификации и авторизации пользователей.
- Возможность добавления, редактирования и удаления товаров.
- Оставление отзывов и оценок товаров.
- Совершение покупок с сохранением истории транзакций.
- Обеспечение безопасности данных и защита от несанкционированного доступа.

## Структура и технологии

### Классы и модели

Приложение использует следующие модели данных:

#### 1. User (Пользователь):

- а. Хранение данных пользователя (логин, email, хеш пароля).
- б. Связи с товарами, отзывами и покупками.

#### 2. Product (Товар):

- а. Информация о товаре (название, описание, цена, изображение, категория).

- b. Связи с автором, отзывами и покупками.

### 3. Review (Отзыв):

- a. Текст отзыва, оценка (1-5), дата создания.
- b. Связи с пользователем и товаром.

### 4. Purchase (Покупка):

- a. Фиксация покупок (товар, покупатель, дата).

## Используемые технологии

- **Backend:**
  - **Flask** – фреймворк для обработки запросов и рендеринга шаблонов.
  - **Flask-SQLAlchemy** – ORM для работы с базой данных.
  - **Flask-Login** – управление аутентификацией.
  - **Flask-WTF** – обработка и валидация форм.
  - **Pillow (PIL)** – обработка изображений (сжатие, изменение размера).
- **База данных:**
  - SQLite (по умолчанию), с возможностью подключения других СУБД.
- **Frontend:**
  - HTML-шаблоны с использованием Jinja2.
- **Дополнительные инструменты:**
  - **Werkzeug** – хеширование паролей и работа с файлами.
  - **Dotenv** – загрузка конфигурации из `.env`.

## Особенности реализации

- **Безопасность:**
  - Хеширование паролей.
  - Проверка прав доступа (например, только автор может редактировать товар).

- **Работа с изображениями:**

- Автоматическая коррекция ориентации, сжатие и конвертация в JPEG.

- **Пагинация и поиск:**

- Фильтрация товаров по названию и разбиение на страницы.

## **Заключение**

Данный проект успешно реализует функционал онлайн-продажи товаров, предоставляя пользователям удобный интерфейс для взаимодействия.

Приложение обеспечивает безопасность данных, простоту добавления товаров и возможность оценки их качества через отзывы.

## **Перспективы развития:**

- Добавление системы уведомлений.
- Реализация корзины покупок.
- Интеграция платежных систем.
- Улучшение интерфейса с использованием современных frontend-фреймворков (React, Vue.js).

Проект может быть расширен для использования в различных сферах, таких как локальные маркетплейсы или специализированные торговые платформы.