

시작해요 블루프린트

슈팅 게임 만들기
에픽게임스 서동식

목 차

- 블루프린트 기초
- 블루프린트의 기본 구성
- 주로 사용하는 노드
- 키입력 처리
- 이벤트 다루기 (게임 만들기- 4.11 버전 기준)
- 디버그 하기

블루프린트 기초

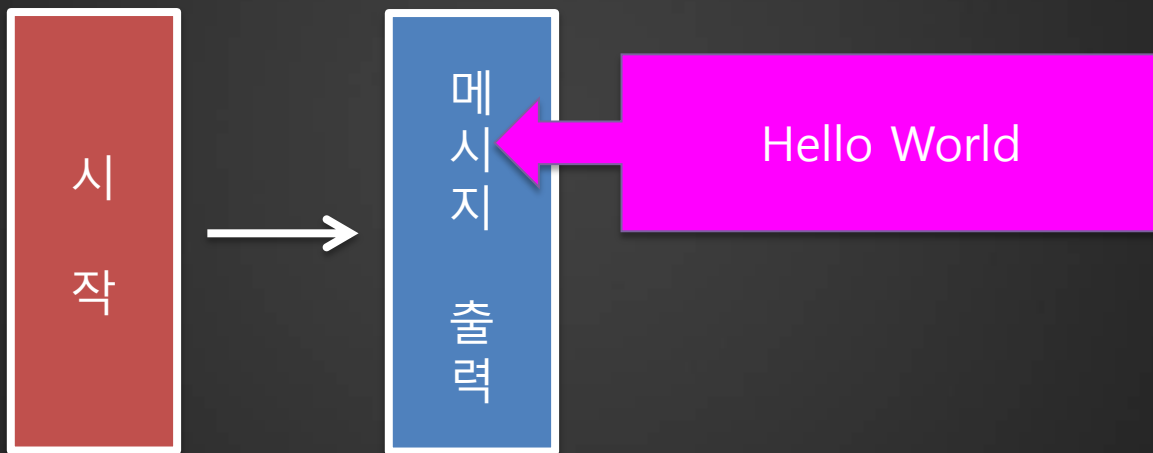
- 뭔가 표현하고 싶은데 어렵게 느껴지는 프로그래밍 언어...

화면에 출력할 메시지

```
// Called when the game starts or when spawned
void AMyCharacter::BeginPlay()
{
    Super::BeginPlay();
    GEngine->AddOnScreenDebugMessage(-1, 15.0f, FColor::Red, "debug msg");
}
```

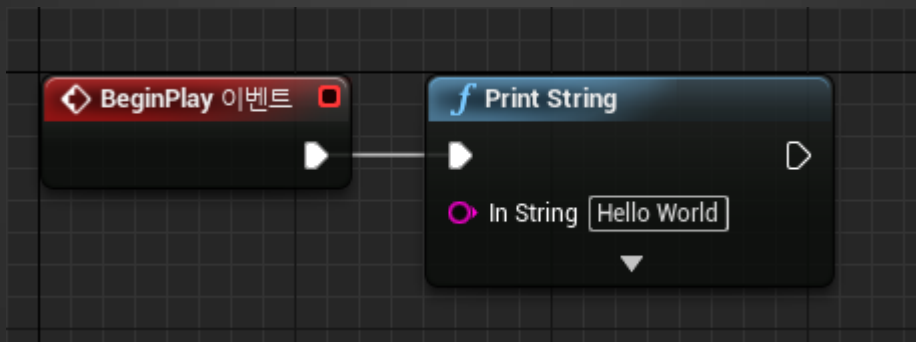
블루프린트 기초

- 블루프린트???



