



가상현실 및 실습



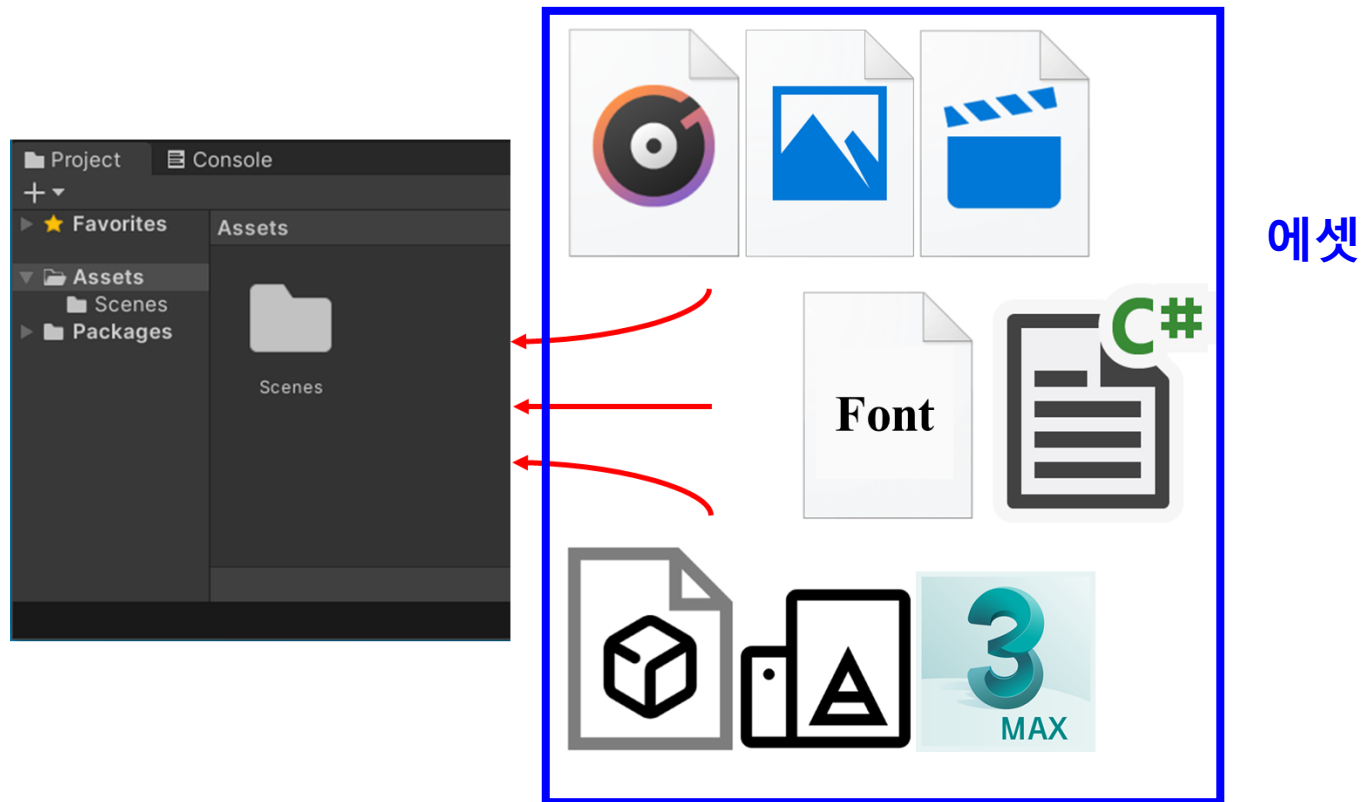
에셋 관리 및 기초 실습: 가상 스튜디오



에셋 관리

2. 에셋 관리

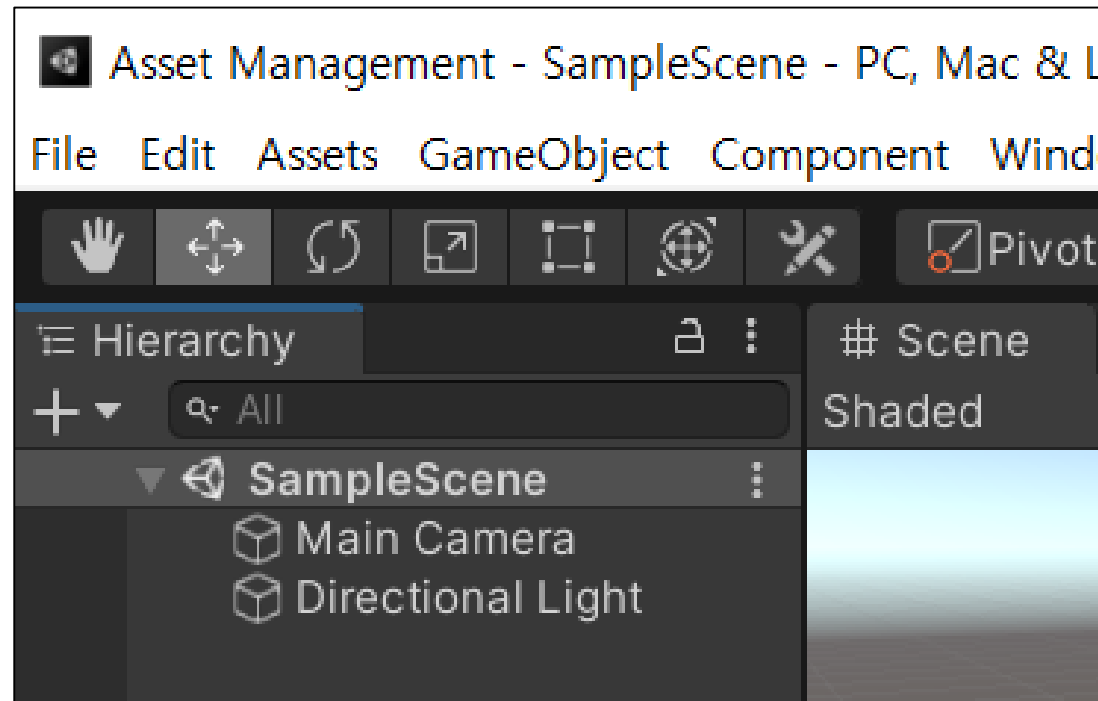
- 에셋(Asset)이란 콘텐츠를 제작할 때 사용되는 자원(Resource)
- 2D/3D 모델링 또는 음원, 애니메이션, 다양한 시각 효과, 라이브러리 등이 포함



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

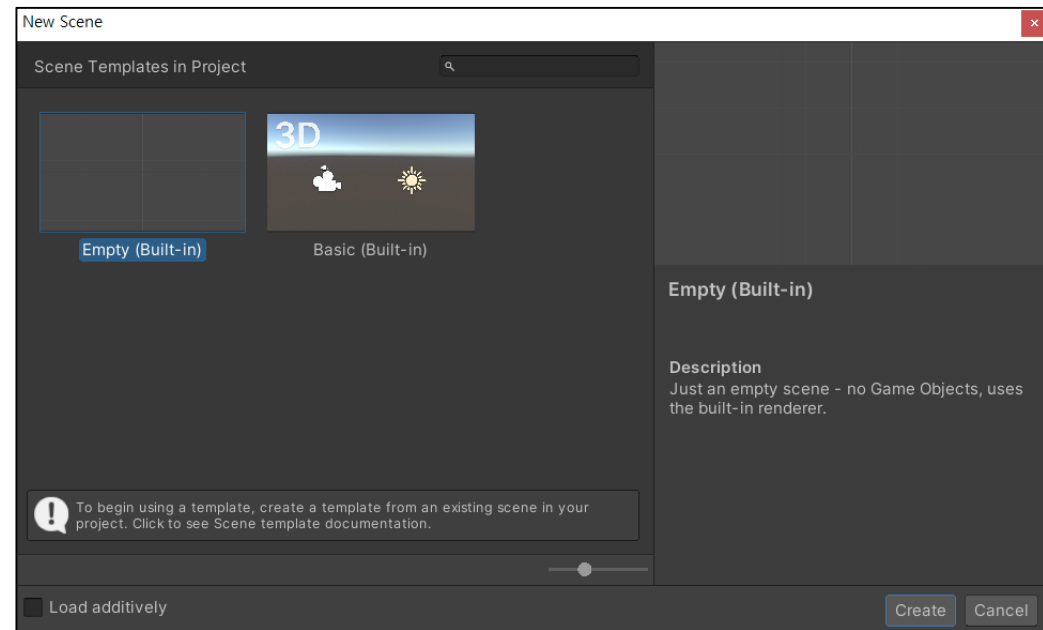
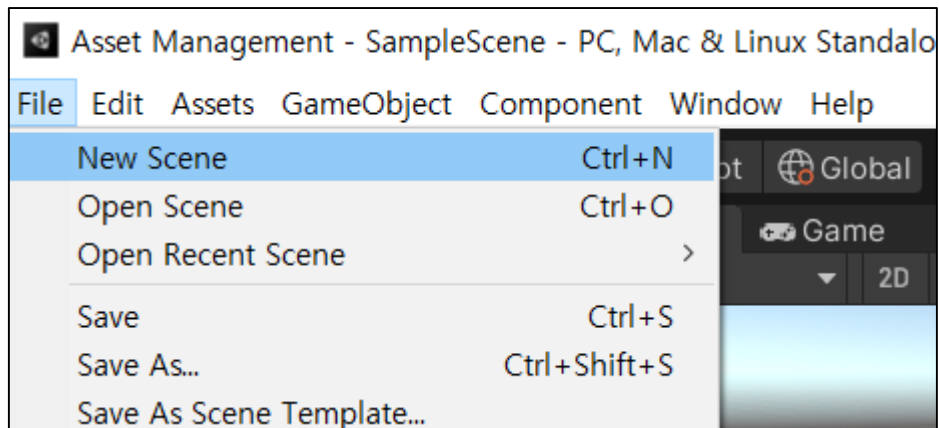
- Unity에서 씬은 **.unity**의 확장자를 갖는 파일로 관리됨
- 프로젝트를 처음 생성 시, 기본으로 **SampleScene** 씬이 활성화된 것을 확인 가능함



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

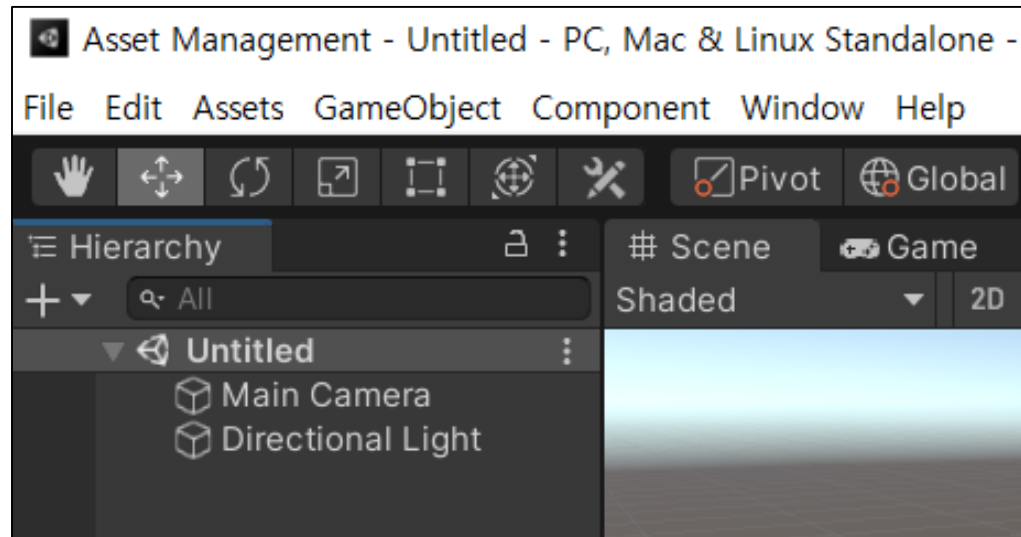
- 메뉴 > File > New Scene을 선택하면, 씬 생성 화면이 나타남



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

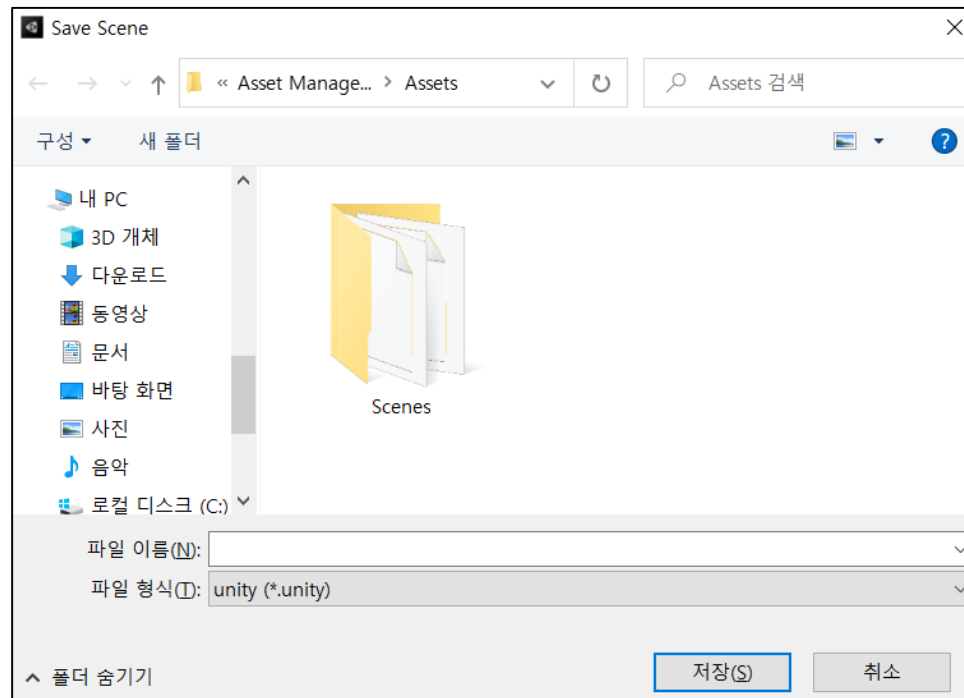
- 생성 화면에서는 빈 씬(empty)과 기본 씬(basic)이 포함됨
 - 빈 씬: 어떠한 게임 오브젝트로도 구성되지 않은 씬
 - 기본 씬: 렌더링에 필요한 카메라 게임 오브젝트, 렌더링에 사용되는 광원 게임 오브젝트로 구성된 씬을 의미
- 자동으로 생성된 **SampleScene** 씬은 기본 씬에 해당함
- 기본 씬을 이용한 새로운 씬을 생성



