**포트폴리오**

양재혁

2017. 12. 07.

**# Tester**

**게임 장르** : 온라인 2인 협동 어드벤처

**게임 제목 :** Tester

**게임 설명 :**

혼자서는 풀 수 없는 퍼즐들로 구성 되어있는 공간을 두명의 플레이어가 서로 협동(스위치를 누르거나, 키 입력, 힌트를 이용)하여 해결하면서 진행하는 게임

**제작 기간 :** 2016년 12월 ~ 2017년 8월 (약 8개월)

**제작 환경 :** Unreal Engine4(사용 엔진) / Blueprint(사용 언어)

**팀원 역할 소개 :**

저희 팀은 3명의 팀원(클라이언트-2, 그래픽-1)으로 구성 되어 있으며3명 공동 기획으로 스테이지를 분담하여 개발 하였습니다. 본인은 클라이언트 분야를 담당하여 분담한 스테이지를 기획하고 제작했습니다.

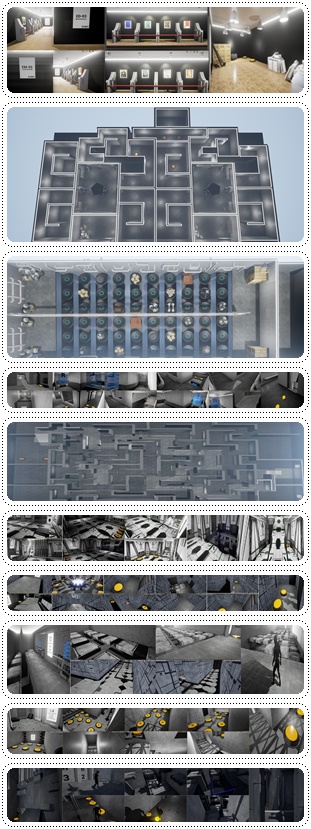
**작업 설명 :**

해당 게임은 게임공학과 졸업작품을 만들고자 시작한 프로젝트입니다. PC에서 Unreal Engine 4를 사용하여 개발 하였으며 네트워크를 통한 협력 플레이를 구현했습니다.

게임은 스테이지 형식으로 진행 되며 각 스테이지는 2인이 협동해 풀어야만 하는 2인 협동 어드벤처 성향을 가지고 있습니다.

또 게임 내 스테이지에는 하나에서 두개 정도의 서브 Map이 존재하며,모든 Map은 각각 다른 형식의 퍼즐들로 구성되어 있고 그 퍼즐들을 모두 해결해야만 다음 스테이지로 이동하게 됩니다.

(설명은 다음 장에서 계속 됩니다.)