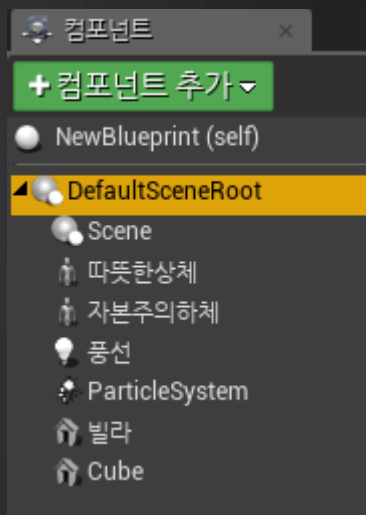
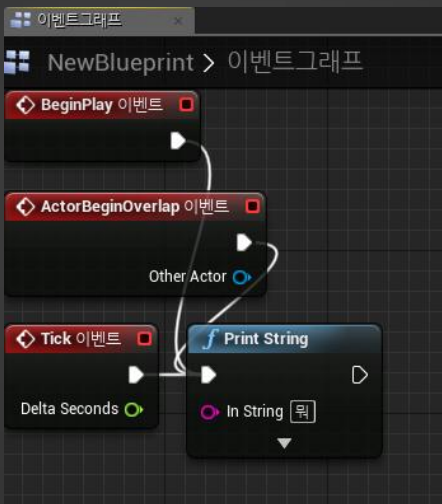
블루프린트 기초

- 블루프린트??? – 비주얼 스크립트!
 - c++ 언어를 사용하기 쉽게 비주얼 스크립트화
 - 직관적, 빠른 프로토타이핑, c++과 비교적 적은 속도차이



