**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Научный руководитель,  Научный руководитель,  преподаватель факультета Компьютерных наук Департамента «Программная инженерия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.К.Чуйкин  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  профессор департамента программной инженерии, канд. техн. наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Шилов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** |  | | **Агрегатор магазинов с элементами социальной сети**  **Пояснительная записка**  **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  **RU.17701729.04.01-01 81 01-1-ЛУ** | | |
|  |  | |
| Исполнитель  студент группы БПИ194  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Е.В.Аникеев /  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | |
|  | | |
|  | |  |

**Москва 2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕН  RU.17701729.04.01-01 81 01-1-ЛУ |  | |  | |
| |  |  | | --- | --- | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № дубл.*** |  | | ***Взам. инв. №*** |  | | ***Подп. и дата*** |  | | ***Инв. № подл*** |  | | **Агрегатор магазинов с элементами социальной сети**  **Пояснительная записка**  **RU.17701729.04.01-01 81 01-1**  **Листов 45** | | | | |
|  | |  | | |
|  | | |
|  | | | | |
|  | | | |  |

**Москва 2020**

**АННОТАЦИЯ**

В данном программном документе приведена пояснительная записка к программе «ShopsAggregator.apk» («Агрегатор магазинов с элементами социальной сети»), предназначенной для применения пользователями в повседневной жизни для облегчения выбора товаров магазинов..

В разделе «Введение» указано наименование программы, краткое наименование программы и документы, на основании которых ведется разработка.

В разделе «Назначение и область применения» указано функциональное назначение программы, эксплуатационное назначение программы и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Технические характеристики» содержатся следующие подразделы:

* постановка задачи на разработку программы;
* описание алгоритма и функционирования программы с обоснованием выбора схемы алгоритма решения задачи;
* описание и обоснование выбора метода организации входных и выходных данных;
* описание и обоснование выбора состава технических и программных средств.

В разделе «Ожидаемые технико-экономические показатели» указана предполагаемая потребность и экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [2];
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
7. ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изменения к Пояснительной записке оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc40444402)

[1.1. Наименование программы 5](#_Toc40444403)

[1.2. Документы, на основании которых ведется разработка 5](#_Toc40444404)

[2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 6](#_Toc40444405)

[2.1. Назначение программы 6](#_Toc40444406)

[2.2. Характеристика области применения 6](#_Toc40444407)

[3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7](#_Toc40444408)

[3.1. Постановка задачи на разработку программы 7](#_Toc40444409)

[3.2. Описание алгоритма и функционирования программы 7](#_Toc40444410)

[3.3. Обоснование выбора архитектуры приложения 8](#_Toc40444411)

[3.4. Описание и обоснование выбора технических и программных средств 8](#_Toc40444412)

[4. ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 10](#_Toc40444413)

[4.1. Предполагаемая потребность 10](#_Toc40444414)

[4.2. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами 10](#_Toc40444415)

[5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 11](#_Toc40444416)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕРМИНОЛОГИЯ 12](#_Toc40444417)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ДИАГРАММА КЛАССОВ КЛИЕНТА 13](#_Toc40444418)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ДИАГРАММА КЛАССОВ СЕРВЕРА 14](#_Toc40444419)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ БАЗЫ ДАННЫХ 15](#_Toc40444420)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССОВ КЛИЕНТА 16](#_Toc40444421)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛЕЙ МЕТОДОВ И СВОЙСТВ КЛИЕНТА 17](#_Toc40444422)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССОВ СЕРВЕРА 34](#_Toc40444423)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛЕЙ МЕТОДОВ И СВОЙСТВ СЕРВЕРА 35](#_Toc40444424)

[6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ 46](#_Toc40444425)

1. **ВВЕДЕНИЕ**
   1. **Наименование программы**

Наименование программы - «Агрегатор магазинов с элементами социальной сети»

Наименование программы на английском языке - «Providers Aggregator with Social Network Elements»

Краткое наименование программы - «ShopYou»

* 1. **Документы, на основании которых ведется разработка**

Разработка ведется на основании приказа Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики" № 2.3-02/1112-04 от 11.12.2019.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**
   1. **Назначение программы**
      1. **Функциональное назначение**

Программа позволяет пользователю регистрировать личный аккаунт, изменять пароль и почту, указанные при регистрации, просматривать товары на страницах магазинов, подписываться на обновления магазинов, оставлять заявку на приобретение товара. Для пользователей типа магазин программа должна позволять регистрировать аккаунт магазина, добавлять товар с комментарием, возможность отвечать на заявки других пользователей.

* + 1. **Эксплуатационное назначение**

Программа объединяет множество интернет-магазинов, чтобы пользователь мог быстрее находить необходимые товары в магазинах своих любимых брендов и компаний.

* 1. **Характеристика области применения**

Программа предназначена для удобного взаимодействия пользователей, которые продают какие-либо товары, С пользователями, которые заинтересованы в покупке этого товара, другими словами с целевой аудиторией этого пользователя-продавца путем публикации товаров первыми, а также возможностью заказывать их вторыми.

1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
   1. **Постановка задачи на разработку программы**

Разрабатываемая программа должна:

1. Иметь возможность регистрировать и авторизовывать 2 типа пользователей: пользователь-покупатель и пользователь-продавец
2. Пользователь-покупатель должен иметь возможность просматривать товары пользователей-продавцов, добавлять их в список понравившихся товаров и удалять их из него, создавать новые заказы на основе записей и удалять их.
3. Пользователь-продавец должен иметь возможность публиковать товары, просматривать заказы пользователей и изменять их статус.
   1. **Описание алгоритма и функционирования программы**
      1. **Архитектура приложения**

A close up of a logo

Description automatically generatedA close up of a logo

Description automatically generatedПриложения использует клиент-серверную архитектуру с сохранением всех данных в базу данных PostgreSql.

