

# Identity

Professor. 송인희

2018182010 김유림

2018180039 정진선

2018180012 김정윤

# 목차

1. 연구 목적

2. 게임소개

3. 게임 플레이

4. 중점 연구 분야

5. 그래픽 & 애니메이션

6. 개발 환경

7. 역할 분담

8. 개발 일정

9. 타 게임과의 비교

10.참고 문헌

# 1. 연구 목적

1. Substance Painter를 이용하여 하이 퀄리티 모델을 효율적으로 제작하는 경험 축적

2. 유니티에서 지원하는 다양한 SDK(Vivox, Photon2)를 이용한 서버 구현

3. 기존 유니티 렌더링 파이프라인을 분석하여 이해하고 이를 통해 프로젝트에 적합한 렌더링 파이프라인 렌더러를 SRP로 제작

4. C#을 이용하여 xml 파일로 대량의 스크립트를 관리

## 2. 게임 소개 - 게임 정보

이름	IDentity
장르	퍼즐 어드벤처
플랫폼	PC

## 2. 게임 소개 - 게임 컨셉

### 플레이

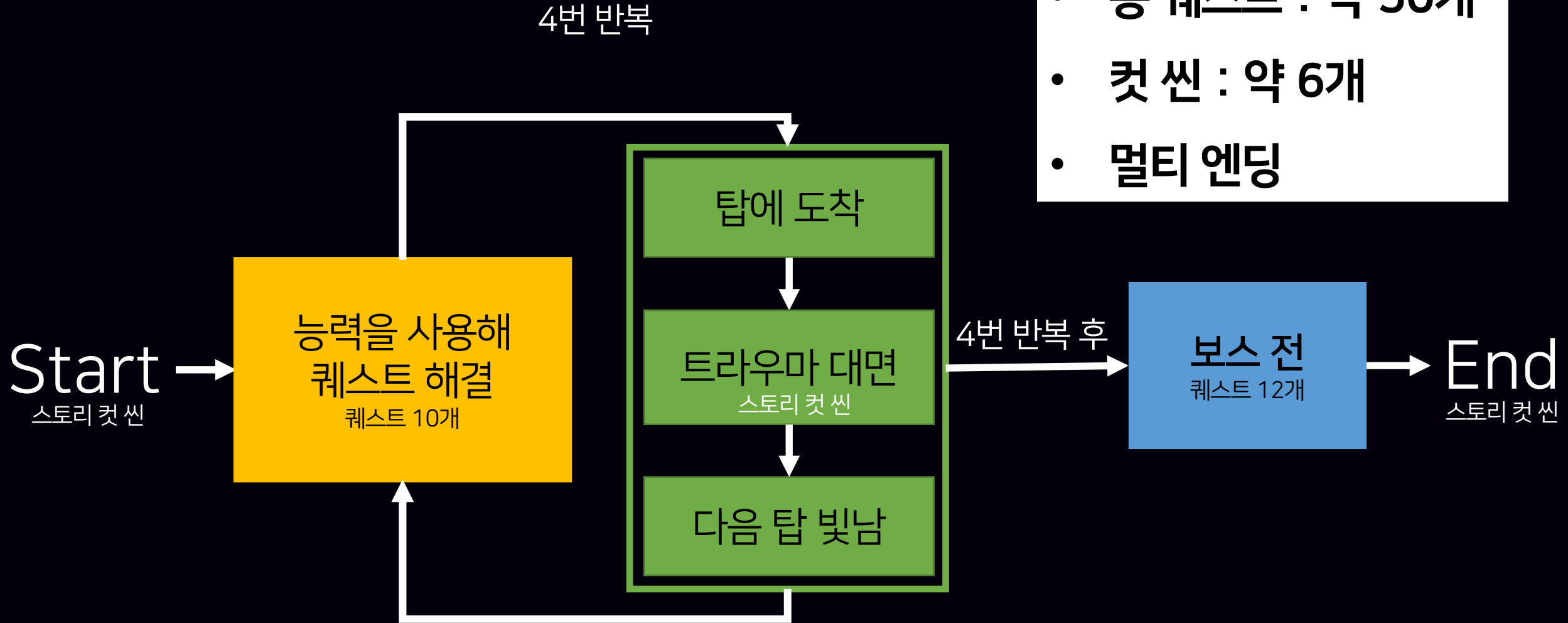
직육면체 보석을 생성/삭제하는 플레이어와 중력을 조절하는 플레이어가  
각자의 능력을 사용해 협동하며 퀘스트를 해결하는 2인 멀티 게임