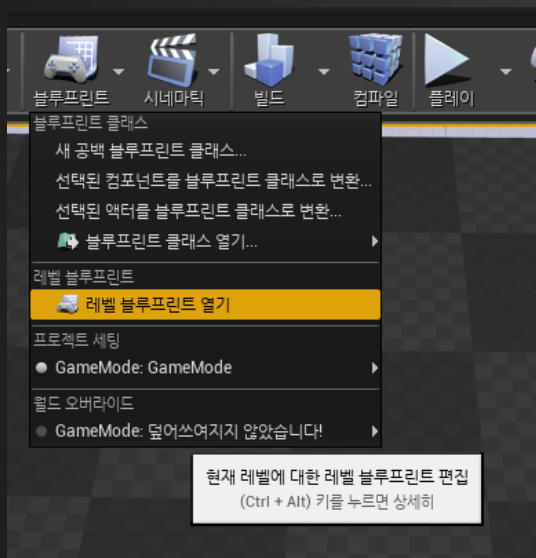
블루프린트 기본 구성

- 클래스
- 스크립트(이벤트 그래프)
- 컴포넌트



블루프린트 종류 - 1

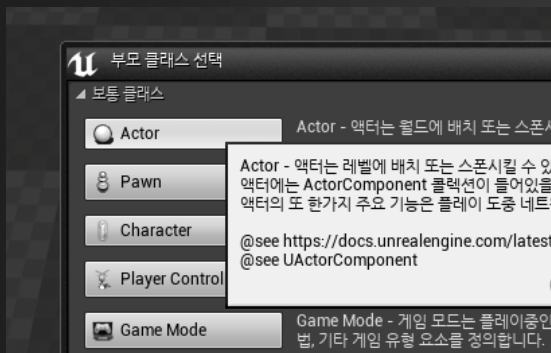
- 레벨 블루프린트



- 현재 맵을 주관
- 현재 맵 속의 모든 객체들을 통제 가능

블루프린트 종류 - 2

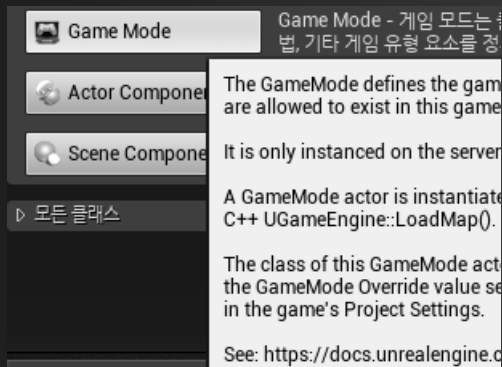
- 액터 블루프린트



- 게임속에서 활동하는 객체 역할
- 각종 물체 등으로 가장 많이 사용됨

블루프린트 종류 - 3

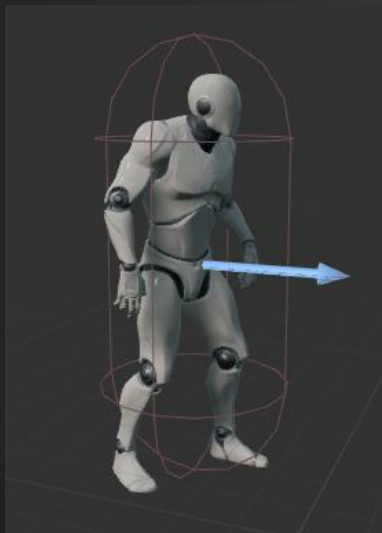
- 게임모드



- 게임의 커다란 설정을 미리 설정해 놓고 교체 가능하게 만들어진 블루프린트
- 게임을 주관하며 맵 로딩 후 실행됨.

블루프린트 종류 - 4

- 캐릭터 블루프린트(폰)



- 액터 블루프린트에서 더 상세하게 분화하여 사용자가 주로 사용하는 캐릭터의 특성에 맞게 만들어진 블루프린트
- 사용하기 편리한 설정이 미리 들어가 있음.

블루프린트 종류 - 5

- 블루프린트 인터페이스

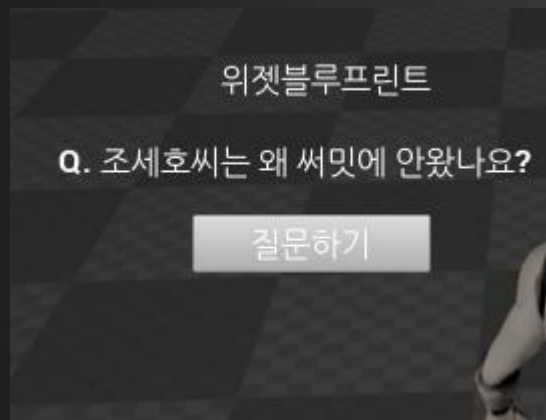


- 블루프린트 상호간에 정보를 전달하기 편리하게 만들어진 메신저.
- 블루프린트간의 의사소통을 쉽게 구현하도록 도와줌.

블루프린트 종류 - 6

- 위젯 블루프린트

- 화면에 정보를 표시하거나 상호작용을 하는 데 사용됨.
- 인벤토리 등을 제작 가능함.



