

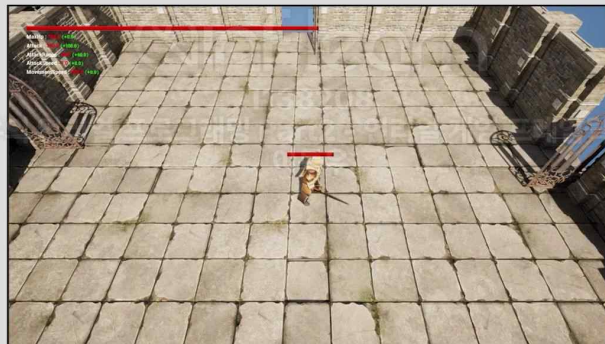
# 언리얼 프로그래밍 Part2-13

## 제목: 헤드업디스플레이의 구현

\*\*강의 내용 : 플레이어의 HP와 스탯을 표시하는 헤드업디스플레이 UI의 구현

### 강의 내용

플레이어의 HP와 스탯을 표시하는 헤드업디스플레이 UI의 구현



이번 강의에서는 플레이어의 HP와 스탯을 표시하는

\*\*강의에서 다루는 게임프레임워크 요소

### 강의에서 다루는 게임프레임워크 요소

게임	월드	모드	상태	
기믹	트리거	스폰	물리	
플레이어	입력	카메라	HUD	상태
폰	이동	모션	액션	위젯
데이터	애셋	테이블	설정	저장
인공지능	길찾기	BT		

## \*\*강의 목표

### 강의 목표

---

- 헤드업디스플레이 UI 생성 방법의 이해
- 컴포넌트, 액터, UI 위젯의 초기화 프로세스의 학습
- 언리얼 리플렉션을 활용한 유연한 데이터 연동 시스템의 구현

inr learn

1138208

이득우의 언리얼 프로그래밍 Part2 - 언리얼 게임 프레임워크의 이해  
이득우

## \*\*헤드업디스플레이의 생성 프로세스

### 헤드업디스플레이의 생성 과정

- 헤드업디스플레이(줄여서 HUD)는 플레이어 컨트롤러에 의해 제작되고 관리되는 UI 객체
- HUD의 구현은 위젯을 생성하고 이를 플레이어 뷰포트에 띄우는 과정으로 생성된다.
- 이렇게 만들어진 위젯은 자신을 소유한 플레이어 컨트롤러에 접근할 수 있다.



-HUD는 플레이어 컨트롤러에 의해 제작되고 관리 되는 UI객체다

-플레이어와 일대일로 매칭되는 건 플레이어 컨트롤러고 플레이어의 화면을 최종으로적으로 컨트롤 하는 것은 플레이어 컨트롤러가 가지고 있다.

-사용자가 직접 조종하는 플레이어와 관련된 정보를 보여주는 헤드업 디스플레이는 플레이어 컨트롤러가 생성하고 관리한다.

-플레이어 컨트롤러는 게임이 시작될 때 Create Widget함수를 호출하여 헤드업 디스플레이 위젯을 만들고, 이렇게 만들어진 헤드업 디스플레이 위젯은 GetOwningPlayer()함수를 통해 자신을 소유하고 있는 플레이어 컨트롤러 정보를 얻어올 수 있다.