 **본인 제작 분량 파노라마**

**각 스테이지 별 설명**

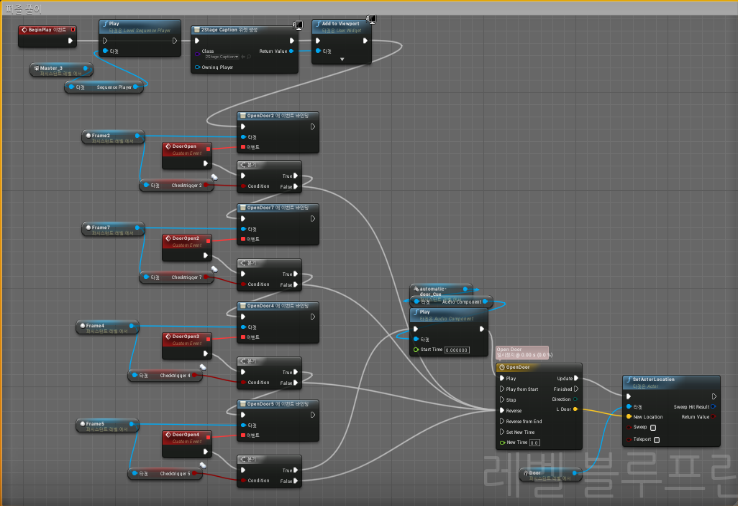
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **스크린 샷** | **스테이지** | **간단한 설명** |
|  | **2 스테이지** | **두 플레이어는 각각 다른 공간에서 시작하며, 주어진 힌트를 보고 액자를 돌리는 순서를 파악해서 진행하는 방식** |
|  | **3 스테이지** | **두 플레이어는 각각 다른 공간에서 시작하며, 앞에 보이는 문에 있는 힌트를 통해 가야하는 방을 찾는 방식** |
|  | **4 스테이지** | **앞에 있는 발판을 교대로 밟으면서 진행하며 밟는 순서를 서로 맞추는 것이 퍼즐인 방식** |
|  | **6 스테이지** | **자동 이동 기계에 탑승한 플레이어와 스위치를 조작하는 플레이어로 나뉘며, 발견하는 힌트를 같이 해석해서 맞는 스위치를 밟아 자동 이동 기계를 장애물을 피해 진행시키는 방식** |
|  | **8 스테이지** | **한 플레이어가 엘리베이터를 타고 위로 올라가 맞는 길을 확인하며, 다른 플레이어는 움직이는 벽들 사이로 다른 플레이어가 알려주는 길에 맞게 미로를 탈출하는 방식** |
|  | **11 스테이지** | **서로 다른 공간에서 플레이어가 시작되며 서로 상대방이 이동할 수 있도록 힌트에 맞추어 기계를 조작해 주며 진행하는 방식** |
|  | **12 스테이지** | **다른 플레이어가 존재하는 회전 공간을 힌트에 맞춰 회전시켜 탈출 시키고, 또 상대 플레이어가 존재하는 미로공간을 힌트에 맞춰 스위치를 조작해 탈출 시켜주는 방식** |
|  | **13 스테이지** | **함정 징검다리를 피해 반대쪽으로 건너가는 퍼즐이다. 한명은 위로 올라가서 다른 플레이어에게 길을 알려주어야 하고, 반대편에 도착한 플레이어는 스위치를 눌러 함정을 없애 상대플레이어를 불러오는 방식** |
|  | **14 스테이지** | **스위치를 누르면 나오는 숫자를 서로 공유하면서 올바른 스위치의 조합을 찾아 탈출하는 방식** |
|  | **20 스테이지** | **힌트와 스위치를 사용한 퍼즐로 서로 힌트를 공유해서 올바른 발판과 숨겨진 문을 찾아서 진행한다.** |

**작업 설명 추가 \_키보드 상호작용**

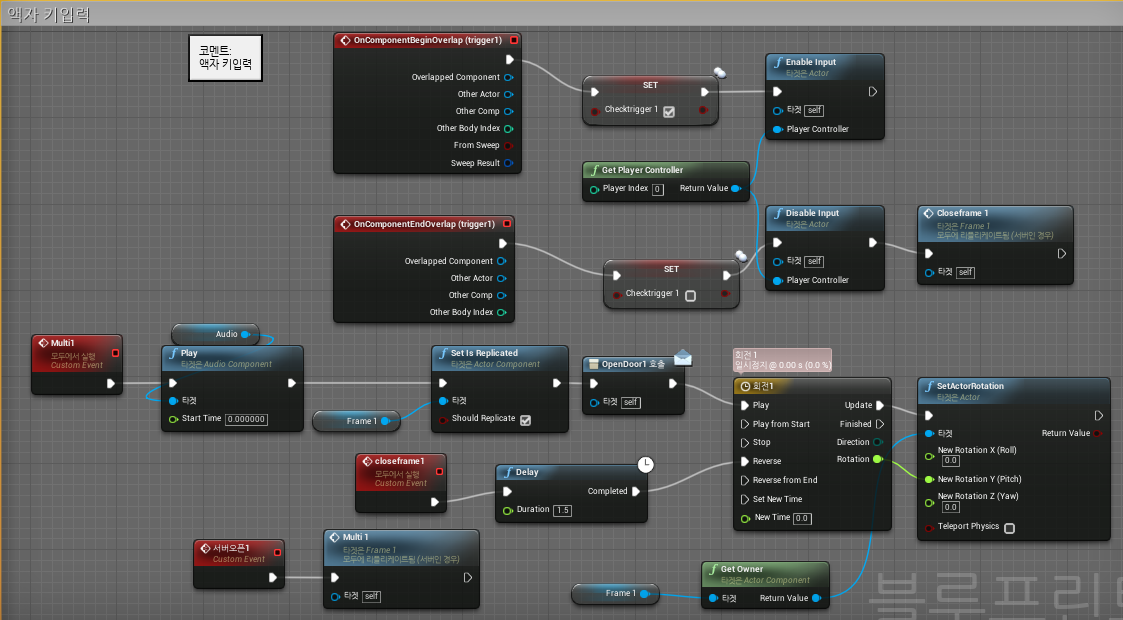
|  |
| --- |
| 위에서 보여준 캐릭터와 물체 간의  상호작용을 하기 위해 제작한 키 입력  블루 프린트 입니다.  키보드 ‘E’ 키를 사용하며, 각 액자마다 키 입력 상호작용을 따로 제작 하였습니다.    주어진 순서대로 액자를 회전 시켜야 다음 진행을 위한 숨겨진 통로가 열리게 되어 있습니다. |

