

# 프로젝트 최종 결과보고서

팀명	2팀				
프로젝트명	Blind Shot				
팀 구성원		학과	학번	이름	수행 역할
	팀장	건설환경공학부	2017-12072	김성훈	기획, 문서작성, 구현
	팀원	컴퓨터공학부	2021-14671	조용찬	몬스터, 오디오
	팀원	조경학부	2019-123950	김동민	에셋, 발표
	멘토	-	-	안진홍	구현 도움 및 조언

## I. 프로젝트 요약

- 수행 목표
  - Blind Shot은 카메라를 이용하여 다가오는 괴물들을 물리치며 생존하는 공포 생존 VR 게임입니다.
- 수행 이유
  - 현재 VR 기기는 시각과 청각을 주로 제공하고 있습니다. 시각을 제한한 환경에서 플레이어가 청각에 집중하도록 유도하면 몰입감 있는 VR 경험을 할 수 있을 것으로 판단했습니다. 그뿐만 아니라 플레이 어는 PC 공포게임과는 달리 직접 360도로 시야를 확인해야 하므로 차별점이 있습니다.
- 수행 결과
  - 제한 시간까지 생존하면 게임 클리어 및 종료, 몬스터와 충돌하면 게임오버
  - Two-Handed Grab Interaction이 가능한 카메라와 원뿔형 Collider를 이용한 조명 공격
  - Terrain Brush와 Stamp를 활용한 InGame 맵과 Asset을 활용한 GameOver 맵
  - 시간에 따라 변화하는 시야 거리와 Skybox Color, Directional light, 몬스터 Spawn Time Interval
  - 360도에서 무작위로 생성되는 2종류의 몬스터와 Audio 및 Animation
  - 게임 설명 UI와 게임 오버 UI, 시간 UI, Pressable 재시작 Button 및 Reset
- 기대효과 및 개선 방향
  - 청각과 순간반응속도 훈련을 게임의 형태로 제공하여 더 즐겁게 능력을 향상시킬 수 있다.
  - VR 기기를 통한 긍정적인 몰입 경험을 통해 사용자가 더 VR 기기를 자주 사용하게 하여 친숙해지도록 유도할 수 있다.
  - 게임 오버 후 종료 대신 축하 애니메이션 재생 추가
  - 시간이 지남에 따라 더 다양한 인터랙션 방식 및 태스크 추가 (장애물, 지형 변화, 탐색 요소, 몬스터 종류 다양화 등)
  - 게임 플레이 경험에서 불편함을 느낄만한 요소 제어 (단조로운 환경 및 이펙트 개선, 카메라 공격 UI 추가, 음향 관련 기획 보충)

## II. 프로젝트 목표

### ○ 프로젝트 제안 배경

- 현대 VR 기술은 최근에도 지속적으로 큰 발전을 이루어왔습니다. 특히, 최신 VR 기기는 뛰어난 해상도, 넓은 시야각, 그리고 고도의 추적 기능을 제공하여 사용자에게 현실과 구분할 수 없는 몰입감을 제공하고 있습니다. 이러한 기술의 발전은 가상 현실의 활용 가능성을 무한히 확장하고 있으며, “Blind Shot”은 이러한 기술적 진보를 활용하여 몰입감 있는 공포 생존 VR 게임 경험을 제시하고자 합니다.

### ○ 필요성

- 가상 현실은 주로 시각과 청각을 풍부하게 제공하여 사용자에게 현실감을 제공하는 데 중점을 두고 있습니다. 그러나 “Blind Shot”은 다르게 시각적 제약을 도입하여, 사용자가 주로 청각에 의존하도록 하는 색다른 경험을 제공합니다. 이로써 게임의 난이도와 전략적인 요소를 향상시킬 수 있습니다. PC 게임과는 달리, 360 시야각을 확인해야하기 때문에 이 또한 차별점이 될 수 있습니다.



그림 1. PC 공포 게임의 한 장면

- 현재 VR 기기가 스마트폰만큼 보급되지 못한 이유는 물리적인 기기의 사용성 문제도 있으나 그것을 감수하고도 즐기고 싶은 몰입적 경험을 제공할 수 있는 콘텐츠가 부족하기 때문이라고 생각합니다. 따라서, 제공 가능한 수준 내에서 몰입적 경험을 극대화할 수 있는 공포 생존 장르를 선택하였습니다. PC 플랫폼에서도 긴장감 있는 게임의 수요는 꾸준하며, VR 시장에서 해당 장르를 대표하는 게임이 아직 부각되지 않았기에 이 장르를 통해 몰입감 있는 경험을 제공하는 것은 충분히 실현 가능성이 있는 시도라고 판단했습니다.

