**캡스톤 디자인 II**

**종합설계 프로젝트**

|  |  |
| --- | --- |
| 프로젝트 명 | *온라인 공포게임 THE ROOM* |
| 팀 명 | *전우조* |
| 문서 제목 | 계획서-온라인 공포게임 the room |

|  |  |
| --- | --- |
| **Version** | 1.0 |
| **Date** | 07 |

|  |  |
| --- | --- |
| **팀원** | 김선진 (조장) |
| 김상수 |
| 오대경 |
| 정지은 |

|  |
| --- |
| **CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING**  이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인II 수강 학생 중 프로젝트 “온라인 공포게임 THE ROOM”를 수행하는 팀 “전우조”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 “전우조”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다. |

**문서 정보 / 수정 내역**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filename** | 계획서-온라인 공포게임 THE ROOM.doc |
| **원안작성자** | 정지은 |
| **수정작업자** | 김선진 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 수정날짜 | 대표수정자 | Revision | 추가/수정 항목 | 내 용 |
| 2017-09-07 | 정지은 | 1.0 | 최초 작성 | 기초 원안 |
| 2017-09-13 | 김선진 | 1.1 | 부분 수정 | 2학기 내용 추가 및 수정 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**목 차**

[**1** **개요 (1학기 내용을 간략하게 요약 1/2페이지 이내, 2학기 진행내용 1/2페이지)** 4](#_Toc492373536)

[1.1 프로젝트 개요 4](#_Toc492373537)

[1.2 추진 배경 및 필요성 4](#_Toc492373538)

[**2** **개발 목표 및 내용** 5](#_Toc492373539)

[2.1 목표 5](#_Toc492373540)

[2.2 코드 리뷰 결과 5](#_Toc492373541)

[**3** **프로젝트 팀 구성 및 역할 분담** 6](#_Toc492373542)

[**4** **참고 문헌** 6](#_Toc492373543)

# **개요**

## 프로젝트 개요

**“방 탈출과 술래잡기를 합친 멀티 공포 게임”**

본 프로젝트는 ‘1:1 방 탈출 멀티 게임(이하 게임)’을 개발한다. 게임은 UNITY 3D 엔진과 3D MAX를 이용하여 가상현실을 구현하고, 사용자와 게임 간의 상호작용은 조이스틱 컨트롤러를 통해 완성한다.

게임의 내용은 아래와 같다.

첫 째, 1:1 술래잡기 게임이다.

사용자는 술래, 생존자 두 캐릭터 중 하나를 선택하여 플레이 한다. 술래는 생존자를 공격할 수 있지만 시야가 보이지 않는다. 생존자는 제약이 없지만 술래를 공격할 수 없다.

둘 째, 방 탈출 게임이다.

생존자는 제한시간 내에 술래를 피해 방을 빠져나가야 게임을 승리할 수 있다.

단, 생존자는 반드시 방에 있는 퍼즐을 풀어야만 탈출할 수 있다.

셋 째, 소리를 활용한 공포게임이다.

술래는 보지 못하지만 소리의 파동으로 위치를 파악할 수 있다. 반대로 생존자는 소리를

내지 않고 숨을 수 있지만 탈출을 위해선 소리가 나는 퍼즐을 작동시켜야 한다.

지금까지의 내용이 1학기의 내용이었고, 2학기때는 코드 Refactoring을 통하여 다른 사람이 코드를 쉽게 읽을 수 있도록 만들고, 코드내에 반복되는 부분을 줄이고, 기능 수정 및 추가가 쉽도록 만든다. 그리고 이 Refactoring된 코드를 가지고 사용자가 VR버젼 뿐만 아니라 pc버전으로 즐길 수 있도록 추가하고, 1인용으로 플레이 할 때 레벨 시스템을 도입하여 혼자서 좀 더 재미있게 게임을 즐길 수 있도록 만들 예정이다. 그리고 코드 Refactoring과 기능을 추가 하기 위해서 많이 사용되고 있는 GitHub시스템을 이용한다. Github에 있는 이슈, 마일스톤, branch, merge을 사용하며, 이를 통하여 여러 개발자가 좀 더 효과적으로 일 할 수 있는 방법을 배운다.

## 추진 배경 및 필요성

사용자들이 1회성에 그치지 않고 ‘반복적으로 즐길 수 있는 게임’ + ‘같이 즐길 수 있는 게임’이라는 2가지 조건이 충족되는 새로운 게임 콘텐츠가 시장에 필요하다. 해서 본 프로젝트는 이러한 콘텐츠 개발에 필요성과 목표를 두고 진행한다.

프로젝트 “온라인 공포게임 THE ROOM”의 필요성은 다음과 같다.