### 스토리

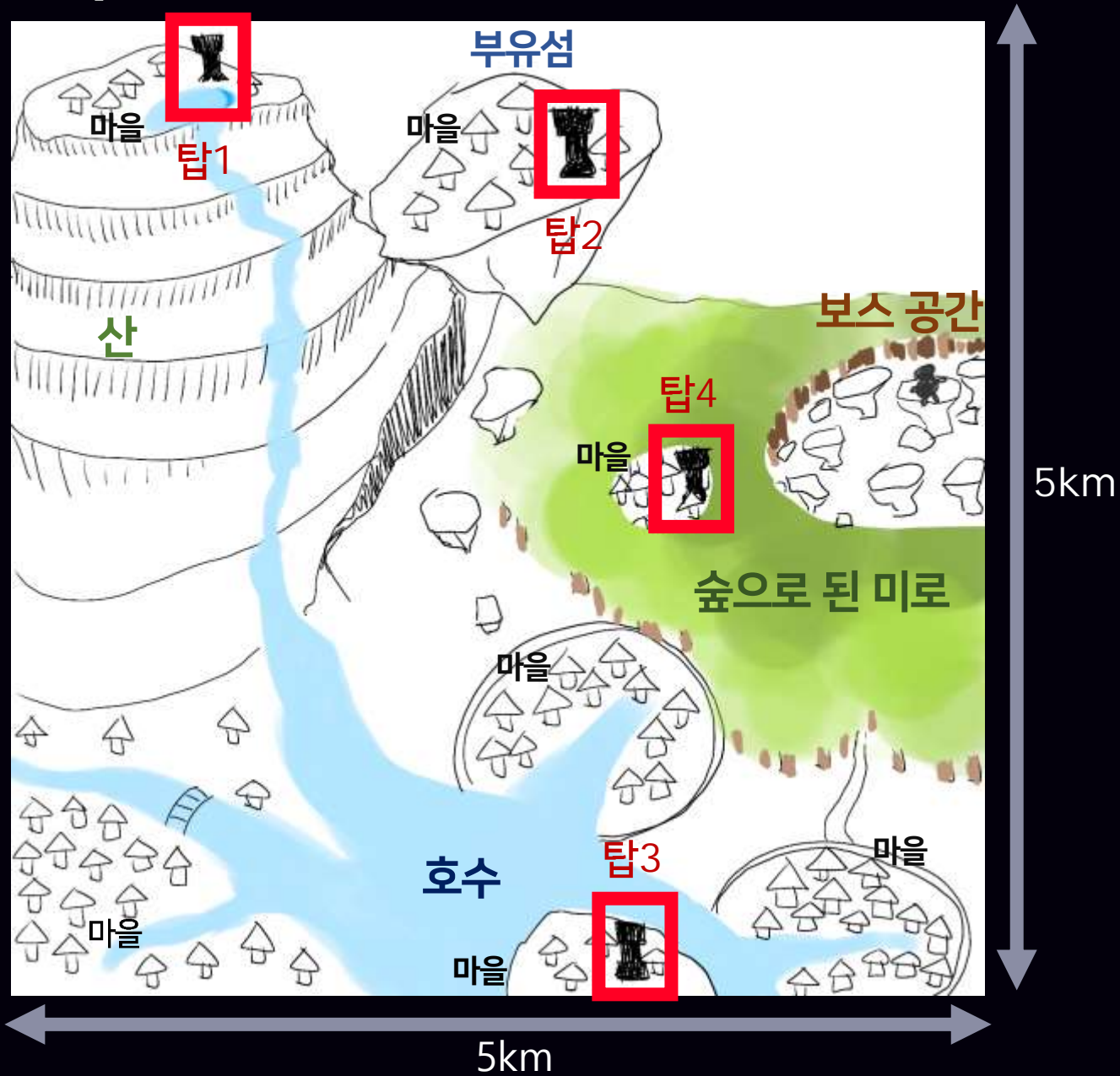
트라우마에 의해 자아가 두 개로 분열됨

=> 자아를 통합하기 위해 트라우마를 마주하고 이겨내자!

### 3. 게임 플레이 - 진행 흐름



### 3. 게임 플레이 - 맵 소개



### 3. 게임 플레이 - 플레이어 능력 소개

두 플레이어의 고유 능력이 다름

#### 플레이어 1 고유능력

능력	보석 생성, 삭제
설명	선택한 지점에 직육면체 보석 생성 만든 보석 선택 시, 보석 삭제



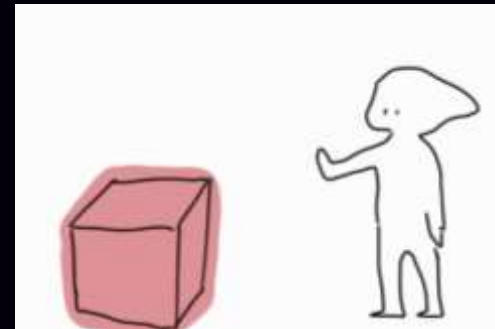
보석 생성



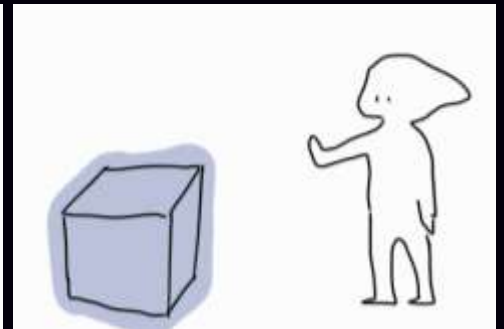
보석 삭제

#### 플레이어 2 고유능력

능력	중력 조절
설명	선택한 오브젝트의 중력 조절



중력 증가



중력 감소



### 3. 게임 플레이 - 퀘스트 구성 요소

1. 능력을 이용해 NPC의 부탁을 들어주는 퀘스트

2. 능력을 이용해 막혀 있는 길을 지나가는 퀘스트

### 3. 게임 플레이 - 능력을 이용해 NPC의 부탁을 들어주는 퀘스트 예시



NPC의 부탁



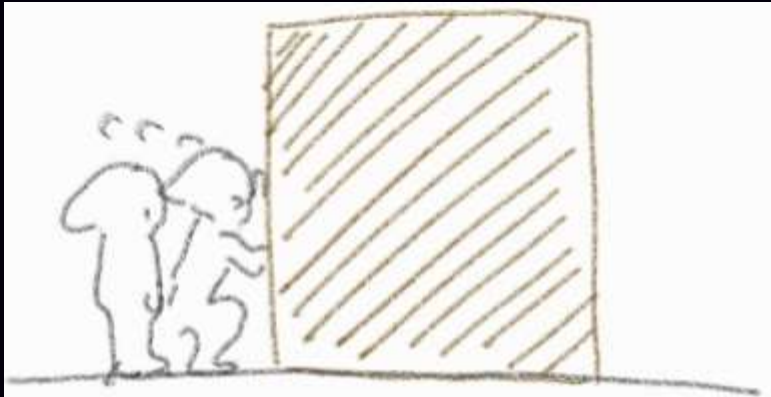
능력 사용 하여 해결



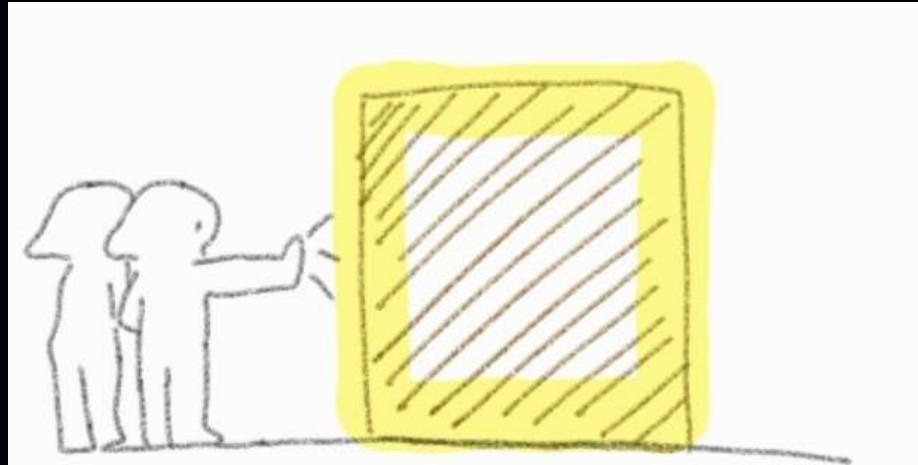
퀘스트 완료



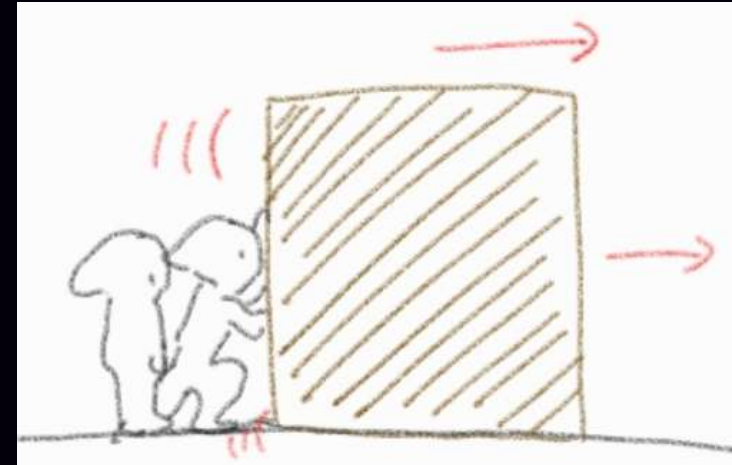
### 3. 게임 플레이 - 능력을 이용해 막혀 있는 길을 지나가는 퀘스트 예시



