

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический  
университет имени К.И. Сатпаева

Институт Информационных и Телекоммуникационных Технологии

Кафедра Кибербезопасность, обработка и хранение данных

Елеусизов Талгатбек Муратбекулы

"Разработка информационной поисковой системы "Qaida". Клиентская часть"

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

специальность 5В070300 – «Информационные системы»

Выполнил:

Елеусизов Талгатбек

Рецензент:

PhD доктор, профессор Аймау

Батырбеков Т.И.

2019г.

Начальник управления,

Министерства образования и науки

Аристанбеков М.Т.

2019г.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический  
университет имени К.И.Сатпаева

Институт Информационных и Телекоммуникационных Технологий

Кафедра Кибербезопасность, обработка и хранение данных

**ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ**

Заведующая кафедрой  
«Кибербезопасность, обработка и  
хранение данных»,

канд. техн. наук., доцент

 Сейлова Н.А

“ 13 ” 05 2019г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

На тему: "Разработка информационной поисковой системы "Qaida". Клиентская  
часть"

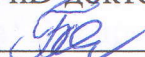
по специальности 5В070300 – «Информационные системы»

Выполнил:

Елеусизов Талгатбек

Рецензент,

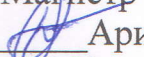
PhD доктор, профессор AlmaU

 Бакибаев Т.И.

“ 13 ” мая 2019г.

Научный руководитель,

Магистр технических наук

 Аристомбаева М.Т.

“ 13 ” мая 2019г.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический  
университет имени К.И.Сатпаева

Институт Информационных и Телекоммуникационных Технологий

Кафедра Кибербезопасность, обработка и хранение данных

специальность 5B070300 – «Информационные системы»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующая кафедрой  
«Кибербезопасность, обработка и  
хранение данных»,

канд.техн.наук., доцент

 Сейлова Н.А.

“ 13 ” 05 2019г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение дипломной работы**

Обучающемуся: Елеусизову Талгатбеку Муратбекулы

Тема: "Разработка информационной поисковой системы "Qaida". Клиентская часть"

Утверждена приказом Ректора Университета №1164-п от "16" 10 2019г.

Срок сдачи законченной работы "13" мая 2019 г.

Исходные данные к дипломной работе: Поисковая система, поиск сотрудников организации, результаты преддипломной практической работы и обзор литературы, основанные на теоретических данных.

Краткое содержание дипломной работы:

- а) Разработка приложения для поиска местоположения сотрудников;
- б) Внедрение телефонных контактов;
- в) Внедрение карты.

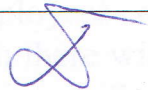
Рекомендуемая основная литература: из 6 наименований.

**ГРАФИК**  
подготовки дипломной работы (проекта)

| Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов | Сроки представления научному руководителю | Примечание |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Обзор и анализ существующих приложений                   | 10.01.2019 - 08.03.2019.                  |            |
| Написание функциональной структуры                       | 05.02.2019-10.03.2019.                    |            |
| Разработка программной части                             | 11.03.2019-28.04.2019.                    |            |

**Подписи**

консультантов и нормоконтролера на законченную дипломную работу (проект) с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта)

| Наименования разделов | Консультанты И.О.Ф | Дата подписания | Подпись                                                                               |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Охрана труда          | М.Б.Бауыржан       | 8.05.19         |  |
| Нормоконтролер        | О.В.Киселева       | 8.05.19         |  |

Научный руководитель

 Аристомбаева М.Т.

Задание принял к исполнению обучающийся

 Елеусизов Т.М.

Дата

" 08 " мая 2019г.

## ОТЗЫВ

на дипломный проект студента специальности «Информационные системы»  
Елеусизова Т. на тему  
«Разработка информационной поисковой системы «Qaida». Клиентская  
часть»

На время дипломного проектирования перед студентом Елеусизовым Т. была поставлена задача разработать поисковую систему «Qaida», представляющую из себя приложение поиска сотрудников организации с помощью контактов мобильного телефона. Данная задача была поставлена студенту с места прохождения преддипломной практики в компании «HRBot». Целью дипломной работы является экономия времени и ресурсов данной компании.

Система «Qaida» помогает компании контролировать местоположение своих сотрудников, данная система внедрена в компанию с согласия, подтвержденная подписью каждого сотрудника. То есть данная система согласована с сотрудниками компании и является легальной.

Проект был разработан в интегрированной среде разработки Android Studio для работы с платформой Android, код написан на языке программирования Java, в качестве системы автоматической сборки был использован Gradle.

Дипломный проект Елеусизова Т. соответствует техническому заданию и выполнен с применением современных прогрессивных технологий.

С учетом вышеизложенного дипломная работа соответствует требованиям к выпускным работам по специальности 5В070300 - «Информационные системы» и достойна присвоения ученого звания бакалавра техники и технологии.

Руководитель проекта:  
тьютор кафедры «Кибербезопасность,  
обработка и хранение информации»



Аристомбаева М.Т.

## РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу

Елеусизов Талгатбек

по специальности 5В070300 – «Информационные системы»

На тему: "Разработка информационной поисковой системы "Qaida".  
Клиентская часть"

Выполнено:

а) графическая часть на 30 листах

б) пояснительная записка на 12 страницах

## ЗАМЕЧАНИЯ К РАБОТЕ

Работа посвящена разработке мобильного приложения для отслеживания сотрудников, телефонного контакта на операционной системе Android.

В процессе выполнения дипломной работы был проведен:

- Обзор инструментов программирования для ОС Android;
- Разработана методика построения мобильного приложения по поиску контакта;
- Выбраны веб-среды и языки программирования для создания приложения;
- Разработана приложения для поиска контактов на карте Google Maps.

## Оценка работы

В ходе выполнения дипломной работы Елеусизов Т. Показал хорошую теоретическую подготовку, хорошую степень овладения современными программными средствами для решения задач разработки поисковой системы.

Дипломная работа соответствует требованиям, предъявляемым работам такого вида. Я рекомендую эту дипломную работу для презентации с целью получения степени бакалавра.

Предлагаю классифицировать работу с оценкой А (отлично).

Рецензент  
PhD профессор AlmaU  
Бакибаев Т.И.  
«12» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## Протокол анализа Отчета подобия

### заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

**Автор:** Елеусизов Талгатбек

**Название:** Поисковая система "Qaida"

**Координатор:** Меруерт Аристомбаева

**Коэффициент подобия 1:**29

**Коэффициент подобия 2:**20,4

**Тревога:**8

**После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:**

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

Заимствования добросовестными являе

Дата

13.05.192

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Handwritten signature and stamp

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Допущен к защите

Дата

13.05.19

Подпись заведующего кафедрой /



начальника структурного подразделения



## Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

**Автор:** Елеусизов Талгатбек

**Название:** Поисковая система "Qaida"

**Координатор:** Меруерт Аристомбаева

**Коэффициент подобия 1:** 29

**Коэффициент подобия 2:** 20,4

**Тревога:** 8

**После анализа Отчета подобия констатирую следующее:**

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

13 мая 2019<sub>г</sub>

Дата

 Ахтолдаева А. М.

Подпись Научного руководителя

## Краткий отчет



|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Университет:                              | Satbayev University       |
| Название:                                 | Поисковая система "Qaida" |
| Автор:                                    | Елеусизов Талгатбек       |
| Координатор:                              | Меруерт Аристомбаева      |
| Дата отчета:                              | 2019-05-06 05:16:16       |
| Коэффициент подобию № 1:                  | <b>29,0%</b>              |
| Коэффициент подобию № 2:                  | <b>20,4%</b>              |
| Длина фразы для коэффициента подобию № 2: | <b>25</b>                 |
| Количество слов:                          | 6 095                     |
| Число знаков:                             | 44 178                    |
| Адреса пропущенные при проверке:          |                           |
| Количество завершенных проверок:          | 39                        |



К вашему сведению, некоторые слова в этом документе содержат буквы из других алфавитов. Возможно - это попытка скрыть позаимствованный текст. Документ был проверен путем замещения этих букв латинским эквивалентом. Пожалуйста, уделите особое внимание этим частям отчета. Они выделены соответственно. Количество выделенных слов 8

| Самые длинные фрагменты, определенные, как подобные |                                                                      |                                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| №                                                   | Название, имя автора или адрес гиперссылки<br>(Название базы данных) | Автор<br>Количество<br>одинаковых |

|                                                                                                                                        | слов |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| 1 URL_<br><a href="https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/">https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/</a>                      | 331  |  |
| 2 URL_<br><a href="https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/">https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/</a>                      | 314  |  |
| 3 URL_<br><a href="https://www.comss.ru/page.php?id=2875">https://www.comss.ru/page.php?id=2875</a>                                    | 93   |  |
| 4 URL_<br><a href="https://habr.com/ru/company/skillbox/blog/421533/">https://habr.com/ru/company/skillbox/blog/421533/</a>            | 77   |  |
| 5 URL_<br><a href="https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/">https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/</a>                      | 67   |  |
| 6 URL_<br><a href="https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio">https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio</a>  | 63   |  |
| 7 URL_<br><a href="https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio">https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio</a>  | 54   |  |
| 8 URL_<br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Gradle">https://ru.wikipedia.org/wiki/Gradle</a>                                      | 40   |  |
| 9 URL_<br><a href="https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio">https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio</a>  | 34   |  |
| 10 URL_<br><a href="https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio">https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio</a> | 33   |  |

**>>> Документы, в которых найдено подобные фрагменты: из RefBooks** *He*  
обнаружено каких-либо заимствований

**>>> Документы, содержащие подобные фрагменты: Из домашней базы данных**  
*He* обнаружено каких-либо заимствований

**>>> Документы, содержащие подобные фрагменты: Из внешних баз данных**  
*He* обнаружено каких-либо заимствований

**>>> Документы, содержащие подобные фрагменты: Из интернета**  
Документы, выделенные жирным шрифтом, содержат фрагменты потенциального плагиата, то есть превышающие лимит в длине коэффициента подобия № 2

№ Источник гиперссылки

Количество  
одинаковых  
слов  
(количество  
фрагментов)

|   |                                                                                                                                                                                                                   |          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | URL_<br><a href="https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/">https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/</a>                                                                                                   | 936 (32) |
| 2 | URL_<br><a href="https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio">https://db0nus869y26v.cloudfront.net/ru/Android_Studio</a>                                                                               | 316 (14) |
| 3 | URL_<br><a href="https://www.comss.ru/page.php?id=2875">https://www.comss.ru/page.php?id=2875</a>                                                                                                                 | 139 (3)  |
| 4 | URL_<br><a href="https://habr.com/ru/company/skillbox/blog/421533/">https://habr.com/ru/company/skillbox/blog/421533/</a>                                                                                         | 132 (5)  |
| 5 | URL_<br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Gradle">https://ru.wikipedia.org/wiki/Gradle</a>                                                                                                                   | 99 (3)   |
| 6 | URL_<br><a href="https://kareliyanews.ru/propal-rebenok-chto-delat-roditelyam/">https://kareliyanews.ru/propal-rebenok-chto-delat-roditelyam/</a>                                                                 | 59 (9)   |
| 7 | URL_<br><a href="https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/Android_Studio">https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/Android_Studio</a>                                                                     | 41 (4)   |
| 8 | URL_<br><a href="https://999.md/ro/45861752">https://999.md/ro/45861752</a>                                                                                                                                       | 40 (4)   |
| 9 | URL_<br><a href="https://vc.ru/finance/53106-nikolay-storonskiy-revolut-bank-slishkom-starinnoe-slovo-dlya-nas">https://vc.ru/finance/53106-nikolay-storonskiy-revolut-bank-slishkom-starinnoe-slovo-dlya-nas</a> | 5 (1)    |

Copyright © Plagiat.pl 2002-2019

## **АНДАТПА**

Осы диссертациялық жұмыста бізде «HRBot» ұйымдары үшін өтініш жасалды, онда біздің диплом алды тәжірибеміз орын алды. Тәжірибе барысында ұйымдардың қызметкерлерінің орналасуын қадағалауға арналған іздеу жүйесін құру міндетіміз болды. Осыған байланысты біз қызметкерлерді телефонмен байланыстыратын өтінім жасау туралы шешім қабылдадық, олардың көмегімен картада қызметкердің нақты координаттарын білуге болады. Нәтижесінде ұйымға көмектесетін бағдарлама жасалды.

## **АННОТАЦИЯ**

В данной дипломной работе мы создаем приложение для организаций “HRBot” , в котором проходила наша преддипломная практика. В ходе практики нашей задачей предстояло создать поисковую систему, предназначенную для контроля местоположения сотрудников организаций. И для этого мы решили создать приложение в котором будут телефонные контакты сотрудников , с помощью них можно будет узнать точные координаты сотрудника на карте. В итоге мы создали приложение которое поможет организации.

## **ANNOTATION**

In this thesis, we create an application for the organizations “HRBot”, in which our predegree practice took place. In the course of practice, our task was to create a search engine designed to monitor the location of employees of organizations. And for this we decided to create an application in which there will be telephone contacts of employees, with the help of them it will be possible to find out the exact coordinates of the employee on the map. As a result, we have created an application that will help the organization.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1   | Поисковые системы и их особенности                | 8  |
| 1.1 | История создания поисковых систем                 | 8  |
| 1.2 | Обзор современных поисковых систем                | 9  |
| 1.3 | Постановка задачи                                 | 17 |
| 2.  | Результаты                                        | 18 |
| 2.1 | Функциональная структура                          | 18 |
| 2.2 | Алгоритмы решения функциональных задач            | 18 |
| 3.  | Описание информационной и программной обеспечений | 22 |
| 3.1 | Описание информационной обеспечений               | 22 |
| 3.2 | Описание программного обеспечения                 | 23 |
| 3.3 | Описание разработки программы                     | 25 |
| 4.  | Реализация и внедрение                            | 26 |
| 4.1 | Технические обеспечения                           | 26 |
| 4.2 | Пользователи                                      | 27 |
| 4.3 | Перспективы развития                              | 27 |

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Приложение

## ВВЕДЕНИЕ

В начале работы мы описали историю поисковых систем , современные поисковые системы, рынок поисковых систем.

В нашей дипломной работе было решено разработать приложение для организаций “HRBot” , в котором проходила наша преддипломная практика. В ходе практики нашей задачей предстояло создать поисковую систему, предназначенную для уточнения местоположения сотрудников организаций. И для этого мы решили создать приложение в котором будут телефонные контакты сотрудников , с помощью них можно будет узнать точные координаты сотрудника на карте. Решаемые проблемы данного приложения:

- Местонахождение;
- Трата времени;
- Маршрут;
- Ресурс.

Для решений задачи мы воспользовались Android Studio – как интегрированную среду разработки, а также языком программирования была выбрана Java , и Gradle для автоматической сборки приложения. В качестве онлайн карты мы выбрали Google Maps.

В заключении мы создали немаловажный проект для организации HRbot для контроля своих сотрудников с помощью карты Google и доволен результатом.

## **1 Поисковые системы и их особенности**

### **1.1 История поисковых систем**

В начале развития Интернета Тим Бернерс-Ли сделал список веб-серверов на веб-сайте CERN. Есть много сайтов, и трудно держать такой список в руках. Раздел «New!» Был специально опубликован на сайте NCSA для ссылок на новые сайты.

Первой компьютерной программой в Интернете была Archi. В 1990 году, Университет Макгилла, студент Монреальского университета по информатике, Алан Эмма, Билл Хеллен, Питер Дойч (J. Peter Deutsch) был создан. Программа может загрузить список всех файлов со всех доступных анонимных FTP-серверов и выполнить поиск по имени файла. Однако Archi не проиндексировал содержимое этих файлов, потому что количество данных настолько мало, что всех можно легко найти вручную.

В настоящее время информационные технологии развиваются очень быстро, каждый день появляются новости в разных областях, одной из которых является поисковая система. Гиганты в ИТ-индустрии пытаются улучшить свои системы, создавая алгоритмы для повышения рейтингов компаний и удобства пользователей.

Поисковая система - это специальная компьютерная система для поиска информации о пользователях сети, которая имеет отношение к их поисковым запросам.

Основным параметром поисковых систем является запрос. Он предоставляет информацию, необходимую пользователям, генерируя результаты поиска в поисковых системах по всему миру.

Поисковая система - это программное обеспечение, доступ к которому обычно осуществляется через Интернет, которое осуществляет поиск в базе данных по запросу пользователя. Движок предоставляет список результатов, которые лучше всего соответствуют тому, что пытается найти пользователь. Сегодня в Интернете доступно множество различных поисковых систем, каждый со своими возможностями и возможностями. Первой разработанной поисковой системой считается Archie, которая использовалась для поиска файлов FTP, а первой текстовой поисковой системой считается Veronica. Сегодня самой популярной и известной поисковой системой является Google. Другие популярные поисковые системы включают AOL, Ask.com, Baidu, Bing и Yahoo. Как получить доступ к поисковой системе.

Для пользователей доступ к поисковой системе осуществляется через браузер на их компьютере, смартфоне, планшете или другом устройстве. Сегодня большинство новых браузеров используют омнибокс, который представляет собой текстовое поле в верхней части браузера, в котором отображается адрес и где вы также можете искать в Интернете. Вы также можете посетить одну из главных страниц поисковых систем, чтобы выполнить поиск.

Поскольку крупные поисковые системы содержат миллионы, а иногда и миллиарды страниц, многие поисковые системы не только ищут страницы, но и отображают результаты в зависимости от их важности. Эта важность обычно определяется с помощью различных алгоритмов.

Пример визуального поискового движка.

Собранные выше данные используются для ранжирования страницы и являются основным методом, который поисковая система использует для определения, должна ли страница отображаться и в каком порядке.

Наконец, после обработки данные разбиваются на один или несколько файлов, перемещаются на другие компьютеры или загружаются в память, где к ним можно получить доступ при выполнении поиска.

Поисковые системы используют собственные алгоритмы для индексации и корреляции данных, поэтому у каждой поисковой системы есть свой подход к поиску того, что вы пытаетесь найти. Его результаты могут зависеть от того, где вы находитесь, что еще вы искали, и какие результаты предпочитали, например, другие пользователи, которые искали то же самое. Каждая поисковая система будет оценивать эти факторы уникальным образом и предлагать вам разные результаты.

Нет ни одной поисковой системы, которая лучше всех остальных. Некоторые люди могут утверждать, что поисковая система Google является лучшей и, вероятно, самой популярной и известной. Часто, если кто-то спрашивает, как что-то сделать, или что-то такое, другой человек предложит ему «Google это». «Google», используемый в качестве глагола, означает поиск результатов с помощью поисковой системы Google.

Поисковая система Bing от Microsoft также популярна и используется многими людьми. Bing отлично справляется с поиском информации и ответами на вопросы. Поисковая система Yahoo, хотя и не так популярна, как раньше, все же отлично справляется с поиском информации.

## **1.2 Обзор современных поисковых систем**

Современные поисковые системы представляют собой наиболее мощные программно-аппаратные комплексы, целью которых является индексирование документов в Интернете для вывода пользователей разных категорий по запросу пользователей.

Чтобы обеспечить качественную и актуальную информацию поисковым системам, их рейтинговые формулы должны постоянно обновляться. Обеспечение высочайшего качества пользователей и предотвращение манипуляций с их оптимизаторами является главной целью развития поисковой системы.

На момент появления поисковых систем их рейтинговые алгоритмы были очень просты. В связи с этим наиболее эффективные поисковики начали продвигать свои сайты, чтобы они появлялись в результате их запросов. В

результате ресурсы, которые часто бесполезны для пользователя, первыми создают полезные сайты в фоновом режиме.

В ответ на эти действия поисковые системы начали защищаться, усовершенствовали алгоритмы ранжирования, добавили в формулу новые переменные и учли все новые факторы. Со временем эта борьба оптимизаторов и поисковых систем вышла на новый уровень и привела к появлению более совершенных алгоритмов, в том числе машинного обучения.

Как видно из схемы, поисковые машины и их алгоритмы находятся в кругу. Некоторые создают новые алгоритмы, другие приспособливаются к нему. Сложно сказать, закончится ли процесс, но я так не думаю. В последнее время алгоритмы поиска не только изменяют важность различных факторов, но и качественно, но не пугают этих оптимизаторов: их арсенал постоянно пополняется новыми методами.

Как часто поисковые системы меняют свои алгоритмы? Рассматриваем крупный рунет - Яндекс. Качественные и радикальные изменения в рейтинговых формулах будут происходить раз в год. Недавно Яндекс представил новую поисковую платформу «Калининград». Его смысл заключается в создании персонализированной версии каждого пользователя на основе его истории поиска и преимуществ.

Кроме того, каждая поисковая система, включая Яндекс и Google, будет автоматически уменьшать влияние некоторых факторов в автоматическом или полуавтоматическом режиме, тогда как другие, наоборот, будут увеличиваться. Все это делается для одной цели - максимизировать результаты поиска, выйти с сайтов, не отвечающих потребностям пользователей, и, таким образом, повысить их релевантность.

Глядя на изменения в поисковой системе Google, вы можете постоянно видеть изменения в формуле рейтинга, и Google объявляет сотни небольших изменений каждый год. Однако, если вы не упомянете формулу рейтинга, вы не найдете фильтров, которые помогают Google очищать плохие веб-сайты, но новые версии алгоритмов, таких как Panda или Penguin, появляются каждые 3-6 месяцев.

Вы можете ответить на вопрос выше: поисковые системы постоянно улучшают алгоритмы ранжирования, и радикальные изменения происходят каждые 4-10 месяцев. Я хочу ответить на «митинг» - нет, но поехали. И мы должны спросить себя: существует ли поисковая система для предотвращения прогресса поиска:

— нет, наверное. Для этого есть несколько причин;

— по многим коммерческим запросам без оптимизаторов работы в основном похожи на сочинения и нежелательную информацию.

Оптимизаторы будут постоянно совершенствовать алгоритмы поисковых систем, что улучшит качество задачи. Ведь если бы не было оптимизаторов, то это могло бы помешать развитию поисковых систем в 2000-х годах.

Если поиск не является в первую очередь поисковым, то поисковые системы не имеют такого же динамического развития, как их.

Таким образом, мы приходим к следующему выводу:

Поисковые системы и SEO тесно связаны и тесно взаимосвязаны. Поэтому соблюдайте их правила, не бойтесь алгоритмов, потому что PS не направлен на удаление SEO.

Развитие сервисов поисковых систем

Если вы говорите в поисковых системах, убедитесь, что у вас есть доступ к сервисам Яндекс, Google или Bing, чтобы помочь пользователям. В дополнение к результатам поиска, в годы эволюции было изучено поведение его пользователей, чтобы повысить удовлетворенность результатами PS.

Яндекс также называют механизмом для этой поисковой системы. «Колгунщиков» помогает пользователю быстро получить ответ на ваш вопрос. Например, при вводе запроса «Прогноз погоды», например, Яндекс отображает информацию о погоде за текущий день на странице результатов прямого поиска, чтобы пользователь не заставлял результаты быть достигнутыми.

Другие поисковые системы, такие как Google, задали интересное решение - вместо Колгунщиков - «График знаний».

«Knowledge Graf» - это первый шаг на пути к интеллектуальному поиску Google. Благодаря этому нововведению поисковая система демонстрирует не только стандартные ссылки, но и непосредственные ответы на вопросы пользователей, краткое изложение формы запроса и соответствующие факты. Технически, «графика знаний» - это семантическая сеть, которая объединяет разные предметы: отдельных лиц, события, сферы жизни, вещи, категории. Информационная база для «Высшее образование» - различные источники: открытая семантическая база данных Freebase, Википедия, DOS с открытым исходным кодом и другие источники.

Все мы давно привыкли к серфингу в интернете, и эти поисковые системы помогают. На постсоветском пространстве сегодня популярными поисковыми системами являются Google и Yandex, а некоторые используют Bing, Yahoo и другие, даже с другими поисковыми системами. В каждой стране они разные и пользователи выбирают наиболее удобный вариант. Существует также подпольная поисковая система, которая находит информацию, которую не предоставляют Яндекс и Google.

Казахстанская поисковая система

Лидер в поисковых системах Казахстана - Google, который намного больше, чем Яндекс. У Google 71,1%, у Яндекса 17,7%, у Mail 9,97%, у Bing 0,42%.

Также внутри страны работают следующие сервисы:

- 3klik.kz;
- akumo.kz;
- goto.kz;
- kaztube.kz;
- qw.kz;
- qwate.kz;

- 12avlodar.irr.nur.kz;
- site.kz.

А теперь рассмотрим топ 20 поисковых систем мира. Внизу приведен рисунок 2 поисковая система Google.

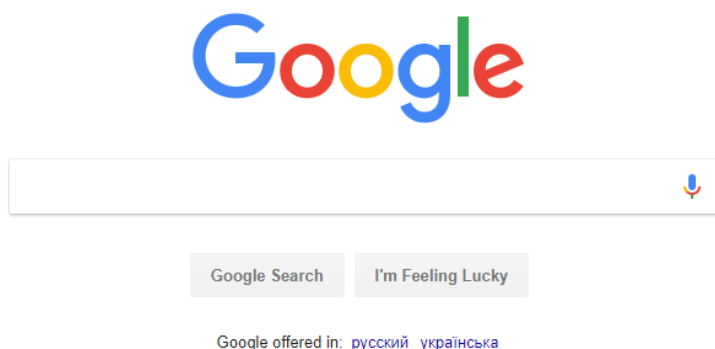


Рисунок 2 – Поисковая система Google

Google.com - поиск Google находится на самом высоком уровне, и более 90% всего онлайн-поиска по всему миру выполняется Google.

Около трети от общего числа запросов Google, связанных с распределением трафика по стране, принадлежит пользователям Интернета в Соединенных Штатах. И это не удивительно, ведь Google - американская компания, адаптированная для использования в разных странах. Поиск в Google быстрый и простой, здесь вы можете найти ответы на все вопросы. Привлечение пользователей - это минимум информации на главной странице, там нет перекрывающихся элементов.

Помимо окна поиска, есть логотип и анимированное изображение, которое периодически изменяется. При необходимости вы можете выбрать, какие приложения вы разрешите Google получить доступ к меню. Вы можете искать слова, предложения, картинки, видео. Компания постоянно совершенствуется, разрабатывает новые проекты, получает выгоду от рекламы, через AdWords и многое другое. На рисунке 3 изображена поисковая система Bing.

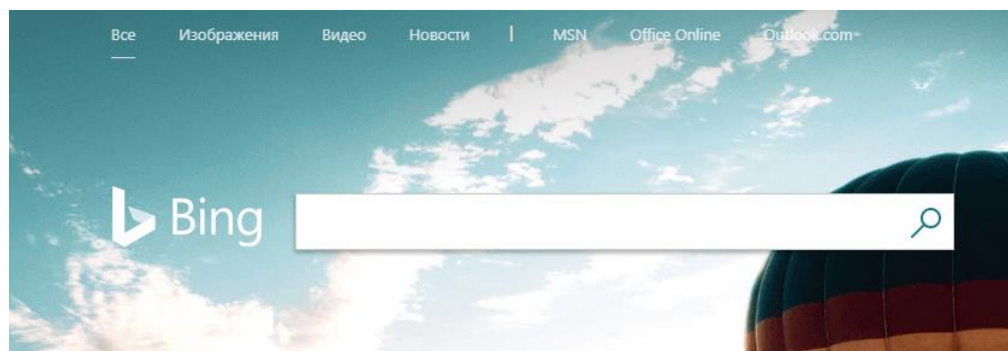


Рисунок 3 – поисковая система Bing

Bing.com - поисковая система Bing была разработана и реализована в Интернете корпорацией Microsoft.

Это вторая по популярности поисковая система после Google. В нашем регионе Bing не особо привык, но большинство пользователей находятся в США, Китае и Германии, ища нужную им информацию через Bing. Основная страница поиска не отличается по насыщенности, это верхний заголовок и путь поиска, а на белом фоне есть красивая картинка, не более чем ничего.

Поиск слов, картинок, видео, новостей. Введя оригинал или имя, вы можете переключиться на поиск видео, и система выдаст все видео YouTube с этим именем. Вам не нужно нажимать каждое видео, чтобы увидеть их; начинает играть с мышью над воспроизведением видео.

На рисунке 4 изображена поисковая система Yahoo.



Рисунок 4 – поисковая система Yahoo

Yahoo.com занимает достойное третье место в списке американских поисковых систем и занимает четвертое место в мире, имеет отличный интерфейс и идеально подходит в качестве поисковой системы.

Помимо главной страницы размещены поисковые термины, новости, погода в этом районе, некоторые рекламные объявления. В целом, лист позволяет вам тщательно вводить нужную вам информацию.

Поиск слов, слов, картинок и видеороликов удобен тем, что компания использует поисковые системы Bing для поиска, поэтому Yahoo! Поисковая система Bing обладает всеми преимуществами.

На рисунке 5 изображена поисковая система Baidu.



Рисунок 5 – поисковая система Baidu

Baidu.com - это китайская поисковая система, которая в настоящее время является третьей по величине в мире, и имеет свою собственную энциклопедию, которая превосходит википедию в Китае.

Более 70% китайских интернет-пользователей используют эту поисковую систему, но есть проблемы с переводом на английский и русский языки. То есть расширения, предлагаемые разработчиками Baidu, считаются вирусами, и в дальнейшем от них сложно избавиться. Поэтому мы оставляем эту поисковую систему для китайцев. На рисунке 6 изображен поисковая система Яндекс.

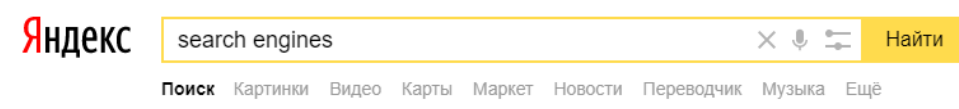


Рисунок 6 – поисковая система Yandex

Яндекс является самым популярным в России и странах бывшего СССР; его фанаты живут в Германии и других европейских странах.

Помимо предоставления качественных приложений, сайт обладает множеством других функций. Есть музыка, радио, можно посмотреть карту, расписание, переводчик, WordStat. Яндекс рекомендует настроить страницу под себя, выбрав подходящие виджеты для всего остального.

В последнее время некоторые фанаты сервиса были потеряны, а поисковые системы, представленные Яндексом, немного упали.

На рисунке 7 изображен поисковая система AOL.



Рисунок 7 – поисковая система AOL

Search.aol.com — Данная поисковая система является американской, пик её популярности припадал на 90-е годы, когда не было других продвинутых в этом направлении сервисов.

Сегодня её востребованность очень упала, большинство пользователей AOL проживают в США.

На рисунке 8 изображен поисковая система Ask.com.



Рисунок 8 – поисковая система Ask.com

Это тоже поисковик, но работает он по выдаче ответов на вопросы, при этом ответ вы получаете в виде актуальных статей.

У компании была собственная поисковая машина, от которой ей пришлось отказаться ввиду высокой конкуренции, поэтому современный сервис Ask.com, как и в начале своей деятельности, выдаёт ответы на вопросы.

Ask.com, поисковая система основанная в 1996 году Гарреттом Грууэном и Дэвидом Вартеном в Беркли, штат Калифорния.

Оригинальное программное обеспечение было реализовано Гэри Чевским по его собственному дизайну. Вартен, Шевский, Джастин Грант и другие создали ранний сайт AskJeeves.com вокруг этого ядра. В конце 2010 года, столкнувшись с непреодолимой конкуренцией со стороны более популярных поисковых систем, компания вернула свои корни в качестве сайта для вопросов и ответов. Ask.com в настоящее время принадлежит InterActiveCorp (IAC) под символом NASDAQ NASDAQ: IAC.

На рисунке 9 изображен поисковая система Excite.

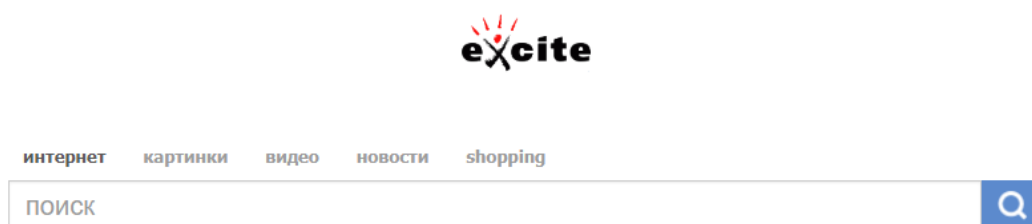


Рисунок 9 – поисковая система Excite

Сервис Excite состоит из поисковой системы, почты, позволяет обмениваться сообщениями, настроить домашнюю страницу.

Владельцем Excite является компания IAC Search & Media, которая в свою очередь есть дочерним предприятием InterActiveCorp. Популярность Excite припадала на 90-е, годы, когда на рынке ещё не было столь мощных гигантов, как Google, Bing.

На рисунке 10 изображен поисковая система WolframAlpha.



Рисунок 10 – поисковая система WolframAlpha

WolframAlpha.com — это не обычный сервис для поиска, составляет определённые базы знаний по разным предметам, начиная с математики, физики, и заканчивая политикой, кинематографом.

Роботы способны распознать запрос, обработать его и выдать конкретный ответ, а не кучу ссылок на сайты, где возможно вы найдёте нужную информацию.

Поисковик Mail.ru чаще позиционируется с сервисом для игр, несмотря на это некоторые его активно используют для поиска нужной информации.

Ещё Mail.ru предоставляет своим пользователям возможность создать почту, позволяет прочесть свежие новости в определённой тематике, узнать погоду и пр.

На рисунке 12 изображена поисковая система Rambler.

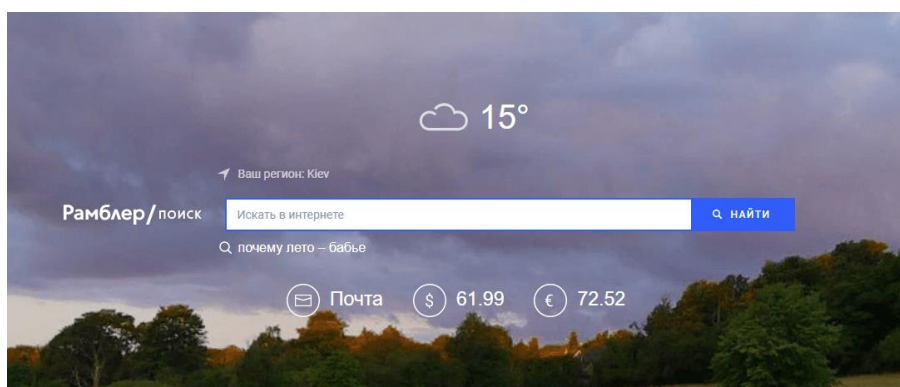


Рисунок 12 – поисковая система Rambler

15 лет назад Rambler и Россия стали популярными в интернет-пространстве бывшего космоса.

Разработка и появление новых поисковых систем выпали из популярного рейтинга, но не оставили посетителей. Помимо поиска вы можете использовать множество дополнительных функций.

### 1.3 Постановка задачи

Основной задачей данной дипломной работы является разработка поисковой системы «Qaida», представляющая из себя приложение поиска сотрудников организации с помощью контактов мобильного телефона. Данная задача была поставлена нам с места прохождения преддипломной практики в компании HRBot. Целью данной работы является экономия времени и ресурсов компании.

Система «Qaida» помогает компании контролировать местоположение своих сотрудников, данная система внедрена в компанию с согласия, подтвержденная подписью каждого сотрудника. То есть данная система согласована с сотрудниками компании.

Данная система работает не только для организаций, она может работать и для постоянного отслеживания контакта.

Постановка задачи:

- разработать базу данных для пользователей, чата, местоположения;
- разработка и построение интерфейса приложения;
- построение регистраций, чата, профиля;
- подключение карты;
- создать ключ API;
- Соединение к проектом Android SDK API, Place API, Directions API.

## 2. Принцип работы информационно-поисковой системы “Qaida”

### 2.1 Функциональная структура

Функциональная структура приложения состоит из следующих пунктов:

- Firebase – база данных которая хранит данные пользователя;
- Регистрация пользователя;
- Чат для пользователей;
- Участники чата;
- Google Maps для работы с картой;
- API для построения маршрута и нахождения местоположения пользователя.

На рисунке 14 изображен функциональная структура.

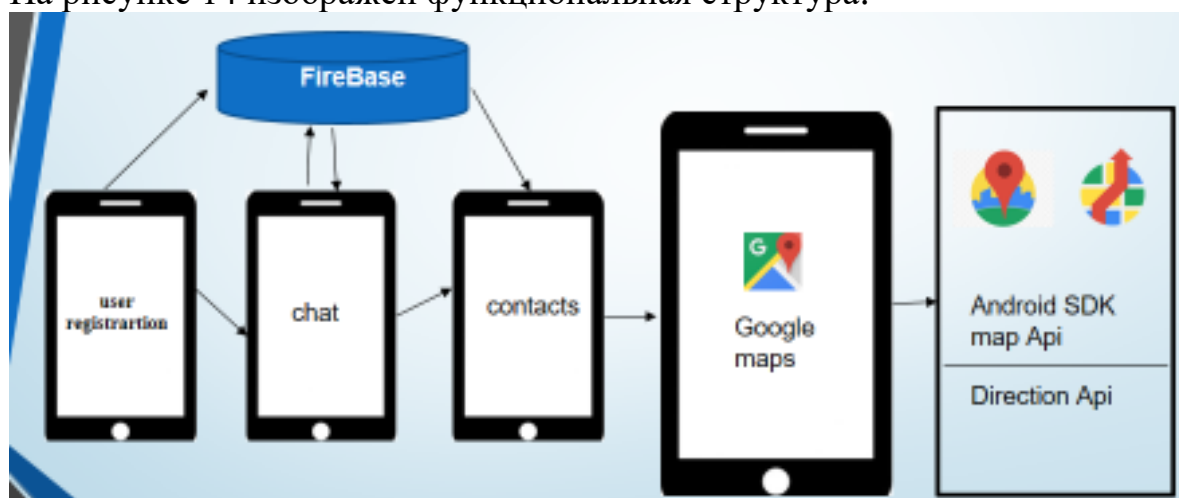


Рисунок 14 – функциональная структура

### 2.2 Алгоритмы решения функциональных задач

Проект был создан с помощью интегрированной среды разработки (IDE) Android Studio для работы со средой Android, на языке программирования Java. А системой автоматической сборки мы выбрали Gradle. Для поиска сотрудника и маршрута использовалось Google APIs. Эмулятором для теста приложения использовался Genymotion и смартфон Samsung A3.

Google APIs - это набор интерфейсов прикладного программирования (API), разработанный Google. Примеры этого включают Поиск, Gmail, Перевод или Карты Google. Сторонние приложения могут быть использованы для расширения функциональности существующих сервисов. В проекте мы использовали Directions, Android SDK и Places APIs.

API предоставляют функциональность (Prediction API) или доступ к пользовательским данным. Другим важным примером является карта Google на веб-сайте, чего можно добиться с помощью API статических карт, Places API или Google Earth API.

Статический API Карт позволяет встраивать изображение Google Карт на веб-страницу, не требуя JavaScript или какой-либо динамической загрузки страницы. Служба API Static Maps создает вашу карту на основе параметров URL, отправленных с помощью стандартного HTTP-запроса, и возвращает карту в виде изображения, которое вы можете отобразить на веб-странице.

С помощью SDK для Android вы можете добавлять в приложение карты на основе данных Google Карт. API автоматически обрабатывает доступ к серверам Google Maps, загрузку данных, отображение карты и реакцию на жесты карты. Вы также можете использовать вызовы API для добавления маркеров, полигонов и наложений на базовую карту, а также для изменения представления пользователем определенной области карты. Эти объекты предоставляют дополнительную информацию для местоположений на карте и позволяют пользователю взаимодействовать с картой. API позволяет добавлять эти графики на карту:

- Значки привязаны к определенным позициям на карте (Маркеры).
- Наборы отрезков (полилиний).
- Закрытые сегменты (полигоны).
- Растровая графика привязана к определенным позициям на карте (наземные оверлеи).
- Наборы изображений, которые отображаются поверх плиток базовой карты (Tile Overlays).

API Google Maps Directions - это веб-сервис, который Google предоставляет нам для получения информации о маршруте. Маршрут идет от начального местоположения до определенного места назначения. Этот веб-сервис предоставляет нам информацию о различных видах транспорта, путевых точках и времени в пути.

Поскольку я буду демонстрировать этот API в приложении для Android, мы можем использовать предоставленную нам клиентскую библиотеку Java.

Прежде чем мы начнем изучать некоторый код, нам также необходимо получить ключ API Google Directions. Этот API включен в консоли разработчика Google, и ключ API также можно получить оттуда.

Если сильно обобщить, можно сказать, что современные языки программирования могут разделяются на три типа:

- «Быстрые», которые используются для оперативного создания приложений или их прототипов;
- «Инфраструктурные», которые помогают оптимизировать или дорабатывать отдельные части уже написанного приложения для того, чтобы повысить его производительность;
- Так называемые системные языки программирования, использование которых позволяет получить в свое распоряжение полноценный контроль над памятью устройства.

Конечно, реальное разделение на типы среди языков программирования менее строгое: есть промежуточные, гибридные варианты различных типов.

Если говорить об изучении языков, то сначала стоит попробовать первый тип — «быстрые» языки: они позволяют сразу видеть результат работы и учиться на собственных ошибках. В первую очередь это PHP, Javascript, Ruby и Python. Порог входа здесь минимален, и научиться основам можно за короткий срок, если иметь большое желание. У этих языков стандартные библиотеки, которые позволяют добавлять большое количество функций в приложение, а спектр их возможностей достаточно велик, что является большим плюсом.

Android Studio — это интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой Android разных версий, анонсированная 16 мая 2013 года на конференции Google I/O.

Android Studio, основанная на программном обеспечении IntelliJ IDEA от компании JetBrains, — официальное средство разработки Android приложений. Данная среда разработки доступна для Windows, OS X и Linux.

Java — это объектно-ориентированный язык программирования, разработанный Sun Microsystems. Приложения Java обычно синхронизируются с определенным байт-кодеком, поэтому они могут быть запущены на любой архитектуре компьютера виртуальной машины Java (JVM).

Java — это платформа не только для языка, но и для создания и исполнения этого языка. Первоначально язык назывался Oak («дуб»), и он был сделан Джеймсом Гослингом для программирования бытовых электронных устройств. Через некоторое время язык был переименован в JAVA и использовался для создания клиентских приложений и серверного программного обеспечения. Некоторые из любимых программистов кофейных брендов названы в честь Java. По этой причине язык по форме напоминает паутинку с дымным кофе. Есть и другие версии происхождения этой Java.

Программы на Java транслируются на байт-кодек, который работает на виртуальной машине Java (JVM), интерпретаторе, который генерирует обработку байтового кода.

Программирование — это процесс создания кода на любом языке, этот код представляет собой специальную программу — преобразователь переводит ее в файл. Существует два типа переводчиков: компилятор и интерпретатор. Компилятор переводит текст, написанный на языке кода. Переводчик заменяет текст, написанный на языке кода, на машинный код и обеспечивает его выполнение. Java — это язык компиляции. Одним из основных преимуществ программирования на Java является следующее:

КОД в Java — (специальная программа — переводчик) — получение кода — JVM — виртуальная машина Java — поэтому программное обеспечение, написанное на этом языке, может работать на любом компьютере в любой системе, только JVM установлена на компьютере, Это хорошая особенность программ, написанных на Java — возможность работать на разных компьютерах.

Gradle — система автоматической сборки, построенная на принципах Apache Ant и Apache Maven, но предоставляющая DSL на языке Groovy вместо традиционной XML-образной формы представления конфигурации проекта.

В отличие от Apache основанного на концепции жизненного цикла проекта, и Apache Ant, в котором порядок выполнения задач (targets) определяется отношениями зависимости (depends-on), Gradle использует направленный ациклический граф для определения порядка выполнения различных задач.

Gradle был разработан для расширяемых многопроектных сборок, и поддерживает инкрементальные сборки, определяя, какие компоненты дерева сборки не изменились и какие задачи, зависящие от этих частей, не требуют перезапуска. Основные плагины предназначены для разработки и развертывания Java, Groovy и Scala приложений, но готовятся плагины и для других языков программирования.

Genymotion – простой в настройке эмулятор Android для Windows, Mac и Linux, который показывает высокую производительность 3D графики и позволяет пользователям полностью контролировать устройство Android.

Genymotion представляет собой полнофункциональный эмулятор Android, который сочетает простоту использования с передовой производительностью 3D графики, предоставляя пользователю практически неограниченные возможности работы с мобильной ОС.

Благодаря поддержке технологии OpenGL Genymotion работает плавно, независимо от того, какое устройство Вы выберете для эмуляции.

Независимо от того, являетесь ли Вы разработчиком Android, которому нужна виртуальная среда для тестирования приложений или обычным пользователем, который хочет поэкспериментировать с мобильной платформой, Genymotion является приложением, которое удовлетворит широкий спектр потребностей.

Genymotion представляет собой полнофункциональный эмулятор Android, который сочетает простоту использования с передовой производительностью 3D графики, предоставляя пользователю практически неограниченные и наилучшие возможности работы с мобильной ОС.

### 3. Описание информационной и программной обеспечений

#### 3.1 Описание информационной обеспечений

В ходе разработки приложений использовалась поставщик облачных услуг Firebase. На рисунке-15 показана база приложения на основе Firebase:

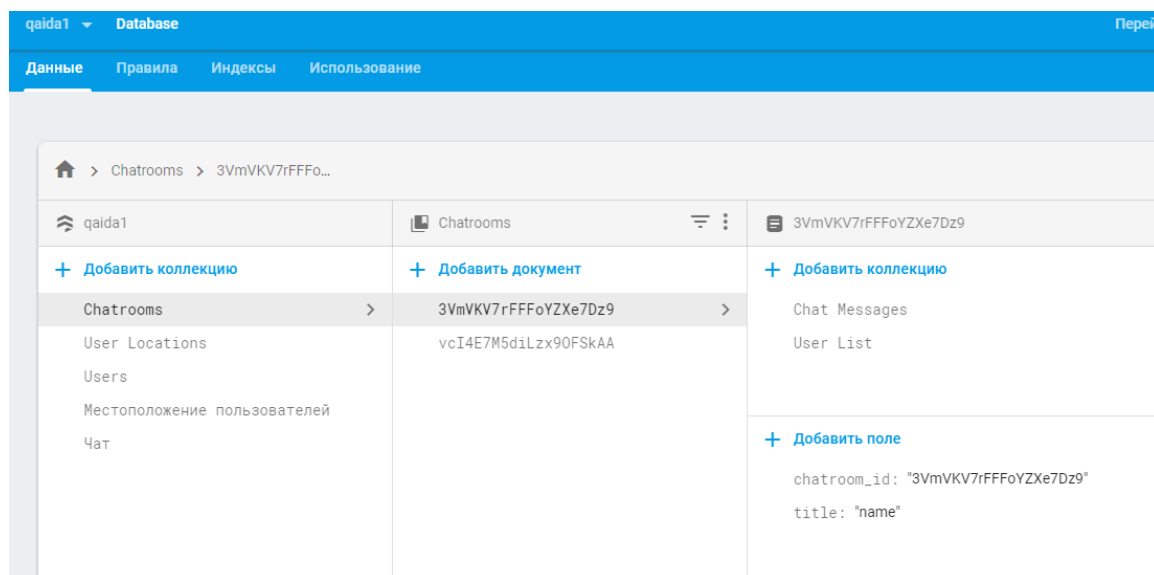


Рисунок-15

Firebase — американская компания, поставщик облачных услуг, основанная в 2011 году Эндрю Ли и Джеймсом Тэмплином, и поглощённая в 2014 году корпорацией Google.

Firebase - это платформа для разработки мобильных приложений и веб-приложений, разработанная Firebase, Inc. в 2011 году, а затем приобретенная Google в 2014 году. По состоянию на октябрь 2018 года платформа Firebase насчитывает 18 продуктов, которые используются 1,5 миллионами приложений.

Firebase возникла из Envolvе, предшествующего стартапа, основанного Джеймсом Тамплином и Эндрю Ли в 2011 году. Envolvе предоставила разработчикам API, позволяющий интегрировать функциональность онлайн-чата в их веб-сайты. После выпуска службы чата Тамплин и Ли обнаружили, что она используется для передачи данных приложения, которые не являются сообщениями чата. Разработчики использовали Envolvе для синхронизации данных приложений, таких как состояние игры, в режиме реального времени между своими пользователями. Тамплин и Ли решили разделить систему чата и архитектуру реального времени, которая привела ее в действие. Они основали Firebase как отдельную компанию в сентябре 2011 года, и она была открыта для публики в апреле 2012 года.

Первым продуктом Firebase была Firebase Realtime Database, API, который синхронизирует данные приложений на iOS, Android и веб-устройствах и сохраняет их в облаке Firebase. Продукт помогает разработчикам программного

обеспечения в создании приложений для совместной работы в реальном времени.

В мае 2012 года, через месяц после запуска бета-версии, Firebase привлекла начальное финансирование в размере 1,1 млн. Долларов от венчурных капиталистов Flybridge Capital Partners, Greylock Partners, Founder Collective и New Enterprise Associates.

В июне 2013 года компания дополнительно привлекла \$ 5,6 млн. В рамках серии А от венчурных капиталистов Union Square Ventures и Flybridge Capital Partners.

В 2014 году Firebase выпустила два продукта. Firebase Hosting и Firebase Authentication. Это позиционирует компанию как мобильный бэкэнд как сервис.

В октябре 2014 года Firebase была приобретена Google.

В октябре 2015 года Google приобрел Divshot, чтобы объединить его с командой Firebase.

В мае 2016 года на ежегодной конференции разработчиков Google I / O Firebase расширила свои услуги и стала единой платформой для разработчиков мобильных приложений. Firebase теперь интегрируется с различными другими службами Google, включая Google Cloud Platform, AdMob и Google Ads, чтобы предлагать более широкие продукты и масштаб для разработчиков. Google Cloud Messaging, сервис Google для отправки push-уведомлений на устройства Android, был заменен продуктом Firebase, Firebase Cloud Messaging, который добавил функциональность для доставки push-уведомлений на iOS и веб-устройства.

В январе 2017 года Google приобрела Fabric и Crashlytics у Twitter, чтобы добавить эти сервисы в Firebase.

В октябре 2017 года Firebase запустила Cloud Firestore, базу данных документов в реальном времени, как преемник оригинальной базы данных Firebase Realtime.

### **3.2 Описание программного обеспечения**

Среди наилучших и наиболее популярных BaaS можно выделить Firebase от компании Google. По существу, Firebase является безусловно потрясающим в исполнении, реализации и эксплуатации. Firebase служит базой данных, которая изменяется в реальном времени и хранит данные в JSON. Любые изменения в базе данных тут же синхронизируются между всеми клиентами, или девайсами, которые используют одну и ту же базу данных. Другими словами, обновление в Firebase происходит мгновенно .

Вместе с хранилищем, Firebase также предоставляет пользовательскую аутентификацию, и поэтому все данные передаются через защищенное соединение SSL. Мы можем выбрать любую комбинацию email и пароля для аутентификации, будь то Facebook, Twitter, GitHub, Google, или что-то другое.

В добавку к iOS SDK, у Firebase есть SDK для Android и JavaScript. Все платформы могут использовать одну базу данных.

Сложно представить что Firebase со всеми этими функциями бюджетное решение. Но по этой же причине мы выбрали именно базу данных FireBase.

На момент написания этой статьи, в бесплатном пакете Firebase может обрабатывать до 100 одновременных соединений. Этого вполне достаточно для работы популярного приложения. За \$49 в месяц ограничений на сетевую активность нет.

При выборе инструментов и библиотек при разработке веб-проекта соответствие стандартам и требованиям к качеству, систематическое планирование и дальнейшая поддержка и развитие веб-проекта являются формой эффективного проектирования веб-проекта. На этапе разработки оптимизируются все аспекты оптимизации клиента. Потребители напрямую зависят от качества веб-продукта: высокая скорость загрузки, интуитивно понятная навигация, удобство, простота информации, удовлетворенность пользователей и степень выполняемых пользователем задач, разработчики разработали и изготовили продукты и инструменты. Инструменты простоты и антифизической разработки, несомненно, негативно влияют на качество веб-продукта. Самый яркий пример негативного влияния на дальнейшую оптимизацию сайта - автоматическая генерация HTML-кода и использование простого макета веб-страницы. Избыточный, повторяющийся код, отзыв, неработающие индексы, неграмотные структуры данных и пространство имен, отсутствие высокопроизводительных прототипов в приложении - достаточно низкое свидетельство разработчиков сайта или упущение текущих программных продуктов. Сегодня многие средства модульного программирования, библиотеки, средства отладки, механизмы шаблонов, возможности асинхронной обработки данных, инструменты для анализа и сокращения кода, быстрое редактирование, способность к обучению и минимальный доступ к серверу и хранилищу данных влияют на содержание времени загрузки. , веб-страница. Поэтому каждая абстрактная часть клиентского кода, объекта, файла, блока, модуля, статической или динамической библиотеки и т. д. Следует рассматривать с точки зрения двух принципов технической оптимизации: низкий уровень данных, низкий уровень контакта.

При построении проекта была использована операционная система Windows 10 Home. Windows 10 - это серия операционных систем для персональных компьютеров, выпускаемых Microsoft как часть семейства операционных систем Windows NT.

FireBase бесплатная услуга , но тем не менее он имеет свои ограничения: Firebase Cloud Messaging бесплатно, независимо от количества пользователей и сообщений, как и Google Cloud Messaging. Однако вот некоторые из его "ограничений" продукта: Там используется ограничение в 1000 регистрационных токенов, используемых при использовании параметра `registration_ids` для отправки. Поэтому, если вы хотите отправить 5000 сообщений различным пользователям, вам необходимо отправить сообщение в 5 партий. Существует ограничение на 100 сообщений, которые могут быть сохранены без сворачивания. Вы также можете столкнуться с такими

ограничениями, как отправка слишком большого количества сообщений в секунду. Кроме того, все в FCM является бесплатным и неограниченным.

Directions API так же имеет свои ограничения:

Геокодирование на стороне сервера через веб-службу геокодирования имеет квоту в 2500 запросов на каждый IP-адрес в день, поэтому все запросы в один день подсчитываются против квоты. Кроме того, веб-служба ограничена по скорости, поэтому запросы, которые поступают слишком быстро, приводят к блокировке. Геокодирование на стороне клиента через браузер ограничено по скорости на сеанс карты, поэтому геокодирование распределяется между всеми вашими пользователями и масштабируется с помощью вашей пользовательской базы. Квоты геокодирования и ограничения скорости приводят стратегии, описанные в этой статье.

### **3.3 Описание разработки программы**

В дипломной работе мы создали приложение поисковой системы предназначенной для поиска контакта либо гаджета с помощью телефонных номеров. Главной задачей проекта было найти абонента используя в поиске данный номер телефона. Для поиска использовалась карта Google Maps.

При разработке приложения первой задачей был выбор версий программ, после этого началась процедура интегрирования в Android Studio язык программирования Java и системы автоматической сборки Gradle.

Только после выше указанных действий началась процедура кодирования.

Вопрос о технической оптимизации веб-ресурса чрезвычайно важен уже на этапе принятия стратегии решения: на стадии реализации кардинально изменить его будет весьма затруднительной задачей. Веб-проект - совокупность языков программирования, технологий и фреймворков, применяемых архитектурных решений и паттернов проектирования, систем безопасности, библиотек и хранилищ данных, коммуникационных сетевых служб, включая сокетные соединения, и тому подобные. Выбор эффективного и подходящего программного продукта для разработки проекта нужен не только с точки зрения хороших навыков владения им разработчиков. При принятии решения об использовании программных средств и инструментов и внедрением решений в проект важно отметить ряд необходимых критериев:

- сочетание с используемыми библиотеками, технологиями, фреймворками;
- актуальность и современность выбранных версий;
- степень того, насколько успешно этот продукт успел зарекомендовать себя на рынке;
- устойчивость в авральных условиях работы, низкая степень отказов в нестандартных ситуациях;
- гибкость организации и единых концепций на стадии разработки;

- возможность альтернативных решений при возникновении аварийных обстоятельств;
- чётко изложенная техническая документация, поддержка и консалтинг;
- наличие всех хорошо отработанных аспектов безопасности.

Неудовлетворительное современное проектирование и разработка онлайн-проектов для планирования и разработки интернет-проектов, неосведомленные государственные стандарты, требования к технической оптимизации и обоснованная база информации, размещаемой в сети.

Так же что бы соединить наш проект с FireBase мы используем файл json. Для правильной работы приложения нам необходимо получить файл google-service.json. Идем на firebase выбираем наш проект и добавляем его. Далее нам нужно выбрать Android проект, ввести название пакета, регистрируем приложение. Скачиваем файл и перетаскиваем в папку app. К слову её не будет видно в дереве проекта, для этого надо в Android Studio поменять отображение с Android на Project или залезть в наш проект через файловый менеджер. Далее следуем инструкциям где какой код писать. Так же нам необходимо включить Directions API (или любую другую необходимую вам API) в консоли, для этого идем сюда, выбираем наше приложение и включаем Directions API. В Gradle файлы так же необходимо добавить еще пару строк, что бы добавить сервис Google. Google map в андроид реализовывается как фрагмент (или как MapView, но об этом в другой раз, нам сейчас особой разницы нет). Просто встраиваем его в наш layout. В нашем классе, который работает с картой, необходимо найти эту карту и заимплементить интерфейс.

Directions API показывает маршрут для автомобилей, так как куреры используют технику организаций.

## **4.Реализация и внедрение**

### **4.1 Техническое обеспечение**

При разработке и отладки данного дипломного проекта были использованы следующие технические средства:

- процессор Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz 2.40 GHz;
- объем оперативной памяти RAM 256 Mb;
- жесткий диск объемом 40 Gb;
- сетевой адаптер Realtek RTL8139(A) PSI Fast Ethernet;
- стандартные клавиатура и мышь;
- Смартфон Samsung A3(2014);

Так как Android Studio требует не малых технических характеристик, мы выбрали более подходящий вариант.

### **4.2 Пользователи**

Данным приложением могут пользоваться все физические лица:

- Организации – для отслеживания сотрудников;

Слежение за объектами в реальном времени выполняется с мобильного устройства. Для этого не нужно устанавливать специальных программ ни на компьютер, ни на сервер организации. Достаточно загрузить приложение и зарегистрироваться, используя смартфон. Сигналы спутниковой навигации обеспечивают высочайшую точность местонахождения. Актуальная и точная информация позволяет контролировать объекты онлайн.

Надзор является одной из важнейших обязанностей менеджера. Супервайзеры контролируют и направляют работу сотрудников, следя за тем, чтобы цели компании были выполнены, а ее кадровая политика соблюдена. Менеджеры используют различные инструменты для оценки, мотивации и вознаграждения сотрудников и несут дополнительную ответственность за руководство, организацию, планирование и координацию действий, критически важных для отдела, подразделения или области бизнес-операций. Менеджер делает все возможное, чтобы поддерживать высокий уровень производства и бесперебойную работу, что требует эффективного контроля над сотрудниками.

- Осуществлять контроль на раннем этапе, влияя на решения о найме. Нанимайте сотрудников, обладающих навыками, образованием и подготовкой, необходимыми для того, чтобы хорошо соответствовать вашей команде работников. Внимание к персоналу, важная ответственность менеджера, может помочь предотвратить проблемы с сотрудниками и рабочими заданиями. Убедитесь, что названия и описания должностей соответствуют потребностям компании и роли должности.

- Укрепляйте для сотрудников столько раз, сколько это необходимо, в зависимости от вашей роли, размещения вашей должности в организационной

структуре компании и в цепочке командования компании. Требуйте уважения к своему авторитету, но также укрепляйте доверие и уверенность, хорошо выполняя свои обязанности.

– Разрабатывать стратегии по контролю за трудными сотрудниками. Научитесь выявлять проблемных сотрудников и как лучше обращаться с ними, прежде чем они нарушат работу. Бездельнику может потребоваться более пристальное наблюдение, четкие сроки и быстрое реагирование на проблемы с производительностью. Сотрудник, который постоянно бросает вызов авторитету, нуждается в честном обсуждении последствий и помощи в исправлении поведения посредством постановки целей и оценки.

– Для людей с ограниченными возможностями;

– Родители – для контроля за ребенком;

В наше время очень часто теряются дети. Попадают в ДТП, становятся жертвами преступников. Многих не находят никогда. Ни живыми, ни мертвыми.

Пропавший ребенок - для родителей нет ничего хуже. Минуты и часы ожидания повергают тех, кто ищет, и тех, кто впал в панику.

Это настоящий ад. И в этом случае наше приложение поможет предотвратить эту неприятность.

– С помощью приложения вы всегда можете рачитать свое время , узнавая где находится пользователь и при этом не отлекая его.

### **4.3 Перспективы развития**

По мере роста количества мобильных устройств, приобретения новых смартфонов и разработки новых приложений мы также наблюдаем рост таких компаний, как «оптимизация поискового приложений» и другие услуги, связанные с оптимизацией для мобильных устройств.

Но что именно пользователи делают на своих телефонах? Будет ли мобильное SEO просто «преследовать алгоритм» и использовать сигналы, которые мы изучаем в ходе тестирования, как традиционное SEO? Или есть что-то большее, чего нам не хватает?

Когда я пишу это, я должен напомнить себе, что я меньшинство и что большинство пользователей не настолько «технически настроены», как я или мои одержимые интернетом сверстники. Я склонен искать в магазинах приложений, чтобы увидеть, что нового. Я просматриваю технические сайты, мои RSS-каналы и других технических репортеров в социальных сетях, чтобы увидеть, что меняется на рынке.

Средний пользователь в обществе не ведет себя таким образом, несмотря на то, что могут сказать некоторые отчеты. Среднестатистический пользователь ищет простоты и хочет, чтобы информация подавалась им. Они не хотят искать вообще; На самом деле, данные свидетельствуют о том, что они не так много ищут на своих телефонах для начала:

Обычный человек со смартфоном на базе Android использует его для поиска в Интернете с помощью браузера всего 1,25 раза в день. Рой Карти, руководитель специальных проектов в Everything.Me

Почти все пользователи, если не все пользователи, используют свои телефоны с приложениями. Они активно участвуют в социальных сетях, играют в игры и общаются. Но то, что большинство пользователей не делают регулярно, - это поиск в браузере, не говоря уже о магазине приложений. Данные показывают, что пользователи больше заинтересованы в полезности своих приложений - они не обязательно ищут, чтобы найти новые, которые удовлетворяют потребности.

Визуальное понимание - это предоставление людям информации, которую они хотят, когда им это нужно больше всего. Уберите тяжелую работу для них и поставьте то, что они, вероятно, захотят в тот самый момент.

Приложение будет использоваться руководителями организаций “HRbot” для более плодотворной работы с сотрудниками и работать совместно с основными программными средствами .

В перспективе приложение будет использовано как путеводитель уведомляющий загрязненные места нашей страны. Я думаю, это приложение будет востребовано патриотами не только нашей страны но и всей планеты, так как от загрязнения страдает вся наша земля. Поэтому в будущем приложение будет предоставляться на разных языках.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При разработке приложения для дипломной работы я научился использовать интегрированную среду разработки Android Studio , а также отличать версии и находить корректную. Научился совмещать FireBase с проектом в Android Studio, использовать Google Maps API, узнал разные полезные функции в языке программирования Java , работать с системой автоматической сборки Gradle . В итоге создал немаловажный проект для организации HRbot предназначенная для контроля своих сотрудников с помощью карты Google и доволен результатом.

Проделанная работа:

- Обзор инструментов программирования для ОС Android;
- Разработана методика построения мобильного приложения по поиску контакта;
- Выбраны веб-среды и языки программирования для создания приложения;
- Разработано приложение для поиска контактов на карте Google Maps.

В будущем прогрессируя, приложение будет создаваться в виде социального проекта для сохранения чистоты и порядка в стране. И мы надеемся такой подход поможет решить множество экологических проблем в разных странах, каждый пользователь будет вносить свой вклад в этот проект.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) ;
- 2 <https://marketer.ua/search-engine-stat-2018/> ;
- 3 [https://uniofweb.ru/wiki/poiskovye\\_sistemy/](https://uniofweb.ru/wiki/poiskovye_sistemy/);
- 4 <https://www.promo-webcom.by/analytics/search-systems/>;
- 5 <https://sitechecker.pro/ru/search-engines/>;
- 6 Оптимизация и продвижение в поисковых системах. Автор: Игорь Ашманов.
- 7 <https://console.firebase.google.com/project/dbqaida/database/firestore>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Файл UserLocation на языке Java:

```
import android.os.Parcel;
import android.os.Parcelable;
import com.google.firebase.firestore.GeoPoint;
import com.google.firebase.firestore.ServerTimestamp;
import java.util.Date;
public class UserLocation implements Parcelable{
    private User user;
    private GeoPoint geo_point;
    private @ServerTimestamp Date timestamp;

    public UserLocation(User user, GeoPoint geo_point, Date timestamp) {
        this.user = user;
        this.geo_point = geo_point;
        this.timestamp = timestamp;
    }
    public UserLocation() {

    }
    protected UserLocation(Parcel in) {
        user = in.readParcelable(User.class.getClassLoader());
    }
    public static final Creator<UserLocation> CREATOR = new
    Creator<UserLocation>() {
        @Override
        public UserLocation createFromParcel(Parcel in) {
            return new UserLocation(in);
        }
        @Override
        public UserLocation[] newArray(int size) {
            return new UserLocation[size];
        }
    };

    public User getUser() {
        return user;
    }

    public void setUser(User user) {
        this.user = user;
    }
}
```

```

public GeoPoint getGeo_point() {
    return geo_point;
}

public void setGeo_point(GeoPoint geo_point) {
    this.geo_point = geo_point;
}

public Date getTimestamp() {
    return timestamp;
}

public void setTimestamp(Date timestamp) {
    this.timestamp = timestamp;
}

@Override
public String toString() {
    return "UserLocation{" +
        "user=" + user +
        ", geo_point=" + geo_point +
        ", timestamp=" + timestamp +
        '}';
}

@Override
public int describeContents() {
    return 0;
}

@Override
public void writeToParcel(Parcel dest, int flags) {
    dest.writeParcelable(user, flags);
}
}

```

## Продолжение приложения А

Файл MapActivity на языке Java:

1 использованный пакет для проекта;  
3-54 импортированные библиотеки;  
60-66 функция для активаций карты;  
69-72 проверка работоспособности карты;  
74-87 циклы для обновления карты при поиске местоположения;  
89-112 следующие созданные объекты : название карты, локация , код запроса, масштаб (зум) , координаты , фото , Google maps , Google Maps API, Маркер.  
115-125 функция onCreate – создает карту;  
127-157 запрос местоположения контакта;  
160-182 обозначение кнопок mGps, mInfo;  
185-198 обозначение и функций кнопки mPlacePicker;  
204-214 выявление результатов Google API;  
216-238 вывод уведомления при поиске контакта;  
240-270 настройка и активация зума (масштаба);  
272-301 использование карты с данными;  
303-322 вид и настройка маркера на карте;  
324-369 вывод и настройки локации;  
371-373 запуск клавиатуры;  
379-390 ограничение картинки при открытии карты;  
393-433 вывод окончательного результата с данными.

Файл PlaceAutocompleteAdapter на языке Java:

1 использованный пакет для проекта;  
3-27 импортированные библиотеки;  
30 создание публичного класса PlaceAutocompleteAdapter;  
33-38 изменение характеристик класса PlaceAutocompleteAdapter;  
43 присваивание приватного класса GoogleApiClient;  
48 присваивание приватного класса LatLngBounds;  
53 присваивание приватного класса AutocompleteFilter;  
60-66 настройка класса PlaceAutocompleteAdapter;  
79 настройка размера getCount;  
87-107 вывод позиции;  
113-137 ограничение и настройка поискового фильтра;  
140-150 вывод результата;  
153-163 стиль шрифта;  
180-183 старт авто запроса;  
186-214 вывод результатов запроса.

## Продолжение приложения А

Файл UserRecyclerAdapter на языке Java:

```
import android.support.annotation.NonNull;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.TextView;
import com.codingwithmitch.googlemaps2018.R;
import com.codingwithmitch.googlemaps2018.models.User;
import java.util.ArrayList;

public class UserRecyclerAdapter extends
RecyclerView.Adapter<UserRecyclerAdapter.ViewHolder>{

    private ArrayList<User> mUsers = new ArrayList<>();
    private UserListRecyclerClickListener mClickListener;

    public UserRecyclerAdapter(ArrayList<User> users,
UserListRecyclerClickListener clickListener) {
        mUsers = users;
        mClickListener = clickListener;
    }

    @NonNull
    @Override
    public ViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup parent, int
viewType) {
        View view =
LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(R.layout.layout_user_list_item,
parent, false);
        final ViewHolder holder = new ViewHolder(view, mClickListener);
        return holder;
    }

    @Override
    public void onBindViewHolder(@NonNull ViewHolder holder, int position) {

((ViewHolder)holder).username.setText(mUsers.get(position).getUsername());
        ((ViewHolder)holder).email.setText(mUsers.get(position).getEmail());
    }
}
```

## Продолжение приложения А

```
@Override
public int getItemCount() {
    return mUsers.size();
}

public class ViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder implements
    View.OnClickListener
{
    TextView username, email;
    UserListRecyclerClickListener mClickListener;

    public ViewHolder(View itemView, UserListRecyclerClickListener
clickListener) {
        super(itemView);
        username = itemView.findViewById(R.id.username);
        email = itemView.findViewById(R.id.email);

        mClickListener = clickListener;

        itemView.setOnClickListener(this);
    }

    @Override
    public void onClick(View v) {
        mClickListener.onUserClicked(getAdapterPosition());
    }
}

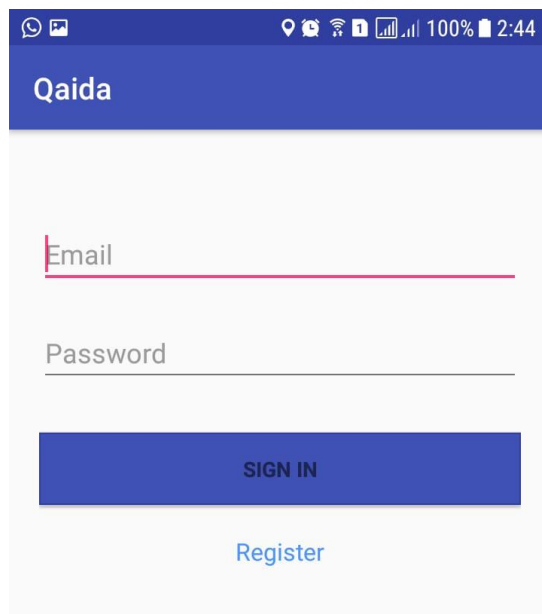
public interface UserListRecyclerClickListener{
    void onUserClicked(int position);
}
}
```

1 использованный пакет для проекта;  
3-10 импортированные библиотеки;  
16 открытый класс CustomInfoWindowAdapter;  
18 приватный символ View;  
19 приватный символ Context;  
26-41 объявление маркера;  
44-54 вывод маркера;

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

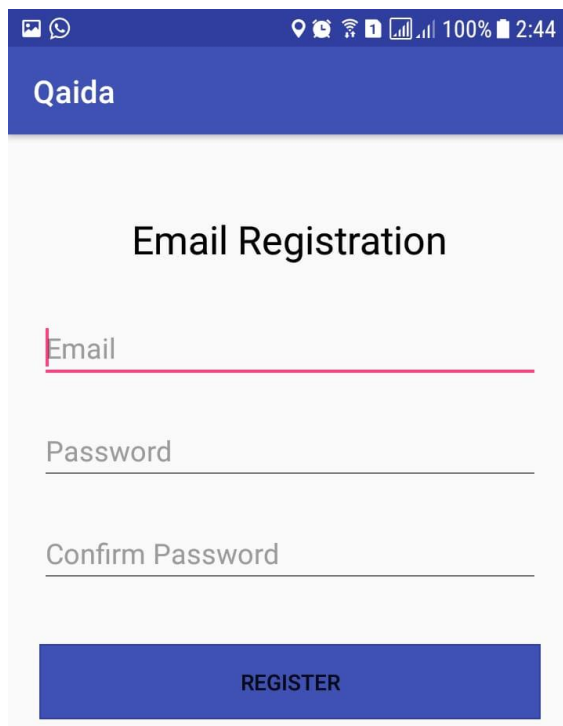
Руководство пользователя:

Первая страница – вход в приложение:



The screenshot shows the login screen of the Qaida application. At the top, there is a blue header with the word "Qaida" in white. Below the header, there are two input fields: "Email" and "Password". The "Email" field has a red underline. Below the input fields, there is a blue button labeled "SIGN IN". At the bottom, there is a blue link labeled "Register". The status bar at the top shows various icons and the time 2:44.

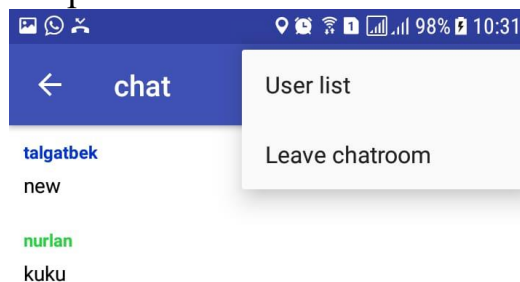
При нажатии на кнопку регистрация вы войдете в окно регистрации в приложений:



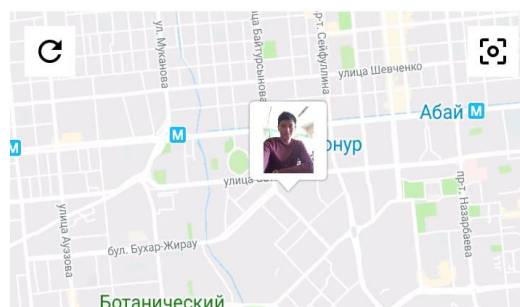
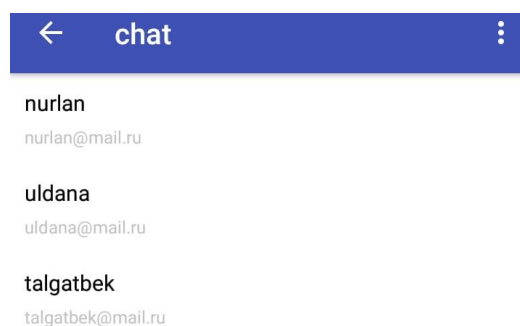
The screenshot shows the registration screen of the Qaida application. At the top, there is a blue header with the word "Qaida" in white. Below the header, the title "Email Registration" is displayed. There are three input fields: "Email", "Password", and "Confirm Password". The "Email" field has a red underline. Below the input fields, there is a blue button labeled "REGISTER". The status bar at the top shows various icons and the time 2:44.

## Продолжение приложения Б

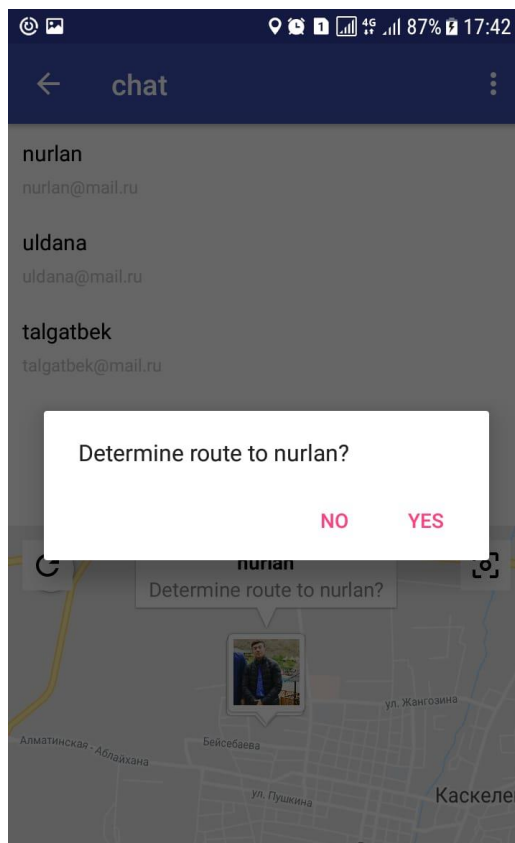
После регистраций вы откроете окно чата:



В дальнейшем вы увидите список пользователей чата и местоположение контакта, при выборе контакта вам предложат положить маршрут (Рисунок-26)



## Продолжение приложения Б



После вам покажут маршруты до контакта:

