

# 언리얼 오브젝트 리플렉션 시스템 I

(Unreal Object Reflection System I)

## 언리얼 오브젝트 시스템의 이해



# 강의 목표

---

- 언리얼 오브젝트의 특징과 리플렉션 시스템의 설명
- 언리얼 오브젝트의 처리 방식의 이해

# 언리얼 오브젝트의 특징

# 언리얼 오브젝트의 리플렉션 시스템

---

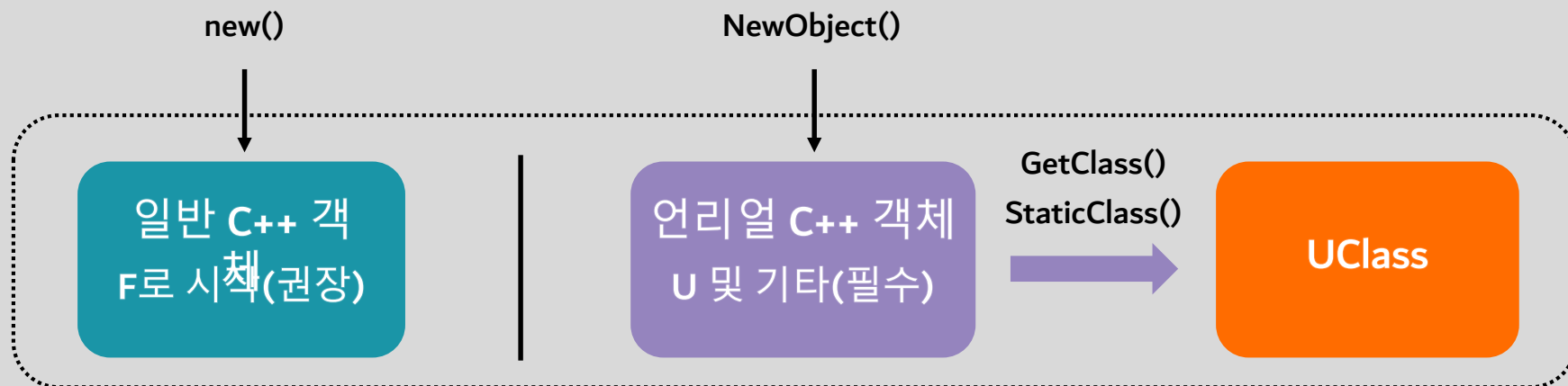


<https://bit.ly/uereflectionkr>

<https://www.unrealengine.com/ko/blog/unreal-property-system-reflection>

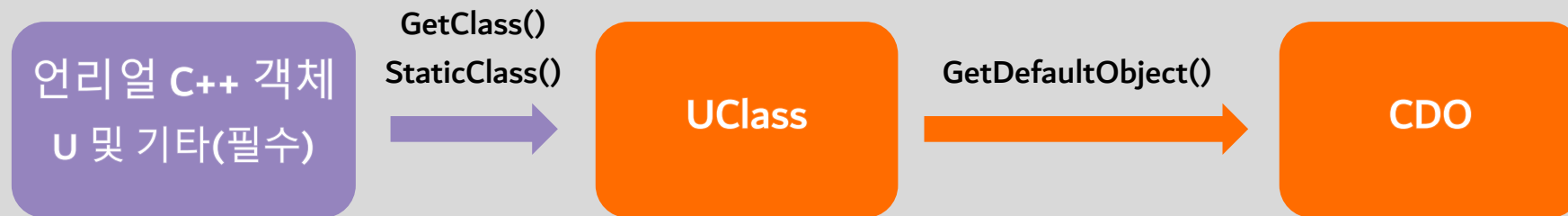
# 언리얼 오브젝트의 구성

- 언리얼 오브젝트에는 특별한 프로퍼티와 함수를 지정할 수 있음.
  - 관리되는 클래스 멤버 변수 : UPROPERTY
  - 관리되는 클래스 멤버 함수 : UFUNCTION
  - 에디터와 연동되는 메타데이터를 심을 수 있음
- 모든 언리얼 오브젝트는 클래스 정보와 함께 함.
  - 클래스를 사용해 자신이 가진 프로퍼티와 함수 정보를 컴파일 타임과 런타임에서 조회할 수 있음.
- 이렇게 다양한 기능을 제공하는 언리얼 오브젝트는 NewObject API를 사용해 생성해야 함.



# 언리얼 오브젝트의 클래스 기본 오브젝트

- 언리얼 클래스 정보에는 클래스 기본 오브젝트(Class Default Object)가 함께 포함되어 있음.
- 클래스 기본 오브젝트는 줄여서 CDO라고 부름.
- CDO는 언리얼 객체가 가진 기본 값을 보관하는 템플릿 객체임.
- 한 클래스로부터 다수의 물체를 생성해 게임 콘텐츠에 배치할 때 일관성 있게 기본 값을 조정하는데 유용하게 사용됨.
- CDO는 클래스 정보로부터 GetDefaultObject 함수를 통해 얻을 수 있음.
- UClass 및 CDO는 엔진 초기화 과정에서 생성되므로 콘텐츠 제작에서 안심하고 사용할 수 있음.