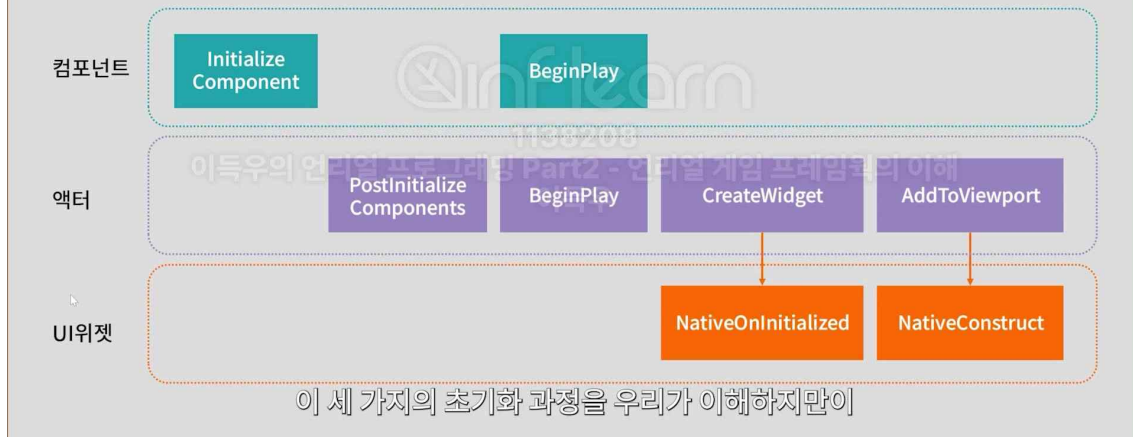
## \*\*실습

-HUD에서 CanvasPanel은 화면크기에 따라서 가변적으로 조절이 된다.

-데이터를 연동하기 위해서는 액터와 컴포넌트가 초기화 되는 과정을 알아야 한다.

## \*\*초기화 프로세스의 정리

- 컴포넌트, 액터, UI 위젯의 초기화 과정



-컴포넌트, 액터, UI위젯 이 세가지의 초기화 과정을 이해해야 올바르게 데이터 전달이 가능

-스택 데이터는 컴포넌트가 관리 하고 있다.

-액터는 이러한 모든 것을 실행하는 주체 또한 액터에 의해서 만들어진 UI위젯은 적절한 시점에서 데이터를 공급받아야 한다.

-이를 위해 우리가 시점들을 정확하게 조절할 필요하다

### \*BeginPlay기준

-BeginPlay전에 컴포넌트가 가장 먼저 초기화 되어 데이터가 확정되는 것이 중요하다. 이때 InitializeComponent함수를 사용하여 스택에 대한 데이터를 완벽하게 InitializeComponent 타이밍에서 초기화 해준다.

-액터의 경우에는InitializeComponent 뒤에 PostInitializeComponents함수가 호출이 된다. 그렇기 때문에 안전하게 InitializeComponent함수에서 확정된 데이터를 뒤 함수들이 사용할 수 있게 된다.

-BeginPlay이후에는 플레이어 컨트롤러는 CreateWidget함수를 사용하여 UI위젯을 초기화 한다. 이때 UI위젯은 NativeOnInitialized라고 하는 함수가 호출이 된다. 이것은 위젯이 생성되는것일뿐 보여지지는 않는다.

-눈에 보여지기 위해서는 AddToViewPort라고 하는 함수가 호출이 되어야 하는데 이 함수가 호출이 되면 위젯 내부에서는 NativeConstruct함수가 호출이 되면서 UI위젯을 최종적으로 구축하게 된다.

-그러면 먼저 스택 컴포넌트로 가서 데이터를 일찍 초기화 시키도록 컴포넌트의 구조를 변경해보자.

**\*\*실습**

-ABCharacterStatComponent에서 InitializeComponent가 실행되면 이후 ABPlayerController의 BeginPlay에서 AddToViewPort함수가 실행이 된다. 그렇게 되면 ABHUDWidget의 OnNativeConstruct함수가 호출이 되는데 이것을 오버라이드 하여 데이터를 연결시켜보도록 하자.

\*\*정리

## 헤드업디스플레이의 구현

---

1. 플레이어 컨트롤러에서 헤드업디스플레이의 생성과 표시
2. 컴포넌트, 액터, 위젯의 초기화 프로세스의 이해
3. 언리얼 리플렉션을 활용한 UI 데이터의 유연한 연동



1138208

이득우의 언리얼 프로그래밍 Part2 - 언리얼 게임 프레임워크의 이해  
이득우

이번 강의에서는  
헤드업 디스플레이를 구현하는 방법에 대해서 알아보았는데요