블루프린트 그래프 기본 구성

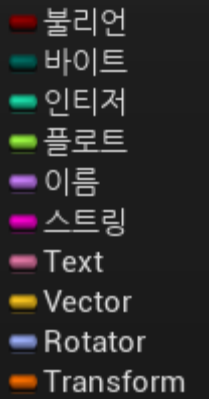
- 이벤트



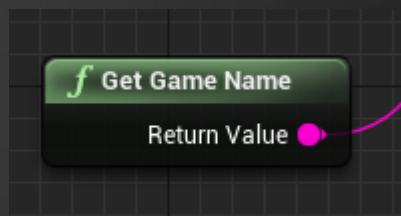
- 함수



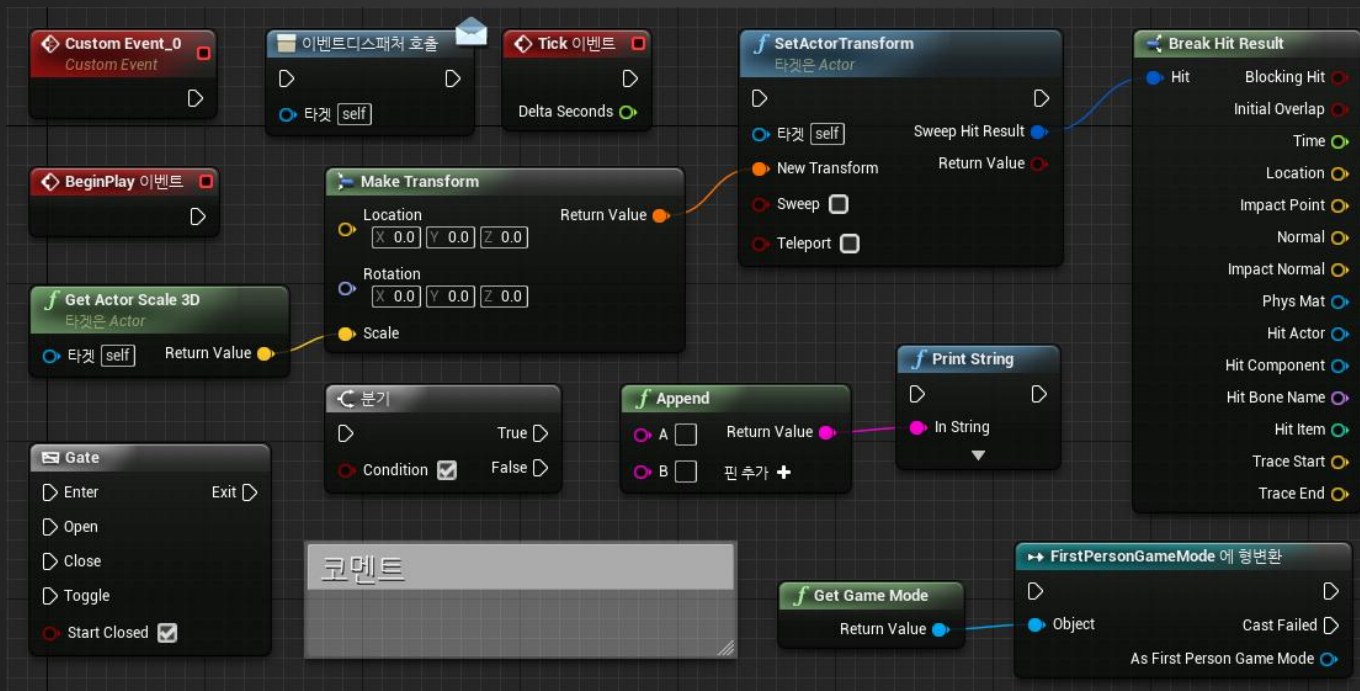
- 변수



- Get 함수



주로 사용하는 노드

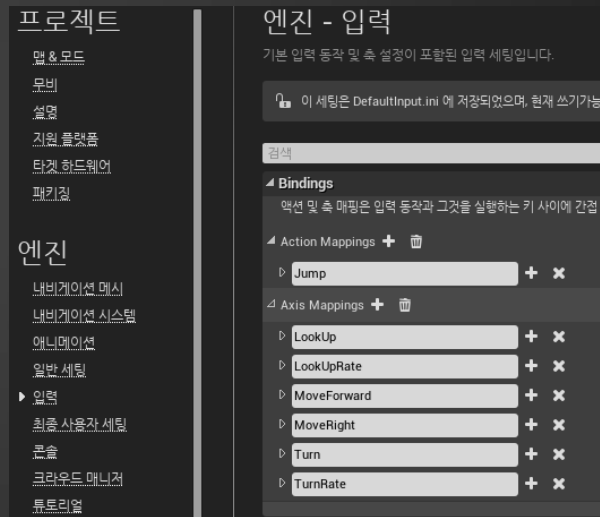


키입력 처리

- 레벨 블루프린트/액터/플레이어 컨트롤러에서 직접 키입력



- 프로젝트 세팅 > 엔진 > 입력



키입력 - 액션 매핑? 액시스 매핑?

- 액션 매핑

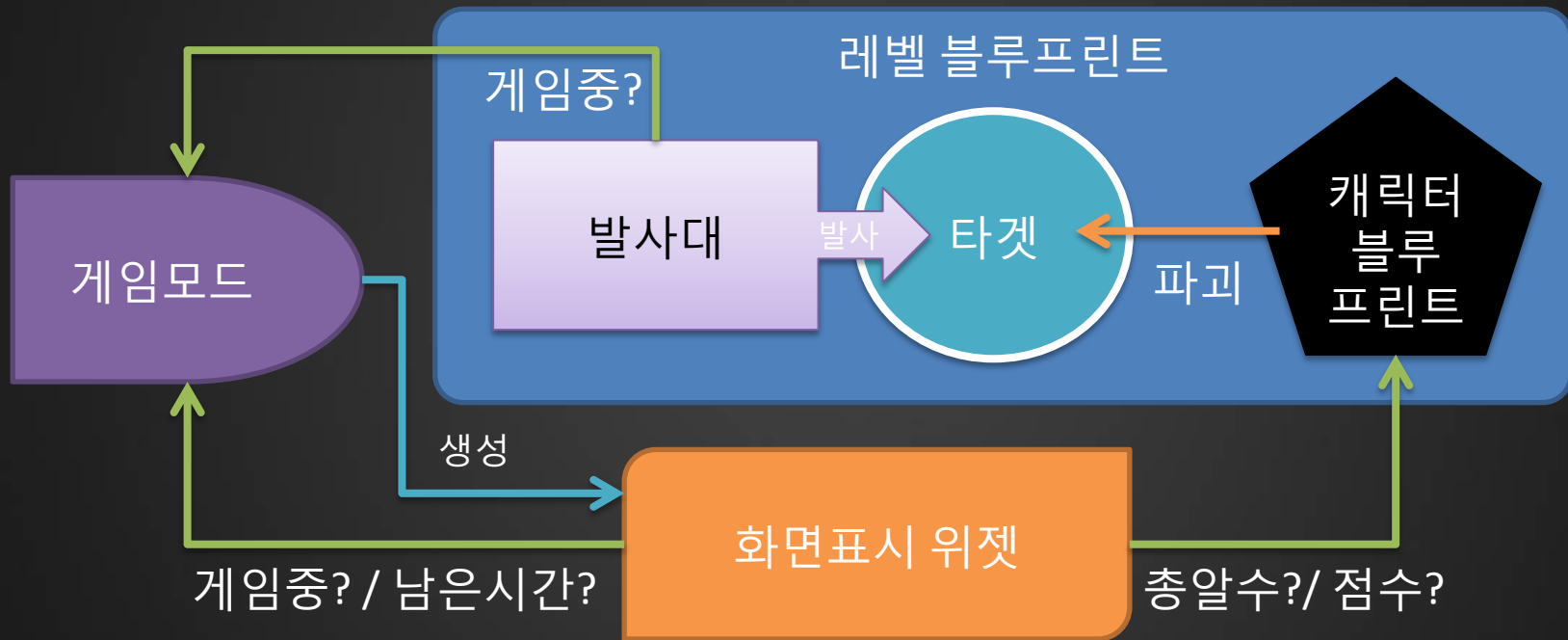
- 누를때, 떼를 때 이벤트 발생
- 스킬 등에 사용

- 액시스 매핑

- 축의 값을 틱이벤트마다 전달
- 방향 등에 사용



구성



슈팅 게임(클레이 사격) 만들기 - 설정

- 빈 프로젝트 만들기
- 템플릿은 나중에도 추가 가능.

신규 추가 ▾

피처 또는 콘텐츠 팩 추가...



+ 프로젝트에 추가

- 게임모드 설정하기



프로젝트 세팅

- GameMode: GameMode ▶
 - GameMode.h 편집
 - + 생성... ▶
 - GameMode 클래스 선택 ▶ GameMode 클래스 선택
 - 검색
 - None
 - FirstPersonGameMode

월드 오버라이드

- GameMode: 덮어쓰여지지 않았습니다 ▶

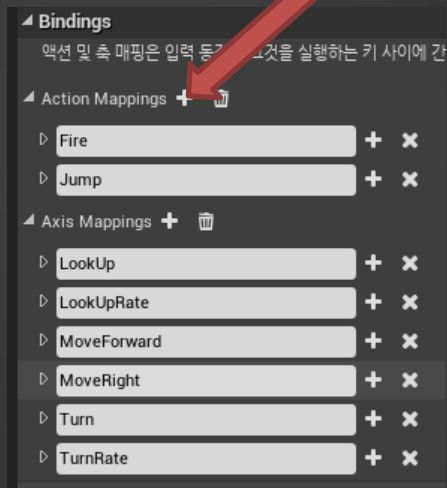
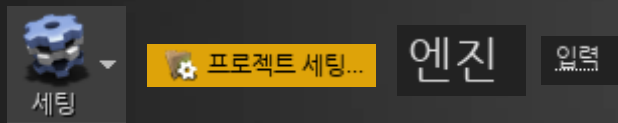
게임 모드 클래스

