

게임 엔진

LEC 06 레벨 블루프린트



한국공학대학교
TECH UNIVERSITY OF KOREA

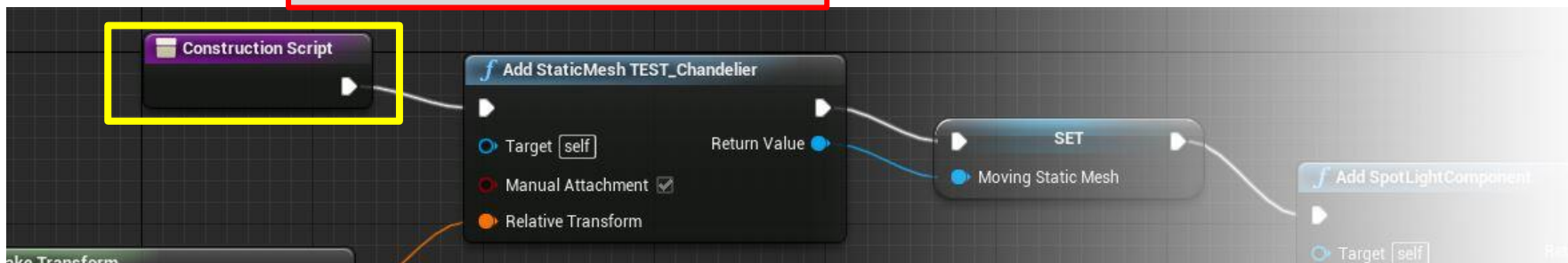
이대현 교수

LEC 05 복습

컨스트럭션 스크립트(Construction Script)

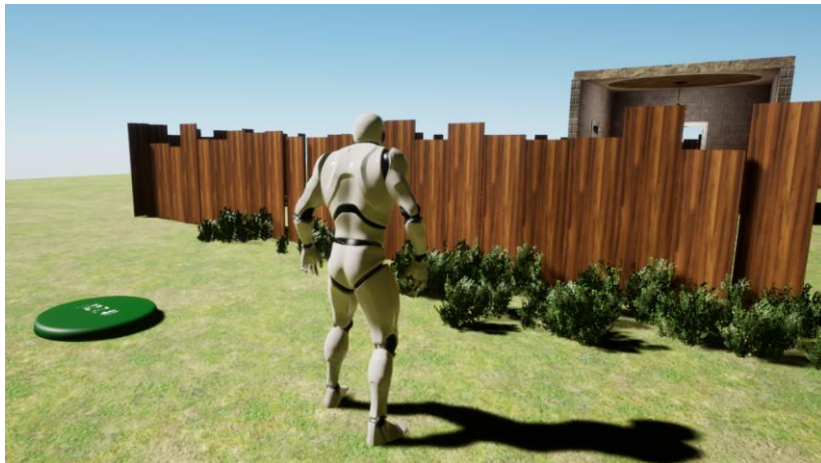
- 블루프린트 클래스의 구성을 프로그래밍적으로 하기 위한 스크립트.
 - 블루프린트 안에 컴포넌트들을 효과적으로, 자동적으로 담음.

Construction Script 노드를
시작점으로 하는 함수를 작성



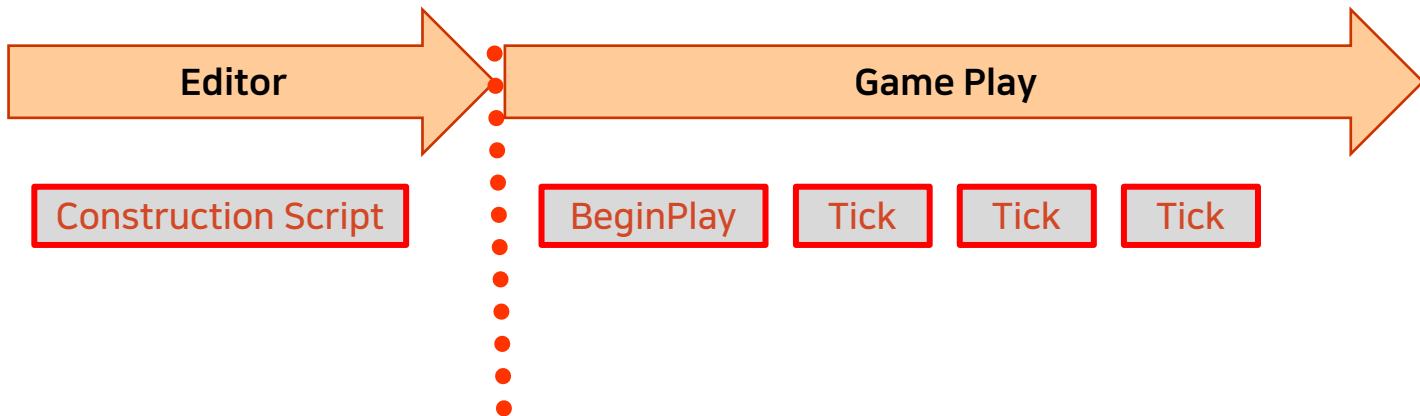
컨스터렉션 스크립트 활용

- 대량의 컴포넌트들로 구성된 블루프린트 클래스의 개발
 - 예) 수풀, 담장
- 유연한 블루프린트 클래스의 개발
 - 각기 다른 속성을 갖는 액터들을 생성할 수 있음.
 - 예) 키가 다른 적군 NPC
- 게임 플레이 시작 전에 준비되어야 할 요소를 갖추는데 활용
- 레벨 구성의 자동화



컨스트럭션 스크립트의 실행

- 컨스트럭션 스크립트는 에디터 상에서만 실행되고 반영됨.
 - 액터가 생성되는 시점(레벨 상에 액터를 끌어다가 놓을 때), 또는 액터의 속성 변경이 일어날 때(이동, 회전 등등)마다 실행됨.
 - 실제로 게임 플레이가 시작되면, BeginPlay event 가 호출되어, 기본적인 초기화를 수행하고, 이어서 게임 루프에서 반복적으로 계속해서 Tick event를 호출함.



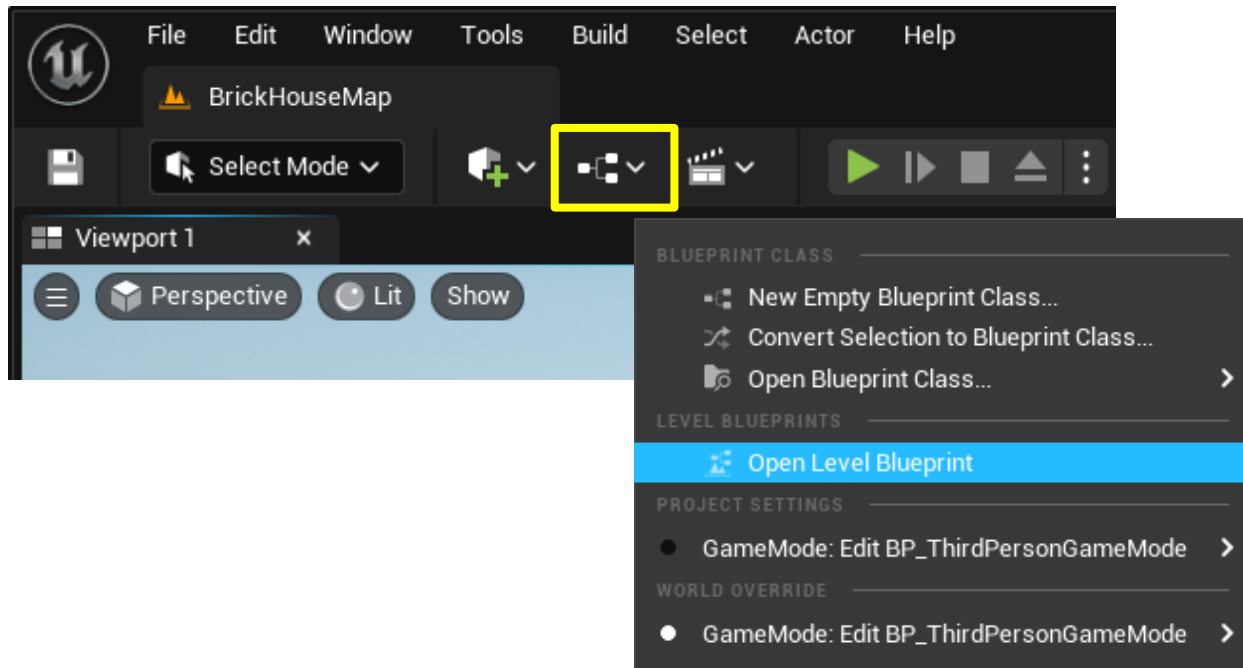
목차

- 레벨 블루프린트 개요
- 액터 레퍼런싱 방법
- 실습 - 금화 획득 게임 제작

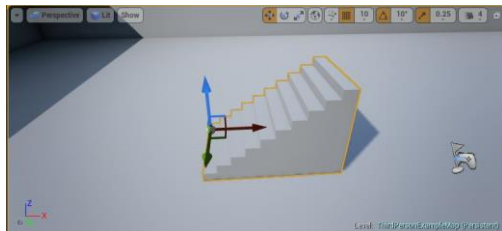
레벨 블루프린트

- Level 상에 존재하는 액터들간의 상호 작용을 스크립트로 처리.
- 각 Level 마다, 한 개의 레벨 블루프린트 존재.
- 액터들을 “직접적으로” 제어할 수 있음.(C++에서 전역 변수를 쓰는 것처럼).
- 예전 언리얼 버전 (3.0 이전) 에서는 자주 사용됐음.
- 현재는 빠르게 결과를 확인하고 싶을 때(프로토타입, 액터 임시 테스트 등) 사용.
- 키보드 또는 마우스 입력 등을 직접적으로 처리할 수 있음.

