

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
Асистент: д-р Катарина Тројачанец

Тим: Број 4

Датум: четврток, 20 септември 2018

1.	Преглед	4
1.1.	Тема / Постава / Жанр.....	4
1.2.	Поважни контроли и правила – краток опис.....	4
1.2.1.	Движење на играчот	4
1.2.2.	Користење на секири за мраз	4
1.2.3.	Искачување на сидот	4
1.2.4.	Кутии	4
1.2.5.	Лифт.....	4
1.2.6.	Манипулација со поглед.....	4
1.2.7.	Целна куќа	4
1.3.	Целни платформи	4
1.4.	Опсег на проектот	4
1.4.1.	Временски опсег на играта	4
1.4.2.	Големина на тимот.....	4
1.4.2.1.	Членови	5
1.4.3.	Потребен хардвер	5
1.4.3.1.	Мобилен телефон.....	5
1.4.3.2.	Виртуелна кутија	5
1.4.3.3.	VR – joystick.....	5
1.5.	Влијанија	5
1.5.1.	Game of Thrones.....	5
1.5.2.	Останати игри	6
1.6.	Опис на проектот	6
2.	Приказна	6
3.	Поважни контроли и правила – детален опис на текот на играта	6
3.1.	Движење на играчот	6
3.2.	Користење на секири за мраз.....	7
3.3.	Искачување на сидот.....	7
3.4.	Кутии	7
3.5.	Лифт	7
3.6.	Манипулација со поглед	8
3.7.	Целна куќа.....	8
4.	Користени материјали	8
4.1.	2D Модели	8
4.1.1.	Текстури	8

4.2.	3D Модели	8
4.3.	Звуци	8
4.3.1.	Звуци на характерот	8
4.3.2.	Амбиентални звуци	8
4.4.	Код.....	9
4.5.	Анимации	9
4.5.1.	Анимации од околната	9
4.5.2.	Анимации од играчот	9

1. Преглед

1.1. 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 Сидот.

1.2. Поважни контроли и правила – краток опис

1.2.1. 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.

1.2.2. Користење на секири за мраз

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

1.2.3. Искачување на сидот

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

1.2.4. 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.

1.2.5. Лифт

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

1.2.6. 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 сидот.

1.2.7. Целна куќа

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

1.3. Целни платформи

- Android – 6.0 Nougat или повисока верзија

1.4. Опсег на проектот

1.4.1. Временски опсег на играта

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

1.4.2. 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.

1.4.2.1. 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

1.4.3. Потребен хардвер

1.4.3.1. 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

1.4.3.2. 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

1.4.3.3. 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.

1.5. Влијанија

1.5.1. 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; сидот што е примарна точка при достигнување на целта; препознатливата сцена на напад при што „непријателите“ се бранат со фрлање објекти од врвот на сидот; лифтот што носи до другата страна е исто така битна карактеристика преземена од серијата, како и целиот дизајн на околината и звучните ефекти.

1.5.2. Останати игри

- Средно влијание

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

1.6. 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 кука, секири за мраз, рачно изработен терен по кој се движи играчот што се состои од дрва, сид со дводимензионална текстура на мраз, магла и ветер што ја зголемуваат интензивноста на играта.

Сидот е најважен, воедно и најголем објект во целата поставка. 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 сидот се рачно моделирани со цел отежнување на текот на играта.

Од другата страна на сидот 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. Доколку падне од поголема висина од сидот или е погоден од страна на кутија, ќе заврши

2. Приказна

Дивјаците од планината сакаат да го освојат светот од другата страна на сидот, но мора да се изборат со луѓето што го штитат од врвот. Во моментот кога еден од дивјаците стигнува во близина на сидот, со помош на секирите за мраз што ги добил од The Night King, влегува во борба со луѓето и цел да се искачи по сидот. Додека да пристигне помош од останатите дивјаци, тој се обидува да ги избегне препреките и да стигне до врвот, каде што луѓето ќе се повлечат и од страв ќе избегаат подалеку за да ги предупредат останатите луѓе за нападот. Кога ќе пристигне на другата страна, на дивјакот му останува уште една задача, да најде безбедна кука каде ќе ги почека останатите дивјаци кога заедно со The Night King ќе го освојат Westeros.

3. Поважни контроли и правила – детален опис на текот на играта

3.1. Движење на играчот

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

Исто така движењето на играчот е битно при искачување на сидот 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 сидот, повторно се користи џојстикот за играчот да стигне до лифтоот каде што ќе се симне на другата страна од сидот. Таму ќе мора повторно да се движи за да ја најде вистинската кука каде што ќе заврши играта освојувајќи го светот од другата страна.

3.2. Користење на секири за мраз

Секирите за мраз првично се користат за забивање на истите во сидот 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 сидот, при паѓање на кутиите, но најважно од сè, играчот може да ги искористи секирите за повторно да се задржи за сидот 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 сидот 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 сидот. Понатаму немаат никаква улога.

3.3. Искачување на сидот

Како што е и претходно спомнато, за искачување на сидот потребни се секирите за мраз. Сидот може да се започне со искачување на било која позиција од теренот. Треба да се внимава на вдлабнатините и испакнатините во сидот. Пукнатините е лесно да се поминат со тоа што играчот ќе ги искористи секирите за се придвижи со лизгање по површината, но испакнатините мора да се одбегнат со тоа што играчот ќе промени позиција и ја заобиколи истата.

Треба да се внимава на кутиите што паѓаат од горе. Доколку постои само еден премин нагоре и доколку тука поминува кутија, потребно е да се почека и брзо да се помине низ дупката, за да се избегне новата кутија.

Од доволно искачена висина на сидот, може да се набљудува целиот терен, снегот, дрвјата, маглата, осветленоста и целиот амбиент што предизвикува реално чувство на постоење во виртуелната околина.

3.4. Кутии

Кутиите во играта служат за спречување на карактерот да продолжи понатаму, а воедно се и единствените пречки, но тоа не значи дека е лесно да се поминат.

Дефинирани се случајни времиња на дефинирани позиции каде што се појавуваат кутии и паѓаат со цел да го погодат играчот. Играчот истовремено треба да се искачува по сидот и да внимава на кутија што паѓа, а притоа и да не се отпушти за да не почнува со игра од почеток. Откако ќе се искачи при крај, кутиите прекинуваат да паѓаат, а со тоа престанува најголемата опасност од губење на живот.

3.5. Лифт

Лифтоот служи за да го пренесе играчот до долу од другата страна на сидот откако веќе „непријателите“ се повлекле.

На почеток лифтот не е активен, па мора играчот да пристигне и да го активира. Се чека да пристигне на површината, за потоа да излезе и да ја бара вистинската куќа каде ќе ја заврши играта.

Улогата на лифтот во играта е да го пренесе играчот од горе до долу, но и да го врати назад доколку играчот сака од горе да го набљудува теренот.

3.6. Манипулација со поглед

Оваа контрола на играчот се користи при активирање на лифтот. Постојат три копчиња, едно за затворање на вратата, една стрелка надолу што го придвижува лифтот надолу и една стрелка нагоре што го придвижува лифтот кон врвот.

Кога корисникот ќе се качи во лифтот, на екранот се појавува точка која што мора да се позиционира на дрвените копчиња на лифтот каде треба да се задржи погледот сè додека не се зголеми точката и да се активира соодветната акција.

3.7. Целна куќа

Оваа куќа се наоѓа на другата страна од ѕидот и служи за да го означи крајот на играта. Откако играчот ќе пристигне со лифтот долу од другата страна, има задача да бара низ куќите што се поставени на површината и да ја најде вистинската за да заврши со играта.

Внатре го чека означено место каде што ќе треба да пристигне и да ги причека останатите. Тука завршува играта.

4. Користени материјали

4.1. 2D Модели

4.1.1. Текстури

- Текстура за мраз
- Текстура за снег

4.2. 3D Модели

- Секира за мраз
- Дрва
- Лифт
- Куќа
- Ограда
- Кутија

4.3. Звуци

4.3.1. Звуци на карактерот

- Звук при движење на карактерот
- Звук при умирање на карактерот

4.3.2. Амбиентални звуци

- Ветер
- Движење на лифт
- Game of Thrones Horn
- Кршење на кутии
- Звук при забивање на секирите во мразот

4.4. Код

- Скрипти за карактерот
- Скрипти од амбиентот
- Скрипти на моделите

4.5. Анимации

4.5.1. Анимации од околината

- Магла
- Движење на лифт
- Отворање и затворање на вратата од лифтот

4.5.2. Анимации од играчот

- Замавнување со секирите