PostgreSQL

Сервер

Клиент

* + 1. **Организация хранения данных в базе данных postgresql**

Для удобного хранения данных база данных под названием «shopsaggregator» была разделена на 4 таблицы:

1. buyers - таблица с информацией о пользователях-покупателях. Столбцы таблицы:
   1. id - уникальный номер пользователя-покупателя в таблице;
   2. username - имя пользователя, которое было введено при регистрации;
   3. password - пароль пользователя, введенный при регистрации;
   4. iconpath - имя файла с иконкой пользователя на сервере;
   5. subscribed - id пользователей-продавцов, на которых подписан пользователь;
   6. likedposts - id записей, которые понравились пользователю;
   7. newposts - id записей, которые были добавлены пользователями-продавцами, на которых подписан данный пользователь;
   8. info - информация о пользователе, которую пользователь указал в своем аккаунте;
   9. orders - id заказов, которые создал пользователь;
2. sellers - таблица с информацией о пользователях-продавцах. Столбцы таблицы:
   1. id - уникальный номер пользователя-покупателя в таблице;
   2. username - имя пользователя, которое было введено при регистрации;
   3. password - пароль пользователя, введенный при регистрации;
   4. iconpath - имя файла с иконкой пользователя на сервере;
   5. info - информация о пользователе, которую пользователь указал в своем аккаунте;
   6. orders - id заказов, которые создали пользователи-покупатели;
   7. subscribers - id пользователей-покупателей, которые подписались на данного пользователя-продавца;
   8. items - id товаров, которые создал данный пользователь;
3. posts - таблица с информацией о записях, которые создали пользователи-продавцы. Столбцы таблицы:
   1. id - уникальный номер записи;
   2. info - информация о товаре;
   3. creatorid - id пользователя-продавца, который создал запись;
   4. likers - id пользователей-покупателей, которые добавили запись в список понравившихся записей;
4. orders - таблица с информацией о заказах, которые создали пользователи-покупатели. Столбцы таблицы:
   1. id - уникальный номер заказа;
   2. postid - id записи товара, который заказал пользователь-покупатель;
   3. customerid - id пользователя-покупателя, который создал заказ;
   4. issucceded - подтвердил ли пользователь-продавец этот заказ;
   5. iscanceled - отклонил ли пользователь-продавец этот заказ;
      1. **Получение данных с сервера**

Для получения данных с сервера используются классы RestClient и RestResponce из сторонней библиотеки RestSharp/106.10.2-alpha.0.8. Код запроса:

RetsClient client = new RestClient(адрес сервера);

client.Timeout = 1000(устанавливается в зависимости от запоса);

RestRequest request = new RestRequest(метод передачи данных);

IRestResponse response = client.Execute(request); отправка запроса на сервер и получение результата

Далее происходит обработка результата

* + 1. **Обработка запросов на сервере**

Запросы приходят на строго прописанную маршрутизацию и обрабатываются сервисом работы с базой данных. Для взаимодействия с postgresql используется сторонняя библиотека EntityFramework, а данные из таблиц обрабатываются при помощи LINQ.

* 1. **Обоснование выбора архитектуры приложения**
     1. **Достоинства клиент-серверной архитектуры**

Клиент-серверная архитектура была выбрана из-за ряда достоинств:

1. Надежность хранения данных - возможность просмотреть информацию из базы данных имеет только человек, имеющий пароль от базы данных.
2. Отказоустойчивость - работоспособность системы полностью зависит от работы сервера и базы данных, сбой работы клиента никак не повлияет на работу программы у других пользователей.
3. Масштабируемость - при больших объемах данных систему можно легко улучшить, чтобы увеличить ее скорость работы
   1. **Описание и обоснование выбора технических и программных средств**
      1. **Состав технических и программных средств**

Для работы программы потребуется:

1. Смартфон с установленной операционной системой Android версии не ниже 5 или iOS версии не ниже 13;
2. Процессор поколения не ниже Apple A11 Bionic или Qualcomm Snapdragon 439.
3. 100 мб системной памяти на устройстве;
4. Оперативная память не менее 2048 мб;
5. Стабильное подключение к сети интернет;
6. Дисплей с разрешением не нижe 1333x750;
   * 1. **Обоснование выбора технических и программных средств**

Postgresql является реляционной базой данных, что позволяет хранить изначально заданные структуры данных и объединять их по какой-либо заданной логике. База данных была разделена на 4 таблицы, чтобы организовать различное отношение логически отделенных друг от друга объектов.

RestSharp является хорошо реализованной и удобной для получения и отправки запросов библиотекой, в которой нашлись все необходимые реализации для разработки.

EntityFramwork позволяет гибко взаимодействовать с базой данных.

Для разработки клиента использовался фреймворк от Microsoft Xamarin.Forms для кроссплатформенной разработки.

Для разработки сервера использовалась платформа для разработки веб приложений от Microsoft ASP.Net.

Остальные используемые в программе пространства имен имеются в реализации Microsoft .Net Core 3.1

1. **ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**
   1. **Предполагаемая потребность**

Возможность пользователя следить за новыми товарами, скидками и акциями своих любимых брендов. Магазины смогут более четко ориентироваться на своих потенциальных клиентов и быстрее получать от них обратную связь о товарах и заказах.

* 1. **Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами**

На зарубежном рынке существуют приложения «Instagram», «Facebook» обладающие подобным функционалом: <https://www.instagram.com/>, <https://www.facebook.com/>

На отечественном рынке существуют интернет ресурсы «Вконтакте», «Avito», «Lamoda», «Беру», «Юла»с подобным функционалам: <https://vk.com/>, <https://www.avito.ru/>, <https://www.lamoda.ru/>, <https://beru.ru/>, <https://youla.ru/>

Приложение обладает преимуществами:

1. Строго ориентировано на распространение и поиск товаров различных магазинов.
2. Магазины могут правильно узнавать и анализировать свою целевую аудитория.
3. Магазины могут продавать свои товары без внедрения посредников в виде интернет ресурсов.
4. **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. – М.: Изд-во стандартов, 1997.

ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

ГОСТ 19.401-78. ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

ГОСТ 19.404-79. ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

ГОСТ 19.505-79. ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. . – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Документация по .Net [Электронный ресурс]// URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/ (Дата обращения: 13.05.2020, режим доступа: свободный)

Документация по Xamarin [Электронный ресурс]// URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/xamarin/> (Дата обращения: 13.05.2020, режим доступа: свободный)

Документация по Asp.Net [Электронный ресурс]// URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/> (Дата обращения: 13.05.2020, режим доступа: свободный)

Документация по Postgresql [Электронный ресурс]// URL: <https://postgresql.org/docs/> (Дата обращения: 13.05.2020, режим доступа: свободный)

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 1** **ТЕРМИНОЛОГИЯ**

**Http** - протокол передачи данных.

**Авторизация -** предоставление определённому лицу или группе лиц определённых прав.

**Архитектура программы** - организация взаимодействия программных модулей.

**База данных** - организованная структура, предназначенная для хранения, изменения и обработки взаимосвязанной информации

**Пользователь** - человек, который использует данную программу.

**Пользователь-покупатель** - тип пользователя, который имеет возможность публиковать записи и взаимодействовать с заказами пользователей-покупателей.