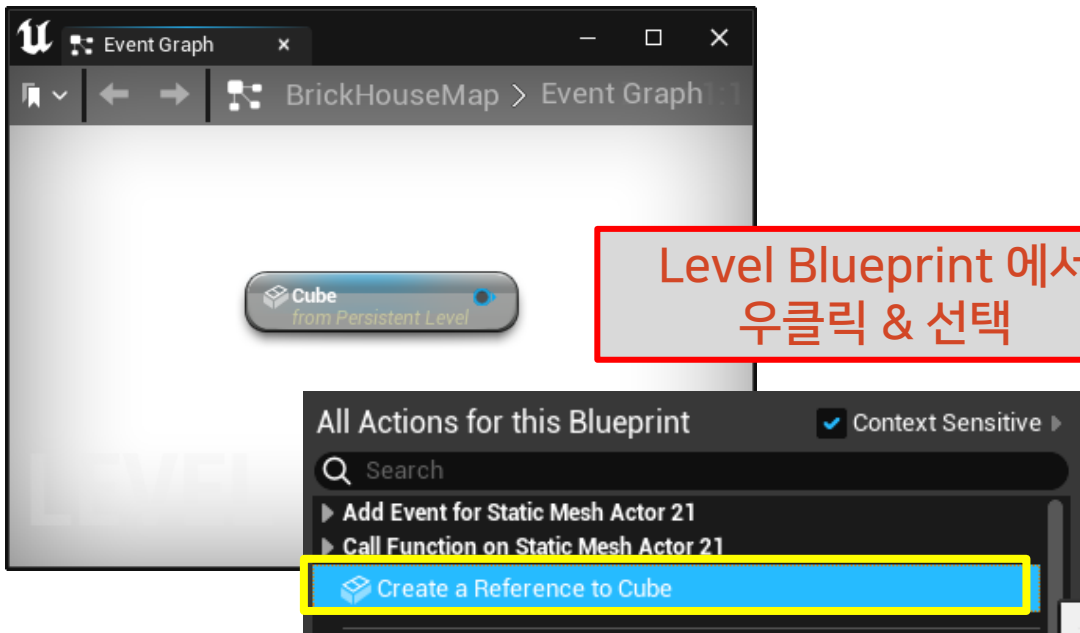
Level Blueprint Open



액터 레퍼런싱 방법 #1



뷰포트에서 액터 선택

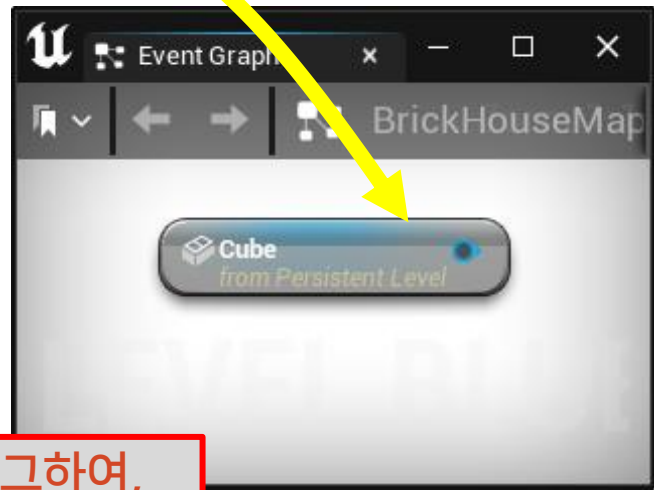
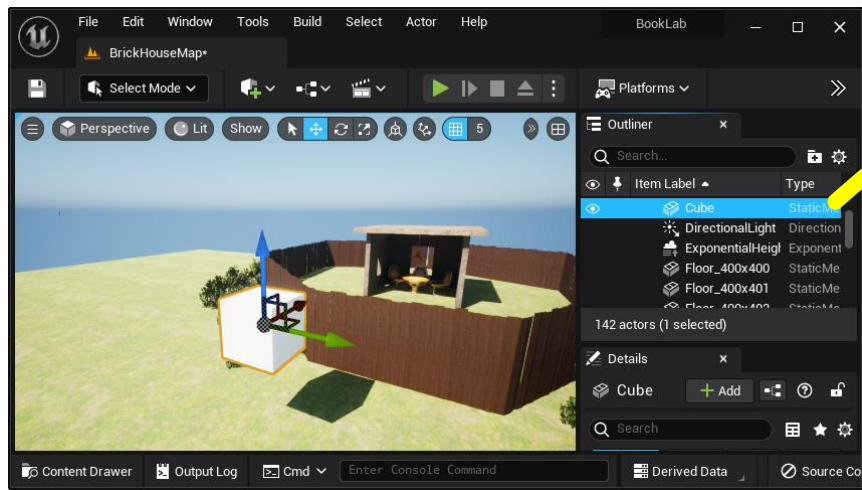


BP

main

BP

액터 레퍼런싱 방법 #2



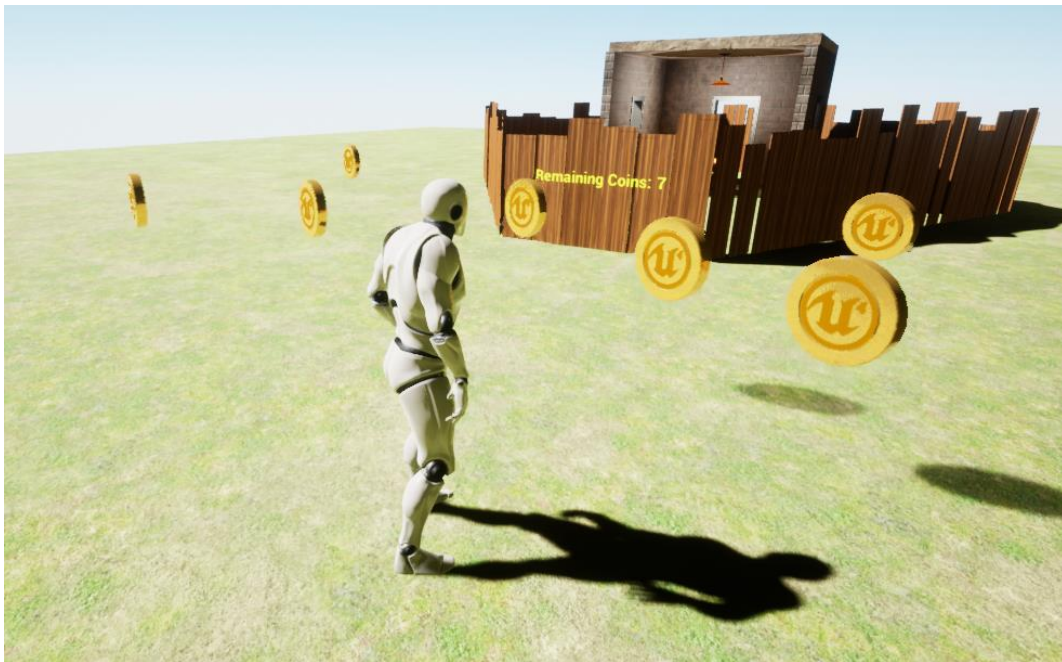
World Outliner 에서 액터를 드래그하여,
레벨 블루프린트 이벤트 그래프 내로 이동



실습 골드 코인 획득

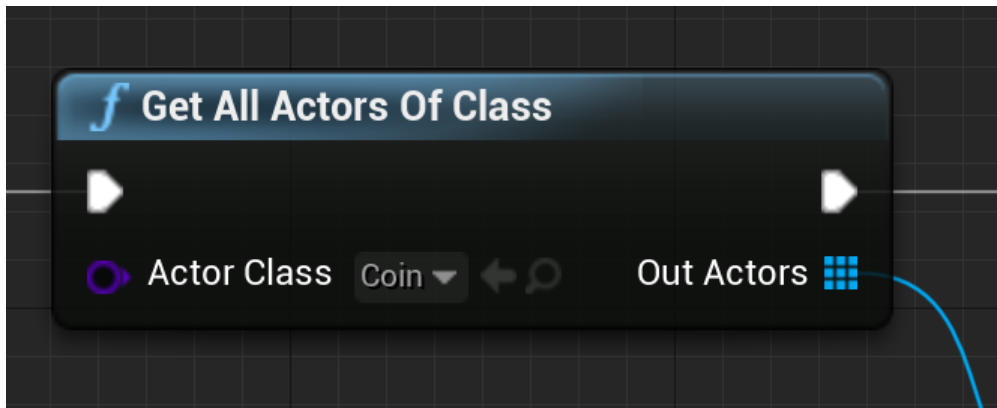
실습 목표

- 코인 획득 후 문을 부수고 집안으로 들어가는 캐릭터 구현.
- 레벨 블루프린트의 효과적 활용 방법.



