**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

**Универзитет: „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје**

**ПРОЕКТНА ЗАДАЧА ПО ПРЕДМЕТОТ**

**ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ**

**„Изработка на ‘Android’ – апликација со помош на Unity“**

**НАСЛОВ: “WILDLING ATTACK: The Wall” – Документација**

|  |  |
| --- | --- |
| **Професор:** д-р Сузана Лошковска | **Изработиле:** |
| **Асистент:** д-р Катарина Тројачанец | Андреј Попорданоски – 161150  Никола Пејовски – 161233  Калина Трајаноска – 162060  Илчо Талески - 161019 |

**Датум:** четврток, 20 септември 2018

# Преглед

## Тема / Постава / Жанр

Играта е инспирирана од популарната серија “Game of Thrones” при што елементите и дизајнот на околината се преземени од една нејзина сцена. Голем дел од играта е авантуристички настроен, но со елементи на акција и одигрување на улога, токму поради главниот – дивјак со улога да ги нападне луѓето. Дејството започнува во шумата, од другата страна на Ѕидот.

## Поважни контроли и правила – краток опис

### Движење на играчот

Играчот може да се движи напред назад со помош на џојстик. Погледот на играчот ќе се манипулира со помош на виртуелна кутија преку која ќе се следи и неговото гледиште во виртуелниот свет.

### Користење на секири за мраз

Играчот со себе има две секири за мраз со кои ќе се искачува по ѕидот. Со истите ќе може да се држи, но и повторно да се задржи во случај да се лизне.

### Искачување на ѕидот

Првиот дел од играта е играчот да го искачи ѕидот и да стигне до врвот.

### Кутии

При искачувањето, луѓето се обидуваат да се заштитат од непријателот со тоа што ќе фрлаат дрвени кутии по дивјакот. Овие објекти треба да се избегнуваат.

### Лифт

Лифтот ќе служи за играчот да се симне од другата страна.

### Манипулација со поглед

Со поглед, играчот ќе манипулира со лифтот, но исто така ќе го користи погледот и за одбирање следна точка за забодување на секирите при искачување на ѕидот.

### Целна куќа

Играта ќе заврши доколку играчот ја погоди вистинската куќа каде што треба да влезе и да победи.

## Целни платформи

## Опсег на проектот

### Временски опсег на играта

Играта беше изработена во текот на еден универзитетски семестар во рок од пет до шест месеци.

### Големина на тимот

Тимот заслужен за реализација на проектот е составен од четири члена, студенти во втора година на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство.

#### Членови

* Калина Трајаноска
  + Story and environment design
* Андреј Попорданоски
  + Gameplay and functionalities implementation
* Никола Пејовски
  + Visual and sound effects and optimization
* Илчо Талески
  + Functionalities implementation, assets, structure organizing and documentation

### Потребен хардвер

#### Мобилен телефон

Потребен хардвер што треба да го содржи телефонот на кој што ќе биде инсталирана апликацијата е:

* Минимум 1GB RAM
* Најмалку четири-јадрен процесор
* Минимум 600MHz – брзина на јадро на графичка картичка

#### Виртуелна кутија

Покрај мобилен телефон, потребна е и виртуелна кутија за претстава и доживување на виртуелниот свет во целост, без препреки. Слика од кутијата може да се види на крајниот прилог со слики од играта

#### VR – joystick

За непречено играње, неопходен е џојстик со кој ќе биде овозможено соодветно движење на карактерот. Слика од џојстикот може да се види на крајниот прилог со слики од играта.

Контроли:

* Движење на играчот – се врши со ротационото копче на горната страна од џојстикот
* Замавнување со десната рака – се врши со хоризонталното копче поставено странично на предната страна од џојстикот
* Замавнување со левата рака – се врши со горното кружно топче од четирите поставени на горната страна од џојстикот.