### ○ 수행 목표

- 결과적으로, VR 기기가 제공하는 사용자에게 긴장감과 몰입감 있는, 독특한 인터랙션 경험을 제공하는 공포 생존 장르의 게임의 틀을 만드는 것을 최우선 목표로 설정하였습니다. VR 환경에서 실감나면서 긴장감있는 재미를, 간단한 조작으로 전달함으로써 VR에서 제공되는 서비스에 대한 긍정적인 인식을 주는 것이 목적입니다.

### Ⅲ. 수행 내용

○ 프로젝트 추진 일정 (계획)

구분	추진내용	10월		11월					12월	
		3주	4주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주
분석/설계	프로젝트 주제 선정 및 프로젝트 수행계획서 작성									
구현	게임의 기본적인 기능 구현									
피드백	멘토와의 멘토링									
세부설계	레벨 디자인, 세부 기획, UI 배치									
세부구현	기획 반영, 아트/리소스 배치, 최적화									
테스트	내부 테스트와 발표 준비, 오류 수정									

○ 프로젝트 추진 과정

기간	구분	추진내용			비고
		김성훈	조용찬	김동민	
10/13	분석/설계	프로젝트 주제 구상 및 선정			
10/20		프로젝트 기획 토의 프로젝트 수행계획서 작성	-	-	멘토링
10/27	구현	카메라, 환경 에셋 수집	-	사운드 에셋 수집/정리	
11/3	구현/피드백	Terrain을 이용한 맵 디자인	나무 에셋 수집	-	멘토링
11/10	테스트	협업환경 구성 (Github) 시도 / 중간 결과물 공유	몬스터 스폰폴링 및 비행, 충돌 프로토타이핑	몬스터 에셋 수집	
11/17	구현	Singleton을 이용한 메인 코드 구조 작성, 환경 에셋 추가 카메라 동작 구현 및 이펙트 추가 NavMesh를 이용한 몬스터 동작 구현 중간 PPT 작성 보조	-	추가 기획 제안 중간 PPT 작성 및 중간 발표	
11/24		프로젝트 폴더 정리 및 Github을 이용한 협업 환경 구성 VR 연동 및 카메라 인터랙션 구현	-	맵 디자인 제안 몬스터 에셋 수집	멘토링
12/1		핵심 스크립트 전체 리팩토링(디커플링) 및 프로젝트 폴더 정리 시간에 따라 시야 및 조명 변화 구현 기획 수정	프로토타입 개선	-	멘토링
12/8	세부설계/세 부구현	게임오버 맵 추가 UI 배치 및 추가 인터랙션 구현 빌드 확인 및 Skybox 변화 추가, Unitask를 활용하여 코드 최적화	-	-	추가멘토링
12/9	세부구현/테 스트	-	오디오/몬스터 에셋 선별 몬스터 비행 구현 Animator를 이용한 몬스터 애니메이션 상태 구현 몬스터 오디오 기획/구현	-	
12/10		전반적인 리팩토링 및 디버깅, 테스트 AnimationEvent 추가 스폰 속도나 시간 등 세부 수치 조정	-	-	
12/11	테스트	최종결과보고서 작성	시연영상 촬영 및 테스트	발표영상 촬영 최종 PPT 작성	

\* 멘토님이 도와주신 부분은 파란색으로 표시

○ 테스트 및 문제 해결 방법

- Github을 통한 협업 환경 구축 및 각자 비대면 분업
- 로컬 구동 후 각 담당 부분 직접 수정
- 수업 시간에 Conflict 수정 및 Merge, 현황 설명 및 태스크 분업

## IV. 수행 결과

○ 주요 기능

- 제한 시간까지 생존하면 게임 클리어 및 종료, 몬스터와 충돌하면 게임 오버
- Terrain Brush와 Stamp를 활용한 InGame 맵과 Asset을 활용한 GameOver 맵
- Two-Handed Grab Interaction이 가능한 카메라와 원뿔형 Collider를 이용한 조명 공격
- 시간에 따라 변화하는 시야 거리와 Skybox Color, Directional light, 몬스터 Spawn Time Interval
- 360도에서 무작위로 생성되는 2종류의 몬스터와 Audio 및 Animation
- 게임 설명 UI와 게임 오버 UI, 시간 UI, Pressable 재시작 Button 및 Reset