- GameState: GameState ▶
- Pawn: DefaultPawn ▶

슈팅 게임(클레이 사격) 만들기 - 설정

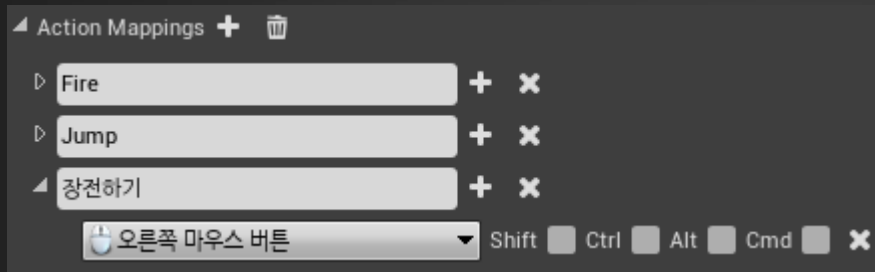
- 바로  를 누르면 1인칭 설정으로 플레이가 가능.

- 키 설정하기



슈팅 게임(클레이 사격) 만들기 - 설정

- 마우스 오른쪽 버튼을 장전 버튼으로 만들기



- 게임에 필요한 에셋들 만들기
 - 타겟(액터 블루프린트) / 발사대(액터 블루프린트)
 - 캐릭터 블루프린트 / 게임모드
 - 화면표시 위젯(위젯 블루프린트)

■ 타겟 액터 블루프린트 만들기

- ■ 파괴되는 디스트럭터블 액터로 만들어 보기
- ■ 중력 등의 시뮬레이션이 되도록 만들기
- ■ 지정해 둔 시간이 지나면 없어지도록 설정하기
- ■ 생성되자마자 지정한 방향(x)로 날아가게 만들기



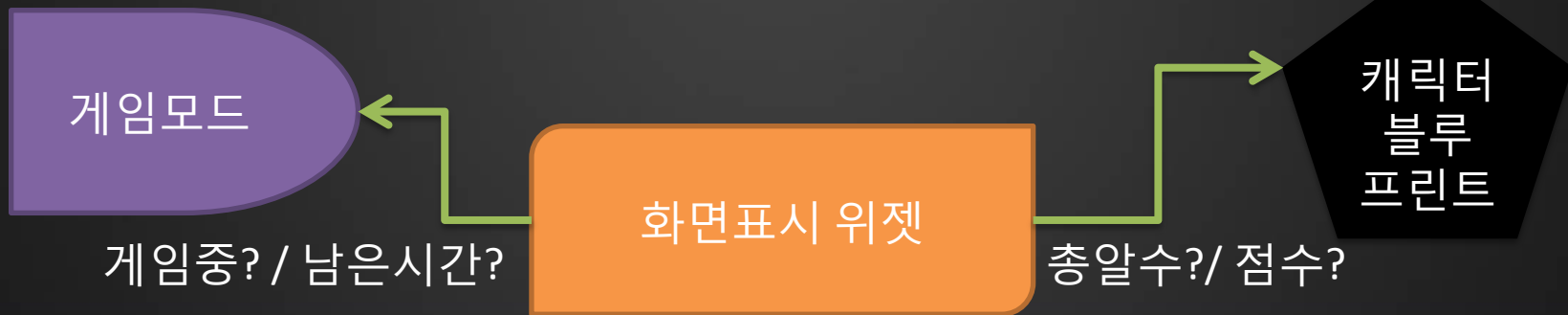
■ 게임모드 블루프린트 만들기

- ■ 게임시작/정지를 조절하는 커스텀 이벤트 만들기
- ■ 게임시작/정지 를 판단하고 카운터를 만들어 보기
- ■ 게임이 시작하면 정보 표시창을 띄워주기
- ■ BeginPlay 이벤트에 이어서 게임시작 이벤트 호출하기