**Пользователь-продавец** - тип пользователя, который имеет возможность взаимодействовать с записями и аккаунтом пользователя-покупателя.

**Сервер -** компонент вычислительной системы, выполняющий функции по запросу клиента, предоставляя ему доступ к определённым ресурсам.

**Клиент** - программа, работающая на устройстве пользователя и позволяющая получать и отправлять информацию на сервера и предоставлять ее пользователю в интерактивном виде.

**Учетная запись** – данные о пользователе, по которым можно его идентифицировать и предоставить доступ к личной информации и возможностям в используемом сервисе.

**A picture containing telephone, machine, oven

Description automatically generatedПРИЛОЖЕНИЕ 2  
ДИАГРАММА КЛАССОВ КЛИЕНТА**

A close up of a machine

Description automatically generated**ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
ДИАГРАММА КЛАССОВ СЕРВЕРА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ БАЗЫ ДАННЫХ**

|  |  |
| --- | --- |
| Название таблицы | Представление таблицы |
| buyers |  |
| sellers |  |
| posts |  |
| orders |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5  
ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССОВ КЛИЕНТА**

Описание и функциональное назначение классов

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| User | Общий тип пользователей. |
| Buyer | Тип пользователя-покупателя. |
| Seller | Тип пользователя-продавца. |
| BuyerOrderView | Модель данных для заказа пользователя-покупателя. |
| BuyerPostView | Модель данных записи для пользователя-покупателя. |
| CreatePostForm | Модель для создания записи, которая отправляется на сервер. |
| IconPostForm | Экземпляр типа установки иконки пользователю. |
| Post | Тип записи, которую создает пользователь-продавец |
| RegistrationForm | Форма для регистрации пользователя в сервисе |
| SellerOrderView | Модель заказа для пользователя-покупателя. |
| AllPostsPage | Код для страницы всех записей. |
| Authentification | Код страницы авторизации пользователя. |
| BuyerMainPage | Код страницы пользователя-покупателя. |
| BuyerOrdersPage | Код страницы заказов пользователя. |
| CreatePostPage | Код страницы создания записи. |
| RegistrationPage | Код страницы регистрации пользователя. |
| SearchPage | Код страницы поиска пользователей-продавцов. |
| SellerOrdersPage | Код страницы заказы пользователя-продавца. |
| WatchSellerPage | Код страницы просмотра страницы пользователя-продавца |
| App | Основная информация о приложении хранится в этом классе. |
| ImageResourceExtension | Расширение функционала Image view. |
| MainTabbedPage | Код для страницы с множеством вкладок. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6  
ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛЕЙ МЕТОДОВ И СВОЙСТВ КЛИЕНТА**

Описание полей методов и свойств класса User.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_iconPath | private | String | Поле значения иконки пользователя. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| User | Public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Id | public | Int32 | get;set; | Id пользователя. |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя. |
| Email | public | String | get;set; | Email пользователя. |
| Password | public | String | get;set; | Пароль пользователя. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о пользователе. |
| IconPath | public | String | get;set; | Устанавливает имя иконки пользователя на сервер и возвращает ссылку на него. |

Описание полей, методов и свойств класса Buyer.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Buyer | public | Конструтктор | - | Пустой конструктор. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| LikedPosts | public | List<Int32> | get;set | Id понравившихся записей в базе данных. |
| Subscribed | public | List<Int32> | get;set; | Id пользователей-продавцов, на которых подписан пользователь. |
| NewPosts | public | List<Int32> | get;set; | Id записей, которые добавли пользователи-продавцы, на которых подписан данный пользователь. |

Описание полей, методов и свойств класса Seller.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Seller | public | конструктор | - | Пустой конструктор. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Items | public | List<Int32> | get;set; | Id записей, созданных пользователем. |
| Subscribers | public | List<Int32> | get;set; | Id подписчиков, которые подписались на данного пользователя. |

Описание полей, методов и свойств класса BuyerOrderView.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| OrderId | public | Int32 | get;set; | Id заказа. |
| OrderSeller | public | Seller | get;set; | Экземпляр пользователя-покупателя, который создал запись. |
| SellerPost | public | Post | get;set; | Запись, которую опубликовал пользователь-продавец. |
| IsSucceded | public | Boolean | get;set; | Одобрил ли пользователь-продавец заказ. |
| IsCanceled | public | Boolean | get;set; | Отклонил ли пользователь-продавец заказ. |
| OrderStatus | public | String | get; | Возвращает текст со статусом заказа. |

Описание полей, методов и свойст класса BuyerPostView.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| BuyerPostView | public | Конструктор с параметрами | Post post | Конструктор модели данных в зависимости от экземпляра записи. |
| BuyerPostView | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| BuyerId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя-покупателя. |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя-продавца, который опубликовал запись. |
| PostId | public | Int32 | get;set; | Id записи. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о записи. |
| IsUserLikePost | public | Boolean | get; | Понравилась ли запись данному пользователю-покупателю. |
| Likers | public | List<Int32> | get;set; | Пользователи-покупатели, которым понравилась запись. |
| IconPath | public | String | get; | Ссылка на фотографию к записи. |
| SellerIconPath | public | String | get; | Сслыка на иконку пользователя-продавца, опубликовавшего эту запись. |
| IsUserDontLikePost | public | Boolean | get; | Не ставил ли пользователь-покупатель лайк. |

Описание полей, методов и свойств класса CreatePostForm.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| CreatePostForm | public | Конструктор с параметрами | Int32 id | Создает экземпляр с id пользователя-продавца. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| CreatorId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя-продавца, который создает запись. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о записи. |
| ImageBytes | public | List<Int32> | get;set; | Массив байтов картинки записи. |

Описание полей, методов и свойств класса IconPostForm.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| IconPostForm | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| IconPostForm | public | Конструктор с параметрами | Int32 to id | Конструктор, который создает экземпляр с id пользователя. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| IconBytesArr | public | List<Int32> | get;set; | Байты фотографии, выбранной пользователем. |
| ToId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя, который изменяет иконку. |