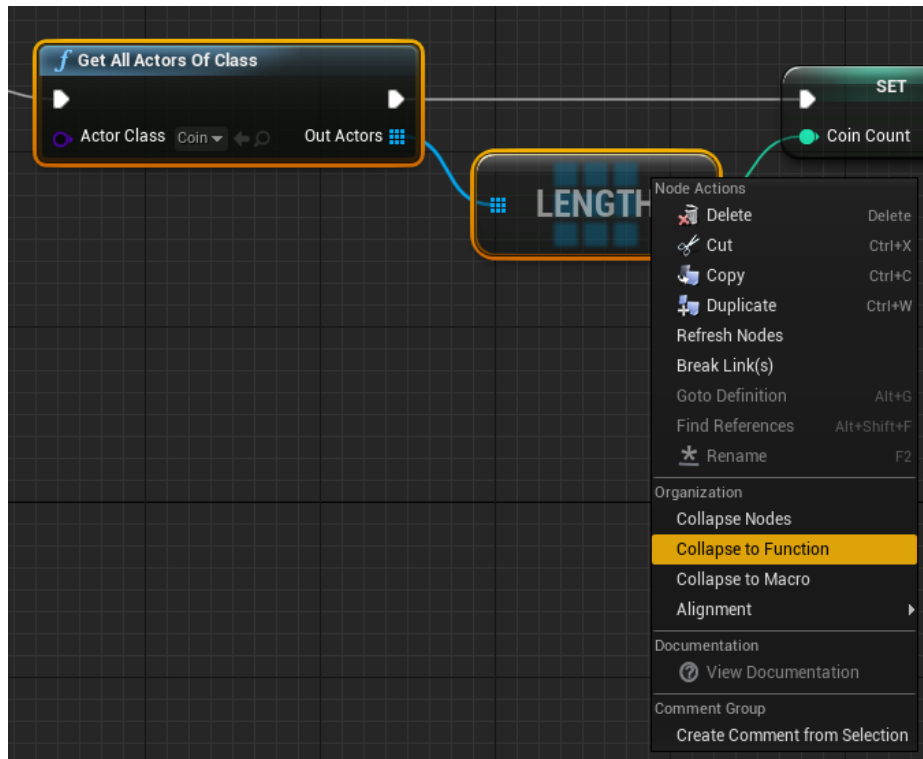
Get All Actors of Class 노드

- 레벨 안에 들어있는 특정한 클래스의 액터들을 모두 가져옴.
- 입력: 클래스 이름
- 출력: 액터들의 “배열”



함수로 접기 (Collapsing to Function)

- 자주 사용되는 노드들을 묶어서 함수로 변환.



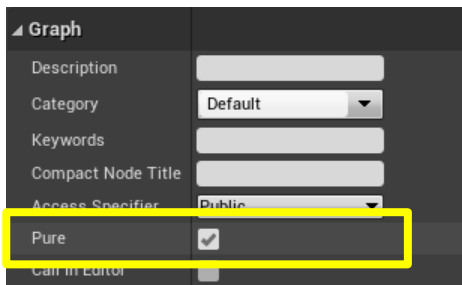
순수(pure) 함수 vs. 비순수(impure) 함수

■ Pure 함수

- 다른 액터들이나 변수의 상태를 변경하지 않는 함수.
- 현재의 상태에 기반하여, 계산하거나 처리하는 함수.

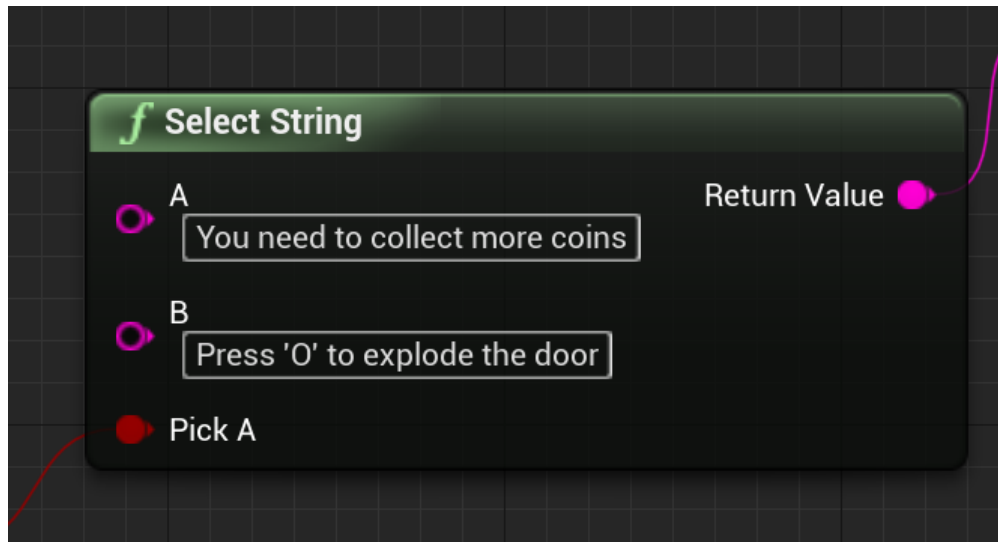
■ Impure 함수

- 상태를 자유롭게 변경하는 함수.



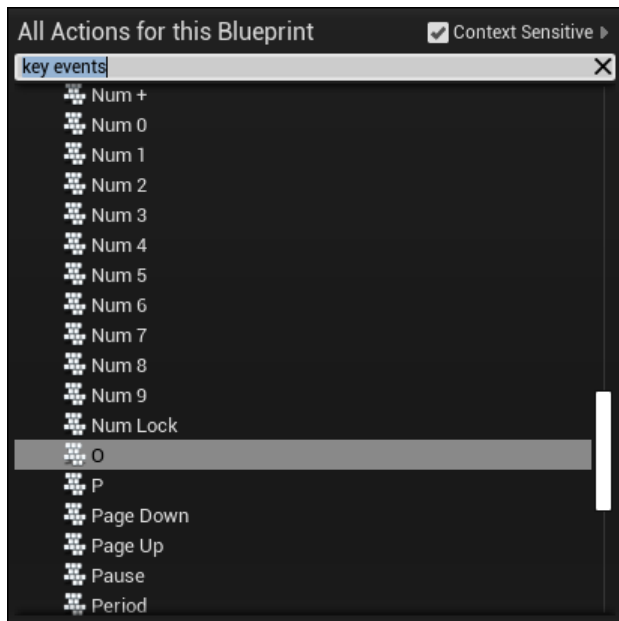
Select String 노드

- 두개의 문자열 중 하나 선택

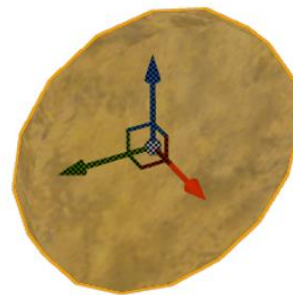
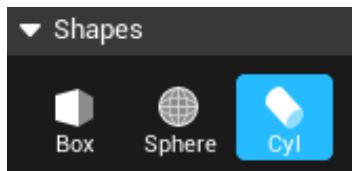