무거워서 밀지 못하는  
오브젝트가 길을 막고 있다



능력으로 가볍게 만들어서



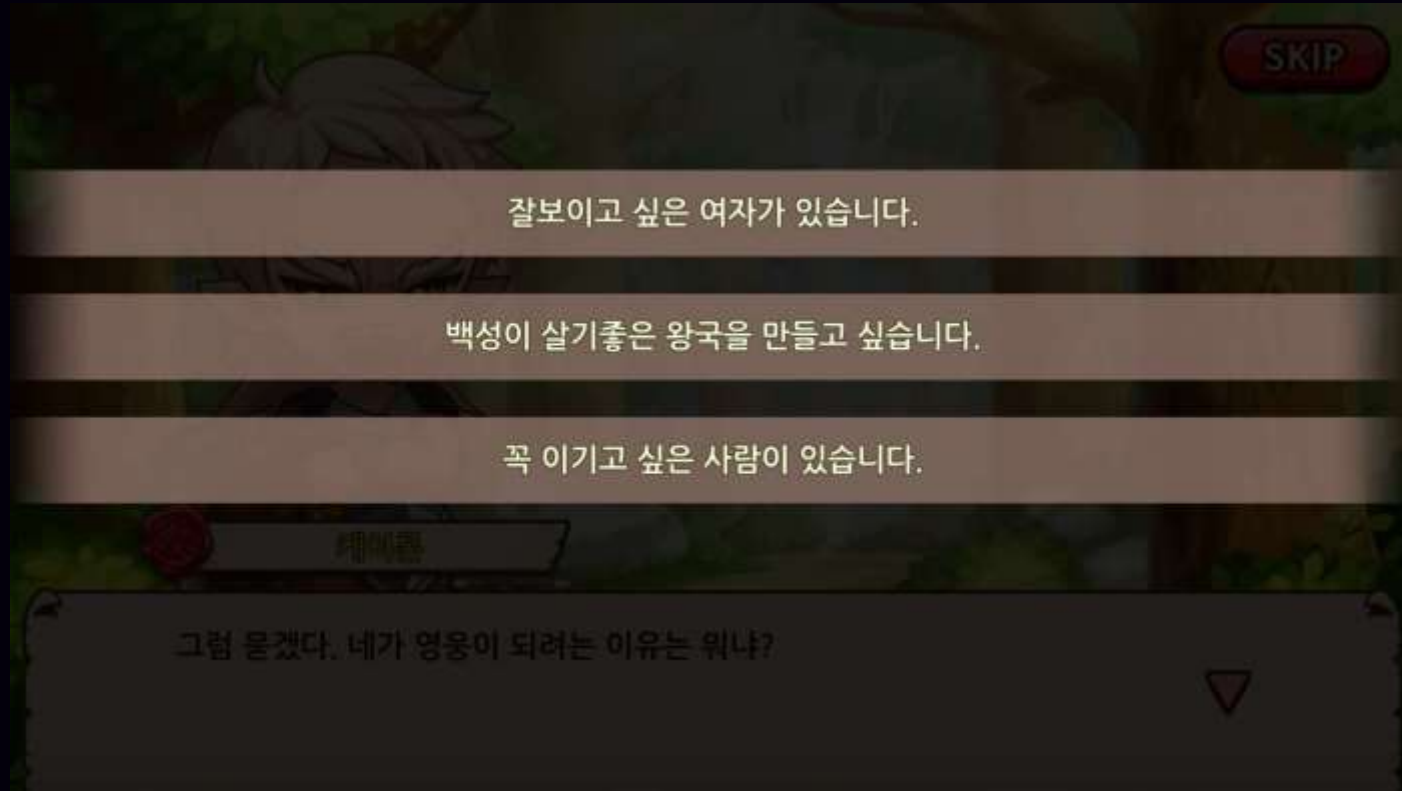
밀 수 있게 만들어 길을 지나간다



### 3. 게임 플레이 - 멀티 엔딩

플레이어의 스크립트 선택지에 따른 멀티 엔딩

대화 선택 예시



[ 이미지 1 ] 대화 선택 예시

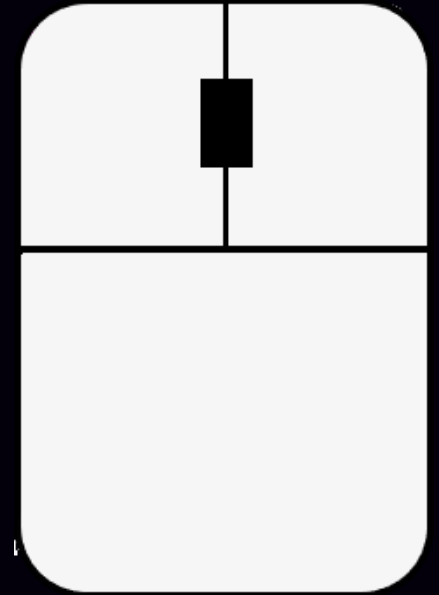
# 3. 게임 플레이 - 컷 씬

## 컷 씬을 통한 스토리텔링

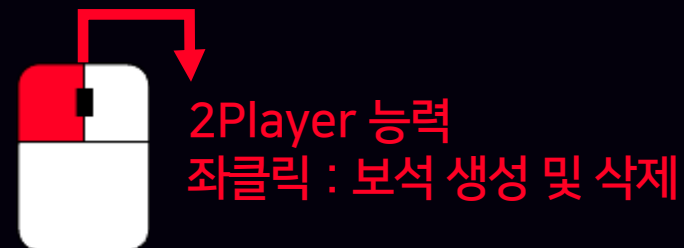
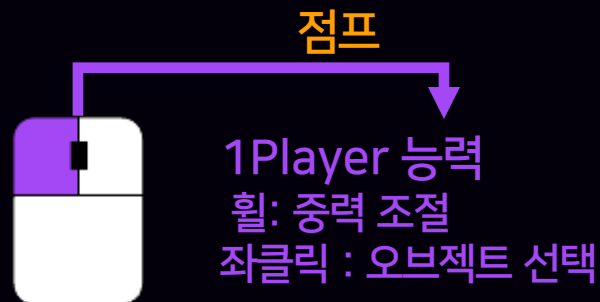
1. 오프닝, 엔딩 시 컷 씬 플레이
2. 트라우마 조각 해방 시 컷 씬 플레이

흐름	설명
오프닝	주인공이 낮선 공간에서 깨어나 거울을 바라본다. 거울에는 다른 색의 자신이 비춰진다.
트라우마 조각 1	주인공이 눈을 뜨자 어둡고 낮선 방이 보인다.