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

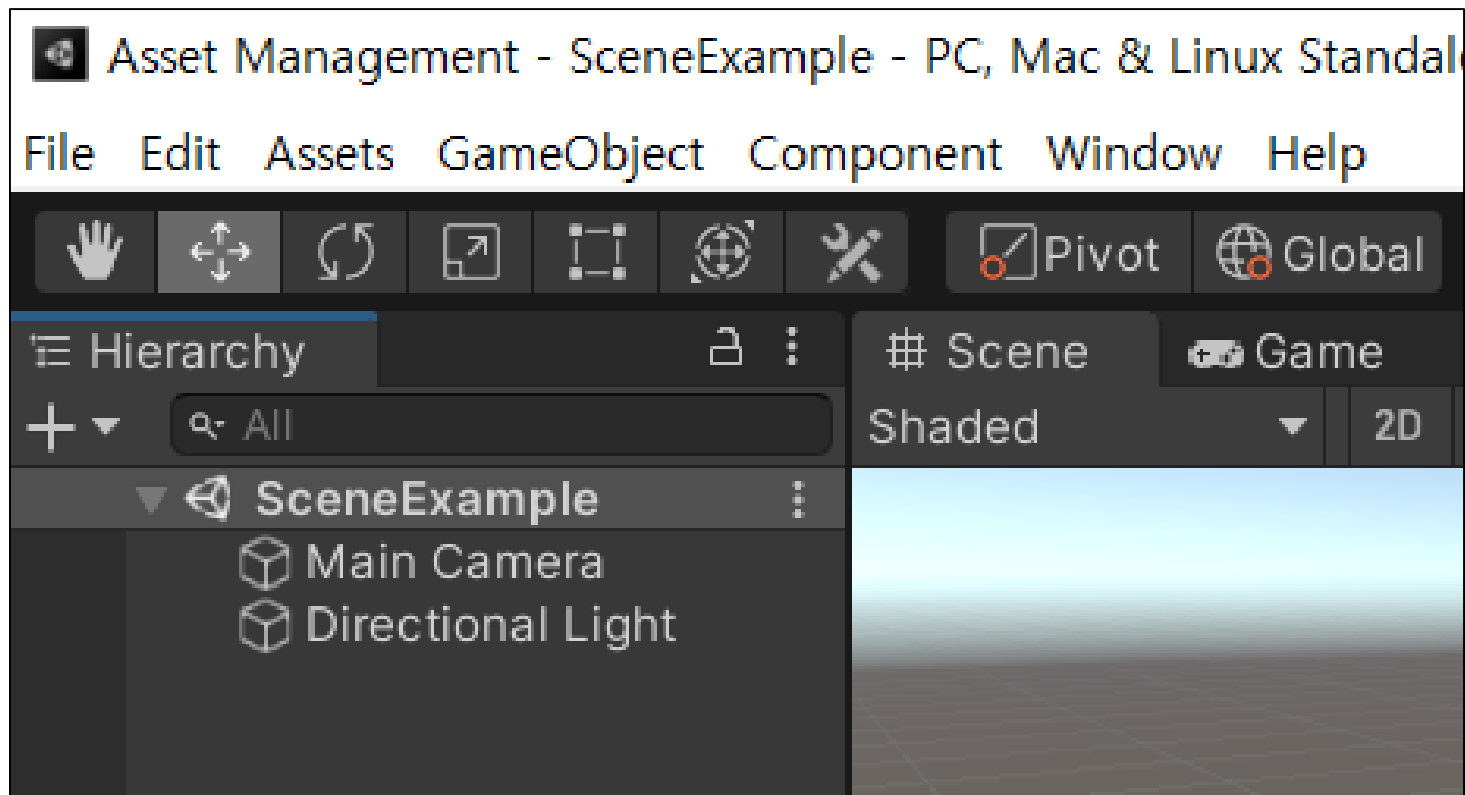
- 계층 창을 보면 **Untitled**라는 씬이 활성화된 것을 확인 가능함
- **메뉴 > File > Save**를 선택하거나, **Ctrl + S** 단축키를 선택하면 씬 저장 다이얼로그가 나타남



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

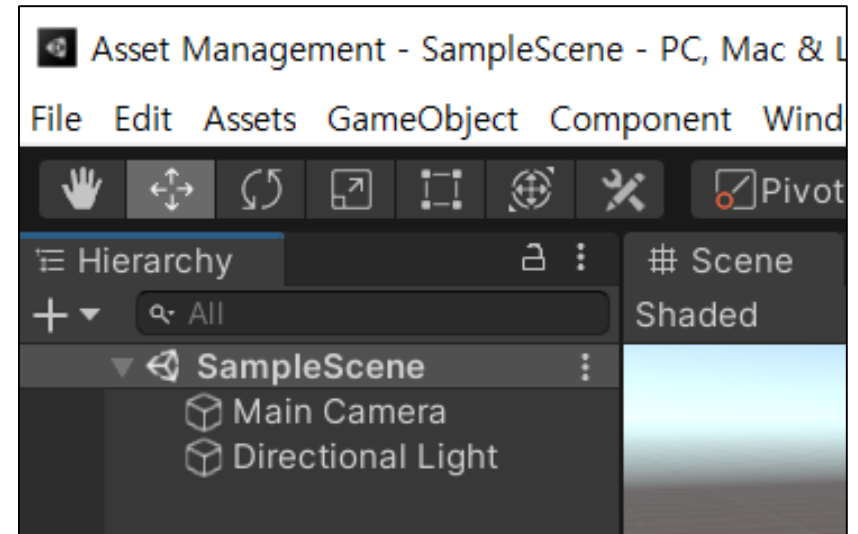
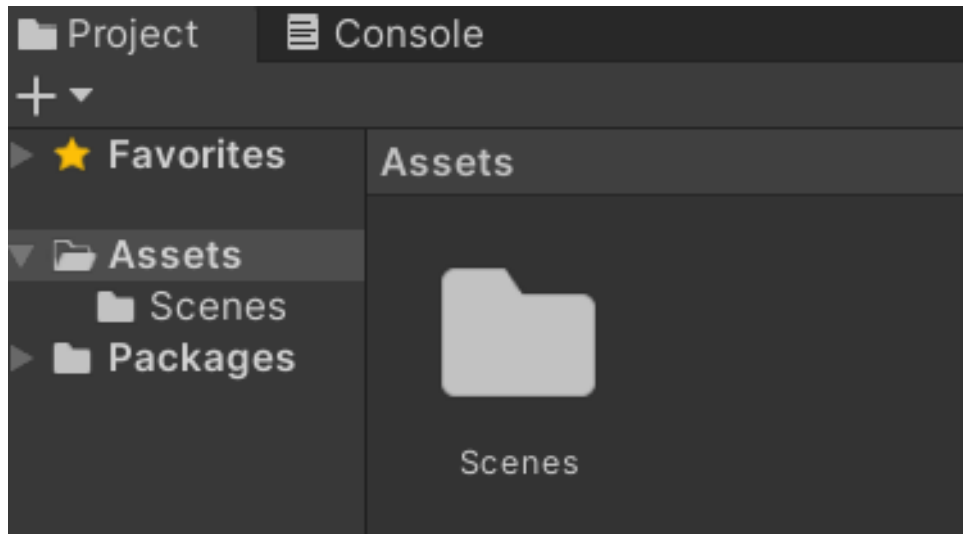
- **SceneExample** 이름으로 씬을 저장하면,
계층 창에서의 씬 이름이 **SceneExample**로 변경된 것을 확인할 수 있음



2. 에셋 관리

1) 씬 관리

- 프로젝트 창에서 Scenes 폴더를 열면 생성했던 **SampleScene** 씬과 기본으로 가지고 있는 **SampleScene**을 확인 가능함
- 씬 뷰에서 다루는 씬을 변경하려면, 프로젝트 창에서 씬을 선택하여 열어야 함



2. 에셋 관리

2) 프리미티브 게임 오브젝트(Primitive GameObject)

- Cube 또는 Sphere 게임 오브젝트에 해당하는 3D 모델을 Unity 프로젝트에 추가하지 않았지만, 기본적으로 Cube 및 Sphere 형태의 3D 모델을 갖는 게임 오브젝트를 생성할 수 있었음
- 이처럼, Unity에 내장된 모델링 소프트웨어에 의해서 생성될 수 있는 3D 모델 형태의 게임 오브젝트를 프리미티브 게임 오브젝트라고 함

2. 에셋 관리

2) 프리미티브 게임 오브젝트(Primitive GameObject)

- 모든 프리미티브 게임 오브젝트는 다음 3가지 방법을 통해서 생성할 수 있음
 - ① 메뉴 > GameObject > 3D Object
 - ② 계층 창 > + 버튼 > 3D Object
 - ③ 계층 창 > 마우스 우 클릭 > 3D Object
- 이러한 게임 오브젝트들은 보통 테스트 또는 콘텐츠의 프로토타입을 위해 활용됨

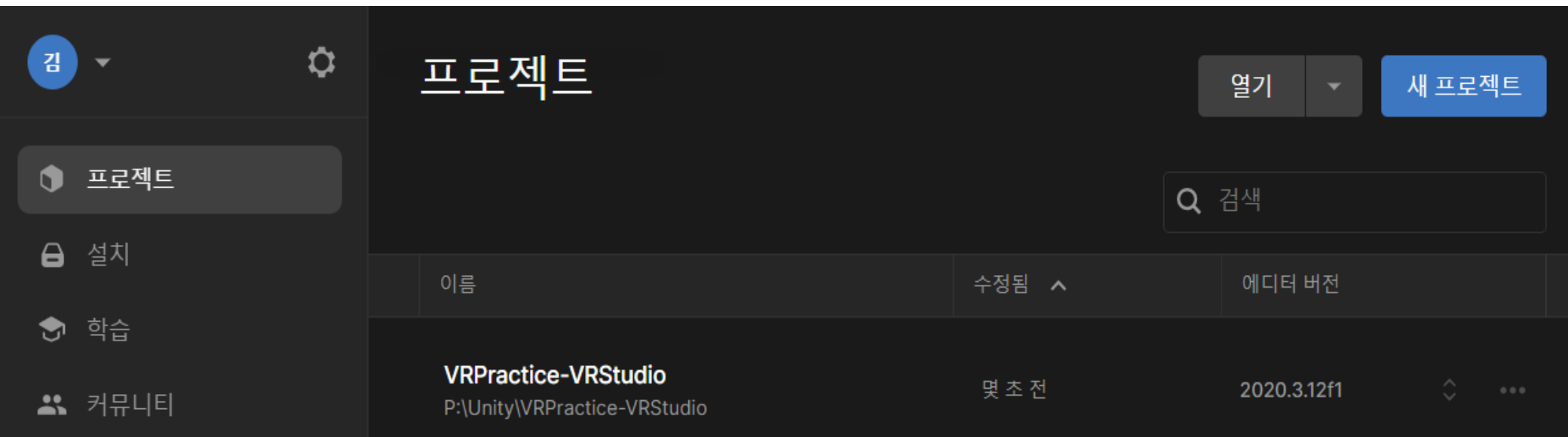


기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

1) 준비사항

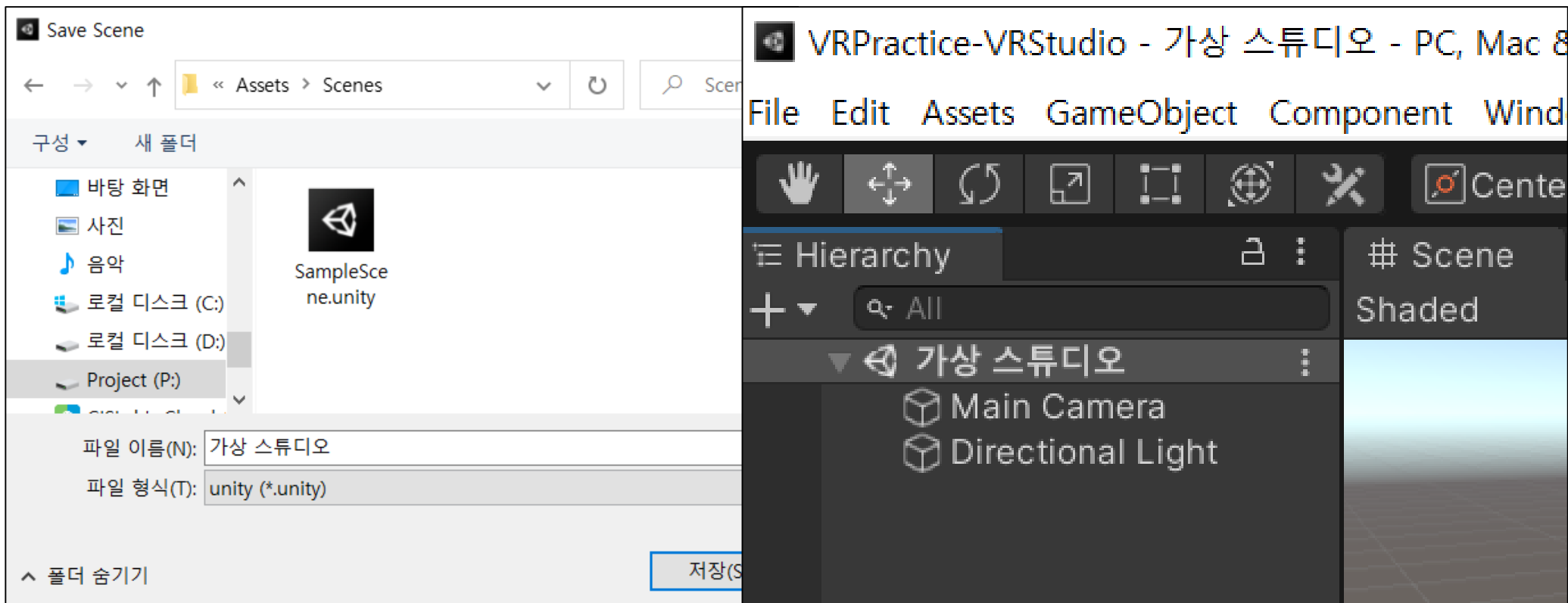
- 새로운 프로젝트 **VRPractice-VRStudio**를 생성



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

1) 준비사항

- 새로운 메뉴 > File > New Scene을 선택하여,
새로운 씬 가상 스튜디오를 생성



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

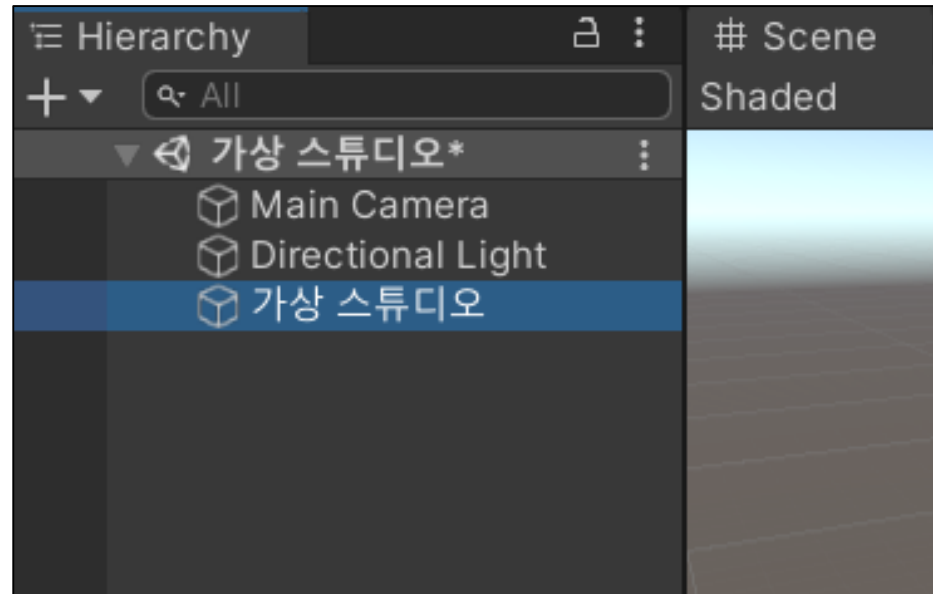
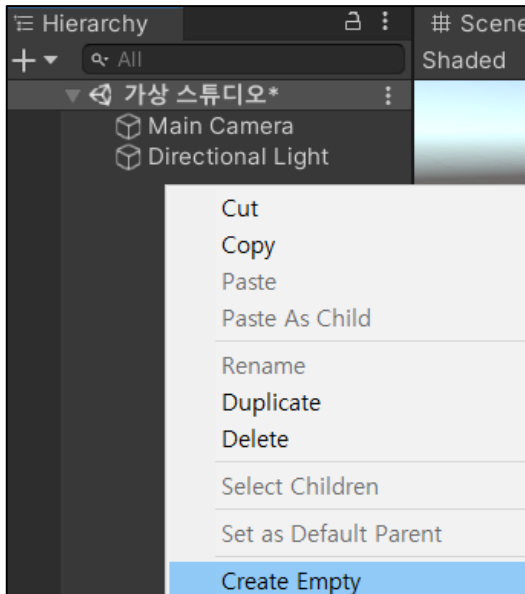
2) 오브젝트 배치

