|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. | RU. 17701729. 503200-01 81 1-1ЛУ |

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Доцент базовой кафедры «Системное программирование» Института системного программирования Российской академии наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Ю. Турдаков  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | УТВЕРЖДАЮ   |  | | --- | | Академический руководитель  Образовательной программы  «Программная инженерия» |   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Шилов  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**Построение иерархии аспектов по пользовательским отзывам об электронных устройствах**

**Пояснительная записка**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

RU. 17701729. 503200-0181 1-1ЛУ

Исполнитель: студентка группы БПИ143

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А.Репина/

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

2017

|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. | RU. 17701729. 503200-0181 |

**УТВЕРЖДЕНО**

**RU. 17701729. 503200-0181 1-1-ЛУ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Построение иерархии аспектов по пользовательским отзывам об электронных устройствах**

**Пояснительная записка**

RU. 17701729. 503200-0181 1-1

Листов 28

2017

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 4](#_Toc440310997)

[Назначение и область применения 5](#_Toc440310998)

[Технические характеристики 6](#_Toc440310999)

[Технико-экономические показатели 10](#_Toc440311000)

[Источники, использованные при разработке 11](#_Toc440311001)

[Лист регистрации изменений 12](#_Toc440311002)

[Приложение 1 13](#_Toc440311003)

[Приложение 2 14](#_Toc440311004)

# ВВЕДЕНИЕ

* 1. **Название программы**

Наименование: «Построение иерархии аспектов по пользовательским отзывам об электронных устройствах»

* 1. **Основание для разработки**

Приказ НИУ ВШЭ № 6.18.1-02/1112-19 от 11.12.15. Тема работы: «Построение иерархии аспектов по пользовательским отзывам об электронных устройствах». Национальный Исследовательский университет «Высшая школа экономики», факультет компьютерных наук, отделение программной инженерии.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. **Назначение программы**

Данная программа предназначена для построения иерархии аспектов по пользовательским отзывам об электронных устройствах.

**2.2. Краткая характеристика области применения программы**

На сегодняшний день на рынке экскурсионных туров существует немало приложений, которые могут быть использованы туристами и гидами при проведении экскурсий, но все они являются уже готовыми программными продуктами, которые нельзя изменить под себя, добавить новые места для посещения, фото, видео и аудио материалы, описания туристических точек.

В данной курсовой работе рассматривается вариант реализации конструктора мультимедиа-экскурсий в виде приложения для мобильного приложения под управлением ОС Android 4.4.2 и выше. Предпочтение именно мобильному приложению было отдано по ряду причин. Телефон у туриста или гида всегда с собой, следовательно, у человека есть постоянный доступ к приложению и в любой момент можно создать новый объект для своей будущей или текущей экскурсии. Современные планшеты и смартфоны обладают такими функциями и возможностями, как геолокация, сенсорный экран, управление жестами, мультимедиа интеграция и так далее. Умело интегрировав все необходимые функции в единое приложение можно существенно упростить процесс создания персональных объектов экскурсионной программы.

Современный турист владеет информацией и не только готов путешествовать самостоятельно, но и желает эксклюзивности. Аудио-, видео- и другие виды мультимедиа экскурсий активно используются как работниками туристической сферы, так и путешественниками самостоятельно, поэтому представляется актуальной идея проектирования и разработки приложения для самостоятельного создания мультимедиа-экскурсий.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. **Постановка цели на разработку**

Ставилась цель разработки мобильного Android приложения, с помощью которого пользователь сможет создавать мультимедиа-объекты, содержащие в себе фото, видео, аудио, текст и геоданные, для полноценной экскурсионной программы и загружать их в облачное хранилище «Dropbox».

В работе учтены требования ГОСТ Р 54604-2011 (Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования)[8](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ) и ГОСТ Р 50681-2010 (Туристские услуги. Проектирование туристских услуг)[9](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ). Созданное приложение является частью «портфеля экскурсовода» – условное наименование комплекта наглядных пособий, используемых в ходе проведения экскурсии, где экскурсоводом может являться любой пользователь приложения, создавший свои экскурсионные объекты.