(\* 게임 내에서 캐릭터 키 입력과 물체 간의 상호작용을 나타내는 모습을 보여주고 있습니다.)





**\_리플리케이트**



(\* 위의 그림은 Unreal Engine에서 제공하는 Replicate를 통한 클라이언트 동기화를 보여주고 있습니다. 게임 장르 특성상 2인이 같이 플레이를 하여야 하기 때문에 따로 서버를 만들지 않고 위처럼 자체 서버(Replicate)를 이용하여 동기화 시킬 수 있습니다. Replicate 함수를 바로 적용하지 않고 이중으로 이벤트를 작용시켜야 Replicate 함수가 의도한 대로 동작합니다.)



**(플레이어 컨트롤러) (해당 이벤트)**

(\* 조금 더 설명하면 Replicate 를 활용하기 위하여 클라이언트와 서버 간 Replicat 를 잘 이용하여야 합니다. 각각의 이벤트에는 ‘Replicate 되지 않음’, ‘서버에서 실행’, ‘멀티캐스트’, ‘소유 클라이언트에서 실행’ 이렇게 총 4개의 항목이 존재 합니다. 이때 클라이언트와 서버를 정해 각각 다른 방식을 적용해 주지 않으면 오류가 발생하게 됩니다. 이 경우에는 **플레이어 컨트롤러**(1번그림)는 클라이언트에서 서버로, **해당 이벤트**(2번그림)은 서버에서 멀티캐스트로 항목을 지정하여야 합니다.)

**\_스위치 상호작용**





|  |
| --- |
| 위의 그림의 캐릭터가 스위치를 밟았을 때 물체 간의 상호작용을 하기 위해 제작한 블루 프린트 입니다.  스위치 위에 Trigger를 생성 해 놓고 캐릭터가 그 Trigger에 닿았을 때 이벤트가 발생하도록 되어 있습니다.  이 스크립트에서는 각각의 스위치에 순서가 배정되어 있어서 미리 정해진 순서로 밟을 경우에만 막혀 있던 문이 열리게 되어 있습니다.  . |



**# 모델 하우스**

**장르** : 가상 현실 시뮬레이션

**제목 :** 모델 하우스(가제)

**설명 :**

실제 아파트와 최대한 비슷하게 제작 된 모델링에 VR장비를

이용하여 실제 모델 아파트 내부를 체험 할 수 있게 합니다.

**제작 기간 :** 2017년 11월 ~ 2017년 12월 (약 1개월 \_ 현재 개발 진행 중)

**제작 환경 :** Unreal Engine4(사용 엔진) / Blueprint(사용 언어) / 3D Max

**소개 :**

이 프로젝트는 회사에서 업체에 받은 모델링을 배치하였고

배치 된 파일을 받아 세부적인 배치와 엔진 내 그래픽 작업을 담당하여

작업 하였습니다.

**작업 설명 :**

해당 프로젝트는 회사로부터 Unreal Engine를 조금 더 자세히

공부하여 개발해보고자 진행하게 된 프로젝트입니다.

Unreal Engine 4를 사용하여 개발 하였으며 PC를 플랫폼으로 하고

있습니다.

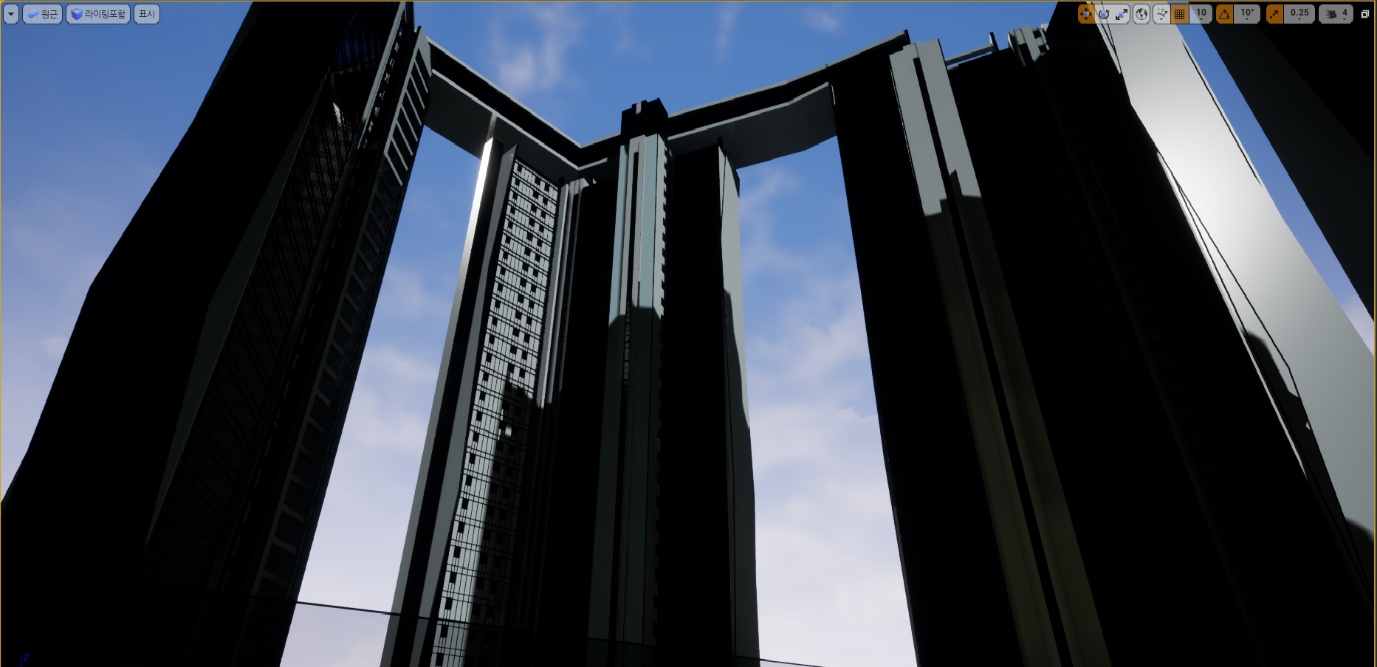
제공 받은 리소스(모델링)를 엔진에 배치하고 조명과 Material를

입혀 실제와 유사한 상태를 만들었습니다.

그렇게 만들어진 작업물에 VR기능을 추가하여 VR기기를 사용할 수

있게 만들어 이를 통해 조금 더 현실감이 있는 체험을 할 수 있게

하였습니다.

**진행 상황**

(\* 처음 파일을 받았을 때, 위의 사진과 같이 모델링 배치가 덜 된 상태)



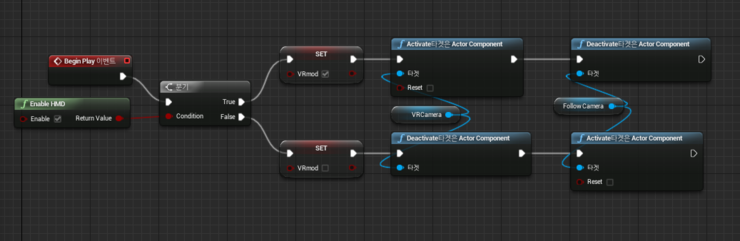
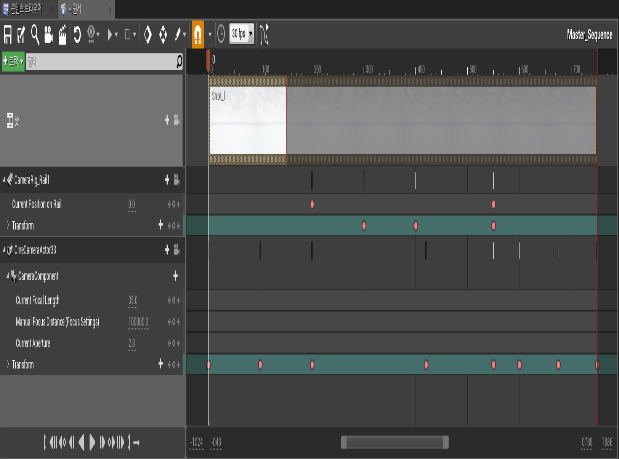
(\* 풀과 나무 배치, 정원 작업) (\* 잘못 배치된 모델링 세부 수정 후

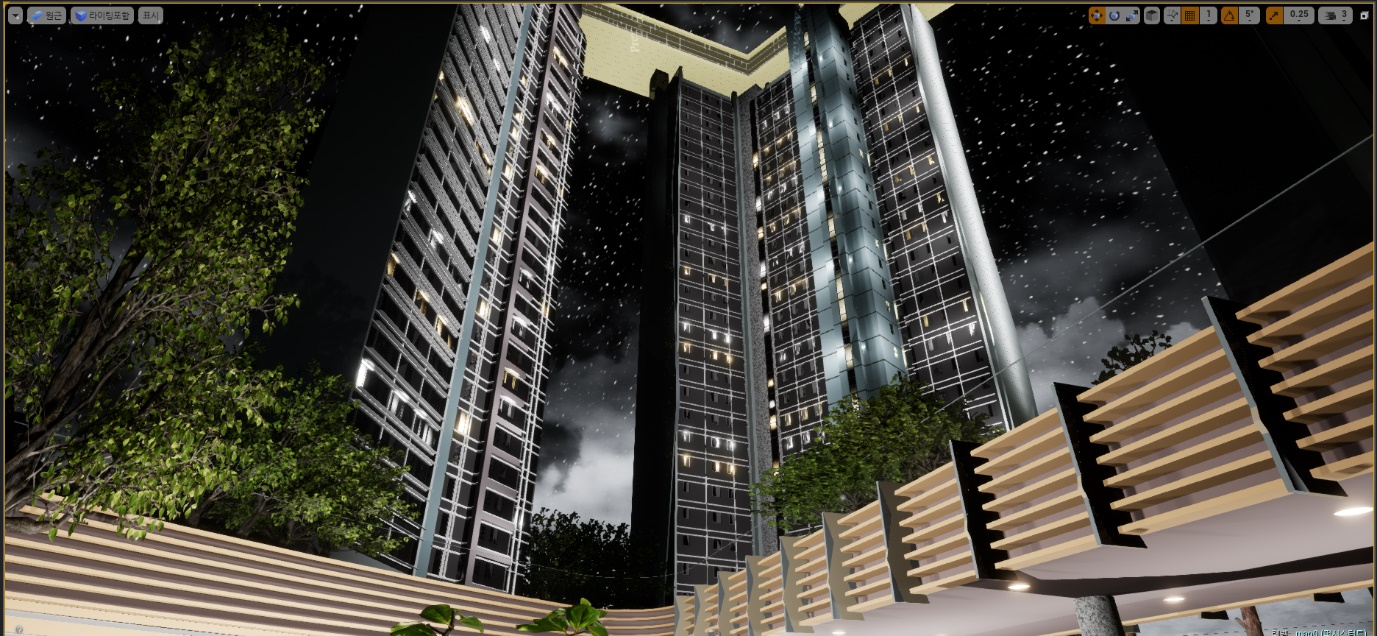
제작 된 Material과 새로 제작 한

Material 적용, 조명 추가)



(\* 아파트 내부 다리에 똑같이 제작 된 Material과 새로 제작 한 Material 적용, 조명 추가)



(\* VR 적용 위한 영상(Cinematic)제작) (\* VR 기능 추가 Blueprint 작업)

(\* 추가적으로 밤하늘 적용 작업)