- Unity의 모든 게임 오브젝트는 **Transform** 컴포넌트를 필수로 가지고 있음
- **Transform** 컴포넌트는 게임 오브젝트의 위치(Position), 회전(Rotation), 스케일(Scale) 속성(Property)을 가지고 있음
- 빈 게임 오브젝트는 **Transform** 컴포넌트 만을 가지고 있는 오브젝트임

1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

2) 오브젝트 배치

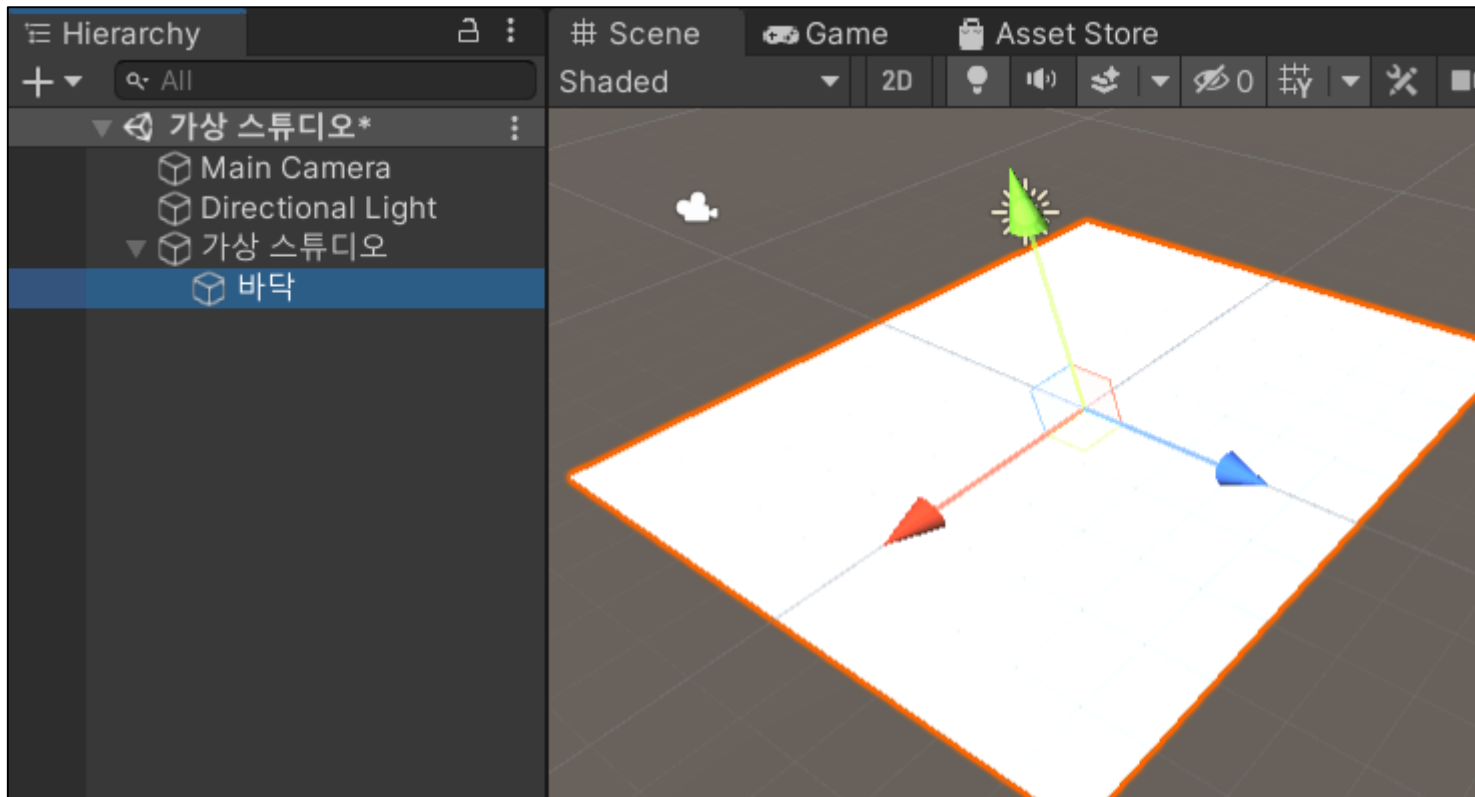
- 빈 게임 오브젝트를 생성하고 이름을 가상 스튜디오로 설정
- 빈 게임 오브젝트 생성 방법
 - ① 메뉴 > GameObject > Create Empty
 - ② 계층 창 > + 버튼 > Create Empty
 - ③ 계층 창 > 마우스 우 클릭 > Create Empty



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

2) 오브젝트 배치

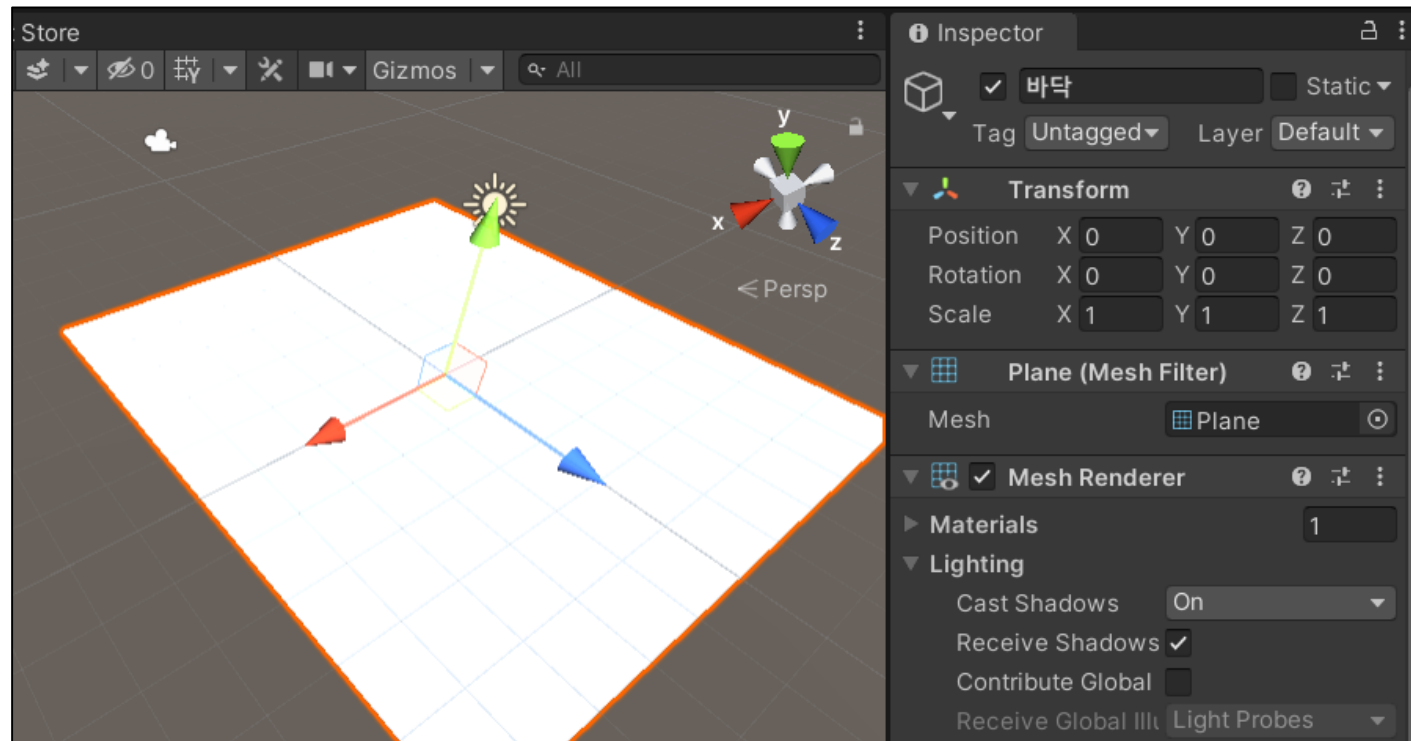
- 프리미티브 게임 오브젝트인 Plane 게임 오브젝트를 생성
- 이름을 바닥으로 변경 후 가상 스튜디오 게임 오브젝트로 드래그



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

2) 오브젝트 배치

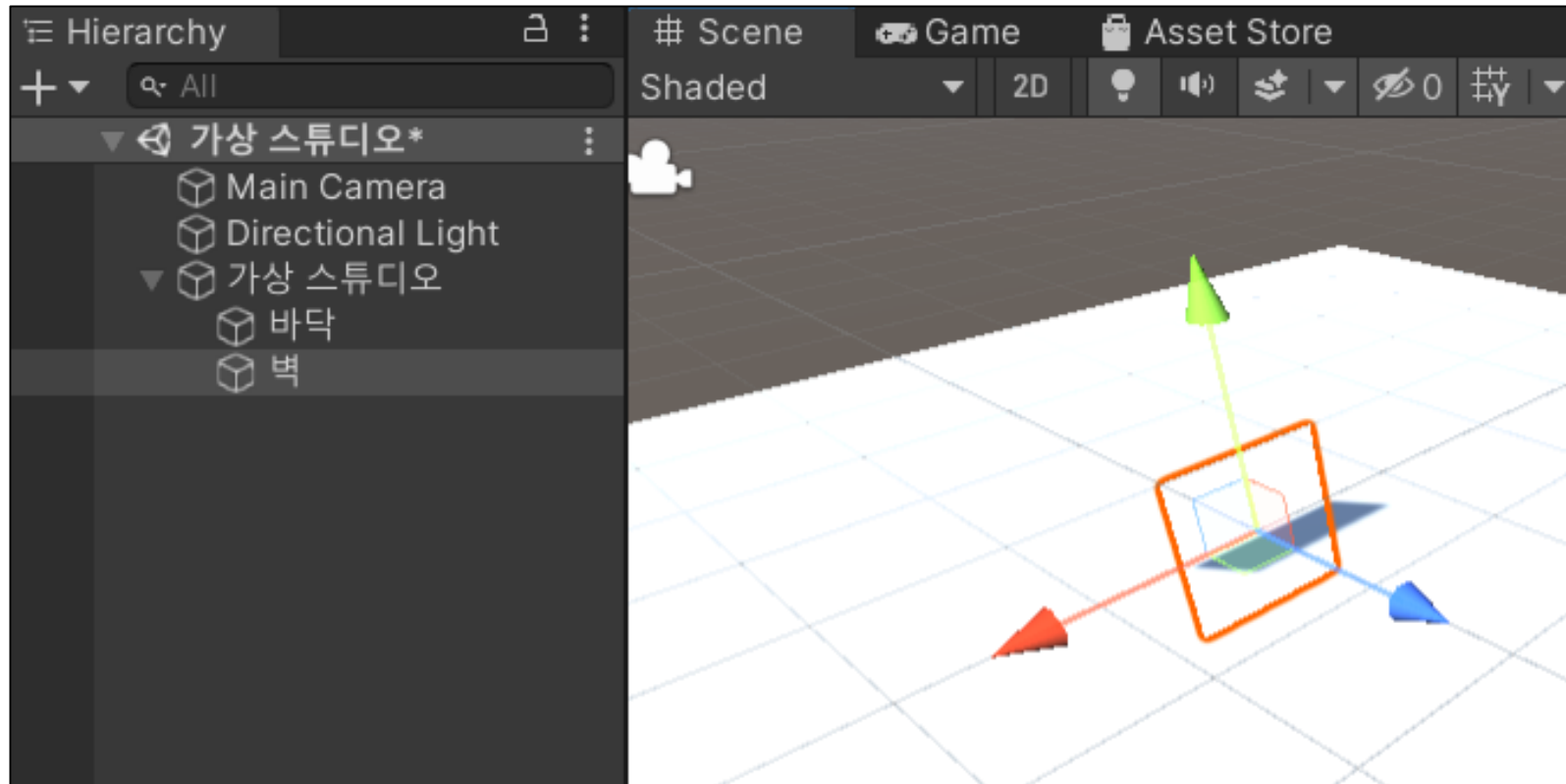
- 바닥 게임 오브젝트를 계층 창에서 선택 후 인스펙터 창으로 이동
- 바닥 게임 오브젝트의 **Transform** 컴포넌트의 속성을 다음과 같이 설정
 - 위치: 0, 0, 0
 - 회전: 0, 0, 0
 - 스케일: 1, 1, 1



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

2) 오브젝트 배치

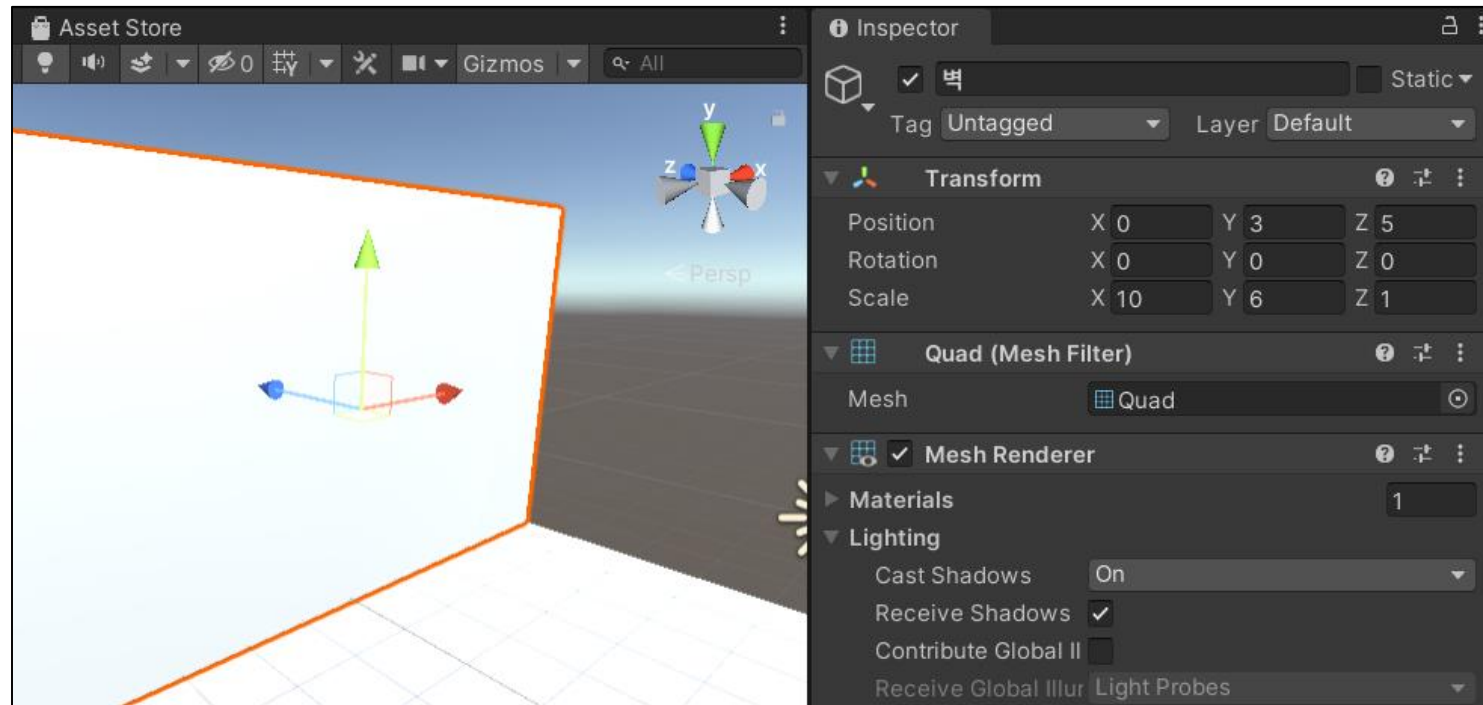
- 프리미티브 게임 오브젝트인 Quad 게임 오브젝트를 생성
- 이름을 벽으로 변경 후 가상 스튜디오 게임 오브젝트로 드래그



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

2) 오브젝트 배치

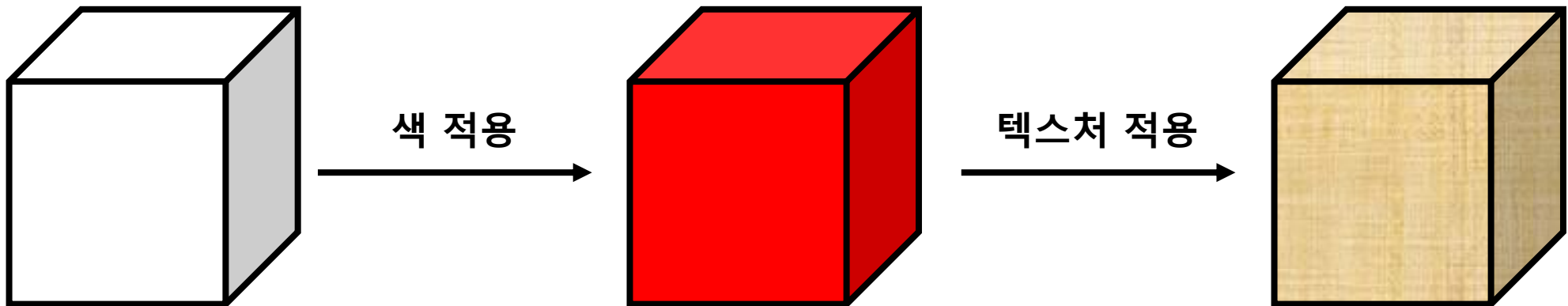
- 벽 게임 오브젝트를 계층 창에서 선택 후 인스펙터 창으로 이동
- 벽 게임 오브젝트의 **Transform** 컴포넌트의 속성을 다음과 같이 설정
 - 위치: 0, 3, 5
 - 회전: 0, 0, 0
 - 스케일: 10, 6, 1



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

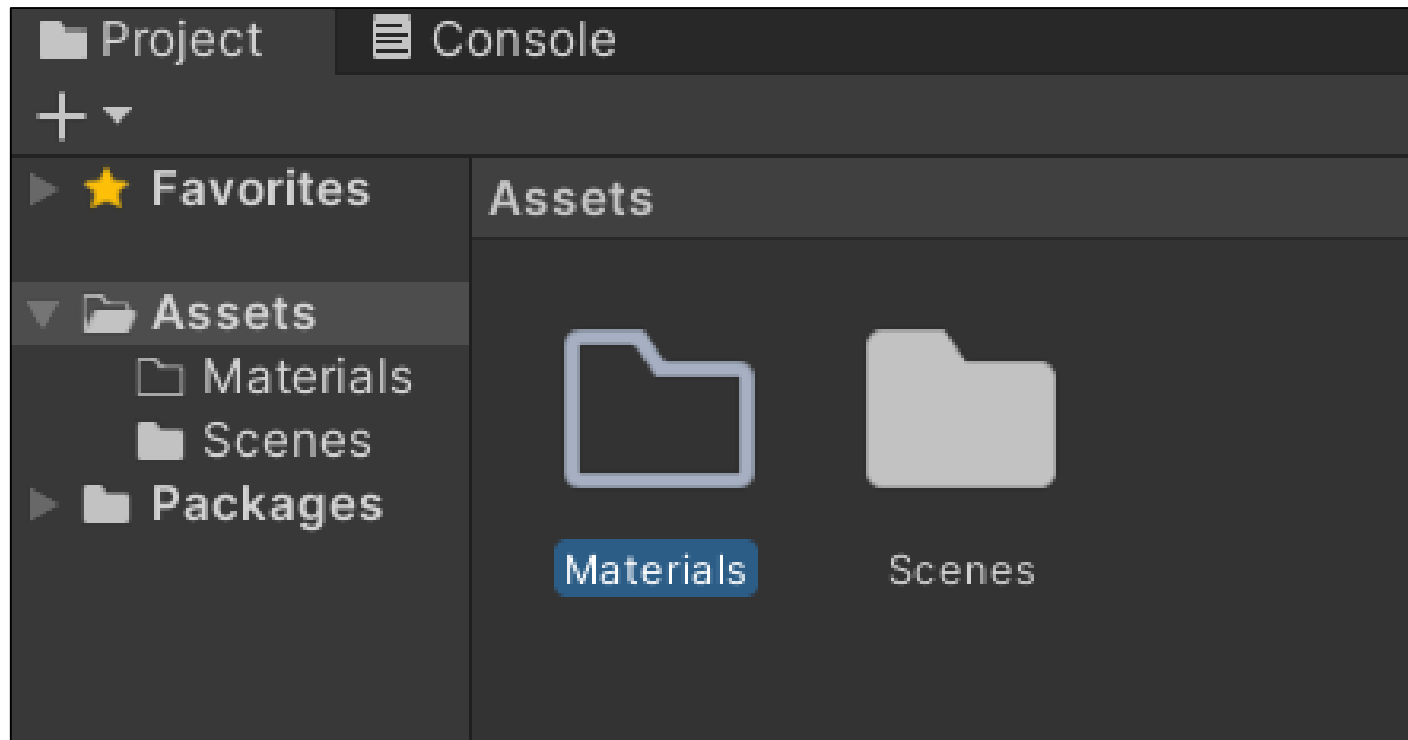
- 컴퓨터 그래픽스에서 재질은 3차원 그래픽에서 3차원 물체의 색, 텍스처, 광원 등을 표현하는 방법을 의미함
- Unity에서 재질은 3차원 모델을 표현하는 게임 오브젝트를 표현하는 방법을 의미함



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

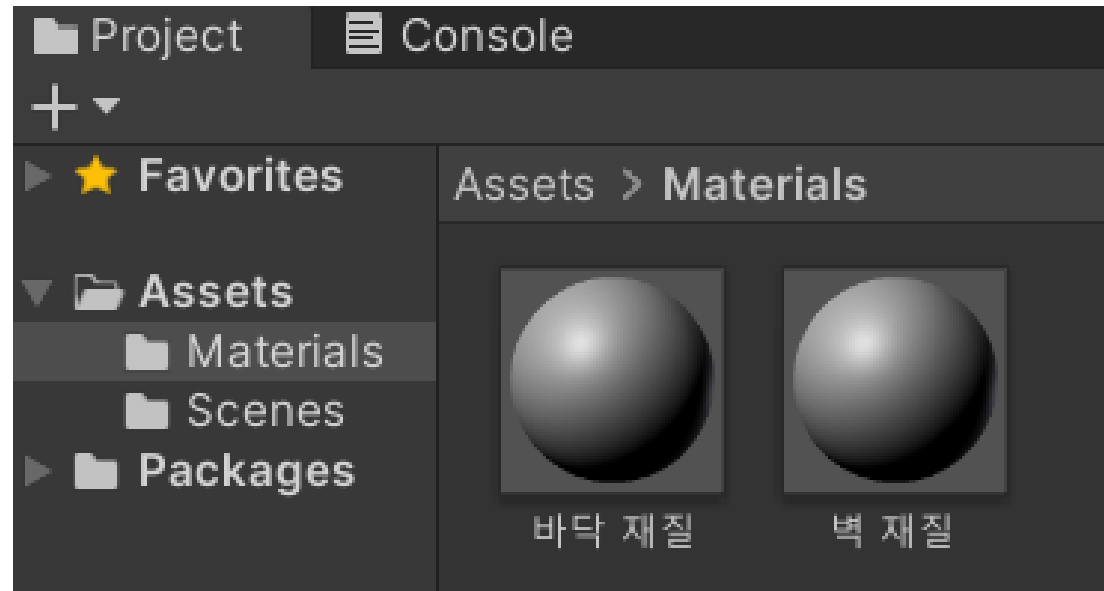
- 프로젝트에서 재질을 관리하기 위해,
프로젝트 창에서 **Assets** 폴더로 이동 후 **Materials** 폴더를 생성



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

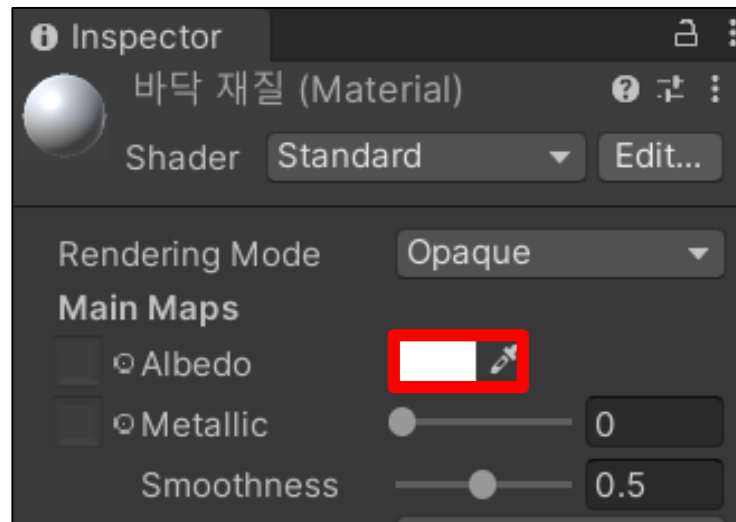
- **Materials** 폴더 내에 2 개의 재질을 생성 (재질 이름: 바닥 재질, 벽 재질)
- 재질의 생성에는 다음 3가지 방법을 이용할 수 있음
 - 1) 메뉴 > Assets > Create > Material
 - 2) 프로젝트 창 > 생성 메뉴 > Material
 - 3) 프로젝트 창 > 마우스 우 클릭 > Create > Material



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

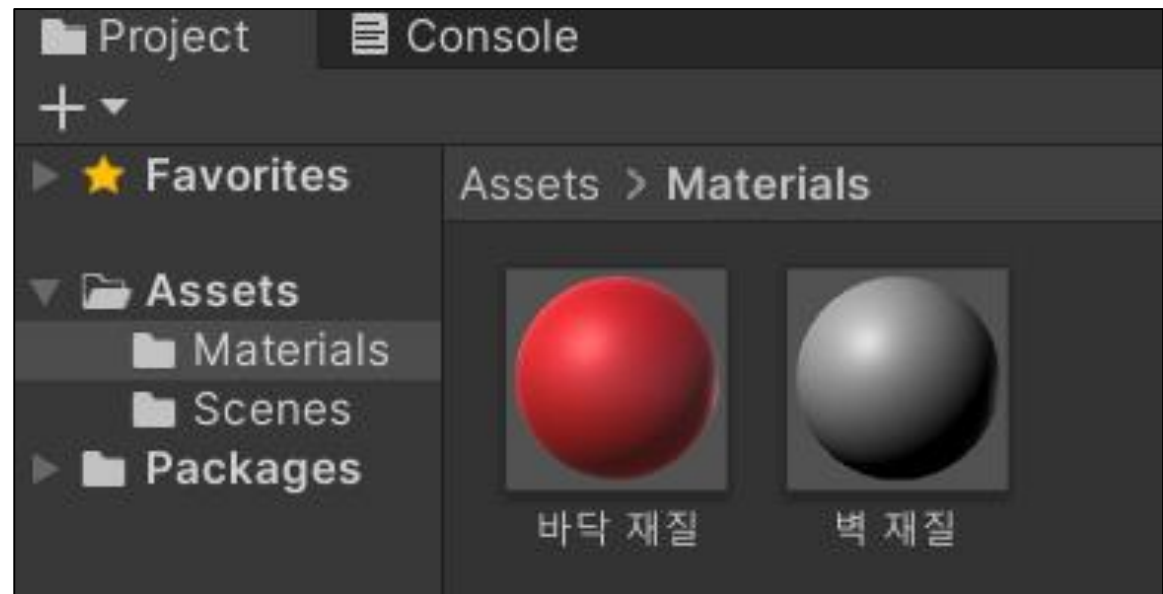
- 프로젝트 창에서 **바닥 재질**을 선택 후 인스펙터 창으로 이동
- 재질을 구성하는 다양한 속성 중 주로 사용되는 속성은 다음과 같음
 - Albedo: 색상, 텍스처 등 게임 오브젝트의 표면을 결정
 - Metallic: 재질의 금속성을 결정 (0: 비금속, 1: 금속)
 - Smoothness: 재질의 거칠기를 결정 (0: 난반사, 1: 정반사)
- **Albedo** 속성 우측의 **하얀 색상을 선택**



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

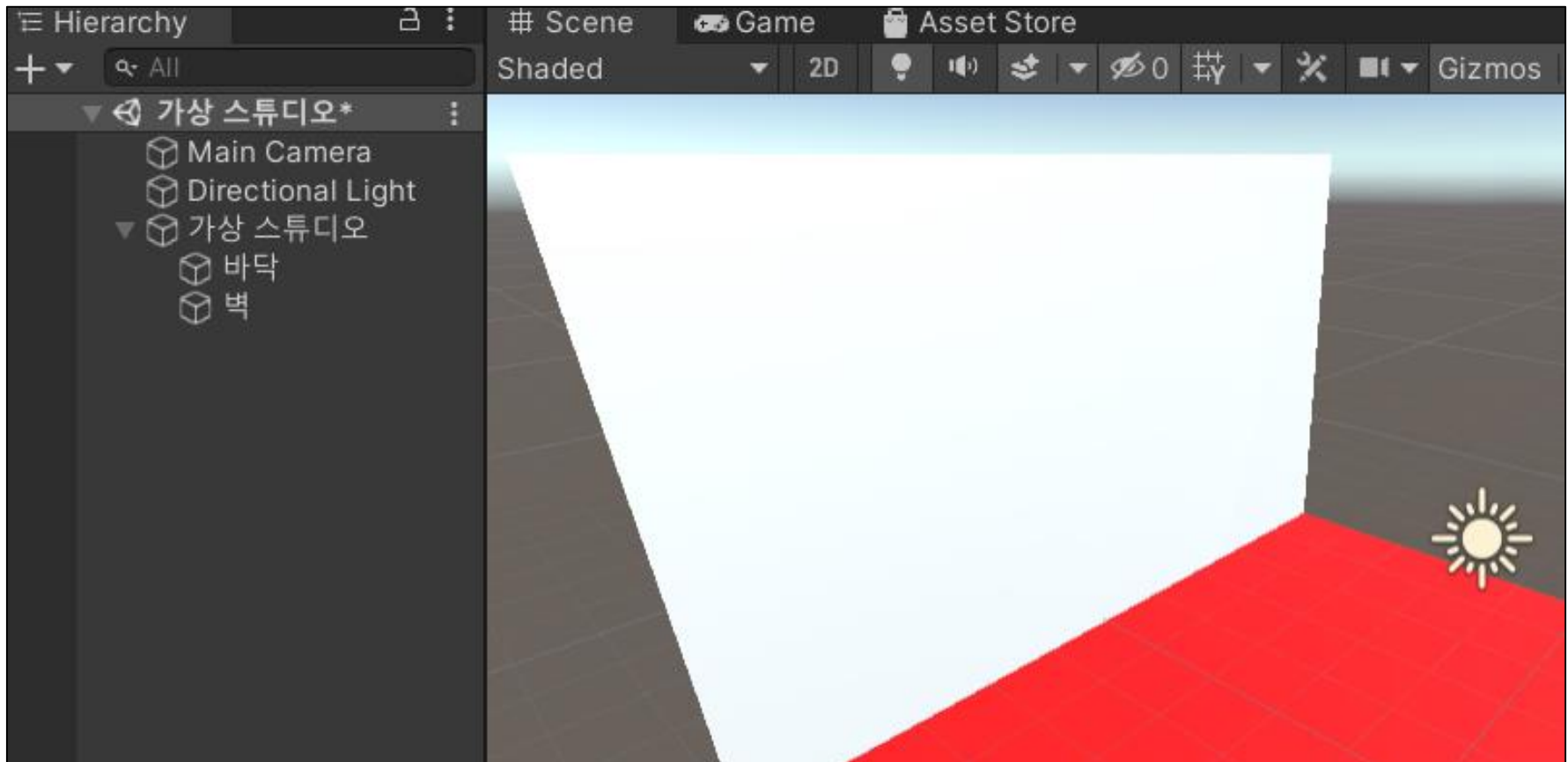
- 색상 선택 창을 통해 적색을 선택하면 **바닥 재질**의 색상이 적색으로 변경됨



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

- 바닥 재질을 바닥 게임 오브젝트에 드래그하면 바닥 게임 오브젝트에 재질이 적용됨



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

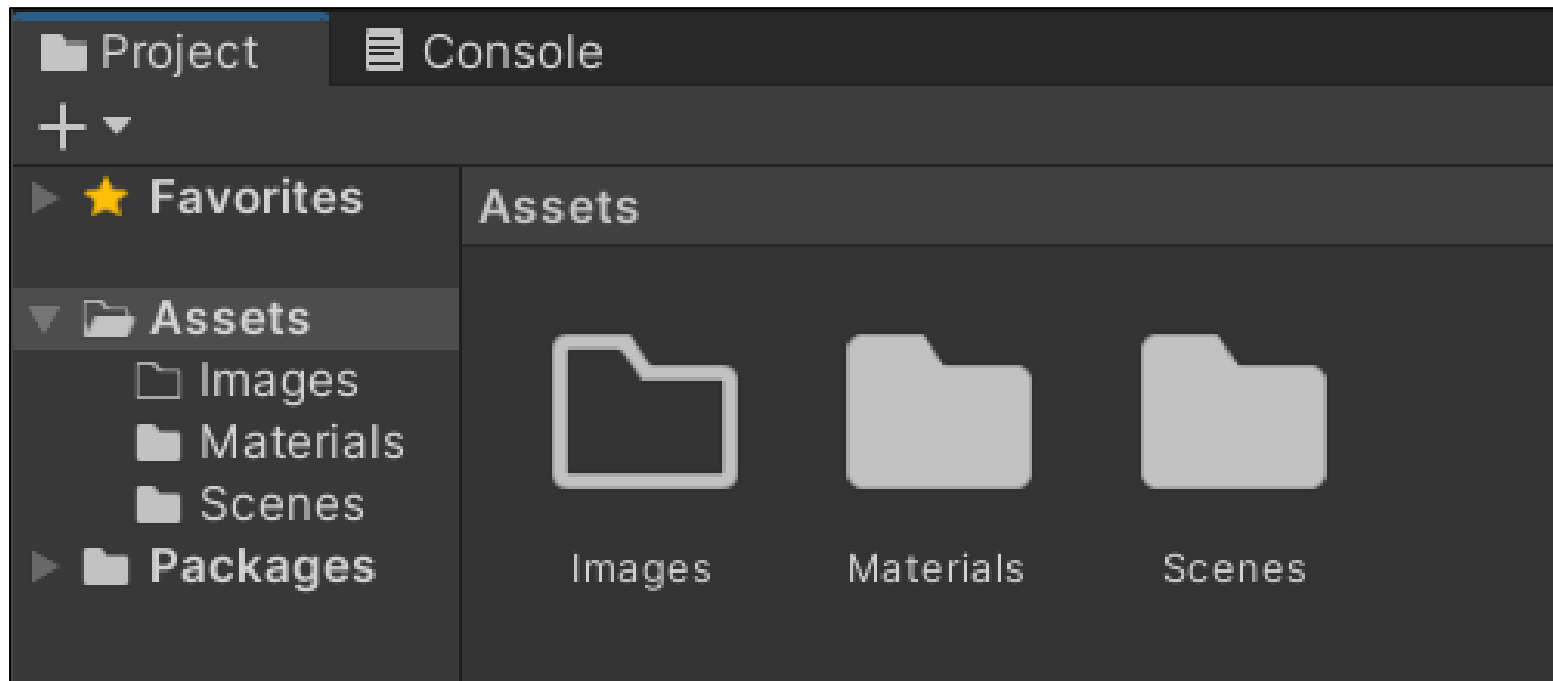
- **벽 재질**에 텍스처를 적용하기 위해서 아래 이미지를 **벽 이미지** 이름으로 저장
다운로드 링크: [Free picture: leaf, leaves, branch, texture, studio \(pixnio.com\)](https://pixnio.com/free-picture/leaf-leaves-branch-texture-studio)
- 다운받은 파일의 확장자를 png로 변경



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

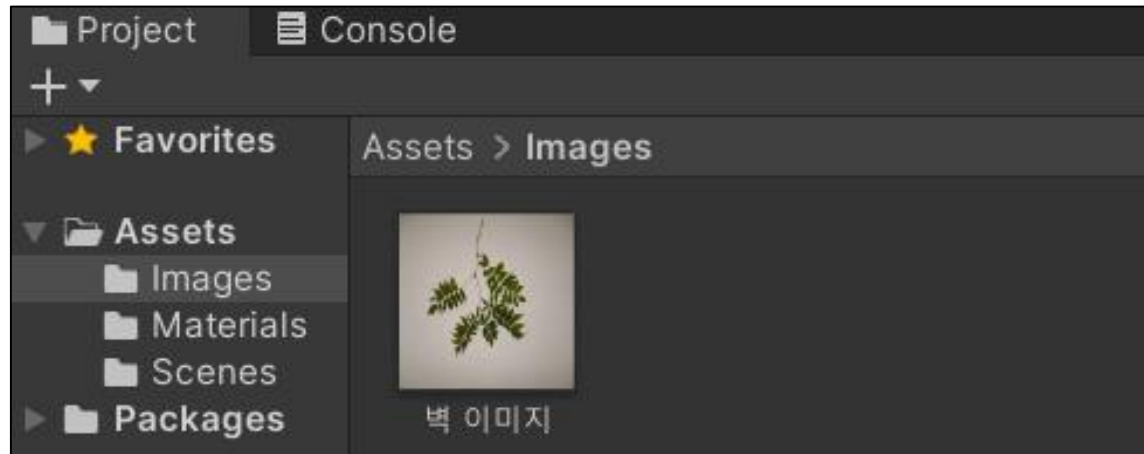
- 프로젝트에서 이미지를 관리하기 위해,
프로젝트 창에서 **Assets** 폴더로 이동 후 **Images** 폴더를 생성



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

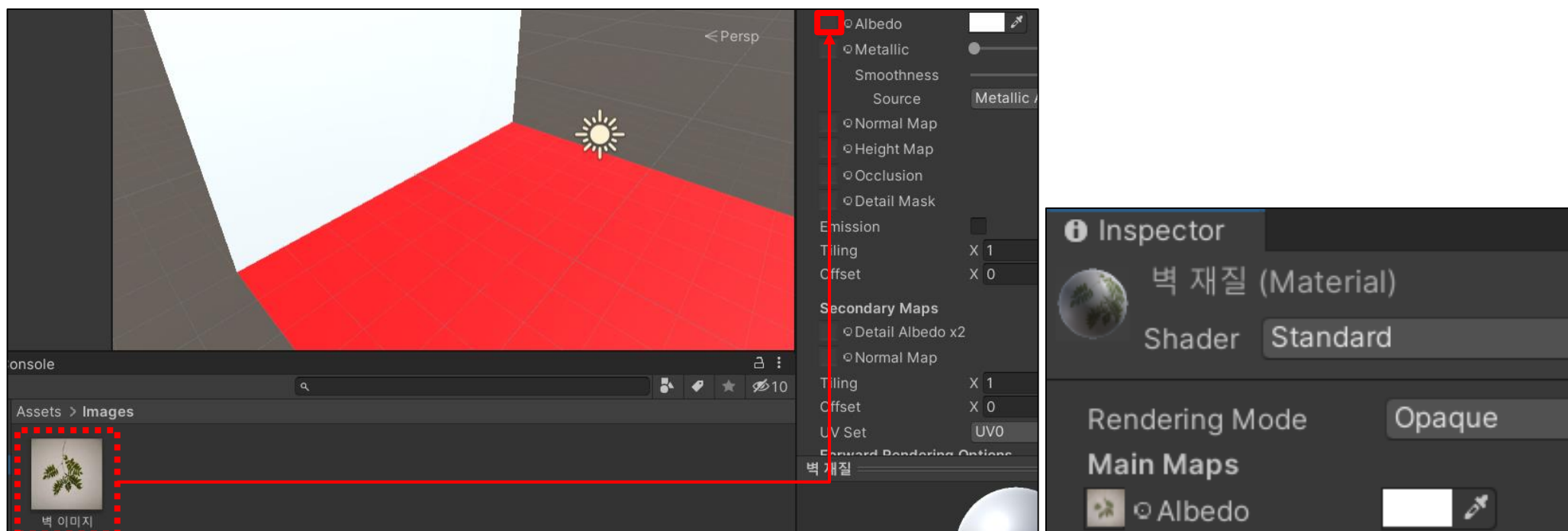
- **Images** 폴더로 이동 후 외부 에셋인 **벽 이미지**를 프로젝트 내부로 추가
- 외부 에셋을 프로젝트 내부로 추가하는 방법은 다음과 같음
 - 1) 과정은 파일 관리자 프로그램을 통해 파일을 마우스로 선택한 다음, 프로젝트 창 내부로 드래그
 - 2) 메뉴 > Assets > Import New Asset... 선택 > 외부 에셋 선택
 - 3) 프로젝트 창 > 생성 버튼(+) > Import New Asset... 선택 > 외부 에셋 선택
 - 4) 프로젝트 창 > 마우스 우 클릭 > Import New Asset... 선택 > 외부 에셋 선택



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

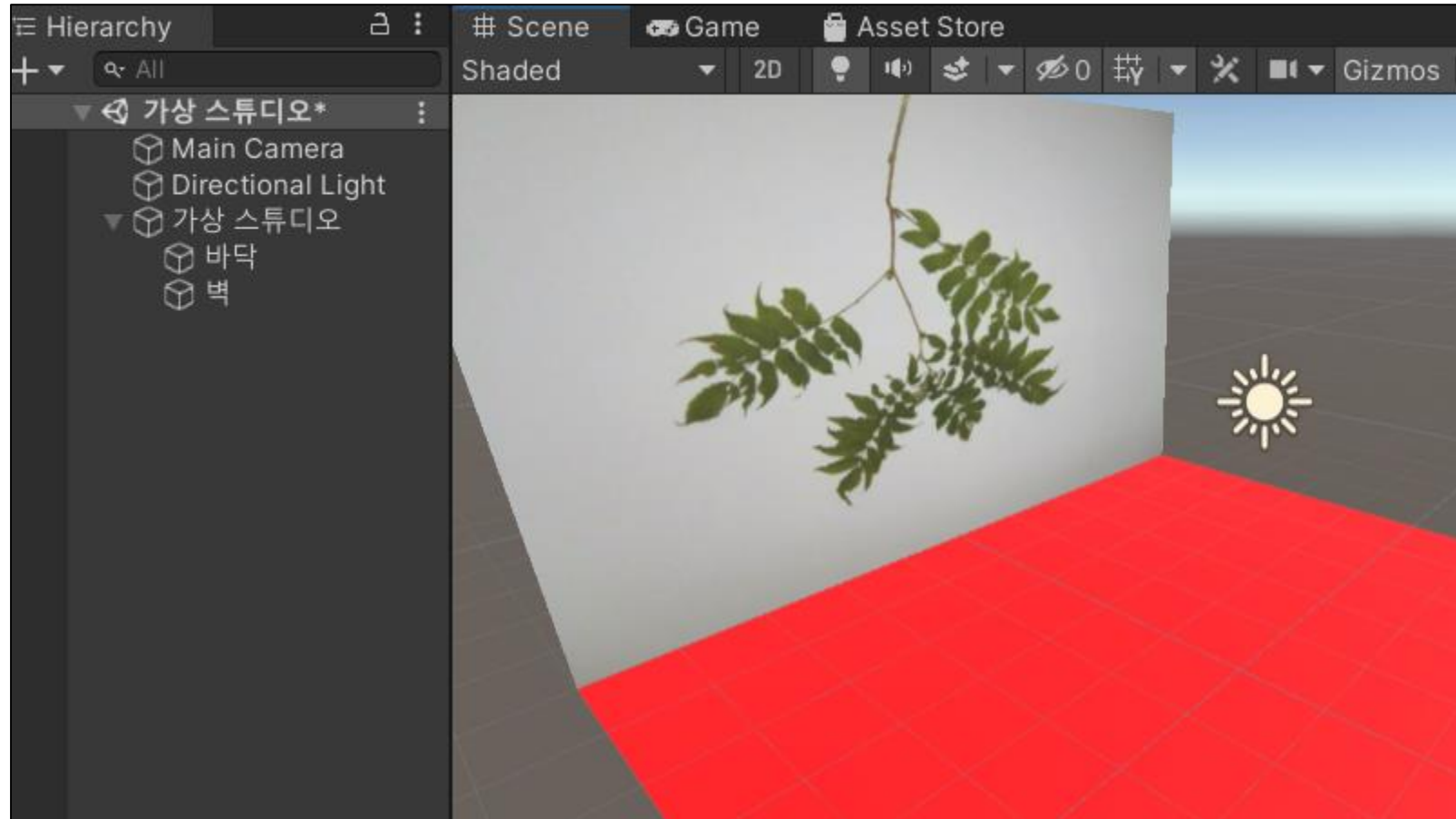
- 프로젝트 창에서 **벽 재질**을 선택 후 인스펙터 창으로 이동
- 프로젝트 창에서 에셋 **벽 이미지**를 선택 후 **Albedo** 속성 좌측의 사각형에 드래그



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

3) 기본 에셋: 재질 (Material) 사용

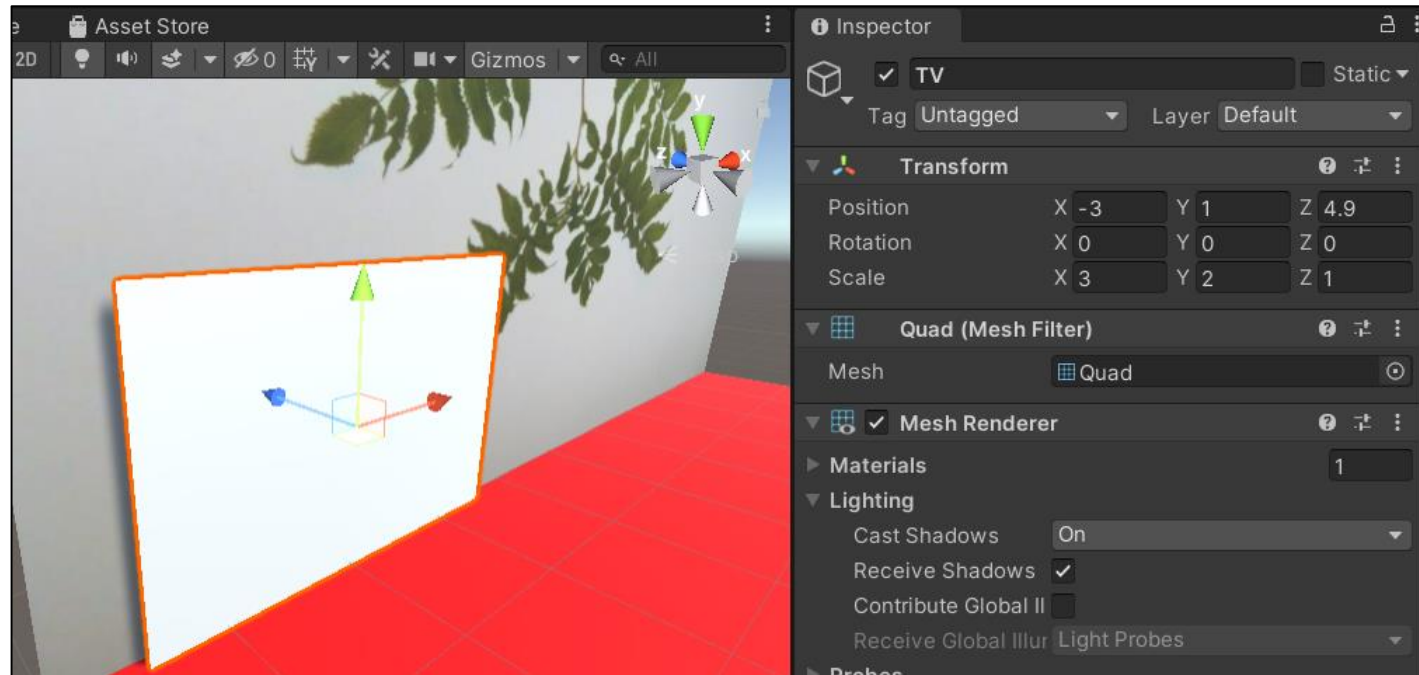
- 벽 재질을 벽 게임 오브젝트에 드래그하면 벽 게임 오브젝트에 재질이 적용됨



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

4) 기본 에셋: 영상 사용

- 프리미티브 게임 오브젝트인 Quad 게임 오브젝트를 생성
- 이름을 **TV**로 변경 후 가상 스튜디오 게임 오브젝트로 드래그
- 다음과 같이 **Transform** 속성을 설정
 - 위치: -3, 1, 4.9
 - 회전: 0, 0, 0
 - 스케일: 3, 2, 1



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

4) 기본 에셋: 영상 사용

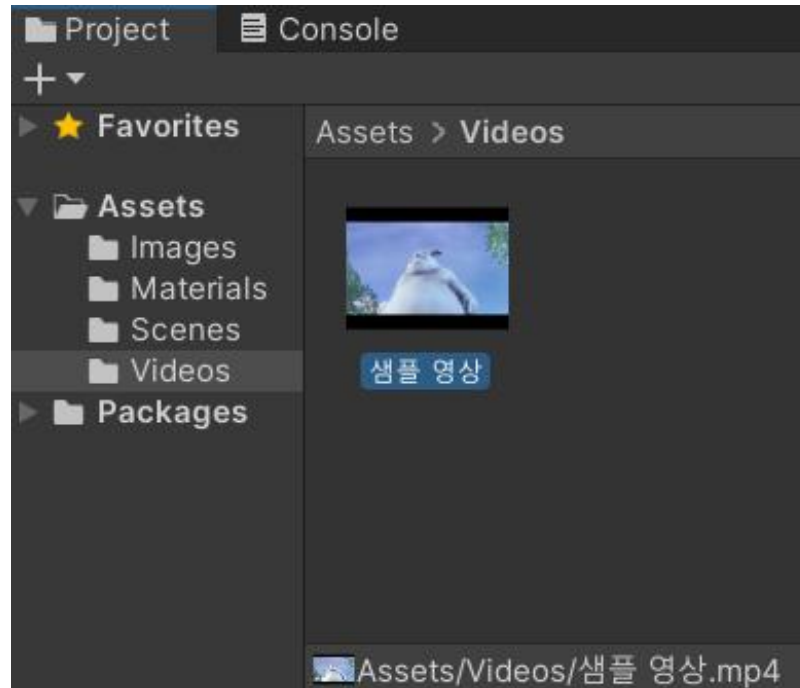
- TV 게임 오브젝트에 영상을 적용하기 위해서 아래 영상을 **샘플 영상** 이름으로 다운로드
다운로드 링크: <https://www.learningcontainer.com/wp-content/uploads/2020/05/sample-mp4-file.mp4>



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

4) 기본 에셋: 영상 사용

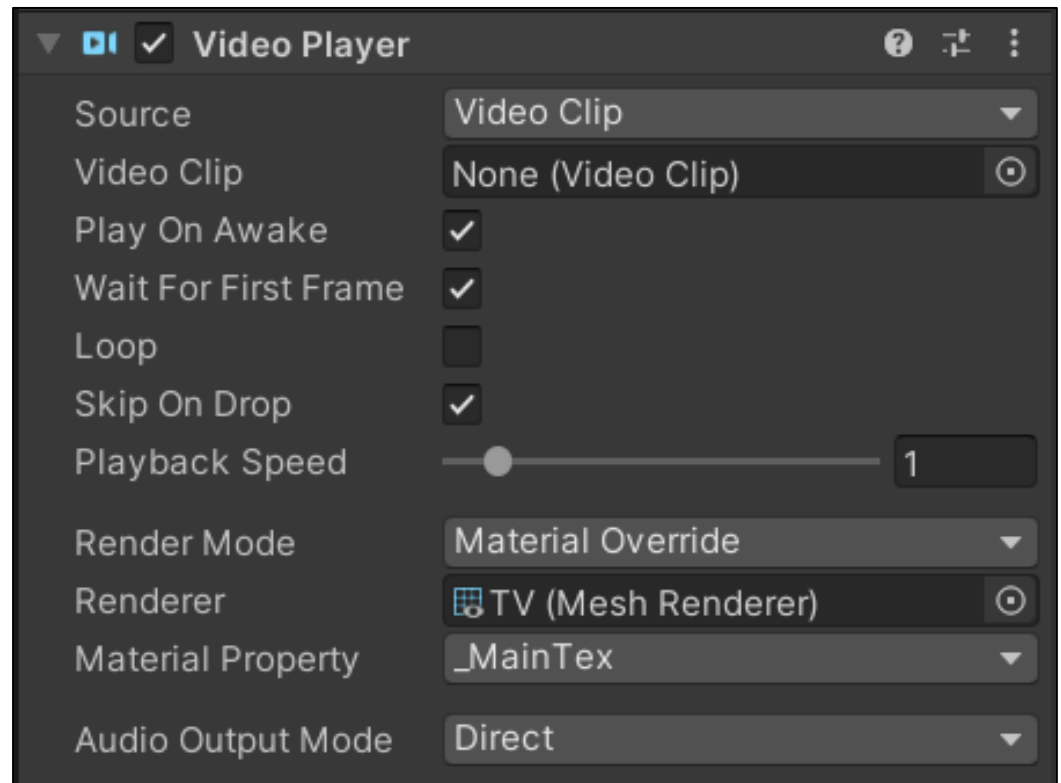
- 프로젝트에서 영상을 관리하기 위해,
프로젝트 창에서 **Assets** 폴더로 이동 후 **Videos** 폴더를 생성
- 외부 에셋 **샘플 영상**을 **Videos** 폴더 내부로 추가



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

4) 기본 에셋: 영상 사용

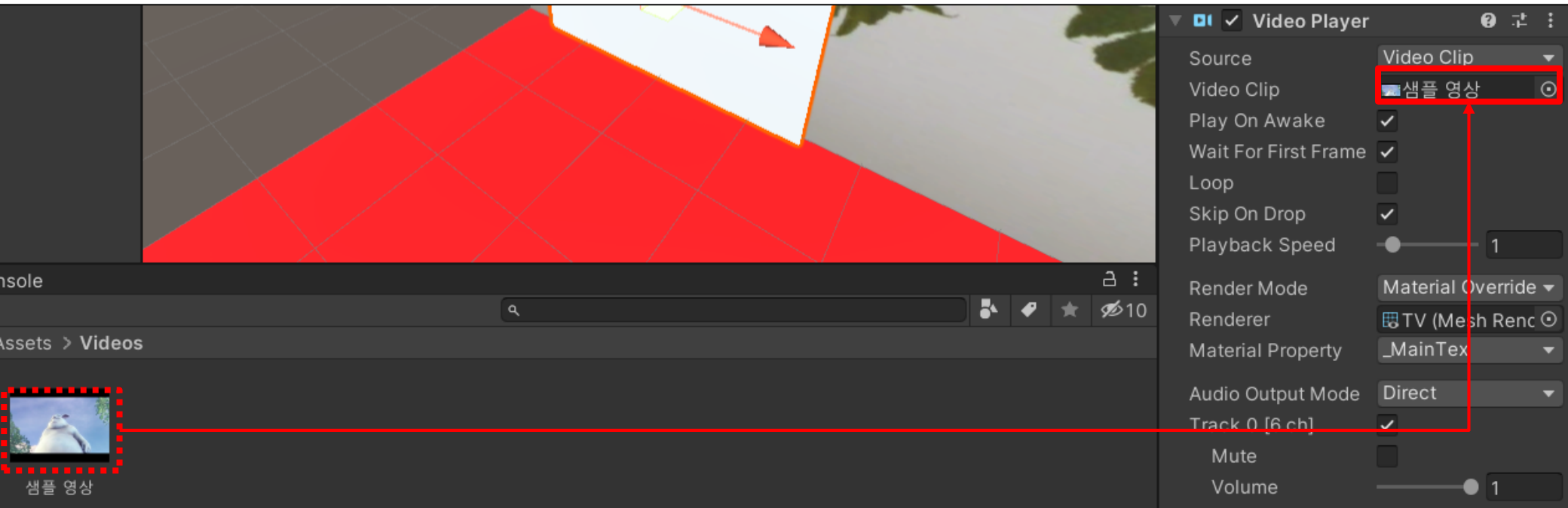
- TV 게임 오브젝트 선택 후 인스펙터 창으로 이동
- **Add Component** 버튼을 통해 **VideoPlayer** 컴포넌트를 추가



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

4) 기본 에셋: 영상 사용

- 프로젝트 창에서 에셋 샘플 영상을 **VideoPlayer** 컴포넌트의 **VideoClip** 속성으로 드래그



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

5) 모델링 결과 확인

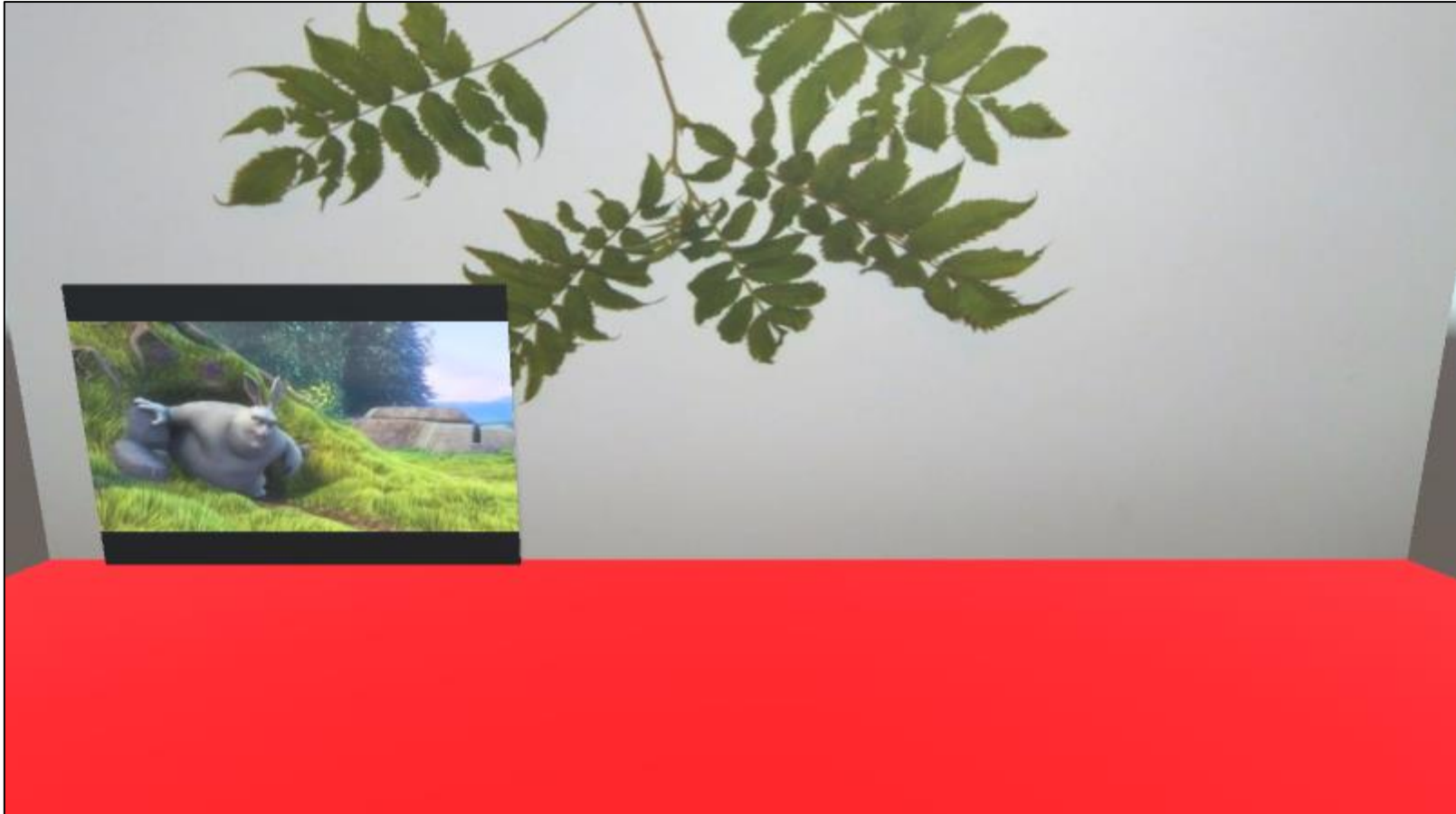
- **Main Camera** 게임 오브젝트를 선택 후 **가상 스튜디오** 게임 오브젝트로 드래그
- 다음과 같이 **Transform** 속성을 설정 후 게임 뷰로 이동
 - 위치: 0, 2, 0
 - 회전: 10, 0, 0
 - 스케일: 1, 1, 1



1. 기본 에셋 기반 가상 스튜디오 모델링

5) 모델링 결과 확인

- 콘텐츠를 재생



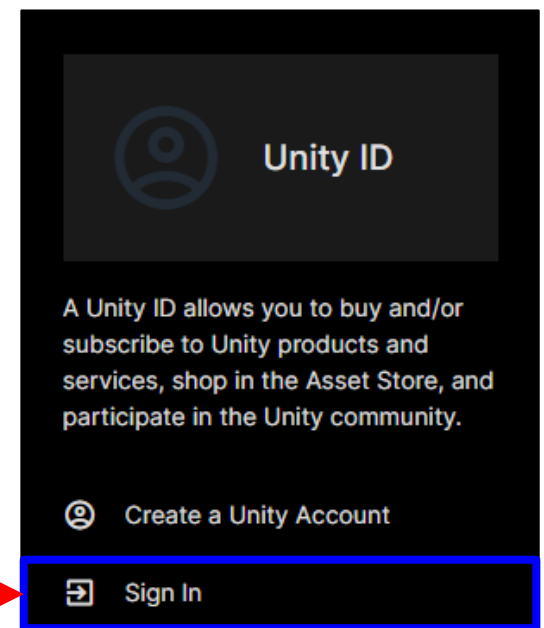
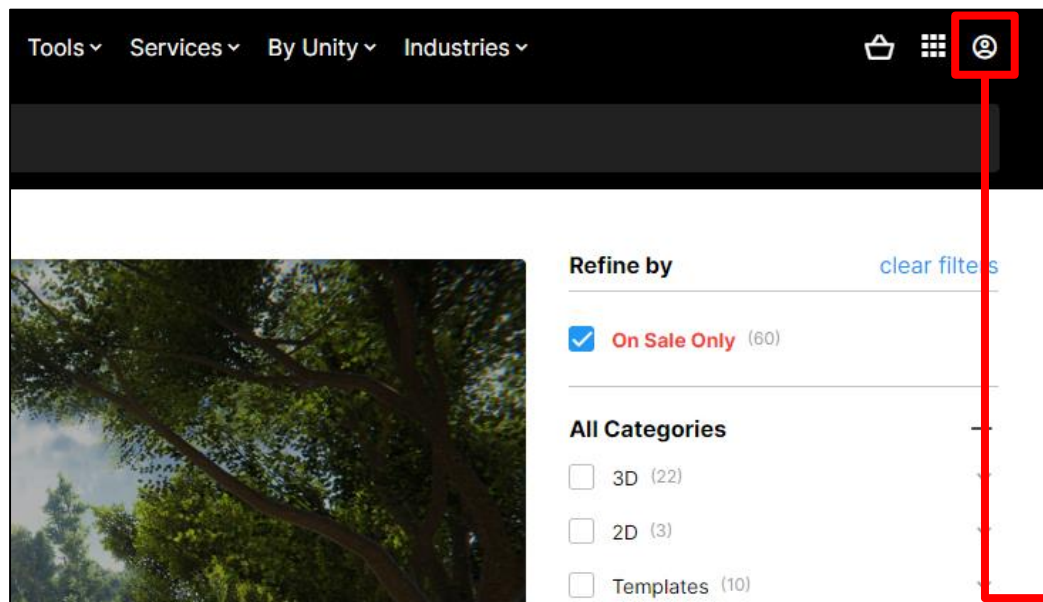


에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

1) 에셋 스토어

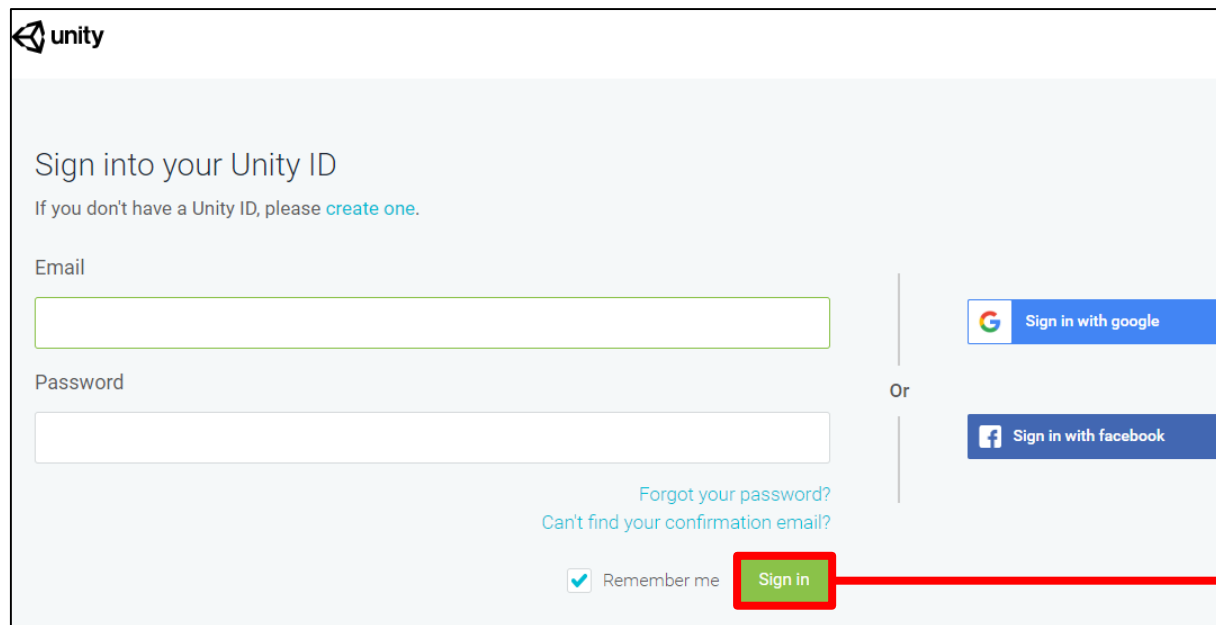
- 에셋 스토어는 3D 모델, 음악, 애니메이션 등의 에셋을 사용자에게 유료/무료로 제공하는 서비스임
- 웹 브라우저에서 에셋 스토어로 이동 (<https://assetstore.unity.com>)
- **계정 버튼을 선택** 후, **Sign In** 버튼을 선택



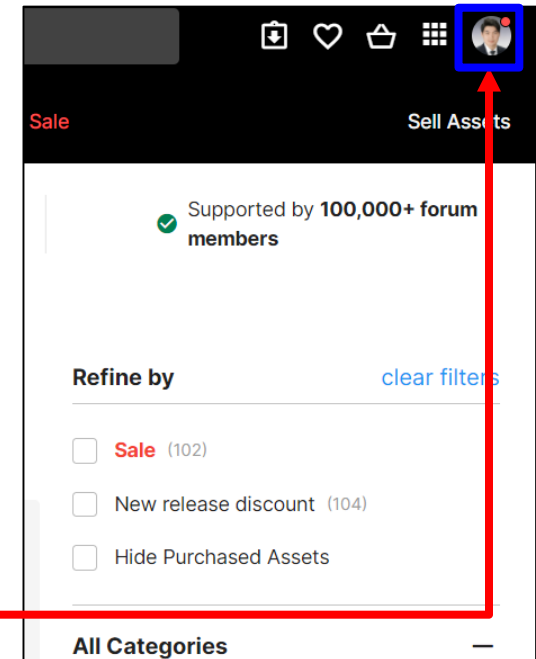
2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

2) 에셋 스토어 기반 에셋 구매 방법

- **Unity 계정을 입력 후 Sign In버튼을 선택**
- 에셋 스토어 화면이 나타나면 **로그인 확인이 가능함**



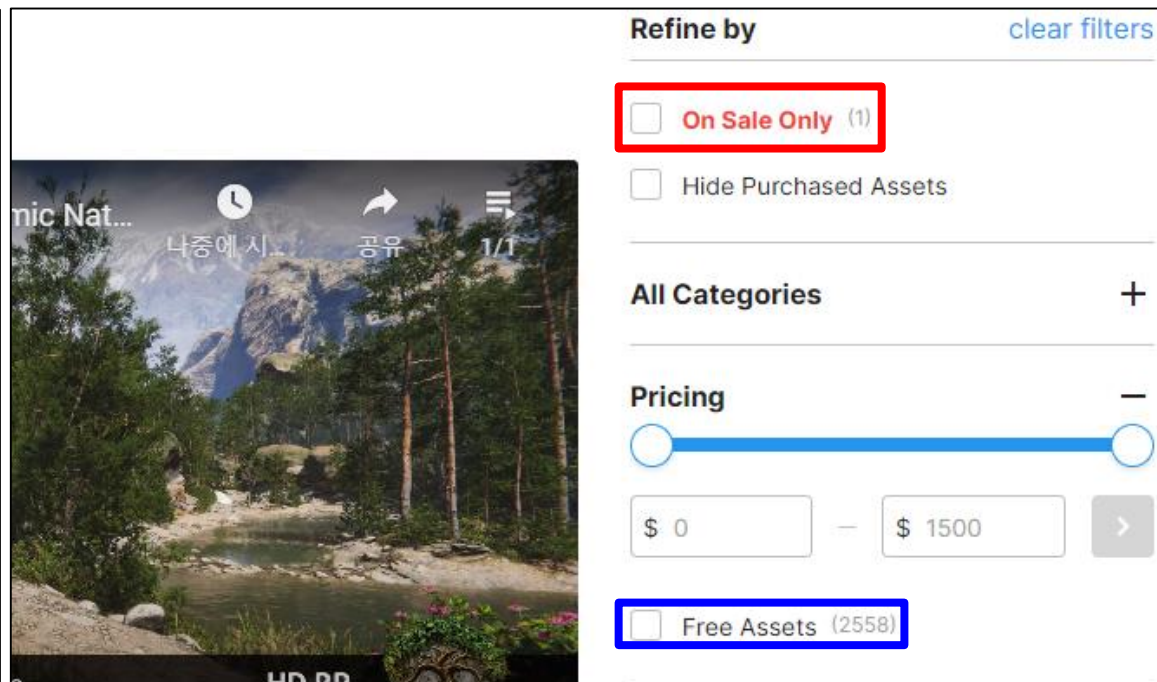
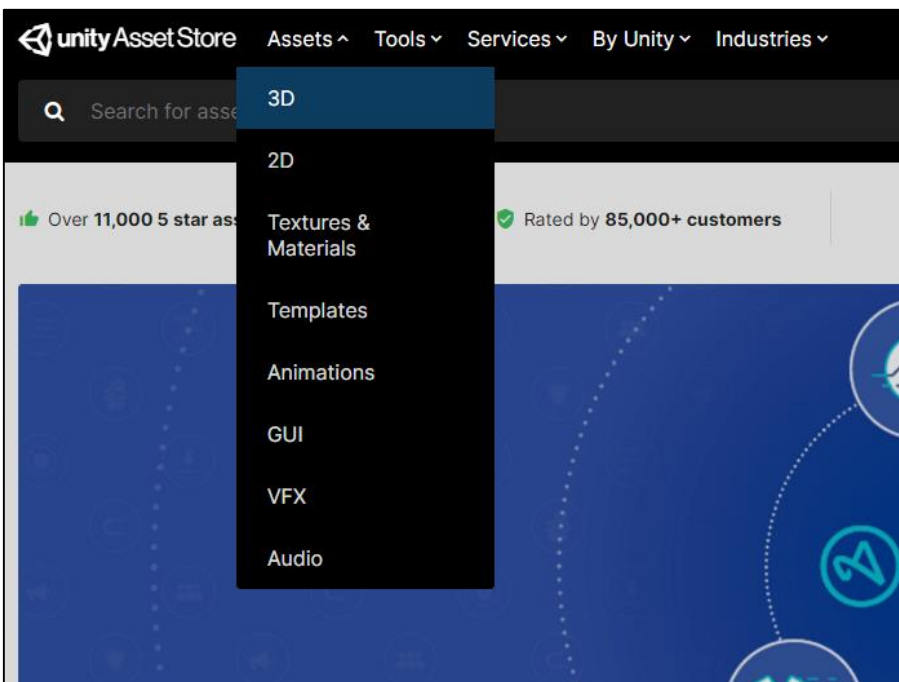
The image shows the Unity Sign In page. At the top left is the Unity logo. The main heading is "Sign into your Unity ID". Below it, a link says "If you don't have a Unity ID, please [create one](#)." There are two input fields: "Email" and "Password". To the right of the "Email" field is a "Sign in with google" button. Below the "Password" field is a "Sign in with facebook" button. A vertical line with "Or" in the middle separates the email/password login from the social media login. At the bottom, there are links for "Forgot your password?" and "Can't find your confirmation email?". A checkbox labeled "Remember me" is next to a green "Sign in" button, which is highlighted with a red box. A red arrow points from this button to the top right of the next screenshot.



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

2) 에셋 스토어 기반 에셋 구매 방법

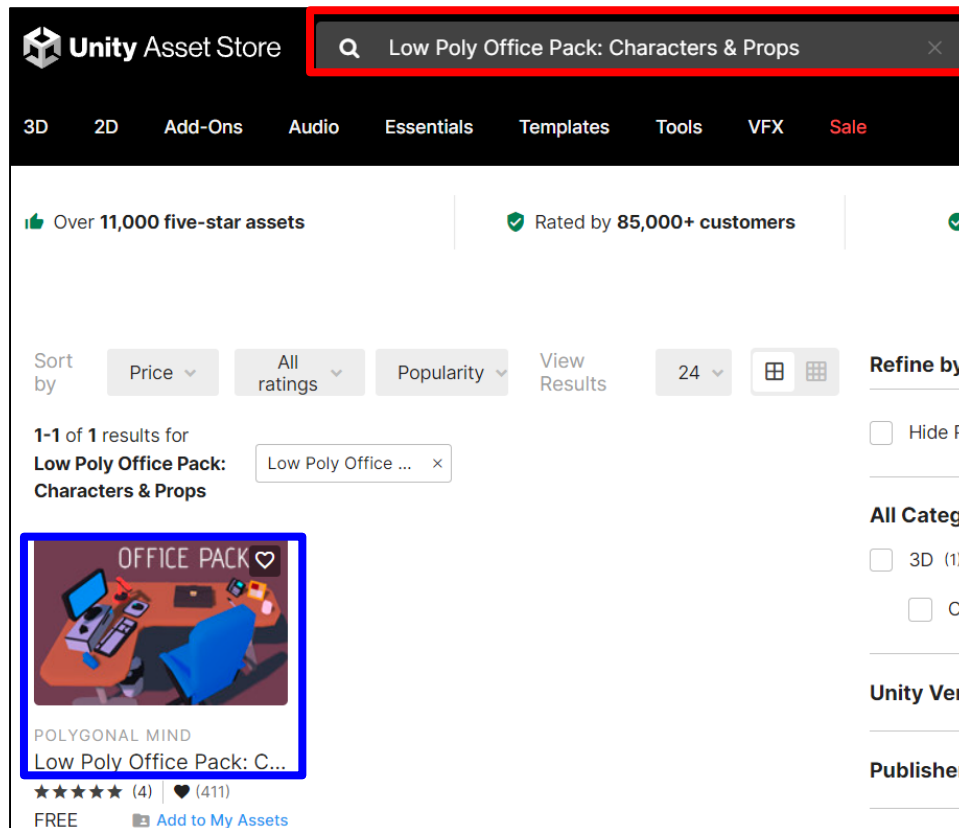
- Assets > 3D 선택
- On sale Only 버튼을 체크 해제
- Pricing – Free Assets 버튼을 선택



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

2) 에셋 스토어 기반 에셋 구매 방법

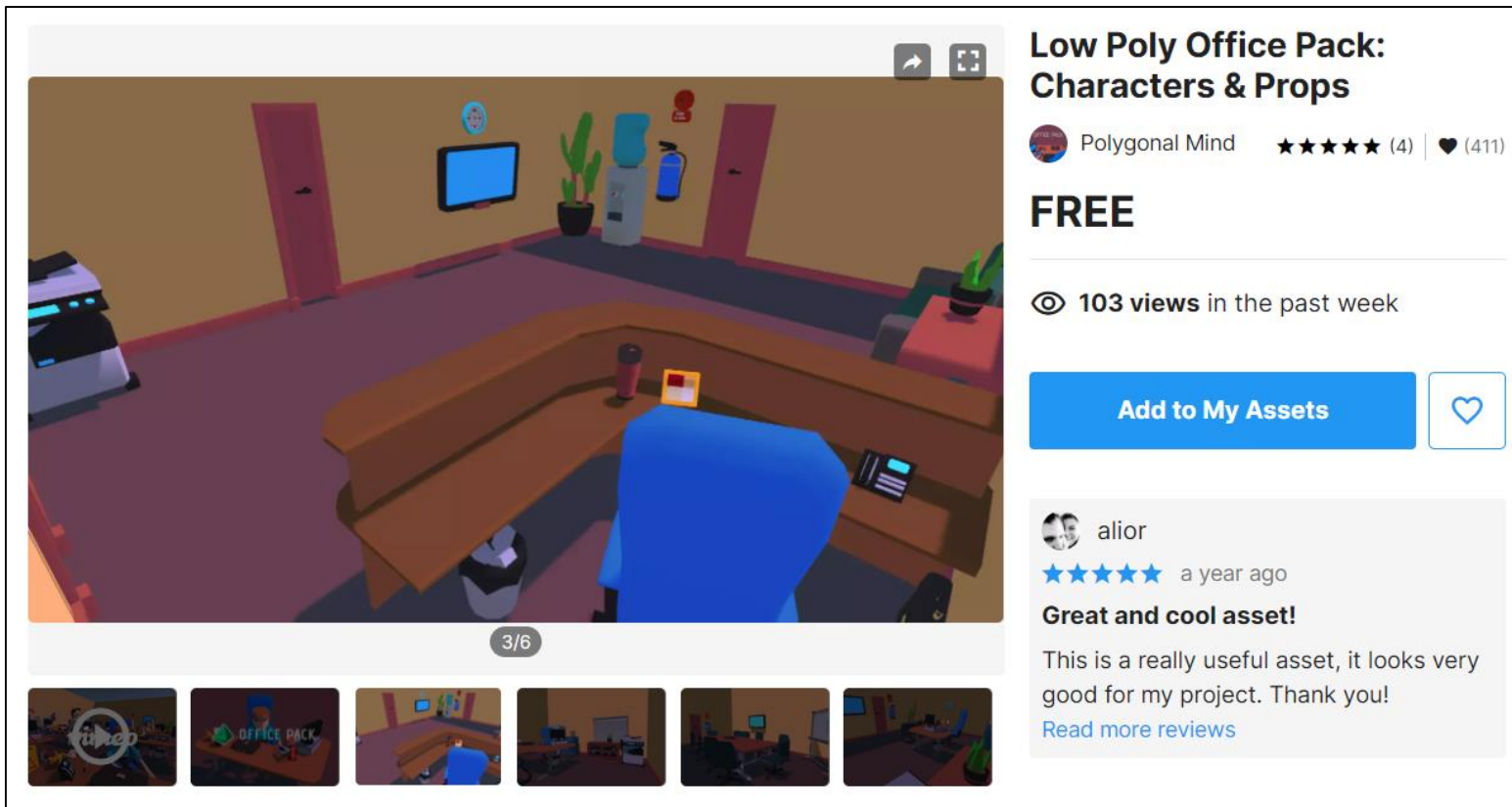
- 검색 창을 통해 "**Low Poly Office Pack: Characters & Props**"를 검색하고
이에 해당하는 **에셋을 선택**



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

2) 에셋 스토어 기반 에셋 구매 방법

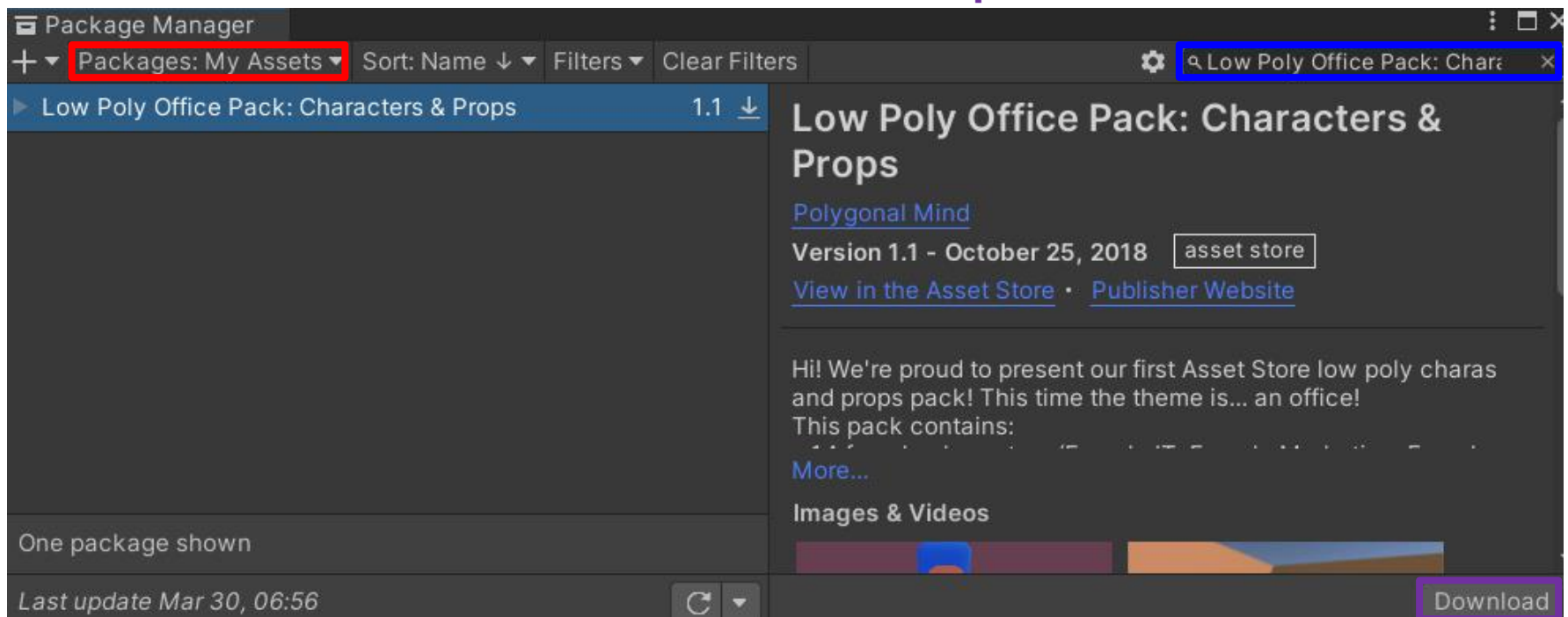
- Add to My Assets 버튼을 선택



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

3) 에셋 스토어 기반 에셋 사용 방법

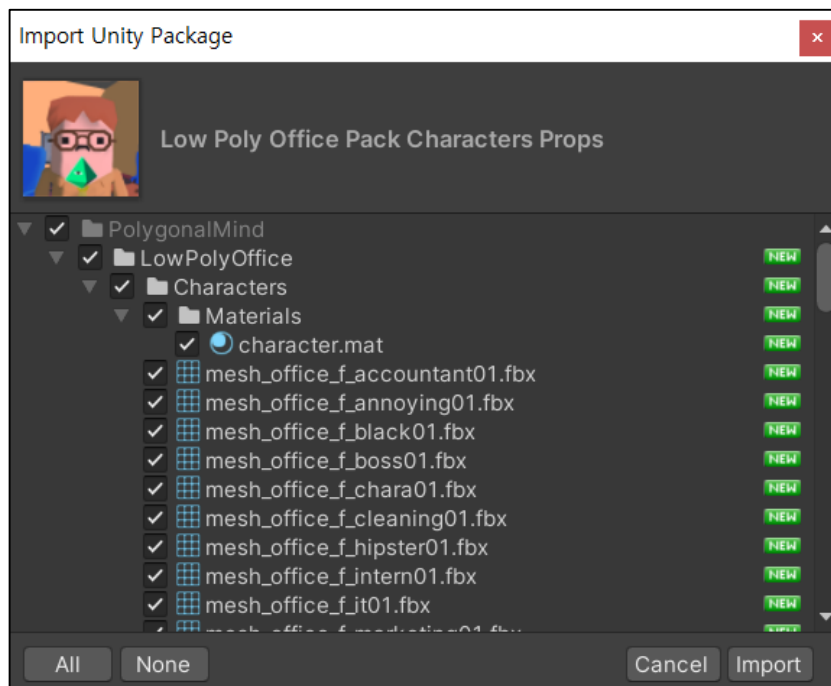
- Unity 프로젝트에서 Windows > Package Manager를 선택
- Package Manager 창에서 **My Aessets**로 설정 후 추가한 **Asset**을 검색
- Asset을 선택 후 **Download** 버튼을 선택 (이후 Import 버튼으로 변경되면 다시 선택)



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

3) 에셋 스토어 기반 에셋 사용 방법

- Import Unity Package 창이 나타나면 Import 버튼을 선택
- 프로젝트 창에서 Assets > PolygonalMind > LowPolyOffice > Props로 이동



2. 에셋 스토어를 이용한 가상 스튜디오 모델링

3) 에셋 스토어 기반 에셋 사용 방법

- 프로젝트 창 내의 3D 에셋들을 씬 뷰 또는 계층 창으로 드래그하여 스튜디오 환경을 조성

