

Описание программы

Прототип приложения "Агрегатор по поиску автозапчастей"

1. Общие сведения

Прототип приложения "Агрегатор по поиску автозапчастей" — это программное обеспечение, предназначенное для поиска и сравнения автозапчастей на основе запросов пользователя. Программа агрегирует данные из множества онлайн-магазинов, предоставляя пользователю информацию о наличии, ценах и характеристиках запчастей, подходящих для конкретной модели автомобиля.

Программа позволяет пользователю искать автозапчасти, сравнивать их по различным критериям (цене, состоянию, наличию и т.д.), а также переходить на сайты продавцов для оформления заказа. Прототип приложения реализует базовый функционал, который будет расширен в дальнейшем с учётом требований пользователей и поставленных задач.

2. Функциональное назначение

Цель программы — упрощение процесса поиска и выбора автозапчастей для пользователей, нуждающихся в ремонте или замене деталей автомобилей. Основные функции программы включают:

- **Поиск автозапчастей** по параметрам автомобиля (марка, модель, поколение, вин номер, и др.).
 - **Сравнение запчастей** по цене, производителю, наличию, стоимости доставки и другим критериям.
 - **Просмотр результатов поиска** в виде списка с возможностью фильтрации и сортировки.
 - **Переход на сайты продавцов** для оформления покупки.
 - **Добавление товаров в список, избранных** для быстрого доступа к выбранным запчастям.
-

3. Описание логической структуры

Программа состоит из нескольких логических блоков, которые взаимодействуют друг с другом для выполнения поставленных задач:

- **Интерфейс пользователя (UI)** — графическая оболочка, через которую пользователь вводит данные, взаимодействует с результатами поиска и настраивает фильтры.
- **Модуль поиска** — основной компонент программы, который выполняет запросы к онлайн-магазинам, обрабатывает полученные данные и формирует результат.
- **Модуль сравнения** — анализирует найденные товары, позволяет пользователю сравнивать их по ключевым параметрам (цене, производителю, наличию и другим критериям).
- **База данных** — источники данных о запчастях и расшифровках вин номера и номера кузова.

Логическая структура программы обеспечивает её гибкость и расширяемость, что позволяет интегрировать дополнительные функции и источники данных.

4. Используемые технические средства

Для разработки и функционирования прототипа приложения используются следующие технические средства:

- **Языки программирования:**
 - C# (для логики и взаимодействия).
 - Xamarin (для разработки клиентской части интерфейса и организации кроссплатформенности).
 - **Библиотеки и фреймворки:**
 - Xamarin Forms (для разработки кроссплатформенных мобильных приложений).
 - Html Agility Pack, AngleSharp (для парсинга данных с сайтов).
 - PostgreSQL (для хранения данных о пользователях и избранных запчастях).
 - **Системы управления базами данных (СУБД):**

Для хранения информации о пользователях и их запросах используется реляционная база данных PostgreSQL.
 - **Инструменты разработки и тестирования:**

IDE Visual Studio 2019, Git для контроля версий.
 - **Операционные системы:**

Для разработки используется ОС Windows.
-

5. Вызов и загрузка

Программа запускается на мобильном устройстве. После установки приложение загружается и запускается через исполнимый файл. При первом запуске программа может предложить пользователю пройти авторизацию для использования дополнительных функций (например, сохранение истории поиска или добавление товаров в избранное).

Процесс загрузки и вызова включает следующие этапы:

1. Пользователь запускает программу через ярлык на рабочем столе.
 2. Программа инициализирует подключение к внешним источникам данных.
 3. Загружается основной интерфейс, в котором пользователь может вводить параметры поиска и просматривать результаты.
-

6. Входные данные

Входными данными для программы являются параметры, введенные пользователем, а также данные, полученные базы данных. К основным входным данным относятся:

- **Параметры автомобиля:**
 - Марка автомобиля
 - Модель

- Поколение
 - **Параметры поиска запчастей:**
 - Тип запчасти (например, тормозные колодки, фильтр масла и т.д.)
 - Поиск по коду запчасти или по названию
 - Город, в котором интересуется запчасть
 - **Данные от магазинов:**
 - Информация о наличии запчастей
 - Цены на товары
 - Условия доставки
-

7. Выходные данные

Программа генерирует следующие выходные данные:

- **Результаты поиска** — список найденных запчастей, соответствующих введённым параметрам. Для каждой запчасти выводятся:
 - Наименование запчасти
 - Производитель
 - Цена
 - Наличие в выбранном городе
 - Ссылка на магазин для оформления покупки
 - Дополнительная информация (например, характеристики, фотографии)
- **Список избранных товаров** — отображение запчастей, добавленных пользователем в избранное.

Таким образом, программа предоставляет пользователю удобный и функциональный инструмент для поиска, сравнения и покупки автозапчастей, обеспечивая быстрый доступ к актуальной информации.