При проектировании приложения учтены требования, предъявляемые к «портфелю экскурсовода» и его содержанию:

1. Содержание «портфеля» должно диктоваться темой экскурсии;
2. Создание наглядного пособия для «портфеля экскурсовода» должно быть удобно для использования, интерфейс приложения должен быть интуитивно понятен для пользователя;
3. Наличие возможностей беспроблемного создания, загрузки в облачное хранилище «Dropbox» и удаления объектов экскурсионной программы;
4. Наличие возможности добавления медиафайлов, которые решают следующие проблемы:
   1. Помощь в восстановлении недостающих звеньев при проведении экскурсии. Бывает, что не все объекты, которые требуются для раскрытия темы, сохранились. Как, например, не могут увидены исторические здания, которые были разрушены; деревни и города, уничтоженные в годы Великой Отечественной войны. Также имеет место задача показать, что на осматриваемом месте будет через несколько лет. В таком случае должны быть продемонстрированы проекты зданий, сооружений, памятников;
   2. В экскурсионных программах бывает необходимость показать портреты известных личностей, которые так или иначе имеют отношение к осматриваемому объекту или к событиям, которые с ним связаны;
   3. Демонстрация копий подлинных документов, рукописей, литературных произведений, о которых рассказывает экскурсовод;
   4. При проведении аудио-экскурсии должна иметься возможность добавления аудио и видео материалов.
5. К каждому экспонату-объекту, включенному в «портфель», должна быть возможность приложить пояснения или справочный материал. Такая аннотация служит исходным материалом для экскурсовода при показе экспоната экскурсантам;
6. Для удобства поиска конкретного объекта при непосредственном проведении экскурсии должна иметься геолокация;
7. Наличие справочного материала по использованию приложения и системы обратной связи для поддержки пользователей.
8. **Постановка задач на разработку**

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

* 1. Выбрать средства разработки;
  2. Изучить требования [8](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ) и [9](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ);
  3. Изучить особенности выбранного средства разработки - Android Phone Applications на языке Java;
  4. Выявить критерии качества программного продукта для приложений данной категории;
  5. Разработать архитектуру приложения;
  6. Создать требуемые иллюстрации;
  7. Непосредственно создать приложение;
  8. Протестировать итоговый продукт.

1. **Описание функционирования программы и применяемых математических методов**

Пользователь приложения – заинтересованное в создании персональной экскурсии лицо, не обладающее специальными навыками и умениями, и имеющее в своем пользовании устройство на базе Android 4.4.2 и выше, обладающее минимальными техническими характеристиками, приведенными в пункте 4.6 ТЗ.

**3.3.1 Требования к функциональным характеристикам**

Программа должна обеспечивать возможность выполнения пользователем перечисленных ниже функций. Пользователь может:

1. изучить справку до начала использования приложения, чтобы понять, что необходимо делать;
2. создать объект для мультимедиа-экскурсии;
3. добавить к созданному объекту медиафайлы: изображения, видео, аудио;
4. добавить к созданному объекту текстовое пояснение;
5. добавить к созданному объекту геолокационные данные;
6. просмотреть краткую информацию о созданном им объекте в главном меню;
7. войти в свой аккаунт «Dropbox»;
8. загрузить созданный объект в облачное хранилище «Dropbox»;
9. удалить ненужные объекты;
10. отправить письмо разработчику приложения в случае наличия проблем при работе;
11. вернуться к предыдущим шагам и добавить дополнительные файлы в процессе создания объекта;
12. перейти в PlayMarket и изучить приложение в нем, нажав на соответствующую кнопку;
13. просмотреть рекламные ролики для поддержки разработчика приложения.

**3.3.2 Методы работы с графикой, видео, аудио, гео- и текстовыми данными**

В приложении производится работа, как с графическими файлами, такими как фото, так и с видео и аудио данными. При входе приложение на этапе загрузки выполняется асинхронный поиск и запоминание всех путей медиа-объектов, имеющихся на устройстве пользователя. Это позволяет существенно выиграть, как в скорости, так и в памяти программы, так как хранить объекты целиком, ровно также, как и обрабатывать большие объемы в основном потоке – это неэффективно. Поиск таких объектов осуществляется с помощью созданных курсоров (Cursor), которые работают аналогично запросам в базах данных, в классе LoadTask.