키 입력 체크

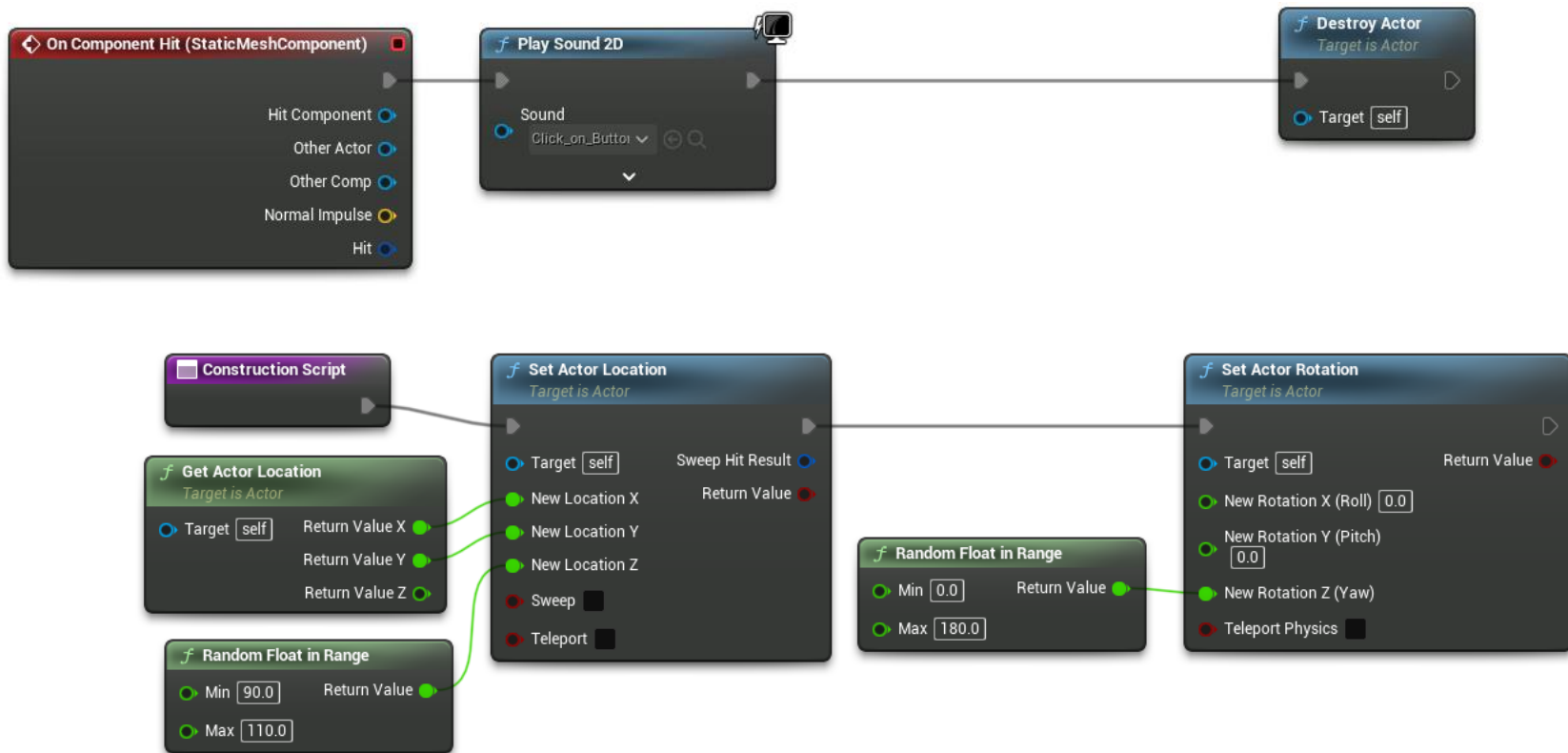
- 레벨 블루프린트 상에서는 키 이벤트를 쉽게 처리할 수 있음.



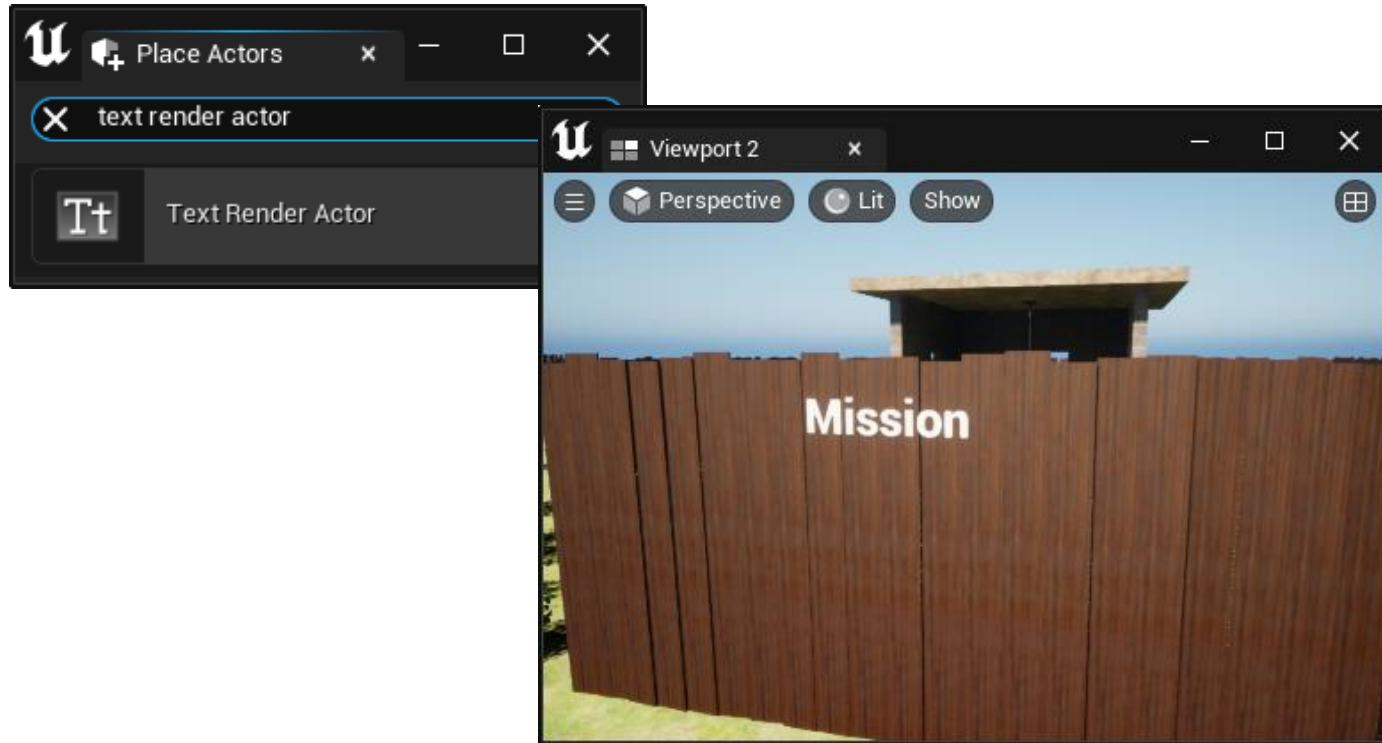
금화 3D 모델



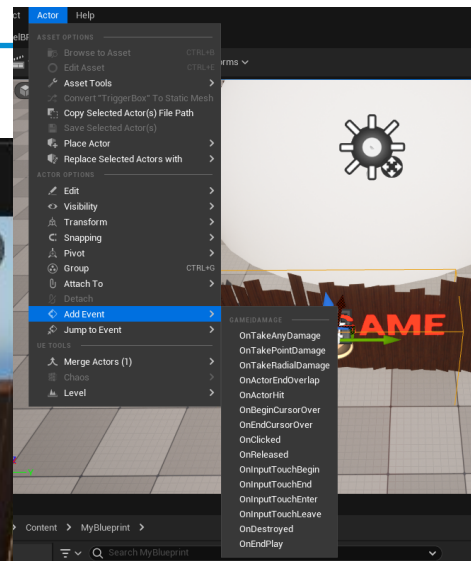
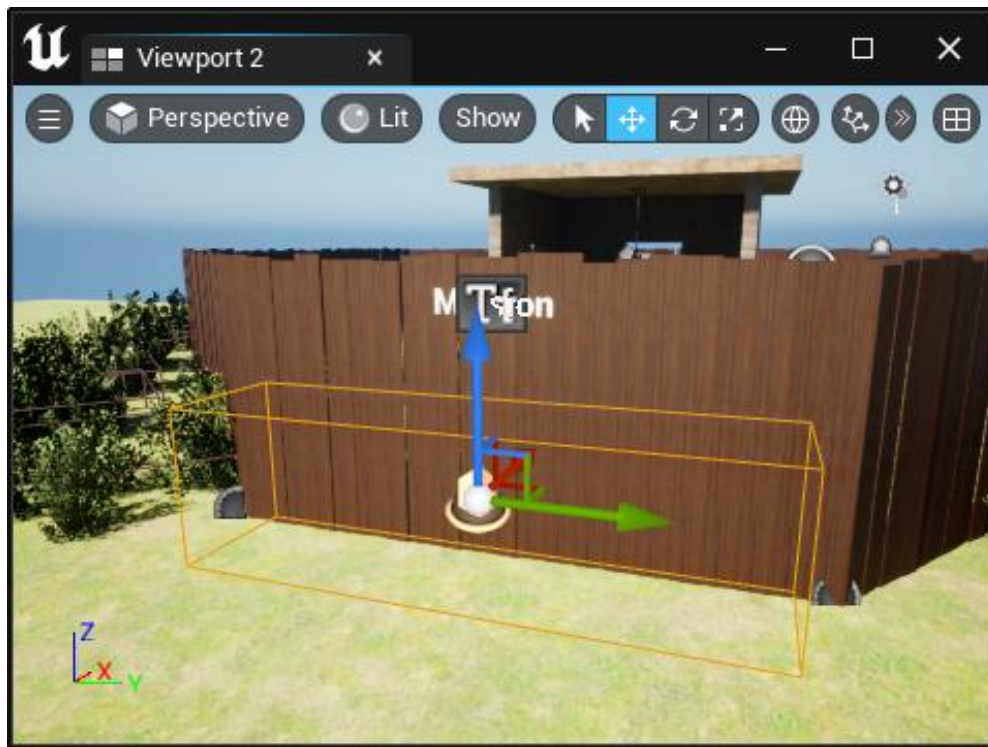
금화 Blueprint



Mission Text 배치



문 앞에 트리거 박스 배치



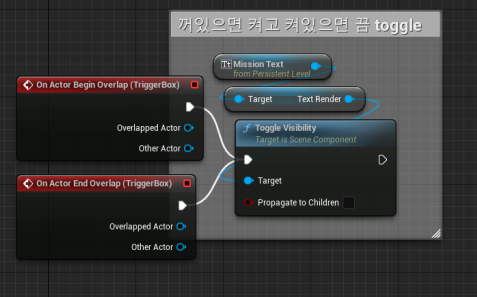
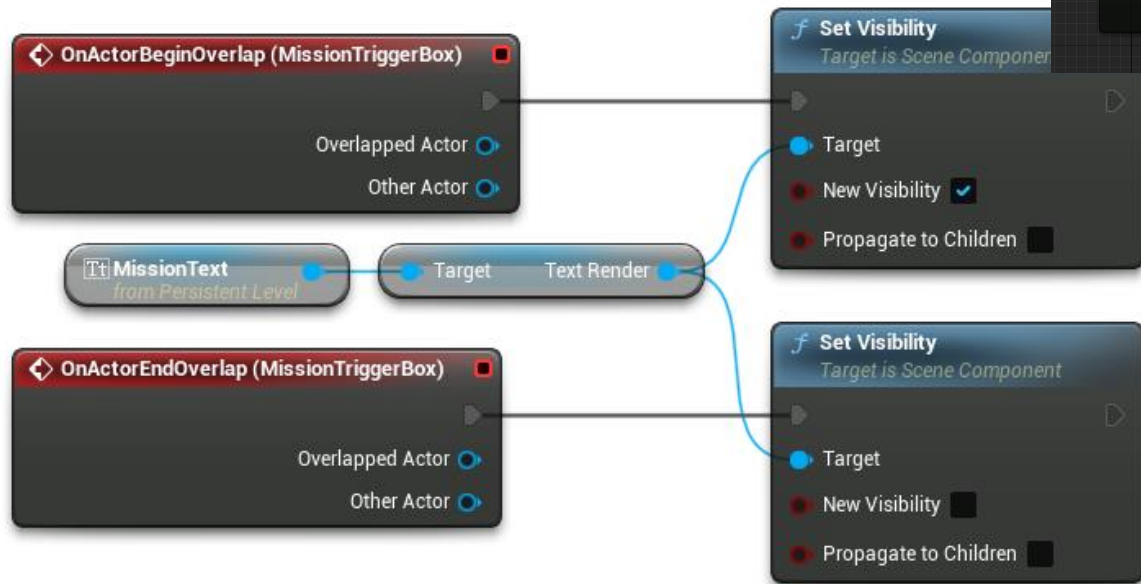
Actor

