Внешняя спецификация программного продукта

"Dualism"

Оглавление

[Общая характеристика 3](#_Toc476541279)

[Цели и назначение 3](#_Toc476541280)

[Технико-экономическое обоснование 3](#_Toc476541281)

[Требования и ограничения 3](#_Toc476541282)

[Описание функций 4](#_Toc476541283)

[Функциональная структура 4](#_Toc476541284)

[Внешний интерфейс 6](#_Toc476541285)

[План тестирования 7](#_Toc476541286)

[Измеряемые показатели функционирования 7](#_Toc476541287)

[Ссылочные документы 8](#_Toc476541288)

# Общая характеристика

## Цели и назначение

Данный проект является "Android" - игрой, создающийся с развлекательной целью. Игра представляет из себя платформер( 2d - игра, с видом сбоку), совмещающий в себе жанры аркады и головоломки. Для её прохождения необходимо пройти уровни, собрав определённые предметы, не угодив в ловушки.

Потенциальными пользователями являются дети и подростки.

## Технико-экономическое обоснование

От других платформеров данный проект отличает игровой процесс, базирующийся на переключении персонажей для максимальной выгоды в той или иной ситуации. Так же графическая составляющая игры создаётся в виде пиксельного мира, что является модным в современном развитии жанра.

## Требования и ограничения

Данный продукт должен запускаться на Android - платформах версии 4.4("KitKat") и выше, корректно обрабатывать касания к экрану и взаимодействовать с ними.

Создание продукта осуществляется в программе "Android Studio" с использованием библиотеки "LibGDX".

# Описание функций

## Функциональная структура

Структура программы:

"GameDualism" - является основным классом продукта .

"Screens" - пакет, в котором реализованы все окна( состояния) игры.  
Для каждого "окна" реализована своя камера, свои размеры и свой функционал.

"Player" - пакет, в котором реализованы: камера, агент, взаимодействие агента с окружающим миром.

"MapParser" - класс, который отвечает за создания окружающего мира и объектов в нём.

"android\assets" - папка, в которой лежат графические данные продукта

Математические модели: в продукте будет реализована модель математического маятника с затухающими и вынужденными колебаниями, также модель равноускоренного движения.

Основные функции:

**public void** render(**float** delta) - Процедура, в которой происходит рисование окружающего мира, кнопок и персонажа.

**public void** inputUpdate(**float** delta) - Процедура, в которой происходит изменения состояния агента, в зависимости от нажатых клавиш.

**public static void** parseMapObjects(MapObjects objects, World world) - Процедура, в которой объектам окружающего мира присваивается их расположение.

game

(map,world) (actions)

## Внешний интерфейс

Окно меню игры:  
 - Кнопка: "Начать игру"  
 - Кнопка: "Уровень 1"  
 - Кнопка: "Уровень 2"  
 - Кнопка: "Уровень 3"  
 - Кнопка: "Создатели"

Окно игры:  
 - Кнопка: "Влево"   
 - Кнопка: "Вправо"  
 - Кнопка: "Вверх"  
 - Кнопка: "Пауза"  
 - Прикосновение к объекту "блок"

Состояние паузы( при нажатии кнопки "Пауза"):  
 - Кнопка: "Меню Игры"   
 - Кнопка: "Продолжить"

# План тестирования

## Измеряемые показатели функционирования

Данный продукт для тестирование будет эмулироваться на устройствах с разными версиями Android( от 4.4 до 6.0) с разными разрешениями экрана ( соотношениями сторон) . Тестирование с эмуляторами начнётся не раньше четвёртого спринта.

# Ссылочные документы

1. LibGDX https://libgdx.badlogicgames.com (04.03.2017)