트라우마 조각 2	갑자기 들린 비명소리에 주인공이 놀라 주변을 둘러본다.
트라우마 조각 3	주변을 둘러보던 주인공은 쓰러져 있는 또 다른 자신과 그 주변에 널려 있는 약을 발견한다. 또 다른 자신은 주인공과 몸의 색이 다르다.
트라우마 조각 4	쓰러져 있는 또 다른 자신을 보고 놀란 주인공이 황급히 시선을 돌리고 그곳에는 거울이 자신의 모습을 비추고 있다. 거울 속의 자신의 모습이 서서히 쓰러져 있는 자신의 색으로 바뀌어 간다.
엔딩	트라우마를 물리치고 하나의 자아가 된 주인공이 밝은 빛을 향해 나아간다.

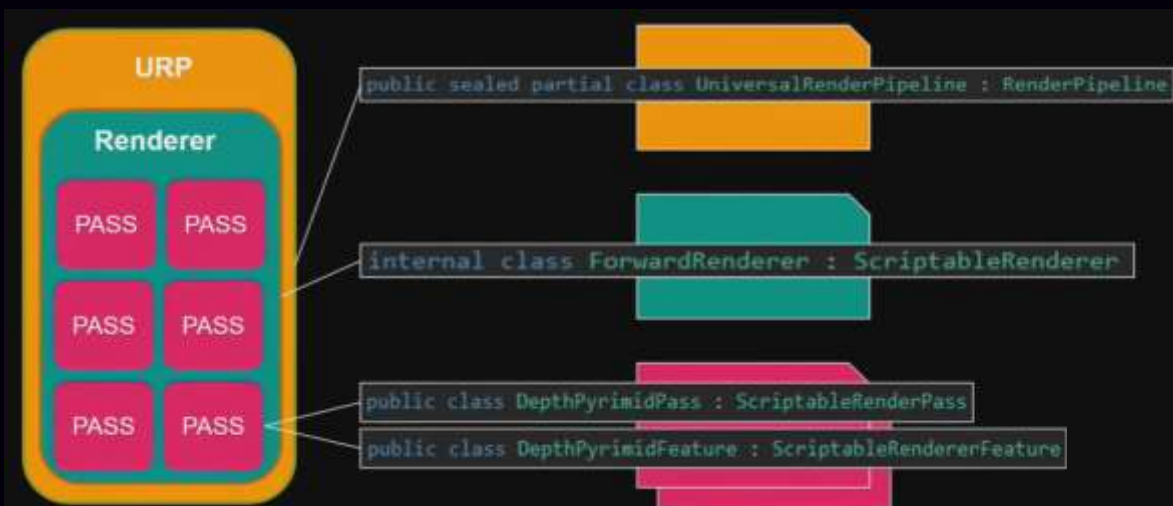
### 3. 게임 플레이 - 조작법



마우스 움직임  
: 플레이어 회전



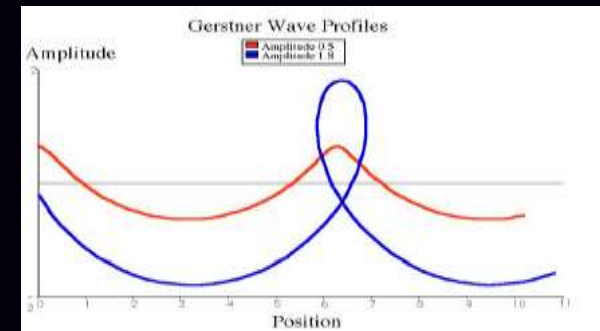
## 4.중점 연구 분야 – SRP (Scriptable Rendering Pipeline) 사용