○ 주요 실행 장면

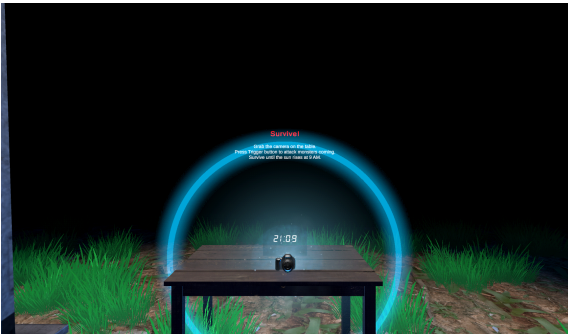


그림 2. 게임 시작 시 화면

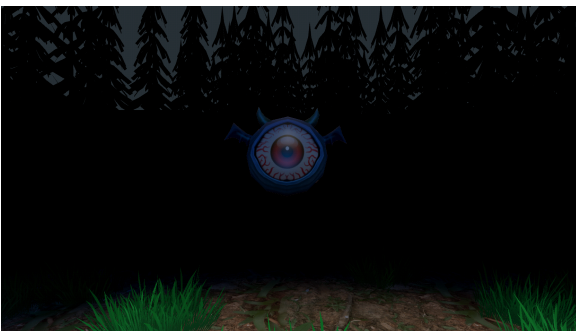


그림 4. 몬스터의 한 종류

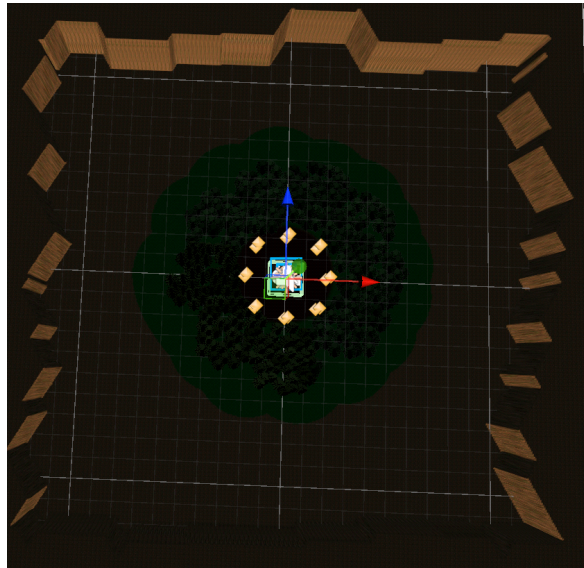


그림 3. 전체 InGame 맵 배치



그림 5. 게임 오버 시 화면

## V. 기대효과 및 수행 후기

- 기대효과 및 활용 방안
  - 청각과 순간반응속도 훈련을 게임의 형태로 제공하여 더 즐겁게 능력을 향상시킬 수 있다.
  - VR 기기를 통한 긍정적인 몰입 경험을 통해 사용자가 더 VR 기기를 자주 사용하게 하여 친숙해지도록 유도할 수 있다.
- 프로젝트 수행 후기 및 개선 방향
  - 대면 스케줄 및 분업의 구체화의 중요성
  - 주기적인 진행과정 공유 및 체크, 소통의 필요성
  - 게임 오버 후 종료 대신 축하 애니메이션 재생 추가
  - 시간이 지남에 따라 더 다양한 인터랙션 방식 및 태스크 추가 (장애물, 지형 변화, 탐색 요소, 몬스터 종류 다양화 등)
  - 게임 플레이 경험에서 불편함을 느낄만한 요소 제어 (단조로운 환경 및 이펙트 개선, 카메라 공격 UI 추가, 음향 관련 기획 보충)

## VI. 최종 결과물 첨부 자료

- #첨부 1. 발표자료 PPT 파일
- #첨부 2. 발표영상(프로젝트 결과물에 대한 발표영상을 10분 이내로 제작하여 MP4 동영상 파일로 첨부)
- #첨부 3. 시연영상(프로젝트 결과물의 시연 장면을 3분 이내로 녹화하여 MP4 동영상 파일로 첨부)
- #첨부 4. APK 파일(Quest2 장비에 설치할 수 있는 Android로 Build한 최종 버전의 APK 파일 첨부)