Для дальнейшего взаимодействия с найденной информацией, а также для ее постепенного отображения пользователю используется библиотека Picasso версии 2.5.2. Такой вариант работы с информацией не перегружает память устройства, а подгружает требуемые данные на лету, используя пути, которые были загружены заранее при открытии приложения. Для работы с видео файлами используются VideoView, а для работы с аудио MediaPlayer. Используемые средства не создают пользователю лишних проблем, и приложение работает без зависаний и задержек.

Отдельного внимания заслуживают также геоданные и тексты-описания каждого объекта.

Данные хранятся в файлах, куда записываются с помощью FileWriter. Геокоординаты берутся с карты, предоставляемой API Google Maps, и также хранятся в файле для дальнейшей загрузки в облако.

**3.3.3 Методы работы с рекламой**

Для возможной последующей монетизации приложения было принято решение о включении в программу двух рекламных модулей. Для выполнения данной задачи используется Google AdMob API. Данная рекламная платформа обладает широким спектром возможностей, которые были использованы в приложении. На загрузочном экране пользователь увидит баннер малого размера, далее в программе рекламный модуль включается на последнем этапе создания экскурсионного объекта. При нажатии на рекламные предложения происходит переход на сайт рекламодателя или же открывается соответствующее приложение в PlayMarket. Реклама, предоставляемая Google AdMob API, является контекстной и соответствует поисковым запросам и личным предпочтениям пользователя.

**3.3.4 Архитектура приложения**

Учитывая требования из раздела 3.2.1, а также ограничения, предъявляемые к «портфелю экскурсовода», указанные в [89](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ), была спроектирована архитектура приложения, которая предполагает создание комплекса программ, в который войдет два отдельных приложения: для создания экскурсии и для ее воспроизведения.

**Функционирование программы. Алгоритм работы приложения:**

Архитектура решения представлена в произвольной нотации.

 Алгоритм функционирования программы (взаимодействия с пользователем) в автоматизируемом процессе представлен в виде BPMN (Business Process Model and Notation) диаграммы.



# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. **Ориентировочная экономическая эффективность**

Программа помогает упростить процесс создания мультимедиа-экскурсии, содержащей в себе фото, видео, аудио, текст и геоданные. На последнем этапе работы с программой пользователем осуществляется загрузка требующихся для сохранения объектов в облачное хранилище «Dropbox».

**4.2. Предполагаемая потребность**

Программа может быть использована как одна из составляющих «портфеля экскурсовода», так как является удобным инструментом для создания мультимедиа-экскурсии, содержащей в себе фото, видео, аудио, текстовую информацию и геоданные.

Проектирование приложения велось согласно стандартным требованиям, предъявляемым к пользовательским интерфейсам[89](#_ИСТОЧНИКИ,_ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ_ПРИ).

# ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

1. Блох Д., Effecting Java Programmig Language Guide, Лори, 2014 – 310с.;
2. З. Медникс, Л. Дорнин, М. Накамура, Дж. Б. Мик, Программирование под Android, Питер, 2013 – 560с.;
3. П. Дейтел, Х. Дейтел, Android для программистов: создаем приложения, Питер, 2013 – 562 с.;
4. Сайт проекта Stackoverflow [Электронный ресурс]. URL: http://stackoverflow.com/ (дата обращения: 20.12.2015);
5. Сайт для Android разработчиков [Электронный ресурс]. URL: http://developer.android.com/index.html (дата обращения: 22.11.2015);
6. Сайт Oracle Help Center [Электронный ресурс] URL: https://docs.oracle.com/en/ (дата обращения: 3.12.2015);
7. Сайт проекта Java Code Geeks [Электронный ресурс]. URL: http://www.javacodegeeks.com/ (дата обращения: 2.12.2015);
8. ГОСТ Р 54604-2011 (Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования), дата введения 07.01.2012;
9. ГОСТ Р 50681-2010 (Туристские услуги. Проектирование туристских услуг), дата введения 07.01.2011.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | | | | | |
| Изм. |  | Номера листов (страниц) | | | | Всего  листов  (страниц) в  документе | №  документа | Входящий №  сопроводительн  ого документа и  дата | Подпись | Дата |
| измененн  ых | | замененны  х | новых | аннулиро  ванных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Описание и функциональное назначение классов и интерфейсов**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс или интерфейс | Назначение |
| API\_Listener (интерфейс) | Отвечает за проверку успешной или неуспешной загрузки объектов в «Dropbox» |
| AudioActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь имеет возможность выбрать аудиофайлы для конкретного экскурсионного объекта |
| Constants | Отвечает за хранение констант, используемых в других классах |
| HAA | Отвечает за показ страницы-справки, которую пользователь может просмотреть, перейдя из главного меню. |
| LoadActivity | Отвечает за показ страницы-загрузки, которую пользователь видит первой, заходя в приложение. В данном классе происходит загрузка всех необходимых для дальнейшей работы файлов |
| MainActivity | Отвечает за показ главного меню, на котором пользователь имеет возможность создать экскурсию, загрузить ее в «Dropbox» или удалить, а также имеется возможность для навигации на страницу-справку |
| ObjectActivity | Отвечает за показ меню, на котором пользователь имеет возможность создать объект экскурсии |
| MapsActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь имеет возможность выбрать геокоординаты для конкретного экскурсионного объекта на карте мира |
| PhotoActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь имеет возможность выбрать изображения для конкретного экскурсионного объекта |
| PlayActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь видит итоговый экскурсионный объект |
| SwipeListView | Отвечает за распознавание жеста удаления объекта на главном экране |
| TextActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь имеет возможность добавить текстовую для конкретного экскурсионного объекта |
| Upload | Отвечает за загрузку выбранных пользователем объектов в «Dropbox» |
| Utilities | Отвечает за конвертацию используемых в приложении данных |
| VideoActivity | Отвечает за прорисовку экрана, на котором пользователь имеет возможность выбрать видеофайлы для конкретного экскурсионного объекта |
| ViewHolder | Отвечает за каждый отдельный объект в листах на страницах видео и аудио |
| DataClass | Класс, хранящий в себе информацию о всех мультимедиа объектах |
| ConnectionDetector | Класс связанный с наличием подключения к интернету |
| DropboxData | Интерфейс, хранящий все данных Dropbox |
| Excursion | Класс – экскурсия |
| ExcursionObject | Класс – объект экскурсии |
| Settings | Класс настроек Dropbox |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Описание и функциональное назначение методов, полей и свойств, вложенных типов**

1. API\_Listener.java

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onSuccess | public | int requestnumber, Object obj | void | Загрузка объектов прошла успешно |
| onFail | public | String errormessage | void | Возникли проблемы при загрузке объектов |

1. AudioActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| btnPlay | private | ImageButton | Кнопка вопроизведения |
| songCurrentDurationLabel | private | TextView | Текущее время |
| songTotalDurationLabel | private | TextView | Длительность всей записи |
| SongsName | private | TextView | Имя трека |
| Cover | private | ImageView | Обложка альбома |
| mp | private | MediaPlayer | Аудиоплеер |
| mHandler | private | Handler | Работа с аудио на плеере |
| utils | private | Utilities | Переменная класса утилит |
| currentSongIndex | private | int | Номер текущей песни |
| checkboxes | public | List<AudioNum> | Номера выбранных чекбоксов у видео |
| viewholders | public | List<ViewHolder> | Список всех видео-хранилищ |
| mUpdateTimeTask | private | Runnable | Требуется для обновления ползунка песни |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onActivityResult | protected | int requestCode,int resultCode, Intent data | void | Получение индекса песни из списка воспроизведения и ее воспроизведение |
| playSong | public | int songIndex | void | Воспроизводим аудио |
| updateProgressBar | public |  | void | Обновление ползунка аудио |
| onProgressChanged | public | SeekBar seekBar, int progress, boolean fromTouch | void | Прогресс аудио изменен |
| onStartTrackingTouch | public | SeekBar seekBar | void | Начат процесс изменения прогресса аудио |
| onStopTrackingTouch | public | SeekBar seekBar | void | Закончен процесс изменения прогресса аудио |
| onCompletion | public | MediaPlayer arg0 | void | Запрос на воcпроизведение аудио |
| onDestroy | public |  | void | Удаление объекта |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| AudioNum | Класс нужный для добавления номера конкретного аудио в список выбранных пользователем |
| AudioGalleryAdapter | Класс, отвечающий за отображения списка аудио на gridview, нажатие на элементы, возврат исходных значений при возврате из последующей активности |