Описание полей, методов и свойств класса Post.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_info | private | String | Строка информации о записи. | |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Id | public | Int32 | get;set; | Id записи. |
| CreatorId | public | Int32 | get;set; | Id создателя записи - пользователя-продавца. |
| Info | public | String | get;set; | Устанавливает значение полю \_info и в зависимости от информации в этом поле возрвращает данные о записи. |
| ImagePath | public | String | get; | Возвращает ссылку на картинку к записи на сервере. |
| Likers | public | List<Int32> | get;set; | Id пользователей-покупателей, которым понравилась эта запись. |
| LikesCount | public | Int32 | get; | Количество пользователей-покупателей, которым понравилась эта запись. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя. |
| Email | public | String | get;set; | Email пользователя. |
| Password | public | String | get;set; | Пароль пользователя. |
| IsSeller | public | Boolean | get;set; | Является ли пользователь пользователем-продавцом. |

Описание полей, методов и свойств класса RegistrationForm.cs

Описание полей, методов и свойств класса SellerOrderView.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| OrderId | public | Int32 | get;set; | Id заказа. |
| OrderBuyer | public | Buyer | get;set; | Экземпляр типа пользователя, который сделал заказ. |
| CurrentPost | public | Post | get;set; | Экземпляр типа записи, которую заказал пользователь. |
| IsSucceded | public | Boolean | get;set; | Одобрил ли пользователь-продавец заказ. |
| IsCanceled | public | Boolean | get;set; | Отклонил ли пользователь-продавец заказ. |
| OrderStatus | public | String | get; | Возвращает текст со статусом заказа. |

Описание полей, методов и свойств класса AllPotsPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_buyer | private | Buyer | Экземпляр типа пользователя-покупателя. | |
| newPosts | private | List<BuyerPostView> | Новые записи, доступные пользователю-покупателю. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| AllPostsPage | public | Конструктор с параметрами | Buyer buyer | Конструктор страницы. |
| RefreshViewOnRefreshing | private | void | object sender, EventArgs e | Обновляет данные страницы по запросу пользователя. |
| OnAppearing | protected | void | - | Получает данные о новых записях и вызывает базовое поведение метода. |
| GetNewPostsAsync | private | void | - | Получает новые записи, доступные пользователю. |
| OnLikeImageTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Событие нажатия пользователем на картинку "понравилась запись(лайк)". |
| OnDislikeImageTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Событие нажатия пользователем на картинку "убрать лайк". |
| SendLikeTapped | private | void | String param, BuyerPostView post | Отправляет на сервер PUT запрос, чтобы добавить в или убрать картинку из понравившееся у пользователя. |
| Posts\_OnItemTapped | private | void | object sender, ItemTappdeEventArgs e | Отменяет событие нажатия на элемент из ListView. |
| OnPostHeaderTapped | private | void | object sender, EventArfs e | Обрабатывает событие нажатия на иконку или имя пользователя-продавца, который опубликовал запись. |
| DeliverButton\_OnClicked | private | void | object sende, EventArgs e | Событие добавления пользователем записи к заказам. |

Описание полей, методов и свойств класса Authentification.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| IncorrectUsernameInputErrorMessage | private | String | Текст сообщения о том, что поле имени пользователя пустое. | |
| IncorrectPasswordInputErrorMessage | private | String | Текст сообщения о том, что поле пароля пустое. | |
| BadSignInTryAlertTitle | private | String | Заголовок сообщения о неудачном входе. | |
| BadSignInTryAlertCancelText | private | String | Текст сообщения о неудачном входе. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Authentification | public | Конструктор | - | Конструктор страницы. |
| OnAppearing | protected | void | - | Устанавливает цвет границ кнопок авторизации и вызывает базовое поведение метода. |
| OnBuyerSignInButtonClicked | private | void | object sender, EventArgs e | Событие попытки входа в аккаунт пользователя-покупателя. |
| OnSellerSignInButtonClicked | private | void | object sender, EventArgs e | Событие попытки входа в аккаунт пользователя-продавца. |
| CheckIsBoxesAndConnectionCorrect | private | Boolean | - | Проверяет есть ли соединение с интернетом и все ли поля заполнены верно. |
| TrySignIn | private | T | String login, String password, String authType | Отправляет запрос на сервер для входа в аккаунт |
| MessageAboutIncorrectBox | private | void | Entry view, String errorMsg | Вызывает анимацию встряски View элемента и выводит сообщение о том что поле заполнено неверно. |
| OnEntryTextChanged | private | void | object sender, TextChanged  EventArgs e | Убирает сообщение о статусе входа при измененнии полей входа. |
| OnRegistrationButtonClick | private | void | object sender, EventArgs e | Перенаправляет пользователя на страницу регистрации. |

Описание полей, методов и свойств класса BuyerMainPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| iconPath | private | String | Ссылка на иконку пользователя. | |
| \_buyer | private | Buyer | Экземпляр типа пользователя-покупателя. | |
| FailedConnection  ToServerAlert  Title | private | String | Заголовок сообщения об ошибке подключения к серверу. | |
| likedPosts | private | List<Int32> | Список записей, которые понравились пользователю. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| BuyerMainPage | public | Конструктор | Buyer buyer | Конструктор страницы. |
| OnAppearing | protected | void | - | Устанавливает ширину ListView Posts, получает понравившиеся записи и вызывает базовое поведение метода. |
| GetBuyerLikedPosts | private | void | - | Получает с сервера записи, которые понравились пользователю. |
| SendUpdateUserPut | private | void | IconPostForm form | Отправляет запрос с обновлением фотографии пользователя. |
| GetPhoto | private | void | object sender, EventArgs e | При нажатии пользователя на иконку предоставляет пользователю выбрать фотографию. |
| GetPhotoBytes | private | void | String path, IconPostForm form | Получает байты фотографии, которую выбрал пользователь. |
| RefreshView\_  OnRefreshing | private | void | object sender, EventArgs e | Обновляет информацию о пользователе. |
| OnExitToolbarItemTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события нажатия на кнопку выхода. |
| OnPostHeaderTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Открывает страницу пользователя, который опубликовал запись. |
| SendDislikeImageTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Отправляет запрос на сервер, чтобы убрать запись из понравившегося. |
| VisualElement\_OnUnfocused | private | void | object sender, FocusEventArgs e | Отправляет запрос, чтобы изменить информацию о пользователе. |

Описание полей, методов и свойств класса BuyerOrdersPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_buyer | private | Buyer | Экземпляр типа пользователя. | |
| buyerOrders | private | List<BuyerOrderView> | Список заказов пользователя. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| BuyerOrdersPage | public | Конструктор | Buyer buyer | Конструктор страницы. |
| OnAppearing | protected | void | - | Получает заказы пользователя и вызывает базовое поведение метода. |
| OnPostHeaderTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Открывает страницу пользователя, который опубликовал запись. |
| OnOrdersUpdate | private | void | object sender, EventArgs e | Событие обновления заказов. |
| UpdateOrdersAsync | private | void | - | Отправляет на сервер запрос, чтобы получить заказы пользователя. |
| OnOrdersItemTapped | private | void | object sender, ItemTappedEventArgs e | Отменяет нажатие на элемент ListView. |
| DeleteButtonClickedAsync | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события удаления заказа. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| seller | private | Seller | Экземпляр типа пользователя-покупателя. | |
| form | private | CreatePostForm | Форма создания записи. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| CreatePostPage | public | Конструктор | Seller seller | Конструктор страницы. |
| OnGetPostPhotoClicked | private | void | object sender, EventArgs e | Позволяет пользователю выбрать фотографию после нажатия на кнопку. |
| GetImageBytesFromPath | private | void | String path, CreatePostForm form | Получает байты изображения, выбранного пользователем. |
| CreatePostButtonClicked | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события нажатия на кнопку создания записи. |

Описание полей, методов и свойств класса CreatePostPage.cs

Описание полей, методов и свойств класса RegistrationPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| IncorrectEmailMessage | private | String | Текст сообщения о неверном Email. | |
| IncorrectUsernameMessage | private | String | Текст сообщения о неверном Username. | |
| IncorrectPasswordMessage | private | String | Текст сообщения о неверном пароле. | |
| IncorrectPasswordAgainMessage | private | String | Текст сообщения о неверном повторном пароле. | |
| BadAccountCreateAlertTitle | private | String | Заголовок сообщения о неудачном создании аккаунта. | |
| BadAccountCreateAlertCancelText | private | String | Текст кнопки сообщения о неудачном создании аккаунта. | |
| BadRequestAlertMessage | private | String | Текст сообщения о неудачном создании аккаунта. | |
| SuccessAccountCreateTitle | private | String | Текст кнопки сообщения об удачном создании аккаунта. | |
| SuccessAccountCreateMessage | private | String | Текст сообщения об удачном создании аккаунта. | |
| SuccessAccountCreateCancel | private | String | Заголовок сообщения об удачном создании аккаунта. | |
| form | private | RegistrationForm | Модель регистрации пользователя. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| RegistrationPage | public | Конструктор | - | Конструктор страницы. |
| OnRegistrationButtonCLicked | private | void | object sender, EventArgs e | Проверяет все ли поля заполнены верно и вызывает метод отправки формы на сервер. |
| SendRegistrationPost | private | Boolean | RegistrationForm user | Отправляет на сервер запрос создания аккаунта. |
| CheckBoxChanged | private | void | object sender, EventArgs e | Изменяет цвет CheckBox и его текста при изменении полей ввода данных. |
| IsBoxesCorrect | private | Boolean | - | Проверяет все ли поля для заполнения заполнены верно. |
| MessageAboutIncorrectBox | private | void | Entry view, String errorMsg | Встряхивает неверное поле с данными и выводит соответствующее сообщение. |
| OnEntryTextChanged | private | void | object sender, TextChanged  EventArgs e | Событие об изменении Entry. |
| IsTextboxCorrect | private | Boolean | Entry box, Func<Char, Boolean> func | Проверяет введенные данные. |
| IsTextboxCorrect | private | Boolean | Entry box, Func<String, Boolean> func | Проверяет введенные данные. |
| ValidateEmail | private | Boolean | String email | Проверяет, является ли введенный email верным. |
| ValidatePassword | private | Boolean | String input | Проверяет является ли введенный пароль допустимым. |

Описание полей, методов и свойств класса SearchPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| connectionAlertTitle | private | String | Заголовок сообщения о неудачном запросе к серверу. | |
| connectionAlertContent | private | String | Текст сообщения об отсутствии интернета. | |
| alertCancel | private | String | Текст кнопки сообщения. | |
| getResponseAlertTitle | private | String | Заголовок сообщения о неудачном запросе к серверу. | |
| getResponseAlertContent | private | String | Текст сообщения о неудачном получении данных. | |
| searchedSellers; | private | List<String> | Список найденных пользователей. | |
| \_buyer | private | Buyer | Экземпляр типа пользователя-покупателя. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| SearchPage | public | Конструктор | Buyer buyer | Конструктор страницы. |
| OnSearchButtonPressed | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события поиска пользователя по имени. |
| Search | private | void | String searchText | Вызывает метод с запросом на сервер, получает результат работы сервера и обрабатывает их. |
| TryGetSearchResult | private | Task<String> | String searchLine | Отправляет запрос на сервер для поиска пользователя. |
| OnSearchItemSelected | private | void | object sender, SelectedItem  ChangedEventArgs e | Обработчик события нажатия на элемент списка найденных пользователей. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_seller | private | Seller | Экземпляр типа пользователя-продавца. | |
| sellerOrders | private | List<SellerOrderView> | Список заказов пользователя-продавца. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| SellerOrdersPage | public | Конструктор | Seller seller | Конструктор страницы. |
| OnAppearing | protected | void | - | Вызывает метод получения заказов пользователя и вызывает базовое поведение метода. |
| OnOrdersUpdate | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события обновления заказов. |
| UpdateOrdersAsync | private | void | - | Обновляет заказы пользователя. |
| OnOrdersItemTapped | private | void | object sender, ItemTappedEventArgs e | Отменяет событие нажатия на элемент из ListView. |
| SetOrderSuccess | private | void | object sender, EventArgs e | Ставит статус заказа одобренным и отправляет запрос на сервер. |
| SetOrderCanceledStatus | private | void | object sender, EventArgs e | Ставит статус заказа отклоненным и отправляет запрос на сервер. |
| SendOrderStatusAsync | private | async | String reqStatus, Int32 orderId | Отправляет запрос на сервер чтобы обновить статус заказа. |

Описание полей, методов и свойств класса SellerOrdersPage.xaml.cs

Описание полей, методов и свойств класса WatchSellerPage.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_seller | private | Seller | Экземпляр типа пользователя-продавца. | |
| \_sellerName | private | String | Имя пользователя-продавца. | |
| \_sellerPosts | private | List<BuyerPostView> | Список записей пользователя-продавца. | |
| \_buyer | private | Buyer | Экземпляр типа пользователя-покупателя. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| WatchSellerPage | public | Конструктор | String sellerName, Buyer buyer | Конструктор страницы. Получает экземпляр пользователя-продавца с сервера. |
| SetSubscribeButton | private | void | - | Устанавливает кнопке статус подписки. |
| SetUnsubscribeButton | private | void | - | Устанавливает кнопке статус отписки. |
| SubscribeToSeller | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события подписки на пользователя-продавца. |
| UnsubscribeFromSeller | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события отписки от пользователя-продавца. |
| RefreshViewOnRefreshing | private | void | object sender, EventArgs e | Обработчик события обновления информации о пользователе-продавце. |
| GetSellerByNameAsync | private | void | String sellerName | Получает с сервера пользователя-продавца по имени. |
| GetSellerPostsAsync | private | void | String sellerName | Получает записи пользователя-продавца с сервера. |
| Posts\_OnItemSelected | private | void | object sender, SelectedItem  ChangedEvent  Args e | Отменяет событие нажатия на элемент из ListView. |
| OnLikeImageTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Событие нажатия пользователем на картинку "понравилась запись(лайк)". |
| OnDislikeImageTapped | private | void | object sender, EventArgs e | Событие нажатия пользователем на картинку "убрать лайк". |
| SendLikeTapped | private | void | string param, BuyerPostView post | Отправляет на сервер PUT запрос, чтобы добавить в или убрать картинку из понравившееся у пользователя. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| ServerUrl | public | String | Ссылка сервера на контроллер users. | |
| BaseUrl | public | String | Базовый адрес сервера. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| App | public | Конструктор | - | Конструктор. Устанавливает язык приложения и интерфейса. |
| Shake | public | void | View element | Анимирует встряхивание элемента. |
| IsConnected | public | Boolean | - | Проверяет, есть ли у приложения подключение к интернету. |

Описание полей, методов и свойств класса App.xaml.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| ProvideValue | public | object | IServiceProvider serviceProvider | Получает значени из view и возращает изображение. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Source | public | String | get;set; | Путь к файлу с изображением. |

Описание полей, методов и свойств класса ImageResourceExtension.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| MainTabbedPage | public | Конструктор | - | Общий конструктор. Устанавливает заголовок страницы. |
| MainTabbedPage | public | Конструктор | Buyer buyer | Добавляет страницы, если пользователем является пользователь-покупатель. |
| MainTabbedPage | public | Конструктор | Seller seller | Добавляет страницы, если пользователем является пользователь-продавец. |

Описание полей, методов и свойств класса MainTabbedPage.cs

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7  
ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССОВ СЕРВЕРА**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| User | Общий тип пользователей. |
| Buyer | Тип пользователя-покупателя. |
| Seller | Тип пользователя-продавца |
| BuyerOrderView | Модель данных для заказа пользователя-покупателя. |
| BuyerPostView | Модель данных записи для пользователя-покупателя. |
| CreatePostForm | Модель для создания записи, которая отправляется на сервер. |
| IconPostForm | Модель типа установки иконки пользователю. |
| Orders | Модель типа заказ. |
| Post | Тип записи, которую создает пользователь-продавец |
| RegistrationForm | Форма для регистрации пользователя в сервисе. |
| SellerOrderView | Модель заказа для пользователя-покупателя. |
| AuthorizationContoller | Контроллер взаимодействия с пользователями. |
| OrdersController | Контроллер взаимодействия с заказами. |
| PostController | Контроллер взаимодействия с записями. |
| SearchController | Контроллер взаимодействия с поиском. |
| SubscribeController | Контроллер взаимодействия с подписками. |
| DatabaseContext | Сервис работы с базой данных. |
| Program | Класс с Main. |
| Startup | Класс создания сервиса. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8  
ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛЕЙ МЕТОДОВ И СВОЙСТВ СЕРВЕРА**

Описание полей, методов и свойств класса User.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| User | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| User | public | Конструктор | RegistrationForm data data | Конструктор от формы создания пользователя. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Id | public | Int32 | get;set; | Id пользователя. |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя. |
| Email | public | String | get;set; | Email пользователя. |
| Password | public | String | get;set; | Пароль пользователя. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о пользователе. |
| IconPath | public | String | get;set; | Устанавливает имя иконки пользователя на сервер и возвращает ссылку на него. |
| Orders | public | List<Int32> | get;set; | Id заказов пользователя. |

Описание полей, методов и свойств класса Buyer.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Buyer | public | Конструтктор | - | Пустой конструктор. |
| Buyer | public | Конструктор | RegistrationForm data | Конструктор от формы создания пользователя. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| LikedPosts | public | List<Int32> | get;set | Id понравившихся записей в базе данных. |
| Subscribed | public | List<Int32> | get;set; | Id пользователей-продавцов, на которых подписан пользователь. |
| NewPosts | public | List<Int32> | get;set; | Id записей, которые добавли пользователи-продавцы, на которых подписан данный пользователь. |

Описание полей, методов и свойств класса Seller.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Seller | public | конструктор | - | Пустой конструктор. |
| Seller | public | Конструктор | RegistrationForm data | Конструктор от формы создания пользователя. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Items | public | List<Int32> | get;set; | Id записей, созданных пользователем. |
| Subscribers | public | List<Int32> | get;set; | Id подписчиков, которые подписались на данного пользователя. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| BuyerOrderView | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| BuyerOrderView | public | Конструктор | Order order, Post post, Seller seller | Конструктор от записи, заказа и пользователя-продавца. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| OrderId | public | Int32 | get;set; | Id заказа. |
| OrderSeller | public | Seller | get;set; | Экземпляр пользователя-покупателя, который создал запись. |
| SellerPost | public | Post | get;set; | Запись, которую опубликовал пользователь-продавец. |
| IsSucceded | public | Boolean | get;set; | Одобрил ли пользователь-продавец заказ. |
| IsCanceled | public | Boolean | get;set; | Отклонил ли пользователь-продавец заказ. |

