

Заключение

Результаты обогащения показывают, что при обогащении угля месторождений «Ангренский» разрез эффективно использование метода гравитационного обогащения на отсадочных машинах. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности отсадки для обогащения угля. Так при отсадке за один прием удается вывести в хвосты продукт с отвальной зольностью 62-68% и его выходом зольностью продукта до 32%. То есть при использовании этого метода обогащения для угля класса крупности -2 +1 мм мы можем уменьшить зольность исходной руды от 49% до 32%, тем самым увеличим теплотворную способность угля.

Литература:

- [1]. Coal Information 2000-2018 // International Energy Agency Statistics, OECD/IEA, 2018.
- [2]. Донияров Н.А., Намазов С.З., Жумаев М.К. Изучение возможности обогащения высокозольного угля из разреза «Ангренский» методом гравитации // *Universum: Технические науки: электрон. научн. журн.* 2019. № 12(69).
- [3]. Крайденко Р.И., Передерин Ю.В. и др. / Технология добычи вольфрама: современное состояние технологий // журнал «Ползуновский вестник» – 2015. – №4. Т.2 – с. 135-139.
- [4]. Гайнуллин И.К. Повышение эффективности процесса флотации угольных шламов с использованием флотореагентов Unicol™ // Научно-технический журнал «Уголь» - 2013. – № 5. – С. 105–106.
- [5]. Гиззатова А.А. Эффективные реагенты для флотации высокозольных углей печорской центральной обогатительной фабрики: [Электронный ресурс] Научный журнал Нефтегазовое дело». -2014. -№5.
- [6]. Способ обогащения угля и устройство для его осуществления [Текст]: пат. 2264263 Рос. Федерация: МПК7 В 03 В 1/02, 7/00 / Предтеченский М.Р., Пуховой М.В., Гайслер Е.В.; заявитель и патент о обладатель ООО «Междунар. Науч. Центр по теплофизике и энергетике. – № 2004115828/03; заявл. 24.05.2004, Бюл. №32. – 9 с.
- [7]. Öztürk F. D., H. Abakay Temel / Reverse Flotation in Muş-Elmakaya Lignite Beneficiation // *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects* – 2013. – № 8. – P. 695-705.
- [8]. Michael Kiser, Robert Bratton, Gerald Luttrell // StackCell™ Flotation – A New Technology for Fine Coal Recovery: [Электронный ресурс]. 2016.
- [9]. Оборудование для обогащения угля. Электронная статья. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – 2015. URL: <http://www.china-bridge.ru/oborudovanie-dlya-obogashheniya-uglya/>, свободный. – Яз. Рус. Дата обращения: 1.05.2017.
- [10]. Хасанов А.С., Толибов Б.И., Сирожов Т.Т., Ахмедов М.С. Новые направления по созданию технологию грануляции шлаков медного производства // *Евразийский союз ученых* #2 (71), 2020. –С49-55
- [11]. Кузьмин А. В., Бойко Д. Ю., Адов В. А. / Разработка комбинированной технологии сухого обогащения угля // *ГИАБ.* – 2009. Т. 15. – № 12. – С. 507–516.
- [12]. Hasanov A.S., Tolibov B.I., Pirnazarov F.G. Advantages of low-temperature roasting of molybdenum cakes // *International scientific-practical conference on the theme: «International science review of the problems and prospects of modern science and education»* – Boston (USA), 2019. – P17-18
- [13]. Сухое обогащение - комплекс пневматической сепарации «СЕПАИР®». электронная статья. [Электронный ресурс] Электрон. дан. свободный. – Яз. Рус. Дата обращения: 25.05.2017.

УДК 004.42

ГРНТИ 20.15.05

ПЛОЩАДКА ДЛЯ АРЕНДЫ “ВСЕГО”

DOI: [10.31618/ESU.2413-9335.2020.3.74.747](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2020.3.74.747)

Корженков Павел Константинович
г. Кемерово

Степанов Юрий Александрович

докт. техн. наук,

профессор кафедры ЮНЕСКО по ИВТ,

г. Кемерово

Кемеровский государственный университет

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены вопросы создания проекта для аренды “Всего”, он представляет собой площадку для аренды любой необходимой вещи. Проект реализуется, как мобильное приложение на Android, используя сервер приложений GlassFish и базу данных MySQL. Такое приложение позволит обеспечить пользователям общий доступ к данным и сократить время поиска арендодателей различных товаров.

ABSTRACT

The article deals with the creation of a project for rent “Total”, it is a platform for renting any necessary things. The project is implemented as a mobile application on Android, using the GlassFish application server and

the MySQL database. Such an application will allow users to share data and reduce the search time for lessors of various goods.

Ключевые слова: серверная часть, сервисно-ориентированный подход, rest сервисы, токены, admob.
Keywords: server-side, service-oriented architecture, rest services, tokens, admob.

Во всём мире и в России в том числе набирает популярность концепция совместного потребления, состоящая в том, что людям не требуется приобретать что-либо, чтобы этим пользоваться, что говорит об актуальности решаемой проблемы.

В начале работы был проведен обзор приложений, предоставляющих возможность аренды. Целью обзора было изучить то, что предлагают подобные приложения, выявить их преимущества и недостатки, и на их основе составить требования к разрабатываемому приложению. Для рассмотрения были выбраны следующие приложения:

- Авито,
- Яндекс.Недвижимость.

В выбранных приложения были рассмотрены: объем ассортимента аренды, неперегруженность интерфейса, доступность основного функционала приложения для незарегистрированных пользователей, наличие рейтинга пользователей и возможность поделиться ссылкой на объявление в соц. сетях.

Проведенный обзор показал, что существующие решения не соответствуют всем

представленным критериям. А конкретно ни одно приложение не предоставляет широкий ассортимент аренды. Исходя из этого, был сделан вывод о целесообразности создания приложения, ориентированного конкретно на аренду.

Было решено разработать мобильное приложение, обладающее следующим функционалом:

- Размещение объявлений об аренде своей вещи,
- Просмотр объявлений,
- Отправление откликов,
- Возможность принять или отклонить отклик автором объявления,
- Возможность поделиться ссылкой на объявления в соц. сетях,
- Наличие профиля с подробной информацией о пользователе,
- Наличие рейтинговой системы пользователей.

На рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования, на которой можно увидеть весь функционал разрабатываемого приложения. Далее при проектировании были рассмотрены различные виды монетизации.

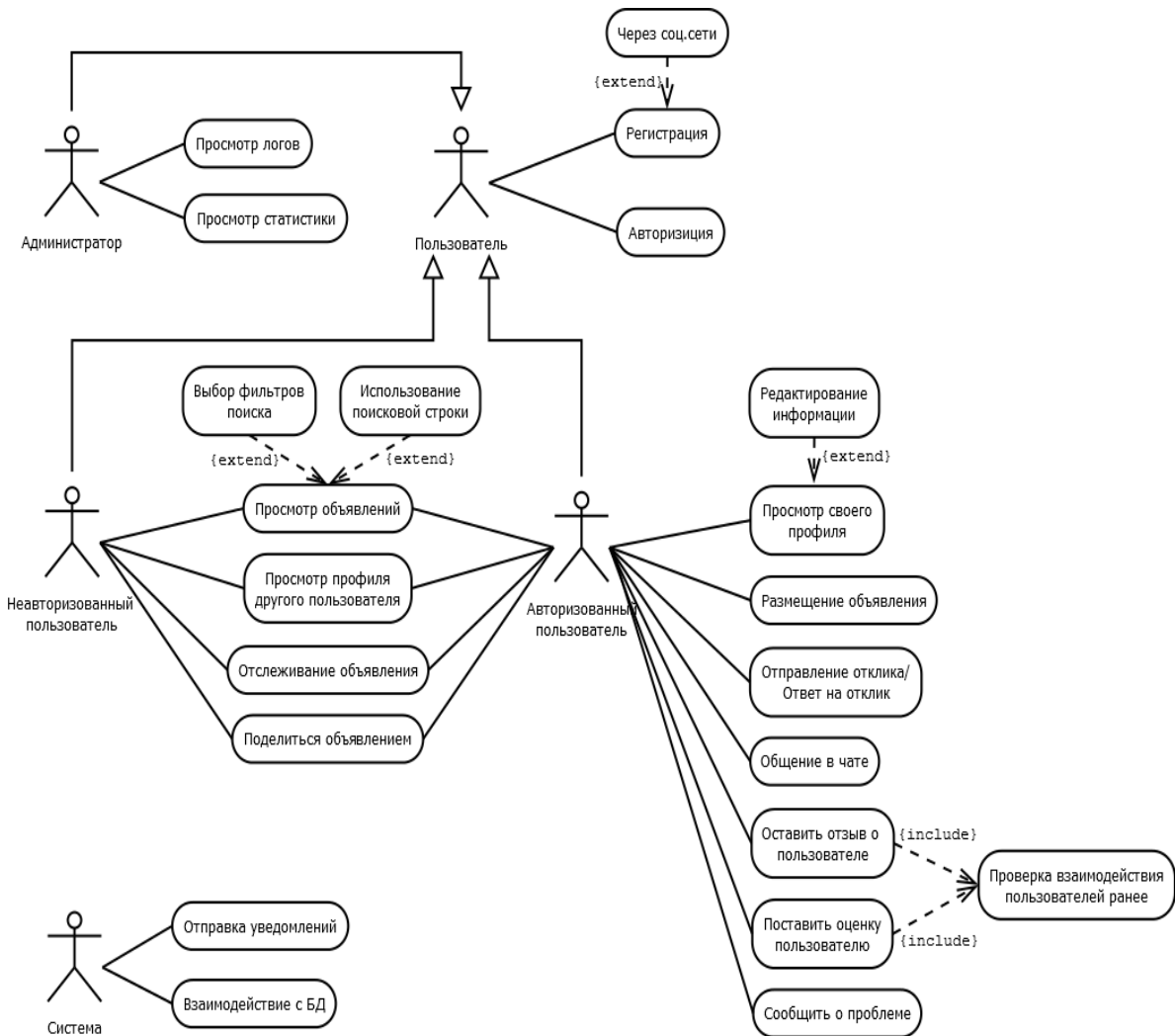


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Есть такие варианты монетизации, как:

1. Покупки в приложениях. Приложения из Google Play позволяют продавать товары, дополнительные функции и возможность просмотра ресурсов без рекламы. Вы можете применять автоматическую конвертацию цен в нужную валюту с округлением согласно местной специфике ценообразования, назначать местные цены самостоятельно, использовать шаблоны ценообразования, промокоды и тестовую среду, а также продавать как товары длительного пользования, так и потребительские продукты.

2. Подписки. Приложения из Google Play позволяют за периодическую плату предоставлять пользователям доступ к контенту или услугам. Вы можете применять различные функции, такие как гибкая настройка периодичности оплаты, пробная бесплатная подписка, начальные и местные цены, льготный период оплаты, смена тарифного плана, данные по конверсиям, а также отчеты и сводки по платежам.

3. Реклама. Вы можете получать оплату за показ различных объявлений AdMob, соответствующих оформлению ваших приложений.

4. Платные приложения. Вы можете установить цену, по которой пользователи смогут

скачивать и устанавливать приложение. В этом случае вам доступны автоматическое или самостоятельное назначение местных цен, промокоды и шаблоны ценообразования.

Был сделан выбор в пользу рекламы, т.к наше приложение направленно на экономию средств пользователей, а именно этот способ монетизации не подразумевает никаких затрат. Рекламу будем использовать от AdMob.

Реклама в приложении – это инструмент, который позволяет разработчикам получать доход от своих мобильных приложений, показывая в них рекламу по заданным критериям. Объявления создаются и оплачиваются рекламодателями, которые хотят продвигать свои товары и услуги. Разные объявления имеют разную стоимость и приносят вам разный доход.

AdMob предоставляет такие типы рекламы, как:

1. Стандартный баннер. Небольшие рекламные материалы, которые показываются сверху/внизу экрана в интерфейсе мобильного приложения.

Преимущества:

– Не раздражает пользователя.

– Не нарушает дизайн-концепции приложения.

Недостатки:

–низкий CTR (количество кликов по объявлению, разделенное на число показов).

2. Полноэкранный баннер. Показывается при переходе между экранами или страницами. Межстраничные объявления встроены в сценарий работы приложения. Баннер нельзя закрыть пока не кончится действие.

Преимущества:

–Привлекает внимание пользователя в нужный момент.

Недостатки:

–Раздражение нецелевой группы пользователей.

3. Видео. В мобильных приложениях видео формат чаще всего используется во время естественных пауз. Рекомендуемая длина ролика 10-30 сек.

Преимущества:

–Популярность видео контента.

Недостатки:

–Раздражение нецелевой группы пользователей.

4. Нативная реклама. Рекламный блок, органически встроенный в интерфейс приложения.

Преимущества:

–Не раздражает пользователя.

–Не нарушает дизайн-концепции приложения.

Недостатки:

–Возможен негатив пользователей из-за “скрытой” рекламы.

Было решено остановиться на форматах рекламы ненавязчивых для пользователя, поэтому выбрали стандартную баннерную и нативную рекламу.

После анализа предметной области и проектирования приложения я преступил к разработке серверной части приложения.

В основу реализации серверной части будет положен сервисно-ориентированный подход. Мобильное приложение будет взаимодействовать с базой данных с помощью специально написанных

REST-сервисов. Серверную часть приложения было решено писать на Java и в качестве средства для реализации был выбран сервер приложений Glassfish.

На данный момент были разработаны веб сервисы для получения данных (get методы), такие как:

– Метод «Получить пользователя», который возвращает «запись» о пользователе. Входные параметры: id пользователя. Возвращает: имя, фамилия, телефон, дата регистрации, фотография, информация о себе.

– Метод «Получить объявления», который возвращает коллекцию объявлений. Возвращает: id объявления, название объявления, id категории, стоимость аренды, расположение, дата размещения.

– Метод «Получить объявление», который возвращает «запись» об объявлении. Входные параметры: id объявления. Возвращает: название объявления, id категории, id автора объявления, стоимость аренды, расположение, дата размещения, подробное описание.

– Метод «Получить запросы», который возвращает коллекцию запросов. Входные параметры: id пользователя. Возвращает: id запроса, id автора запроса, комментарий, дата запроса, статус запроса.

– Метод «Получить категорию», который возвращает «запись» о категории. Входные параметры: id категории. Возвращает: имя категории.

– Метод «Получить фотографии», который возвращает коллекцию фотографий. Входные параметры: id объявления. Возвращает: id фотографии, название фотографии, фотографию.

Дополнительно были разработаны методы для регистрации и авторизации.

На рисунке 2 представлена диаграмма последовательности, демонстрирующая принцип работы сервиса регистрации.

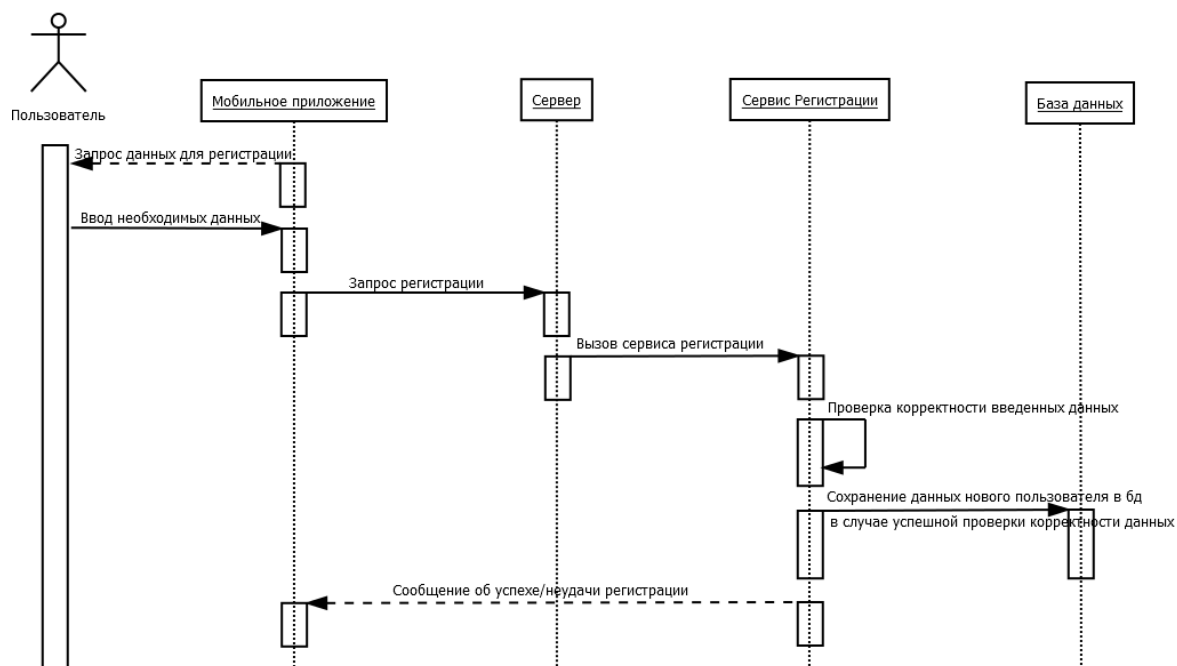


Рисунок 2 – Диаграмма последовательности регистрации

Авторизация в приложении реализована с помощью JWT (Json Web Token), так же использовалась пара токенов access/refresh. JWT предоставляют собой средство авторизации для каждого запроса от клиента к серверу. JWT (и соответственно сигнатура токена) генерируются на сервере основываясь на секретном ключе (который хранится на сервере). JWT в итоге хранится на клиенте и используется при необходимости авторизации какого-либо запроса. Access token - используется для авторизации запросов и хранения дополнительной информации о пользователе. Refresh token - выдается сервером по результатам успешной аутентификации и используется для получения новой пары access/refresh токенов.

Приложение использует JWT для проверки аутентификации пользователя следующим образом:

1. Сперва пользователь заходит на сервер аутентификации с помощью аутентификационного ключа (пара логин/пароль).
2. Затем сервер аутентификации создает JWT и отправляет его пользователю.
3. Когда пользователь делает запрос к API приложения, он добавляет к нему полученный ранее JWT.
4. Когда пользователь делает API запрос, приложение может проверить по переданному с

запросом JWT является ли пользователь тем, за кого себя выдает. В этой схеме сервер приложения сконфигурирован так, что сможет проверить, является ли входящий JWT именно тем, что был создан сервером аутентификации.

Сейчас мной ведется дальнейшая разработка серверной части приложения. А на данный момент в серверной части приложения реализованы: get методы для получения необходимых данных, методы для регистрации и авторизации, аутентификация с помощью JWT. Проведено объединение выполненной серверной части с клиентской. Проверена корректность работы существующего функционала.

Список литературы:

1. Всюду шеринг: что такое экономика совместного потребления / RusBase. URL: <https://rb.ru/story/share-it>
2. Форматы мобильной рекламы: плюсы и минусы / App2Top. URL: <https://app2top.ru/money/mobil-naya-reklama-vidy-formaty-ih-pre-43239.html>
3. AdMob / Google. URL: <https://admob.google.com/intl/ru/home>
4. JSON Web Tokens (JWT) / Хабр. URL: <https://habr.com/ru/post/340146>