1. Constants.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| NUMBER\_OF\_PHOTOS\_TO\_UPLOAD | public static | int | Количество фото, которое подзагружаем при каждом свайпе |
| UPLOAD\_CODE | public static | int | Код для загрузки в «Dropbox» |
| FIRST\_TIME\_FLAG | public static | boolean | Проверка захода в приложение первый раз, чтобы подгружать список имеющихся объектов |
| MILLISEC | public static | int | Переменная для рассчета нормального времени на таймере |
| MINUTE | public static | int | Переменная для рассчета нормального времени на таймере |
| PROC | public static | int | Переменная для рассчета нормального времени на таймере |
| SHARED\_FLAG | public static | boolean | Сохранили ли загруженные медиа файлы в shared prefs |

1. HAA.java

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

1. class LoadActivity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| imagesList | public static | List<DataClass> | Список всех фото |
| videosList | public static | List<DataClass> | Список всех видео |
| audiosList | public static | List<DataClass> | Список всех аудио |
| filepaths | public static | List<String> | Все фото-пути |
| checkboxes | public static | List<PhotoActivity.PhotoNum> | Номера выбранных чекбоксов у фото |
| cursor1 | private | Cursor | Бегунок по списку на карте памяти |
| load | private | LoadTask | Загрузочная переменная |
| info | private | TextView | Информация о загрузке |
| horizontalprogress | private | ProgressBar | Прогресс загрузки (заполняющийся столбец) |
| context | public | Context | Нужен для подгрузки аудио |
| mWakeLock | protected | PowerManager.WakeLock | Экран всегда включен пока идет загрузка |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |
| onDestroy | public |  | void | Удаление объекта |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| LoadTask | Класс нужный для загрузки всех медиафайлов, имеющихся на устройстве пользователя в приложение |

1. class DataClass

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| filePath | public | String | Путь к файлу |
| coverPath | public | Uri | Путь к обложке |
| id | public | int | Ай ди файла |
| mimeType | public | String | Mime type |
| thumbPath | public | String | Путь к миниатюре |
| title | private | String | Название |
| selected | public | boolean | Выбран ли файл |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| isSelected | public |  | boolean | Выбран ли объект |
| setSelected | public | boolean selected | void | Делаем объект выбранным |

1. class MainActivity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| propname | private | EditText | Имя нового объекта |
| list | private | ListView | Объекты на экране |
| m\_Adapter | private | MyAdapter | Адаптер списка всех объектов на экране, чтобы была возможность их удалить |
| upload | private | Button | Загрузка имеющихся объектов в dropbox |
| Exlist | public static | List<Excursion> | Все экскурсии |
| mApi | private | DropboxAPI<AndroidAuthSession> | Api dropbox extra |
| mLoggedIn | private | boolean | Пользователь залогинился или нет |
| dropboxApi | private | DropboxAPI | Api dropbox |
| isUserLoggedIn | private | boolean | Пользователь залогинился или нет |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |
| loggedIn | public | boolean userLoggedIn | void | Вход в «Dropbox» |
| onSuccess | public | int requestnumber, Object obj | void | Загрузка объектов прошла успешно |
| onFail | public | String errormessage | void | Возникли проблемы при загрузке объектов |
| onResume | protected |  | void | При повторном запуске не требуется заново логиниться, т.к данные сохранены в shared prefs |
| Conn | public |  | boolean | Проверка наличия соединения с интернетом |
| getListView | public |  | ListView | Возвращает лист объектов |
| onSwipeItem | public | boolean isRight, int position | void | Свайп по элементу списка объектов |
| onItemClickListener | public | ListAdapter adapter, int position | void | Нажатие на элемент списка объектов |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| MyAdapter | Класс, реализующий удаление элемента из списка по свайпу |
| ViewHolderPattern | Класс, связанный с удалением элемента из списка из определенного holdera |
| SaveClass | Класс для сохранения объектов в shared prefs |
| NumHolder | Класс, связанный с номером выбранного объекта |

1. class ConnectionDetector

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| \_context | private | Context | Текущее состояние системы |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| ConnectingToInternet | public |  | boolean | Подключаемся к интернету, проверяем соединение |

1. MapsActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| googleMap | private | GoogleMap | Карта |
| flag | public static | boolean | Было ли нажатие на карту |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

1. PhotoActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| back | private | Button | Кнопка назад |
| imagegrid | private | GridView | Все элементы в сетке |
| showphoto | public | ImageView | Отображаемое фото |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| PhotoNum | Класс, связанный с номером выбранного объекта |
| ImageAdapter | Модифицированный адаптер для фото-объекта |
| ViewHolder | Конкретное фото с его checkboxом на экране |

1. PlayActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

1. SwipeListView.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| list | private | ListView | Список всех объектов |
| REL\_SWIPE\_MIN\_DISTANCE | private | int | Минимальный размер свайпа |
| REL\_SWIPE\_MAX\_OFF\_PATH | private | int | Максимальный размер свайпа |
| REL\_SWIPE\_THRESHOLD\_VELOCITY | private | int | Пороговая скорость свайпа |
| m\_Context | private | Context | Состояние системы |
| m\_Callback | private | SwipeListViewCallback | Возвращение данных в точку вызова |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| init | protected | Context mContext, SwipeListViewCallback mCallback | void | Инициализация  системных переменных |
| exec | public |  | void | Устанавливаем в качестве обработчика нажатий и свайпов наш созданный класс GestureDetector |
| myOnItemClick | private | int position | void | Нажатие на объект |

|  |  |
| --- | --- |
| Интерфейс или класс | Назначение |
| SwipeListViewCallback | Свайп-интерфейс для листа объектов |
| MyGestureDetector | Класс-обработчик нажатий и свайпов на объект |

1. TextActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| ed | private | EditText | Текст на экране |
| text | private | String | Хранение введенного пользователем текста |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |
| Conn | public |  | boolean | Проверка наличия соединения с интернетом |

1. Upload.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| set | private | Settings | Переменная настроек дропбокса |
| mDialog | private | ProgressDialog | Прогресс процесса загрузки |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onPreExecute | protected |  | void | Подготовка к загрузке |
| doInBackground | protected | Void... params | Boolean | загрузка объектов в Dropbox |
| onProgressUpdate | protected | Long... progress | void | апдейт прогресса загрузки объектов в Dropbox |
| onPostExecute | protected | Boolean result | void | загрузка завершена, проверяем ее успех |
| showToast | private | String msg | void | вывод сообщения об ошибке на экран для пользователя |

1. Utilities.java

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| milliSecondsToTimer | public | long milliseconds | String | Милисекунды в формат таймера Hours:Minutes:Seconds |
| getProgressPercentage | public | long currentDuration, long totalDuration | int | Получаем прогресс в процентах |
| progressToTimer | protected | int progress, int totalDuration | int | Возвращаем текущее время таймера в милисекундах |

1. VideoActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| cursor1 | private | Cursor | Бегунок по списку видео на карте памяти |
| player | private | VideoView | Видеоплеер |
| bVideoIsBeingTouched | private | boolean | Нажал ли пользователь на видеоплеер |
| mHandler | private | Handler | Работа с видео на плеере |
| length | private | int | Время, когда видео было остановлено |
| checkboxes | public static | List<VideoNum> | Номера выбранных чекбоксов у видео |
| viewholders | public static | List<ViewHolder> | Список всех видео-хранилищ |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| obpos | private | int | Код объекта |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| VideoNum | Класс нужный для добавления номера конкретного видео в список выбранных пользователем |
| VideoGalleryAdapter | Класс, отвечающий за отображения списка видео на gridview, нажатие на элементы, возврат исходных значений при возврате из последующей активности |