Описание полей, методов и свойств класса BuyerOrderView.cs

Описание полей, методов и свойств класса BuyerPostView.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| BuyerPostView | public | Конструктор с параметрами | Post post, Seller creator | Конструктор от записи и пользователя-продавца. |
| BuyerPostView | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя-продавца, который опубликовал запись. |
| PostId | public | Int32 | get;set; | Id записи. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о записи. |
| Likers | public | List<Int32> | get;set; | Пользователи-покупатели, которым понравилась запись. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| CreatorId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя-продавца, который создает запись. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о записи. |
| ImageBytes | public | List<Int32> | get;set; | Массив байтов картинки записи. |

Описание полей, методов и свойств класса CreatePostForm.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| IconBytesArr | public | List<Int32> | get;set; | Байты фотографии, выбранной пользователем. |
| ToId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя, который изменяет иконку. |

Описание полей, методов и свойств класса IconPostForm.cs

Описание полей, методов и свойств класса Order.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Id | public | Int32 | get;set; | Id заказа. |
| PostId | public | Int32 | get;set; | Id записи, на которую создали запись. |
| BuyerId | public | Int32 | get;set; | Id пользователя-покупателя, который создал заказ. |
| IsSucceded | public | Boolean | get;set; | Подтвердил ли пользователь-продавец заказ. |
| IsCanceled | public | Boolean | get;set; | Отклонил ли пользователь-продавец заказ. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| PostsPhotoDirectory | private | String | Путь для сохранения картинок. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Post | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| CreatePostFromForm | public | void | CreatePostForm form | Ставит полям значения из формы и вызывает метод добавления фотографии. |
| AddPostImage | private | void | CreatePostForm form | Добавляет фотографию для записи из формы. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Id | public | Int32 | get;set; | Id записи. |
| CreatorId | public | Int32 | get;set; | Id создателя записи - пользователя-продавца. |
| Info | public | String | get;set; | Информация о записи |
| Likers | public | List<Int32> | get;set; | Id пользователей-покупателей, которым понравилась эта запись. |

Описание полей, методов и свойств класса Post.cs

Описание полей, методов и свойств класса RegistrationForm.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Username | public | String | get;set; | Имя пользователя. |
| Email | public | String | get;set; | Email пользователя. |
| Password | public | String | get;set; | Пароль пользователя. |
| IsSeller | public | Boolean | get;set; | Является ли пользователь пользователем-продавцом. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| SellerOrderView | public | Конструктор | - | Пустой конструктор. |
| SellerOrderView | public | Конструктор | Order order, Post post, Buyer buyer | Конструктор от заказа, записи и пользователя-покупателя. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| OrderId | public | Int32 | get;set; | Id заказа. |
| OrderBuyer | public | Buyer | get;set; | Экземпляр типа пользователя, который сделал заказ. |
| CurrentPost | public | Post | get;set; | Экземпляр типа записи, которую заказал пользователь. |
| IsSucceded | public | Boolean | get;set; | Одобрил ли пользователь-продавец заказ. |
| IsCanceled | public | Boolean | get;set; | Отклонил ли пользователь-продавец заказ. |

Описание полей, методов и свойств класса SellerOrderView.cs

Описание полей, методов и свойств класса AuthorizationController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_context | private | DatabaseContext | Сервис базы данных. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| AuthorizationContoller | public | Конструктор | DatabaseContext service | Конструктор контроллера. |
| GetAllUsers | public | ActionResult<List<User>> | - | Метод получения всех пользователей. |
| RegistrateNewUser | public | ActionResult | RegistrationForm user | Регистрирует нового пользователя. |
| TryAuthBuyer | public | ActionResult<User> | String login, String password | Аутентификация пользователя-покупателя. |
| TryAuthSeller | public | ActionResult<User> | String login, String password | Аутентификация пользователя-продавца. |
| UpdateSellerIcon | public | IActionResult | IconPostForm icon | Добавление иконки пользователю-продавцу. |
| UpdateBuyerIcon | public | IActionResult | IconPostForm icon | Добавление иконки пользователю-покупателю. |
| SetBuyerInfo | public | IActionResult | Int32 buyerId, String info | Обновляет информацию о пользователе-покупателе. |
| SetSellerInfo | public | IActionResult | Int32 buyerId, String info | Обновляют информацию о пользователе-продавце. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_context | private | DatabaseContext | Сервис базы данных. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| OrdersController | public | Конструктор | DatabaseContext service | Конструктор контроллера. |
| AddOrder | public | IActionResult | Int32 buyerId, Int32 postId | Добавляет новую запись. |
| GetBuyerOrders | public | List<BuyerOrderView> | Int32 buyerId | Получает список заказов пользователя-покупателя. |
| GetSellerorders | public | List<SellerOrderView> | Int32 sellerId | Получает список заказов пользователя-продавца. |
| SetOrderSuccess | public | IActionResult | Int32 orderId | Ставит одобренный статус заказу. |
| SetOrderCanceled | public | IActionResult | Int32 orderId | Ставит отклоненный статус заказу. |
| DeleteOrder | public | IActionResult | Int32 orderId | Удаляет заказ. |

Описание полей, методов и свойств класса OrdersController.cs

Описание полей, методов и свойств класса PostController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_service | private | DatabaseContext | Сервис базы данных. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| PostController | public | Конструктор | DatabaseContext service | Конструктор контроллера. |
| CreatePost | public | IActionResult | CreatePostForm postForm | Создает новую запись. |
| GetPostById | public | Post | Int32 id | Получает запись по id. |
| GetPostsByCreatorId | public | List<Post> | Int32 sellerName | Получает записи, опубликованные пользователем-продавцом. |
| GetBuyerNewPosts | public | List<BuyerPostView> | Int32 buyerId | Получает новые записи пользователя-покупателя. |
| AddLikeToPost | public | IActionResult | Int32 likerId, Int32 postId | Добавляет лайк пользователя-покупателя к записи. |
| RemoveLikeFromPost | public | IActionResult | Int32 likerId, Int32 postId | Удаляет лайк пользователя-покупателя у записи. |
| GetBuyerLikedPosts | public | List<BuyerPostView> | Int32 buyerId | Получает записи, которые понравились пользователю-покупателю. |

