

#### Goal:

플랫폼 게임 레벨을 디자인하고 테스트해 볼 수 있게 해주는 게임 엔진을 만들어보려 합니다.

게임 맵을 만들다 보면 아이디어는 있지만 그것이 실제로 구현되었을 때 무슨 일이 일어날 지 가늠하기 힘든 때가 있습니다. 그럴 때를 위해 게임 맵을 간략하게나마 틀을 잡고 플레이해볼 수 있게 해주는 게임 엔진을 만들려고 합니다.

#### Game Engine Design & Structure:

이 엔진은 디자인 모드와 테스트 모드로 나뉩니다. 디자인 모드에서는 툴바에 있는 아이콘들을 클릭해 오브젝트들을 소환한 뒤 끌어다 놓아 맵을 만들고, 테스트 모드에서는 만들어진 맵을 플레이할 수 있게 합니다.

#### Feature Description along with Code Description:

디자인 모드에서는 한쪽에 플레이어가 놓여있으며, 마우스 좌 클릭으로 아이콘을 끌어다 놓아 플랫폼이나 레벨 클리어 문 같은 오브젝트들을 설치할 수 있습니다. 또한, 마우스 우 클릭으로 카메라를 움직일 수 있습니다.

테스트 모드에서는 만들어진 맵을 WASD와 스페이스바로 플레이 할 수 있습니다. Backspace 키로 언제든지 디자인 모드로 돌아 갈 수 있으며, 레벨 클리어 문에 닿을 시 레벨을 재시작할 수 있습니다.

카메라에는 CORE라는 스크립트가 붙어있는데, 나머지 오브젝트들과 스크립트들에게 명령을 내리는 마스터 스크립트입니다.

byte Gamemode: 현재 게임모드. 0 = 디자인 모드, 1 = 테스트 모드입니다. 디자인 모드에서는 배경이 파란색, 테스트 모드에서는 초록색입니다.

디자인 모드에서는 카메라를 마우스 스크롤로 줌인/줌아웃 할 수 있으며, WASD키로 카메라 위치를 움직일 수 있습니다. LeftShift를 눌러 더 빨리 움직일 수도 있습니다.

오브젝트들은 툴바의 아이콘들을 클릭해 화면 중앙에 생성할 수 있으며, 마우스로 드래그해 옮길 수 있습니다. (플레이어 캐릭터와 레벨클리어 문은 툴바에 없으므로 하나씩만 가질 수 있습니다.) 오브젝트들을 마우스 우 클릭하면 없앨 수 있습니다.

Enter키로 테스트 모드를 켤 수 있습니다.

테스트 모드에서는 맵에서 시간이 흐르며, 플레이어가 레벨 클리어 문에 닿거나 장애물에 닿으면

레벨이 끝나며, 자동으로 디자인 모드로 돌아갑니다.

플레이어는 WASD키로 조작 가능하며, Backspace키를 누르거나 레벨 클리어 문에 닿거나 장애물에 닿으면 디자인 모드로 돌아갑니다.

Backspace키로 언제든지 디자인 모드로 돌아갈 수 있습니다.

디자인 모드로 돌아갈 경우, 모든 오브젝트들은 테스트 모드가 시작되기 전의 위치로 되돌아갑니다.

Execution Environment:

기본 엔진은 Unity입니다.