## Влијанија

### Game of Thrones

* Силно влијание
* Телевизиска серија

Со оглед на популарноста на серијата и карактерите што се составен дел од истата, Game of Thrones беше главен учесник во инспирацијата за темата и текот на играта. Преземени се главниот карактер – дивјакот; ѕидот што е примарна точка при достигнување на целта; препознатливата сцена на напад при што „непријателите“ се бранат со фрлање објекти од врвот на ѕидот; лифтот што носи до другата страна е исто така битна карактеристика преземена од серијата, како и целиот дизајн на околината и звучните ефекти.

### Останати игри

* Средно влијание

Влијанието од останатите е игри е авантурата и акциониот дух при обид за избегнување на препреките и достигнување на целта.

## Опис на проектот

Проектот беше незадолжителна задача по предметот Виртуелна Реалност. Беше изработен во Unity – врвна платформа за изработка на игри.

Виртуелниот свет беше креиран со помош на бесплатни модели за куќа, секири за мраз, рачно изработен терен по кој се движи играчот што се состои од дрва, ѕид со дводимензионална текстура на мраз, магла и ветер што ја зголемуваат интензивноста на играта.

Ѕидот е најважен, воедно и најголем објект во целата постава. Поставеноста е на средината на теренот што овозможува одделување на едната страна на која се наоѓа дивјакот, наспроти другата, онаа што ја бранат луѓето фрлајќи одбранбени објекти, претставени со модели на дрвени кутии зголемувајќи го адреналинот при играње. Испакнатините и вдлабнатините на ѕидот се рачно моделирани со цел отежнување на текот на играта.

Од другата страна на ѕидот поставен е лифт, кој што исто така е преземен како бесплатен модел од Unity.

Играчот, како најважен момент во целата приказна, е претставен со објект Капсула што ги содржи двете секири за мраз.

# Поважни контроли и правила – детален опис

## Движење на играчот

На почеток, играчот стартува во шумата, од страната на ѕидот каде што се наоѓаат дивјаците, на одредено растојание од ѕидот. Со помош на џојстикот, капсулата се придвижува при што играчот стигнува до ѕидот.

Исто така движењето на играчот е битно при искачување на ѕидот и при одбегнување на кутиите што луѓето ги фрлаат од врвот. Може или да се придвижи со секирите за мраз или само со телото доколку кутијата е лесно одбеглива.

На врвот на ѕидот, повторно се користи џојстикот за играчот да стигне до лифтот каде што ќе се симне на другата страна од ѕидот. Таму ќе мора повторно да се движи за да ја најде вистинската куќа каде што ќе заврши играта освојувајќи го светот од другата страна.

## Користење на секири за мраз

Секирите за мраз првично се користат за забивање на истите во ѕидот и задржување на играчот на одредена висина при неговото искачување.

Постојат мали трикови кои играчот може да ги искористи со секирите за мраз за придвижување на карактерот во ситуации како што се премин на несоодветна испакнатина за искачување, пукнатини во ѕидот, при паѓање на кутиите, но најважно од се, играчот може да ги искористи секирите за повторно да се задржи за ѕидот доколку ненамерно отпушти некоја од контролите со која што се држи за истиот.

Потребно е да се запамети дека во еден момент мора барем една од секирите да биде зариена во ѕидот за да не падне, а тоа се овозможува со наизменично кликање на соодветните копчиња за нивно забодување. Дозволено е двете секири да бидат забодени истовремено.

Секирите служат само за искачување на ѕидот. Понатаму немаат никаква улога.

## Искачување на ѕидот

Како што е и претходно спомнато, за искачување на ѕидот потребни се секирите за мраз. Ѕидот може да се започне со искачување на било која позиција

Потоа, во игра влегуваат секирите за мраз со чија што помош играчот ќе се искачува по ѕидот. Тоа ќе биде овозможено со соодветните копчиња на џојстикот. При самото искачување, треба да се внимава на кутиите што ги фрлаат луѓето од горе, така што играчот ќе се поместува налево или надесно избегнувајќи ги или едноставно може да се придвижи само со телото, доколку кутијата може брзо да се избегне.