1. 컨텐츠를 제공함으로써 사람들의 게임산업에 대한 관심 유도
2. 사용자들의 엔터테이먼트적인 흥미를 제공
3. 상상에서만 했던 추격전에 대한 간접경험

코드 리뷰를 통해서는 버그를 잡고, 코드를 읽고 유지 보수하기 쉬워지고, 팀 전체에게 코드 기반 지식을 확신시킬 수 있다 코드 Refactoring을 통해서는 가독성을 높이고 유지보수를 편하게 만든다. 소프트웨어가 점점 복잡해지고 크기가 커지는 경향이 보이기 때문에 코드 리뷰와 코드 Refactoring은 중요하다.

플레이어가 게임을 즐기는데 있어서 VR보다 PC버전을 많이 플레이하기 때문에 PC버전의 추가는 꼭 필요하다고 볼 수 있다. 그리고 싱글 플레이어의 재미를 증가시키기 위해서 레벨 시스템을 도입하여 멀티 플레이뿐만 아니라 싱글플레이를 재미있게 할 수 있도록 만든다.

# **개발 목표 및 내용**

## 목표

본 프로젝트는 게임 사용자들을 위한 멀티 플레이가 지원되는 공포 게임 소프트웨어를 개발한다.

## 온라인으로 즐기는 공포 게임을 개발한다.

-영화 ‘13일의 금요일’ 컨셉의 공포 게임을 온라인 환경에 맞춰 개발한다.

## 2인용 1:1 대결 게임을 개발한다.

-사용자는 술래, 생존자 두 캐릭터 중 하나를 선택하여 플레이 할 수 있게 한다.

-술래 선택 시, 생존자를 공격할 수 있지만 시야에 제약이 있게 만든다.

-생존자 선택 시, 시야적 제약이 없지만 술래를 공격할 수 없게 만든다.

## 게임 방식은 추격전을 기본으로 개발한다. 단, 방 탈출 방식을 함께 가미한다.

-게임에 제한시간을 준다. 단, 게임의 제한시간은 옵션으로 조절할 수 있게 한다.

-술래는 제한된 시야 대신, 소리의 파동으로 생존자의 위치를 파악할 수 있게 한다.

-생존자는 소리를 내지 않고 숨을 수 있게 한다.

-제한시간 내에 술래가 생존자를 죽이거나 생존자가 술래를 피해 방을 빠져나가면 해당 사용자의 승리로 기록하고 게임을 종료 시킨다. (단, 생존자는 술래를 피해 퍼즐 이벤트 조건을 완료하여야 나갈 수 있게 한다.)

-제한시간 내에 위의 조건을 만족하지 못하면 둘 다 패배로 기록되고 게임을 종료 시킨다.

## 기능 추가

- pc버전을 추가하여 pc에서도 플레이 할 수 있도록 한다.

- 레벨 시스템을 도입하여 싱글플레이시 좀 더 재미있게 플레이 할 수 있도록 한다.

## 코드 리뷰 결과

1학기 때, 여러가지 상황으로 인한 시간적 압박 때문에 코딩을 할 수 있는 시간이 짧아서 그런지 생각보다 수정해야 될 것이 많이 있었다.

지적된 주요 항목들은 다음과 같다.

1. hp = 100을 상수를 사용하도록 할 것
2. 변수 수정(isDie를 Die로 수정)
3. 코드라인 수 줄이기(for문 사용, if문 중첩, 중복 제거, 삼항 연산자 사용)
4. 조이스틱을 부분에서 좀 더 쉽게 읽을 수 있도록 변경
5. 오디오 부분 전면 수정
6. GetButton부분 코드 수정

# **프로젝트 팀 구성 및 역할 분담**

| 이름 | 역할 |
| --- | --- |
| 김선진 | - 게임 개발  - 서버 구축 |
| 김상수 |
| 오대경 |
| 정지은 | - 프로젝트 문서 작업  - 리소스 관련 조사 |

# **참고 문헌**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 종류 | 제목 | 출처 | 발행년도 | 저자 | 기타 |
| 1 | 서적 | 유니티5 게임 제작 가이드 | 위키북스 | 2015 | 주동근 |  |
| 2 | 서적 | 절대강좌! 유니티 5 | 위키북스 | 2015 | 이재현 |  |
| 3 | 기사 | [VR EXPO] "VR, B2B의 역할이 중요한 시점" 앤디 김 HTC VIVE 부사장http://linkback.contentsfeed.com/images/onebyone.gif?action_id=c639767b4594c9b868e6bd335deb009 | http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=173927 | 2017 | 정필권 |  |
| 4 | Github  Repository | https://github.com/kbssj1/capstone10 |  |  |  |  |