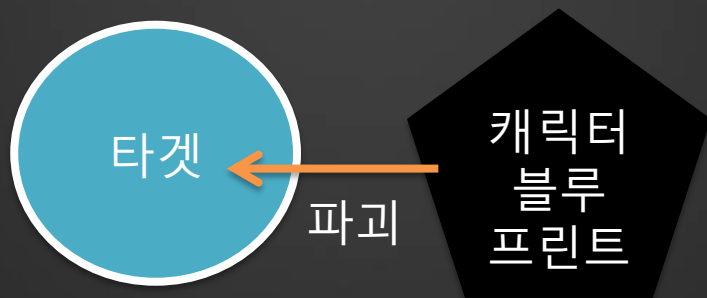
■ 화면표시 위젯 만들기

- ■ 남은 시간, 탄환수, 장전중 표시용 위젯 제작
- ■ 틱 이벤트마다 남은 시간을 게임모드에서 얻어오기
- ■ 캐릭터 블루프린트에서 탄환수/장전중 값 얻어오기
- ■ 출력할 텍스트의 모양을 직접 결정해 보기



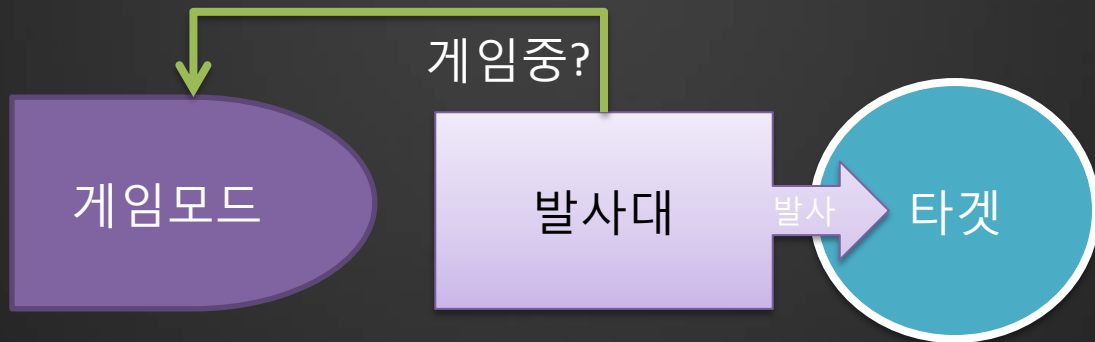
■ 캐릭터 블루프린트 설정하기

- ■ 재장전 스크립트 만들기, 딜레이는 0.5초, 장전중 표시
- ■ 총이 발사될 때 탄환의 제약이 생기도록
- ■ 맞춘 타겟을(디스트럭터블 액터) 파괴하기



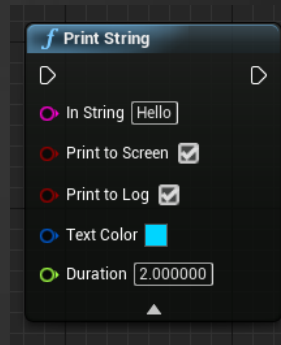
■ 발사대 액터 블루프린트 만들기

- 발사되는 **방향**이 표시되도록 하기
- 지정된 시간마다 타겟 액터 블루프린트를 생성하기
- 게임이 진행중이 아닐 때에는 정지하게 만들기



디버그 하기

- 브레이크 포인트를 걸고(노드 선택 후 F9) 게임 플레이
 - 주의할 점: 노드 흐름을 보고자 하는 경우 디버그 오브젝트를 선택할 것.
- PrintString 함수로 로그 출력하기
 - 창>개발자 툴> 출력 로그 창으로 내보내는 옵션도 있음
- 시뮬레이트 활용하기
 - 현재 씬에 존재하는 오브젝트들을 월드 아웃라이너에서 볼 수 있음
- 콘솔 명령어 활용하기
 - Obj list / stat 등의 명령어로 현재 상태를 확인할 수 있음



블루프린트 참고 자료

- docs.unrealengine.com
 - 사용자를 위한 한글화, 필요한 문서들이 잘 업데이트 되어 있음.
- <http://cafe.naver.com/unrealenginekr>
 - 엔진 사용자간 질문, 답변, 정보교환
- www.youtube.com/unrealengine
 - 유튜브 동영상 튜토리얼 및 최신 엔진 관련 영상들 제공.
 - 튜토리얼은 한글자막 제공