가 가 .
가

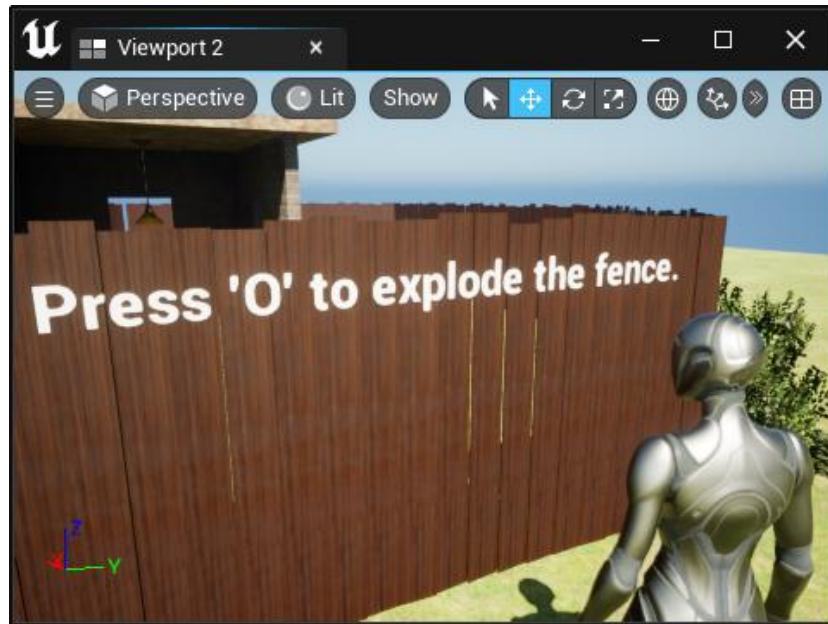
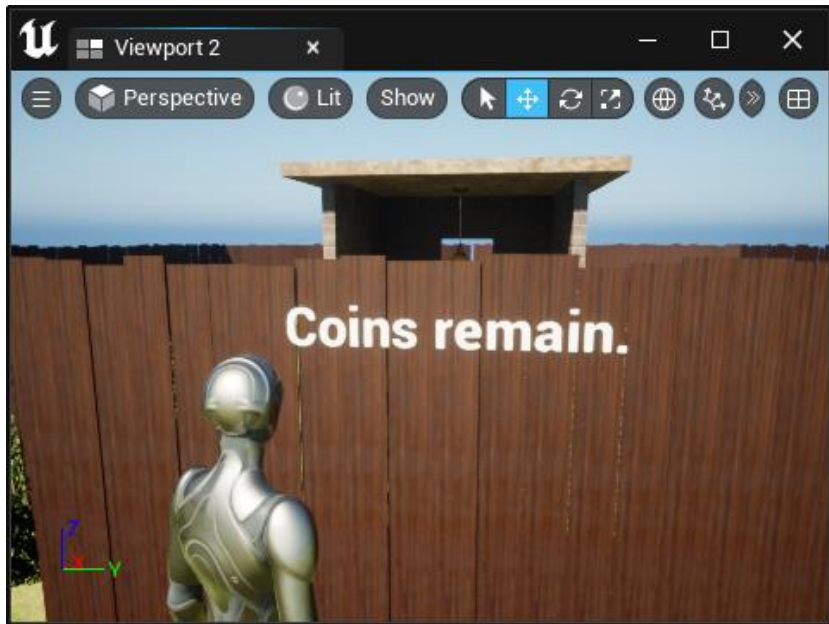
Mission Text 표시

toggle

가



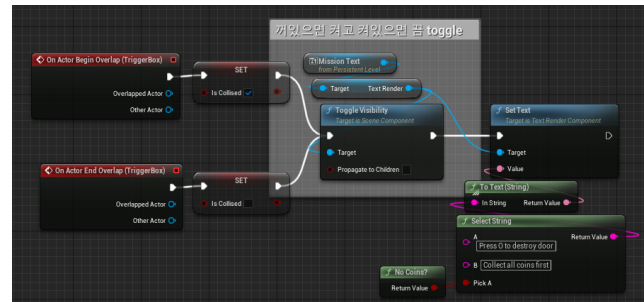
코인 개수에 따른 mission text 표시



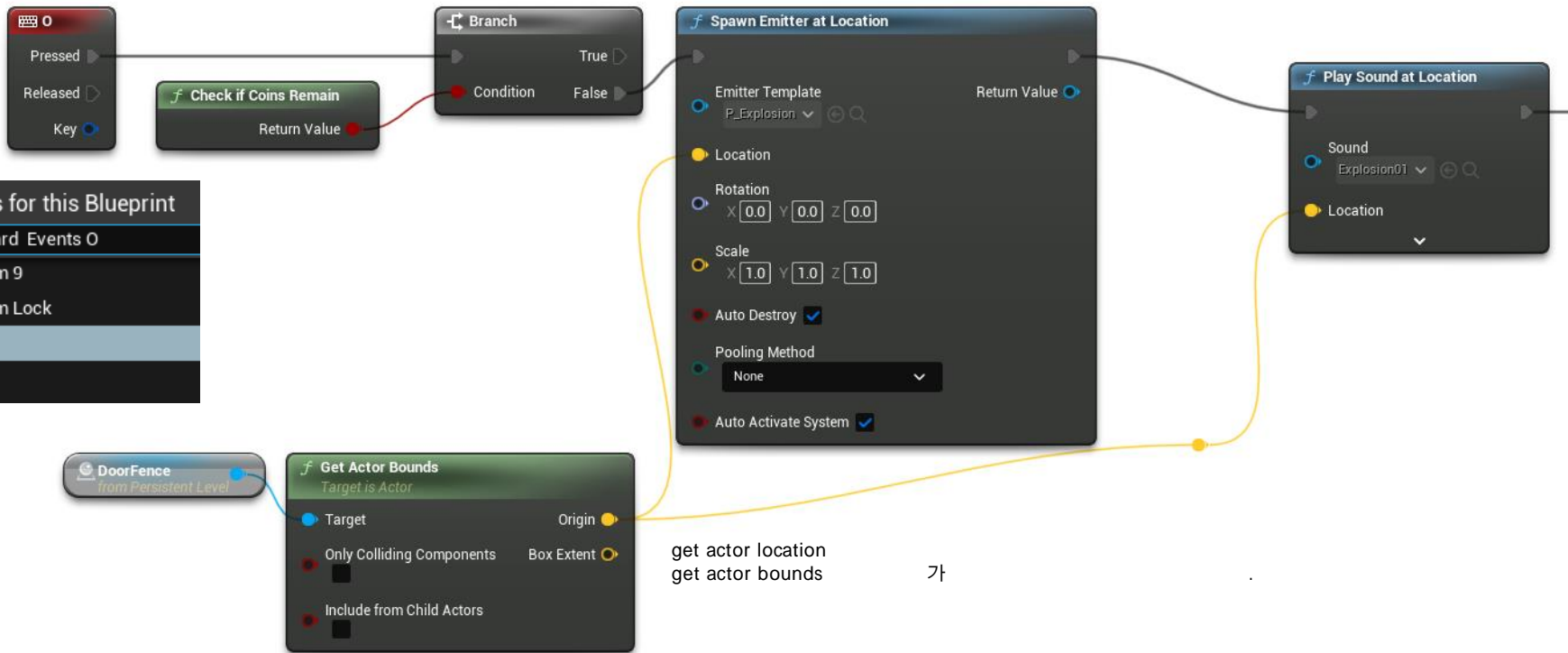
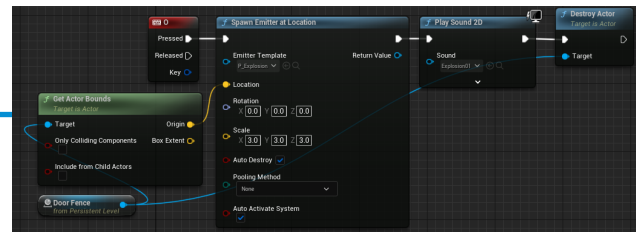
코인 개수에 따른 mission text 표시



string text , 가 . string



'O' 키를 눌러서 문 폭파

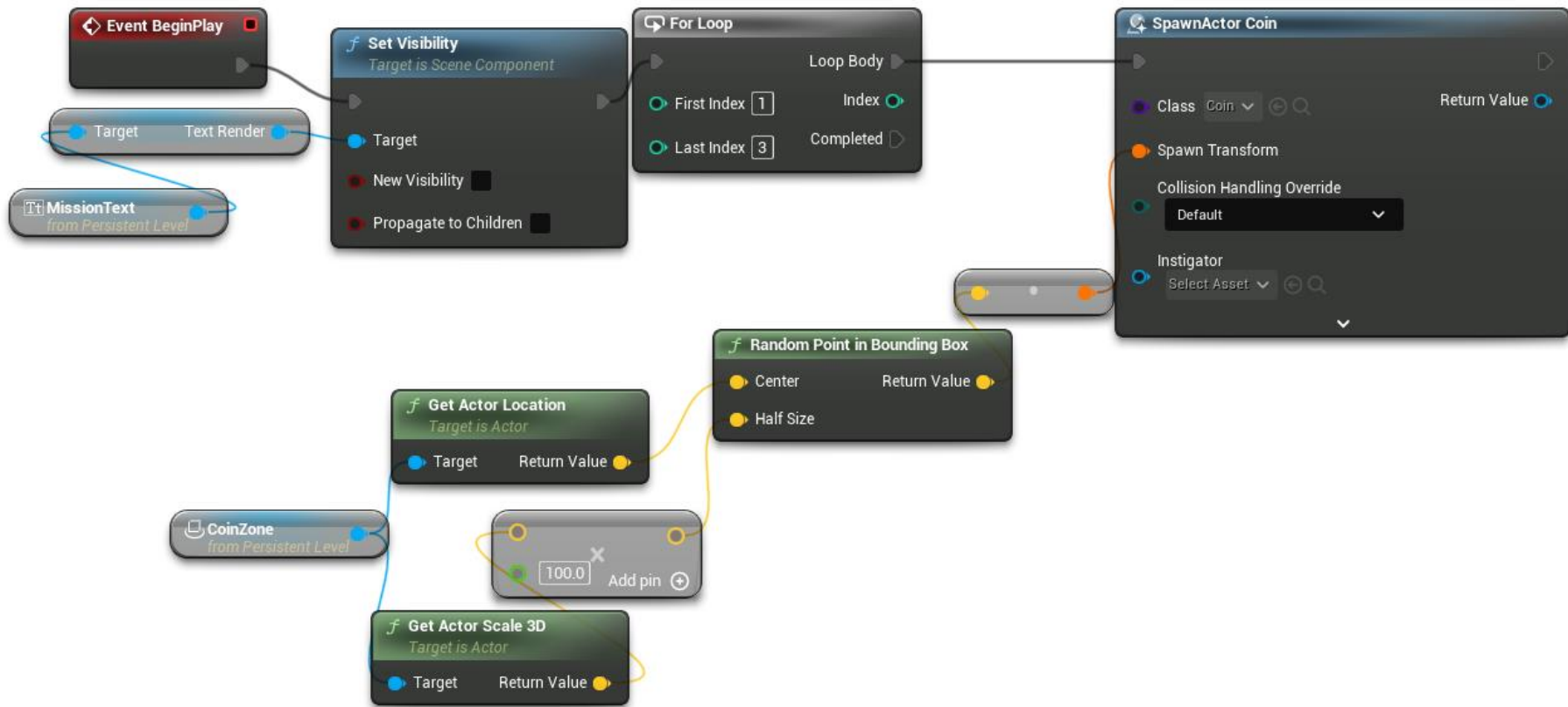


All Actions for this Blueprint

- Keyboard Events O
- Num 9
- Num Lock
- O
- P



랜덤 코인 생성과 배치



코인 개수 체크 함수