[이미지2] SRP 구조 1



[이미지3] SRP 구조 2



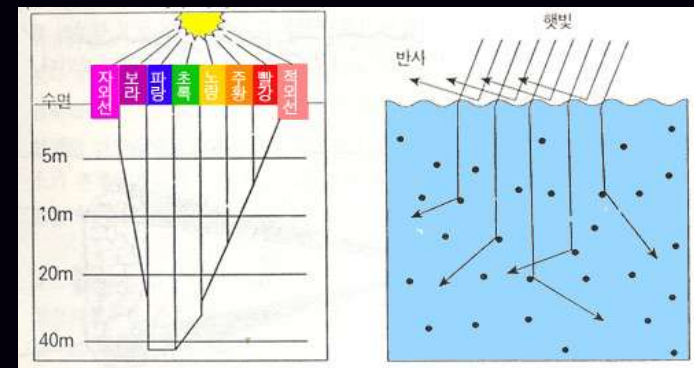
[이미지4] Gerstner Wave



[이미지5] 빛 반사 & 커스틱

### SRP (Scriptable Rendering Pipeline) 를 활용한 물 표현

- Gerstner Wave를 이용한 파도 처리
- 사실적인 물 표현을 위한 빛 반사 표현 & 커스틱 표현
- 빛의 산란과 흡수



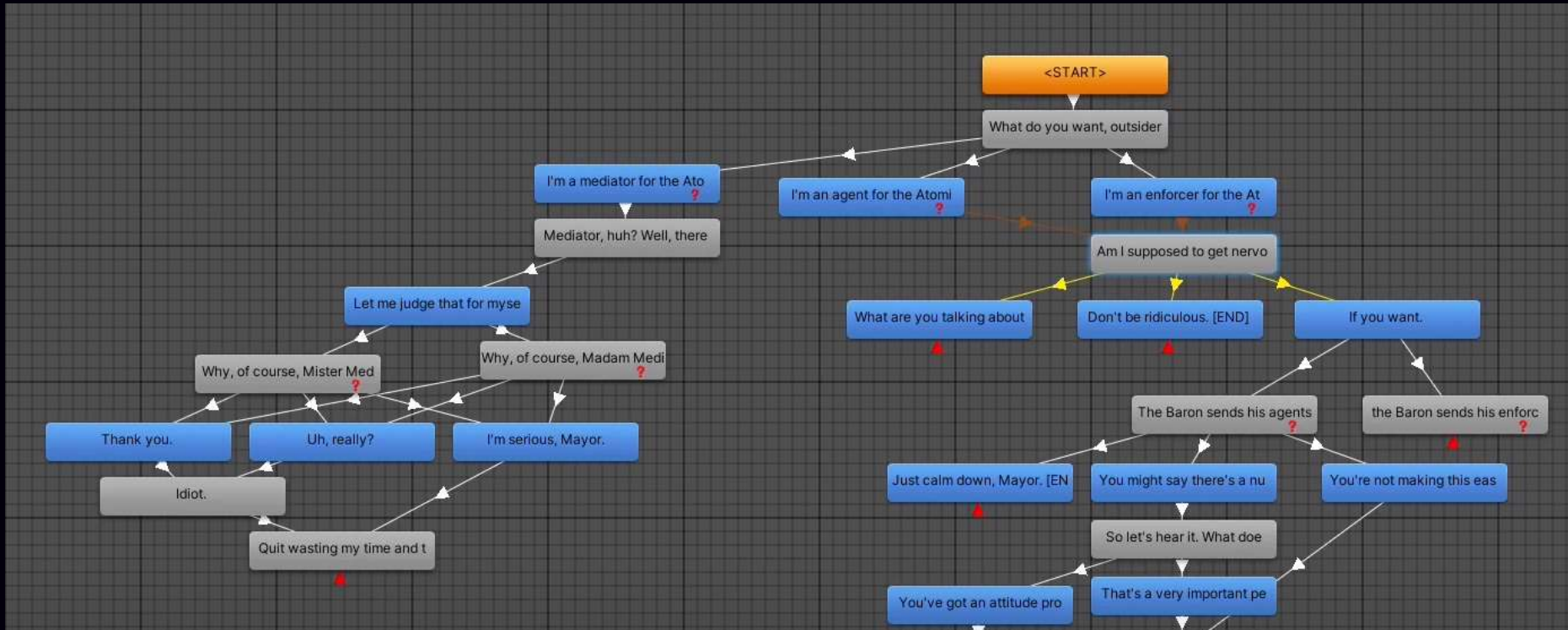
[이미지6] 빛의 산란과 흡수



## 4.중점 연구 분야 - 대화 트리

### 대화 트리 직접 구현

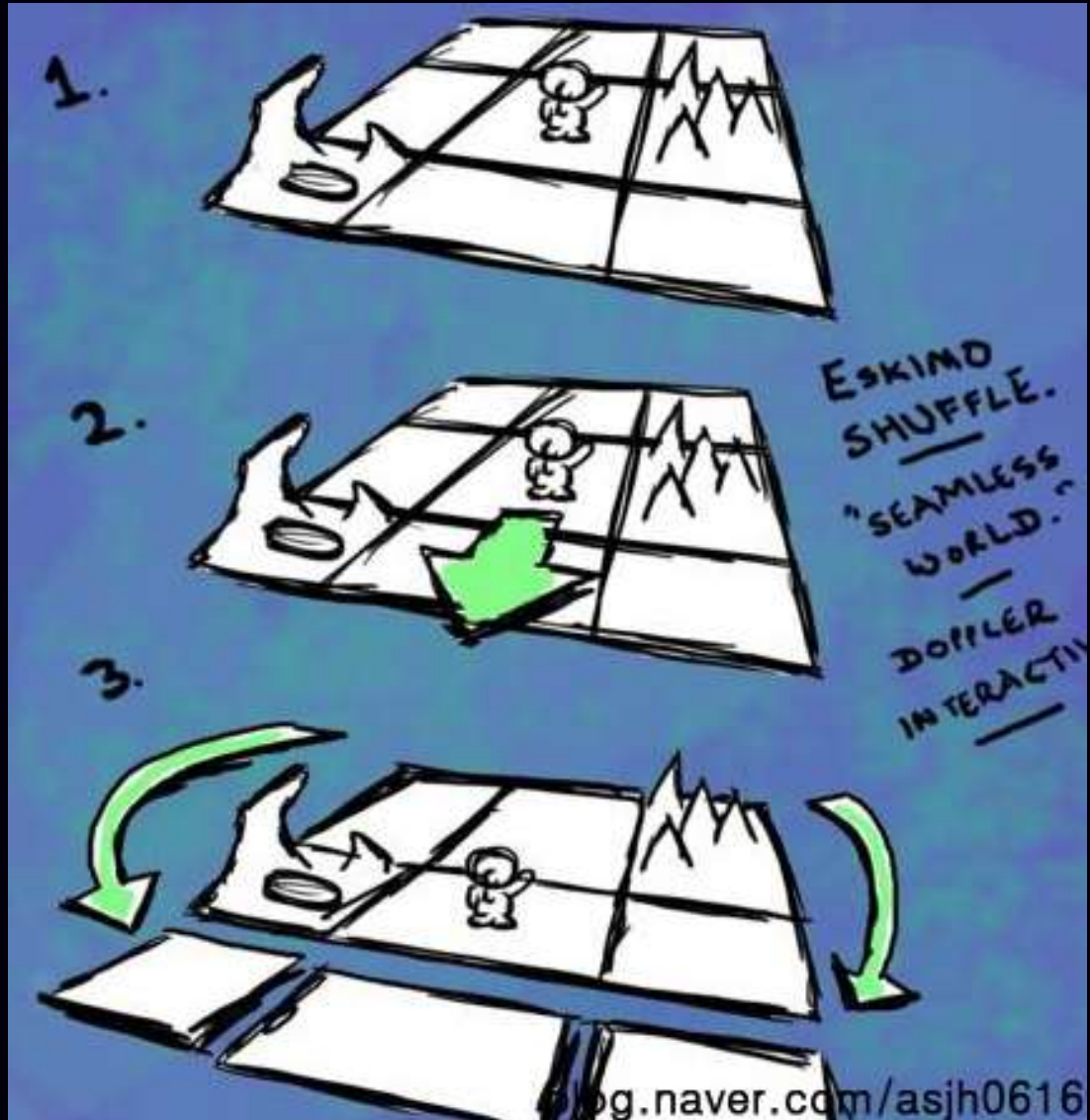
- 퀘스트, NPC와의 대화, 플레이어 선택지에 따른 다양한 대화 진행을 위한 대화 트리 제작
- XML을 통해 약  $2^{10}$ 개의 대화 스크립트 관리



[ 이미지 7 ] 대화 트리 예시



## 4.중점 연구 분야 - 심리스 월드



심리스 월드 구현

- 0.1km x 0.1km 크기의 chunk를 플레이어의 움직임을 미리 예상해 로딩
- 플레이어의 현재 위치를 기준으로 8방향에 해당하는 맵의 일부를 로딩

## 5. 그래픽 & 애니메이션 - 맵



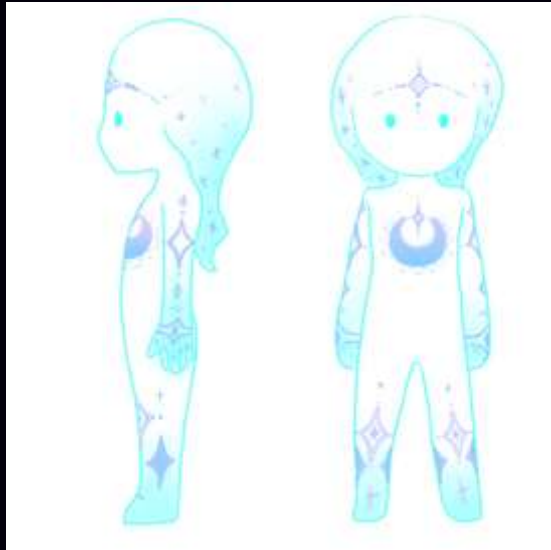
[ 이미지 9 ] 전체적인 분위기



[ 이미지 10 ] 전체적인 분위기

전체적으로 어두운 맵에 보라색 계열의 색채감을 이용해 **몽환적인 분위기** 조성

# 5. 그래픽 & 애니메이션 - 애니메이션 & 모델링



## • 애니메이션

Idle	• Idle
Run	• 앞/뒤, 좌/우 달리기
Jump	• Jump
Dead	• Dead
Skill	• 고유 능력

Idle	• Idle
Move	• 앞으로 천천히 걷기
Dead	• Dead
피격	• 포효

Idle	• Idle
Walk	• 앞으로 걷기
Run	• 앞으로 달리기
Talk	• 대화 시 움직임

## • 모델링

오브젝트	종류 수	
건물	13	
탑	1	
자연물	산	1
	돌	5
	보석	6
기타 오브젝트	10 + a	
캐릭터	6	

모델링 - 약 40 종  
애니메이션 - 약 17종

## 6. 개발 환경



- Unity 2020.1.6f



- Visual Studio 2019



- 3d Max 2018



- Zbrush 2018



- Substance Painter 2020



**git** - Git



- GitLab

## 7. 준비현황 & 역할분담

이름	역할	수강 과목
김유림	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라이언트</li> <li>기획(문서 작업)</li> </ul>	3d 게임 프로그래밍1, 게임엔진2, 게임 인터페이스 설계 네트워크 게임 프로그래밍
김정윤	<ul style="list-style-type: none"> <li>모델링</li> <li>애니메이션</li> </ul>	3d 게임 프로그래밍1, 게임엔진2, 게임 인터페이스 설계 3d 모델링1, 3d 모델링2 3d 애니메이션1, 3d 애니메이션2
정진선	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라이언트</li> <li>서버</li> <li>기획 (문서 작업, 디자인)</li> </ul>	3d 게임 프로그래밍1, 게임엔진2, 게임 인터페이스 설계 3d 모델링1, 3d 모델링2 네트워크 게임 프로그래밍

## 8. 개발 일정

팀원	항목	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
김정윤	모델링								
	애니메이션								
	컷씬								
정진선	퀘스트 및 대화 구현								
	대화트리 구현								
	Photon2 서버 구현								
	Vivox 음성채팅 적용								
김유림	캐릭터 컨트롤 구현								
	심리스월드 구현								
	NPC AI 구현								
	UI 적용								
정진선, 김유림	게임 로직 구현								
	SRP								
김정윤, 정진선, 김유림	지형 제작								
	디버깅								



## 9. 타 게임과의 비교

비교 대상 : Portal2

### 유사점

서로 협동하여 길을 만드는 퍼즐을 해결하는 플레이 방식 유사

### 차이점

Portal2

포탈건의 **같은** 기능을 두 플레이어가 모두 사용  
=> 멀티 플레이지만 각자 게임한다는 느낌이 강함

Identity

두 플레이어가 **서로 다른** 고유 능력을 각자 활용  
=> 문제를 해결하는 과정에서 협동플레이를 더 강조

# 10. 참고문헌

[이미지1] 대화 선택지 예시 <https://www.thisisgame.com/pad/tboard/?n=225429&board=32>

[이미지2] SRP 구조 1 <https://youtu.be/QRlz4-pAtpY>

[이미지3] SRP 구조 2 <https://youtu.be/QRlz4-pAtpY>

[이미지4] Gerstner Wave <https://abyssal.eu/a-look-through-the-waters-surface/>

[이미지5] 빛 반사 커스틱 [Getty Images/iStockphoto](https://www.gettyimages.com/iStockphoto)

[이미지6] 빛의 산란과 흡수 <http://blog.daum.net/anfro677/12833214>

[이미지7] 대화 트리 예시 [https://assetstore.unity.com/packages/tools/ai/dialogue-system-for-unity-1672?aid=1101IGxj&pubref=11672 TT&utm\\_source=aff](https://assetstore.unity.com/packages/tools/ai/dialogue-system-for-unity-1672?aid=1101IGxj&pubref=11672 TT&utm_source=aff)

[이미지8] 대화 트리 예시 <https://rgy0409.tistory.com/703>

[ 이미지 9 ] 전체적인 분위기1 [https://store.steampowered.com/app/559650/Witch\\_It/](https://store.steampowered.com/app/559650/Witch_It/)

[ 이미지 10 ] 전체적인 분위기2 [https://store.steampowered.com/app/559650/Witch\\_It/](https://store.steampowered.com/app/559650/Witch_It/)

[ 영상1 ] Portal2 2인 멀티 플레이 영상 <https://youtu.be/AL9jjKtqXBk?t=3149>