1. ViewHolder.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| name | public | CheckBox | Чекбокс конкретного объекта |
| code | public | TextView | Имя конкретного объекта |

1. DropboxData

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| DROPBOX\_FILE\_DIR | Public final static | String | Директория в «Dropbox» |
| DROPBOX\_NAME | Public final static | String | Имя директории в «Dropbox» |
| ACCESS\_KEY | Public final static | String | Ключ доступа |
| ACCESS\_SECRET | Public final static | String | Секретный код |
| ACCESS\_TYPE | Public final static | Session.AccessType | Тип доступа |

1. Excursion.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| objects | public | ArrayList<ExcursionObject> | Объекты конкретной экскурсии |
| exname | public | String | Итоговое имя |
| selected | public | boolean | Выбран ли пользователем объект |

1. ExcursionObject.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| Obselectedphotos | public | ArrayList<DataClass> | Конкретные фото отдельного объекта |
| Obselectedvideos | public | ArrayList<DataClass> | Конкретные видео отдельного объекта |
| Obselectedaudios | public | ArrayList<DataClass> | Конкретные аудио отдельного объекта |
| obobjectText | public | String | Конкретный текст отдельного объекта |
| Oblatitude | public | Double | Широта объекта |
| Oblongitude | public | Double | Долгота объекта |
| Obname | public | String | Запланированное имя объекта |

1. ObjectActivity.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| propname | private | EditText | Имя нового объекта |
| list | private | ListView | Объекты на экране |
| m\_Adapter | private | MyAdapter | Адаптер списка всех объектов на экране, чтобы была возможность их удалить |
| pos | private | int | Код экскурсии |
| code | private | int | Код страницы |
| mInterstitialAd | public static | InterstitialAd | Рекламная переменная |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Методы | | | | |
| Имя | Мод. доступа | Аргументы | Тип | Назначение |
| onCreate | protected | Bundle savedInstanceState | void | Метод, который отвечает за загрузку страницы |
| onCreateOptionsMenu | public | Menu menu | boolean | Меню открывается впервые |
| onOptionsItemSelected | public | MenuItem item | boolean | Обработка нажатия на конкретный элемент таблицы |
| onKeyDown | public | int keyCode, KeyEvent event | boolean | Обработка нажатия на аппаратную кнопку назад |
| loggedIn | public | boolean userLoggedIn | void | Вход в «Dropbox» |
| onSuccess | public | int requestnumber, Object obj | void | Загрузка объектов прошла успешно |
| onFail | public | String errormessage | void | Возникли проблемы при загрузке объектов |
| onResume | protected |  | void | При повторном запуске не требуется заново логиниться, т.к данные сохранены в shared prefs |
| Conn | public |  | boolean | Проверка наличия соединения с интернетом |
| getListView | public |  | ListView | Возвращает лист объектов |
| onSwipeItem | public | boolean isRight, int position | void | Свайп по элементу списка объектов |
| onItemClickListener | public | ListAdapter adapter, int position | void | Нажатие на элемент списка объектов |

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Назначение |
| MyAdapter | Класс, реализующий удаление элемента из списка по свайпу |
| ViewHolderPattern | Класс, связанный с удалением элемента из списка из определенного holdera |

1. Settings.java

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поля | | | |
| Имя | Мод.доступа | Тип | Назначение |
| mApi | private | DropboxAPI<?> mApi | Dropbox API |
| mPath | private | String | Путь к объекту |
| mRequest | private | UploadRequest | Запрос на загрузку |
| mContext | private | Context | Контекст |
| mErrorMsg | private | String | Вывод ошибки |
| mFilesUploaded | private | int | Кол-во загружаемых файлов |
| mCurrentFileIndex | private | int | Номер загружаемого файла |
| api\_Listener | private | API\_Listener | Обработчик API |
| requestNumber | private | int | Номер запроса на загрузку |
| dropboxApi | private | DropboxAPI | Dropbox API |