# 언리얼 오브젝트의 처리

---



<https://bit.ly/ueobjhandlekr>

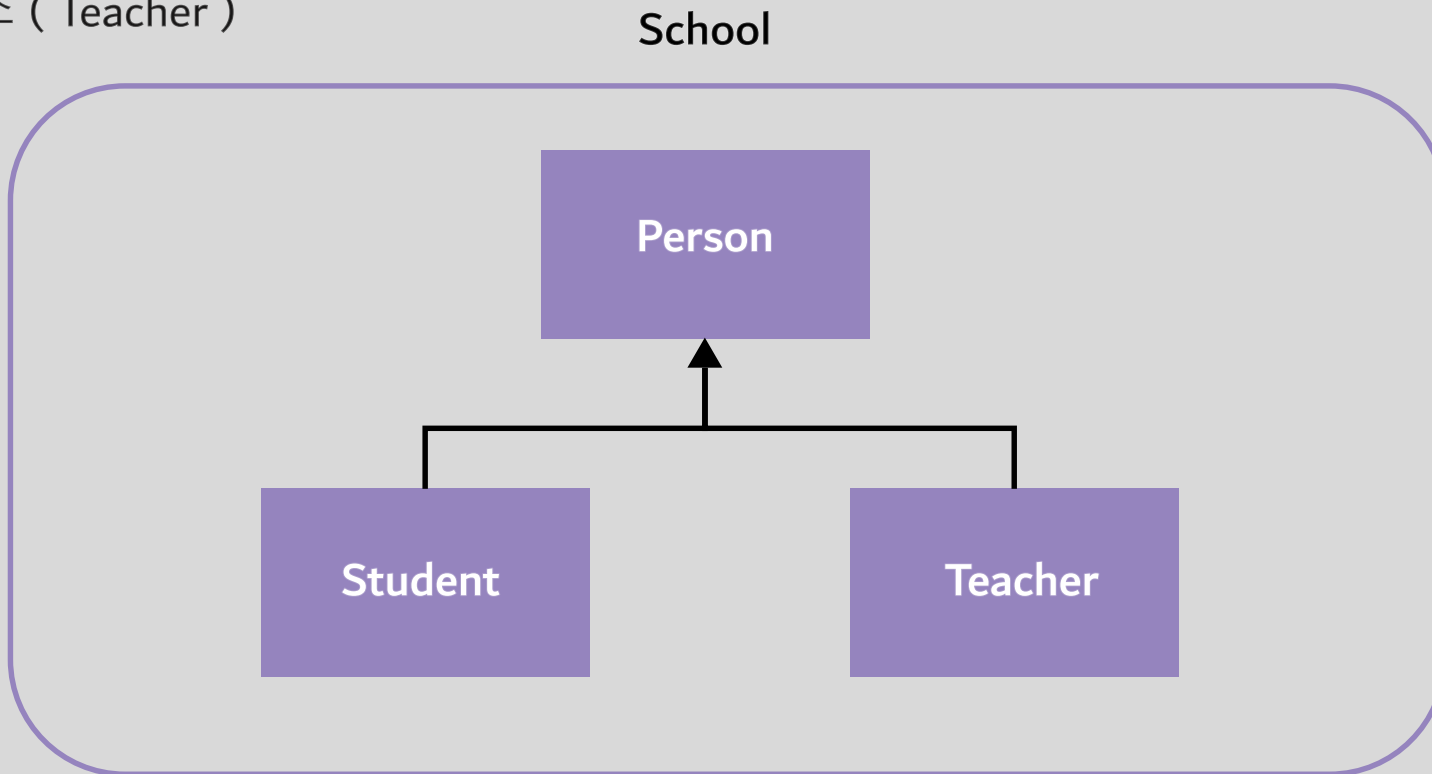
<https://docs.unrealengine.com/5.1/ko/unreal-object-handling-in-unreal-engine/>



# 예제를 위한 클래스 다이어그램

---

- 어떤 학교에서 학생과 교수가 함께 수업하는 상황의 구현
- 학교 정보는 GameInstance에서 지정
- 인물 클래스 (Person)
  - 학생 클래스 ( Student )
  - 선생 클래스 ( Teacher )



정리

# 언리얼 오브젝트 시스템

---

1. 언리얼 오브젝트에는 항상 클래스 정보를 담은 UClass 객체가 매칭되어 있다.
2. UClass로부터 언리얼 오브젝트의 정보를 파악할 수 있음.
3. UClass에는 클래스 기본 오브젝트(CDO)가 연결되어 있어 이를 활용해 개발의 생산성을 향상시킬 수 있음.
4. 클래스 정보와 CDO는 엔진 초기화 과정에서 생성되므로 게임 개발에서 안전하게 사용 가능.
5. 헤더 정보를 변경하거나 생성자 정보를 변경하면 에디터를 끄고 컴파일하는것이 안정적입니다.