Описание полей, методов и свойств класса SearchController.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_service | public | DatabaseContext | Сервис базы данных. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| SearchController | public | Конструктор | DatabaseContext service | Конструктор контроллера. |
| SearchSellers | public | ActionResult<List<String>> | String q | Получает пользователей-продавцов, которые содержат введенную строку в имени. |
| GetSellerByName | public | Seller | String sellerName | Получает пользователя-продавца по имени. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| \_service | public | DatabaseContext | Сервис базы данных. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| SubscribeController | public | Конструктор | DatabaseContext service | Конструктор контроллера. |
| AddSubscriberToSeller | public | IActionResult | Int32 buyerId, String sellerName | Добавляет подписчика пользователя-покупателя к пользователю-продавцу. |
| RemoveSellerSubscriber | public | IActionResult | Int32 buyerId, String sellerName | Удаляет из подписчиков пользователя-покупателя у пользователю-продавцу. |

Описание полей, методов и свойств класса SubscribeController.cs

Описание полей, методов и свойств класса DatabaseContext.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поля** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Назначение | |
| UsersIconsDirPath | private | String | Путь для сохранения картинок. | |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| DatabaseContext | public | Конструктор | DbContextOptions  <DatabaseContext> options | Конструктор. |
| GetAllUsers | public | List<User> | - | Получает всех пользователей, зарегистрированных в системе. |
| CreateUser | public | User | Buyet user | Создает нового пользователя-покупателя. |
| CreateUser | public | User | Seller user | Создает нового пользователя-продавца. |
| IsSameSellerCreated | private | Boolean | User user | Проверяет, создан ли пользователь-продавец с таким же email или username. |
| IsSameBuyerCreated | private | Boolean | User user | Проверяет создан ли пользователь-покупатель с таким же email или username. |
| GetBuyer | public | Buyer | (String login, String password | Получает пользователя по логину и паролю. |
| GetBuyer | private | Buyer | Int32 id | Получает пользователя-покупателя по его id. |
| GetSeller | public | Seller | string login, string password | Получает пользователя по логину и паролю. |
| GetSeller | private | Seller | Int32 id | Получает пользователя-продавца по его id. |
| GetSeller | public | Seller | String sellerName | Получает пользователя по имени. |
| AddIconToSeller | public | Boolean | IconPostForm icon, Int32 sellerId | Добавляет иконку пользователю-продавцу. |
| AddIconToBuyer | public | Boolean | IconPostForm icon, Int32 buyerId | Добавляет иконку пользователю-покупателю. |
| AddIconToUser | private | void | IconPostForm icon, User toUser | Добавляет иконку пользователю. |
| SearchSellers | public | List<String> | String s | Ищет пользователя-покупателя, который содержит в username поисковую строку. |
| AddSubscriber | public | Boolean | Int32 buyerId, String sellerName | Добваляет подписчика. |
| AddSubscriber | private | Boolean | Int32 buyerId, Int32 sellerId | Добваляет подписчика. |
| RemoveSubscriber | public | Boolean | Int32 buyerId, String sellerName | Удаляет подписчика. |
| RemoveSubscriber | private | Boolean | Int32 buyerId, String sellerName | Удаляет подписчика. |
| CreatePost | public | Boolean | CreatePostForm postForm | Создает новую запись и добавляет ее в базу данных. |
| AddPostForSubscribers | private | void | Seller creator, Int32 postId | Добавляет новую запись всем подписчикам пользователя-продавца. |
| GetPostById | public | Post | Int32 id | Получает экземпляр записи по id. |
| GetPostsByCreatorName | public | List<Post> | String sellerName | Получаем записи пользователя-продавца по имени. |
| GetBuyerNewPosts | public | List<BuyerPostView> | Int32 buyerId | Получает новые записи пользователя-покупателя по его id. |
| AddLikeToPost | public | void | Int32 likerId, Int32 postId | Добавляет лайк пользователя-покупателя к записи. |
| RemoveLikeFromPost | public | void | Int32 likerId, Int32 postId | Удаляет лайк пользователя-покупателя к записи. |
| GetBuyerLikedPosts | public | List<BuyerPostView> | Int32 buyerId | Получает записи, понравившиеся пользователю-покупателю. |
| AddOrder | public | void | Int32 buyerId, Int32 postId | Создает новый заказ и добавляет его в базу данных. |
| GetBuyerOrders | public | List<BuyerOrder  View> | Int32 buyerId | Получает заказы пользователя-покупателя. |
| GetSellerOrders | public | List<SellerOrder  View> | Int32 sellerId | Получает заказы пользователя-продавца. |
| GetOrder | private | Order | Int32 orderId | Получает заказ по Id. |
| SetOrderSuccess | public | void | Int32 orderId | Устанавливает одобренный статус заказа. |
| SetOrderCanceled | public | void | Int32 orderId | Устанавливает отклоненный статус заказа. |
| DeleteOrder | public | void | Int32 orderId | Удаляет заказ. |
| SetBuyerInfo | public | void | Int32 buyerId, String info | Изменяет информацию о пользователе-покупателе. |
| SetSellerInfo | public | void | Int32 sellerId, String info | Изменяет информацию о пользователе-продавце. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Sellers | private | DbSet<Seller> | get;set; | База данных пользователей-продавцов. |
| Buyers | private | DbSet<Buyer> | get;set; | База данных пользователкей-покупателей. |
| Posts | private | DbSet<Post> | get;set; | База данных записей пользователей-продавцов. |
| Orders | private | DbSet<Order> | get;set; | База данных заказов пользователей-покупателей. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Main | public | void | string[] args | Main метод. |
| CreateHostBuilder | public | IHostBuilder | string[] args | Создает хост. |

Описание полей, методов и свойств класса Program.cs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Аргументы | Назначение |
| Startup | public | Конструктор | IConfiguration configuration | Конструктор. |
| ConfigureServices | public | void | IServiceCollection services | Добавляет различные сервисы. |
| Configure | public | void | IApplicationBuilder app, IWebHostEnvironment env | Создает HTTP клиент. |
| **Свойства** | | | | |
| Имя | Модификатор доступа | Тип | Доступ | Назначение |
| Configuration | public | IConfiguration | get; | Конфигурация сервера. |

Описание полей, методов и свойств класса Startup.cs

# **6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | №  документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подпись | Дата |
| Изменен  ных | Заменен  ных | новых | Аннулиро  ванных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |