

# Chap1. Working in Unity

Unity

# QUIZ



좌측 이미지로 연상할 수 있는 사자성어는?

# QUIZ

- 다음 단어의 원 뜻과 컴퓨터 프로그래밍 월드에서의 뜻을 설명하시오

- Object
- Class
- Import
- Default
- Resource
- Workflow
- Hierarchy
- Package

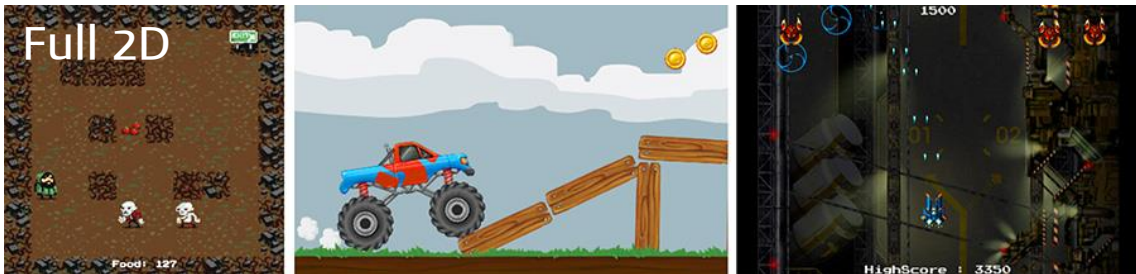
다음 단어의 뜻과 컴퓨터 그래픽스 월드에서의 뜻을 아는대로 설명하시오

Geometry  
Perspective  
Asset  
Orthographic  
Inspector  
Scene  
Mesh  
Direction  
Shader  
Material  
Texture

# Contents

- 기본 정보 (Basic Information)
- 에셋 워크플로 (Asset Workflow)
- 메인 창 (Main Windows)
- 게임플레이 생성 (Creating Gameplay)

# 01. 기본정보 / 2D or 3D Projects



- Graphic Mode의 설정
  - Unity 프로젝트 생성 시 결정 or 개발중 변경 가능
- 3D (geometry model)
  - object의 표면에 머티리얼과 텍스처를 렌더링하여 부피감 있는 게임 세계를 구현
  - 카메라가 씬 내부 또는 주변을 자유롭게 이동
  - 조명과 색도우 조정
- Orthographic 3D
  - 3D geometry를 사용하지만 원근 카메라 대신 직교 카메라를 사용
  - 액션을 먼거리에서 조감도로 볼 수 있음
- 2D
  - 3D요소가 전혀 없는 평면 그래픽 요소를 사용 (스프라이트)
  - 2D로 개발하기 위해서는 2D 모드로 시작해야 함

# 01. 기본정보 / 2D or 3D Projects



- 2.5D (3D 그래픽스를 이용한 2D 게임 플레이)
  - 배경과 캐릭터는 3D : 미적 효과 등을 위해 사용
  - 게임 플레이는 2D (횡스크롤 뷰 위주의 게임)
  - Editor를 3D 모드에서 시작해야 함



- 2.5D (원근 카메라를 이용한 2D 게임)
  - Parallax movement
  - 모든 그래픽을 평면으로 표현하되 카메라로부터의 거리는 각각 다르게 둠

# 01. 기본정보 / 2D or 3D Projects / 기하학

**기하학**(幾何學, 그리스어: γεωμετρία, 영어: geometry) / 위키백과

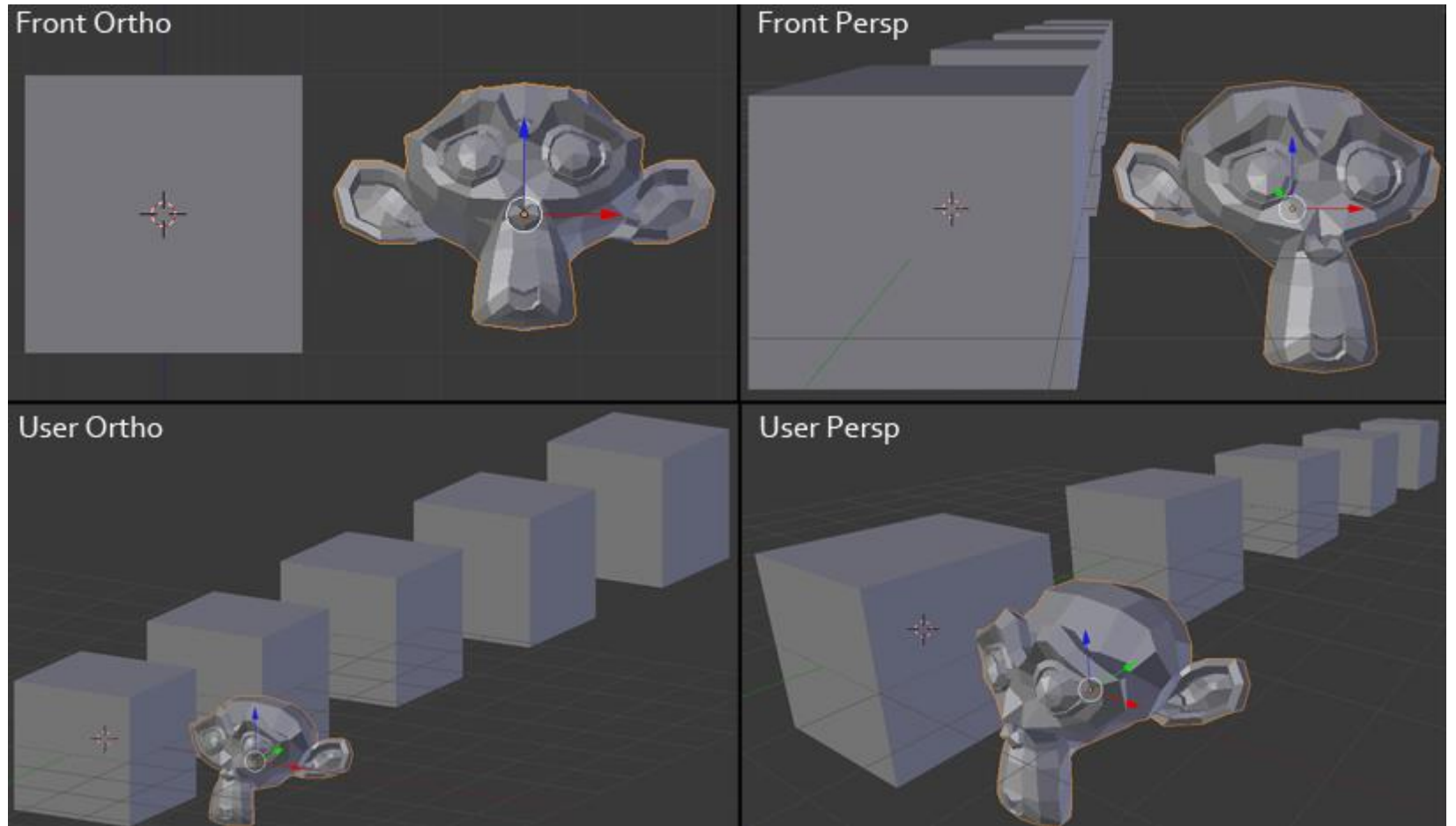
**공간에 있는 도형이나 대상들의 치수, 모양, 상대적 위치 등을 연구하는 수학의 한 분야**이다. 기하학이 다루는 대상으로는 점, 선, 면, 도형, 공간과 같은 것이 있다.

기하학을 뜻하는 영어 단어 "geometry"는 땅을 뜻하는 그리스어 단어 γε(게)와 측정하다를 뜻하는 그리스어 단어 μετρία(메트리아)를 합하여 만든 말로서 고대 그리스에서부터 사용되었다. 기하(幾何)라는 말은 명나라의 서광계가 게오메트리아를 "얼마인가?"를 뜻하는 중국어 지허(중국어 간체: 几何, 정체: 幾何, 병음: jǐhé)로 음차하였다. 마테오리치가 에우클레이데스의 《기하원론》을 번역하며 기하를 제목으로 삼아 널리 쓰이게 되었다.



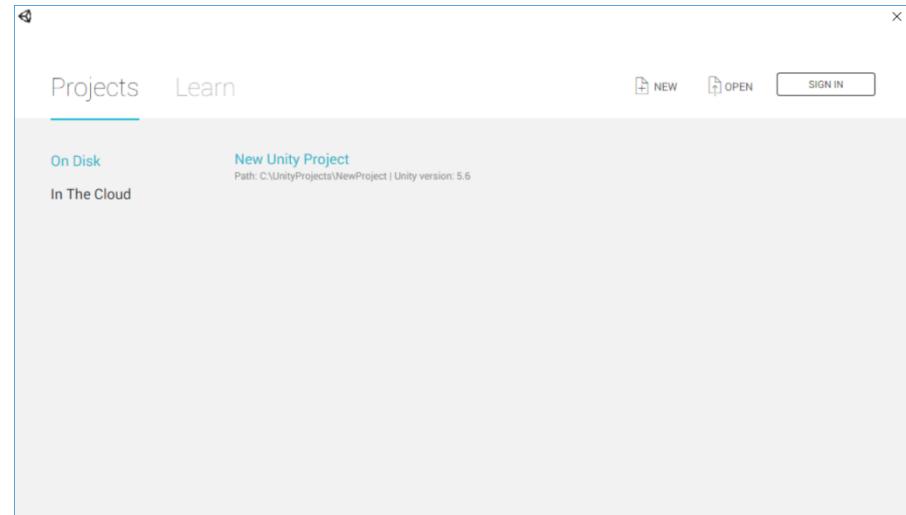
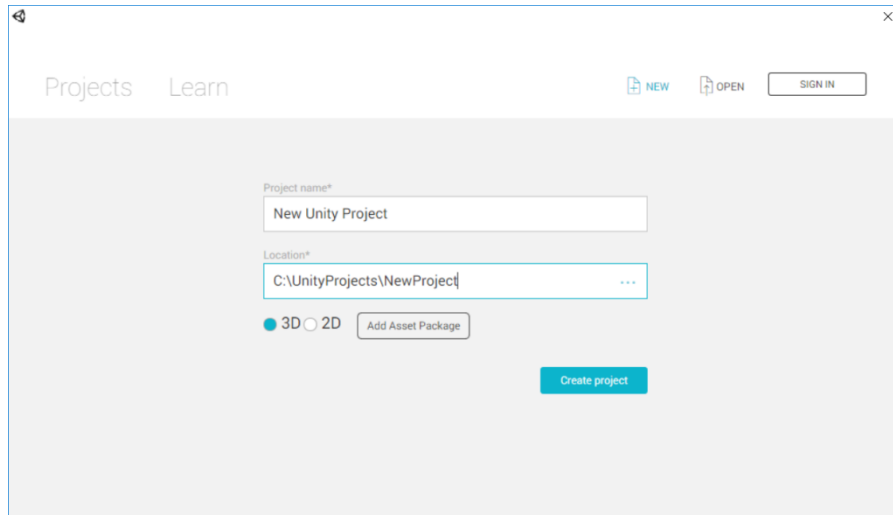
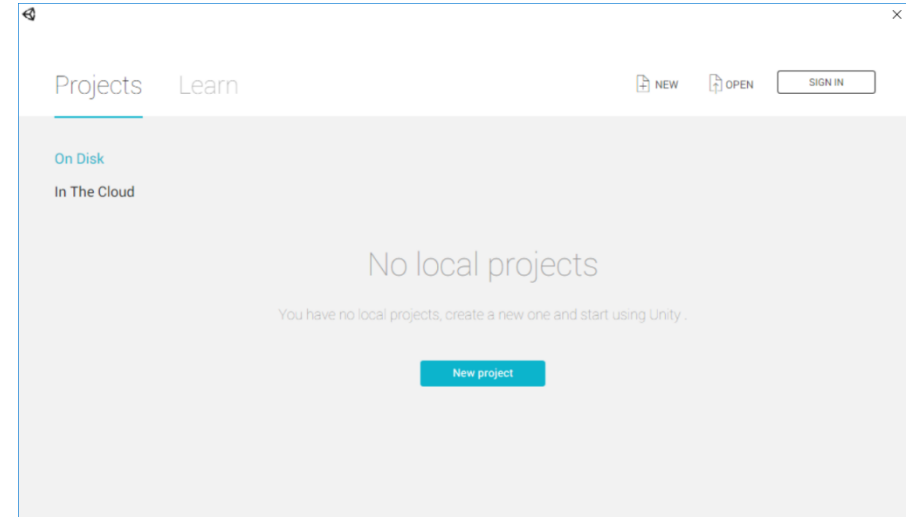
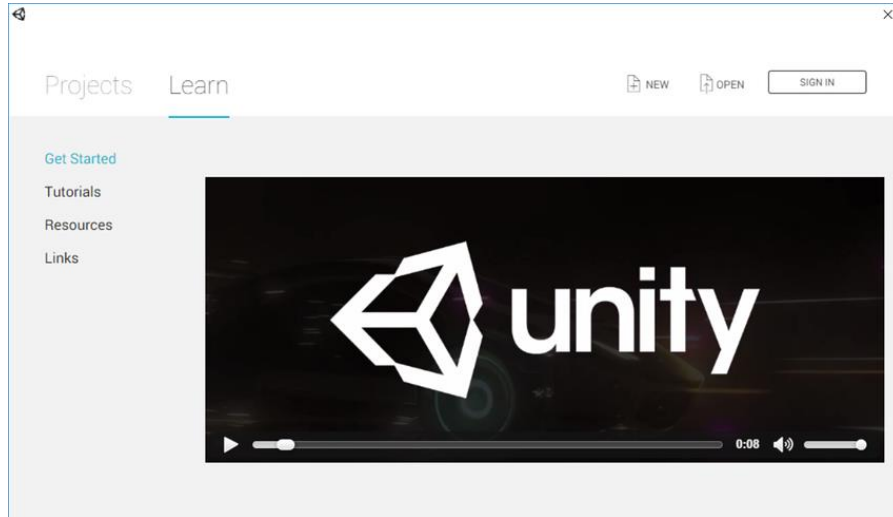
# 01. 기본정보 / 2D or 3D Projects / orthographic

원근감이 없어도  
3D 모델이 표현되기 위  
해서는 3D 데이터를 동  
일하게 사용하여야 함





# 01. 기본정보 / 시작하기 (Getting Started)



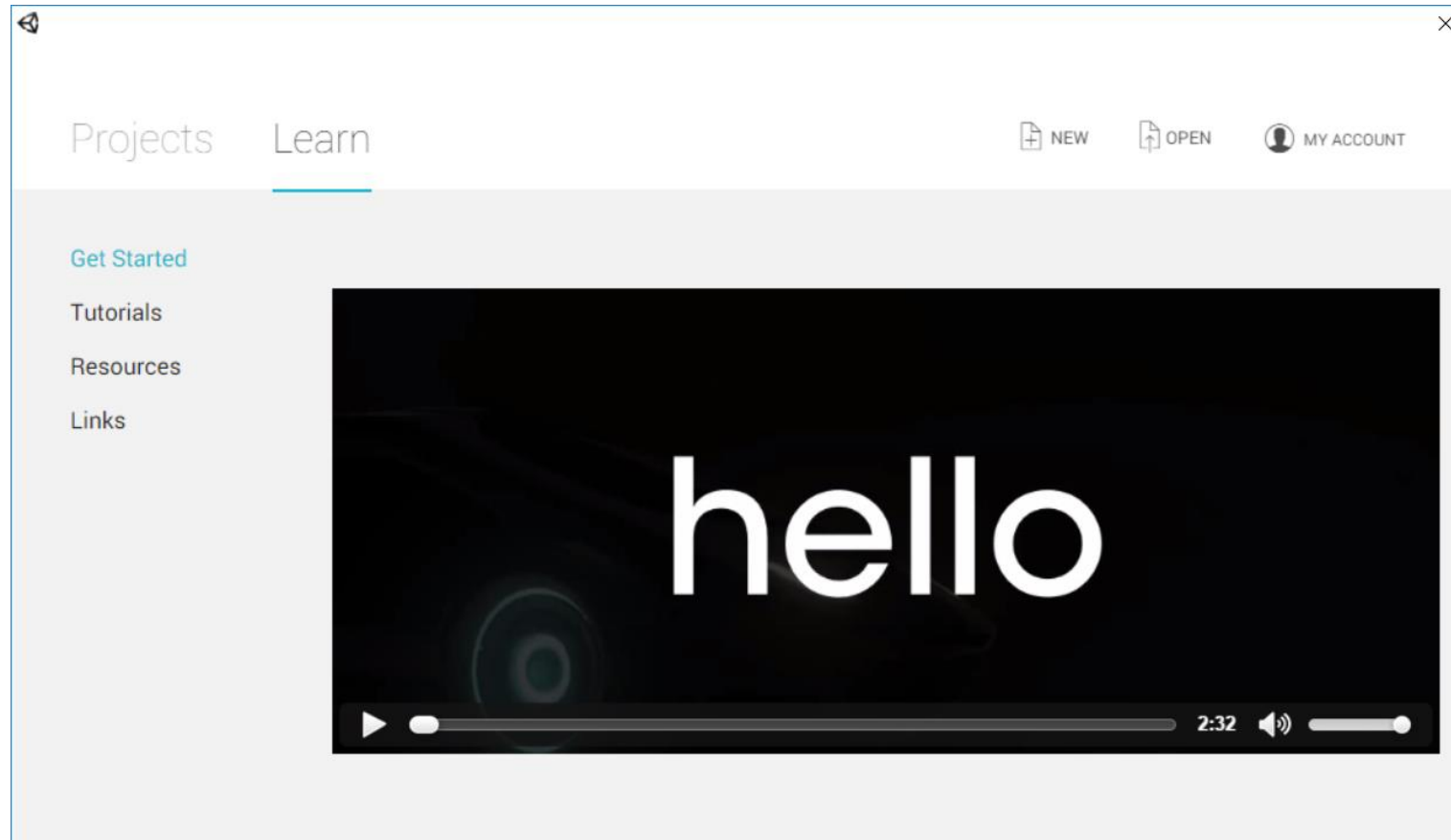
# 01. 기본정보 / 시작하기

설정	기능
프로젝트 명 Project name	<a href="#">Set the name of your Project.</a> / 프로젝트명 설정 This names the folder which stores <a href="#">the Assets</a> , <a href="#">Scenes</a> and other files related to your Project. / 에셋, 씬 등의 파일들의 저장 폴더명으로도 사용 This defaults to <i>New Unity Project</i> , and you can change it at any time. / 새 프로젝트의 디폴트 명으로 사용, 차후 수정 가능
저장 위치 Location	Use this to define where in your computer's file system to store your Project. The location of your Project defaults to the home folder on your computer. To change it, type the file path to your preferred storage location into the <b>Location</b> field. Alternatively, click the three blue dots in the <b>Location</b> field. This opens your computer's file browser (Explorer, Finder or Files, depending on your computer's operating system). In your file browser, navigate to the folder that you want to store your Project in, and click <b>Select Folder</b> or <b>Open</b> .
3D 설정 3D / 2D	Choose whether your project is in 2D or 3D. This sets up various presets in Unity to make getting started easier. This is set to <a href="#">3D by default</a> . If you aren't sure which to choose, leave it as 3D. To change this setting in the Editor later, click the 2D button in the <a href="#">Scene view</a> . 디폴트로 3D로 설정됨 / 나중에 씬뷰-뒤에 나옴- 에서 변경 가능
에셋 패키지 추가 Add Asset Package	사전에 만들어 놓은 유니티 라이브러리를 추가 / 유니티에서는 라이브러리를 에셋으로 표현함 – 뒤에 언급 If you want to, you can use this to add pre-made content to your Project. The Asset Packages provided with Unity include pre-made models, particle effects and example scripts, along with other useful tools and content.  To import Unity-provided Asset Packages into your Project, click the <b>Add Asset Package</b> button, then tick the checkbox to the left of each Asset Package you want to import, and click <b>Done</b> . Unity automatically imports the selected Assets when your Project is created. The <b>Add Asset Package</b> screen also contains any Assets you have downloaded from the <a href="#">Unity Asset Store</a> .  You can also add Asset Packages later, once you've created your project. To do this in the Unity Editor, go to <b>Assets &gt; Import Package</b> , and select the package you want to import.

Select **Create Project** when you're done. Unity automatically generates the required files and creates your Project.

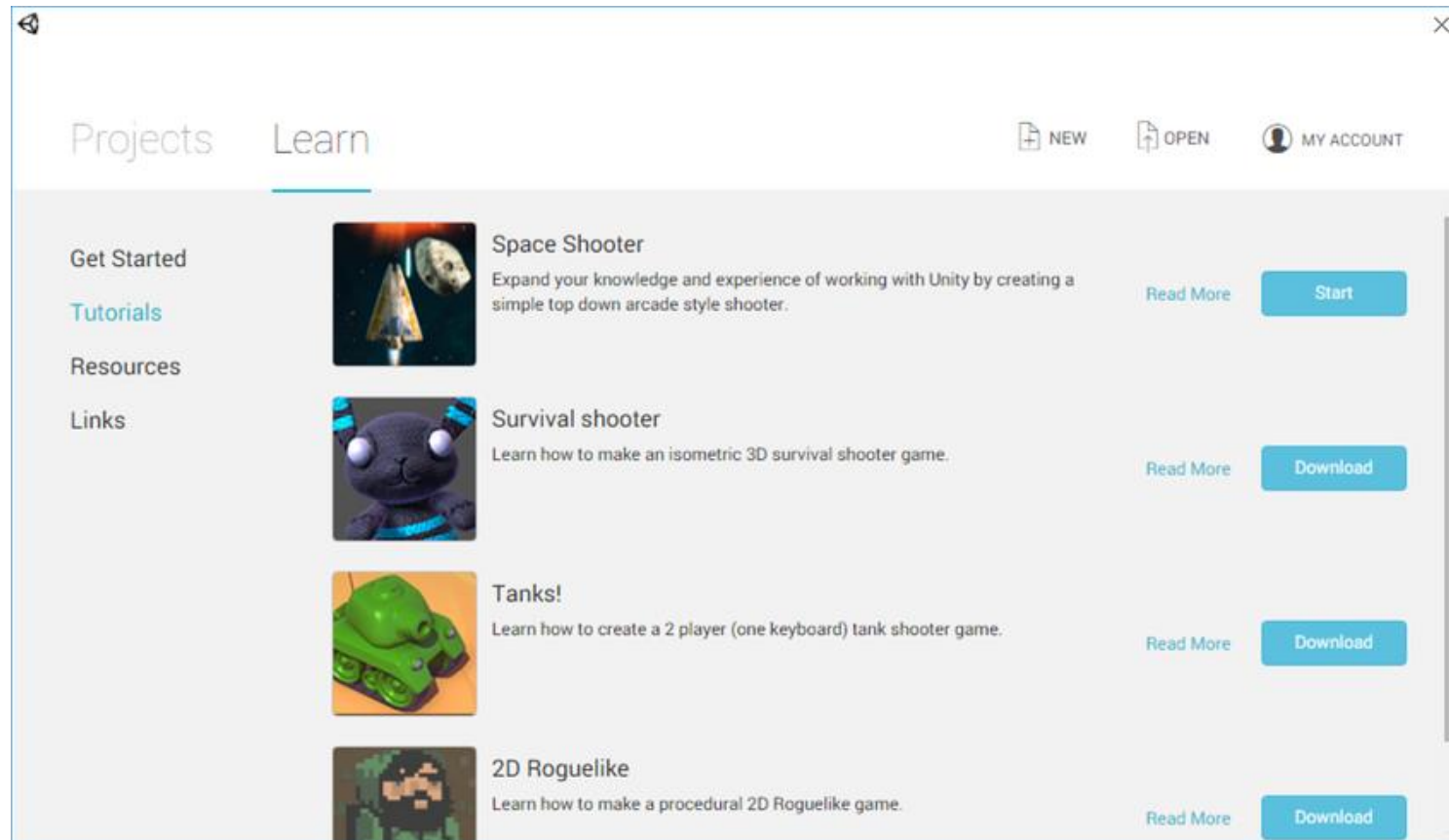
# 01. 기본정보 / 시작하기 / The Learn tab / Get Started

Unity 개발자가 사용할 수 있는 리소스를 소개하는 환영 비디오



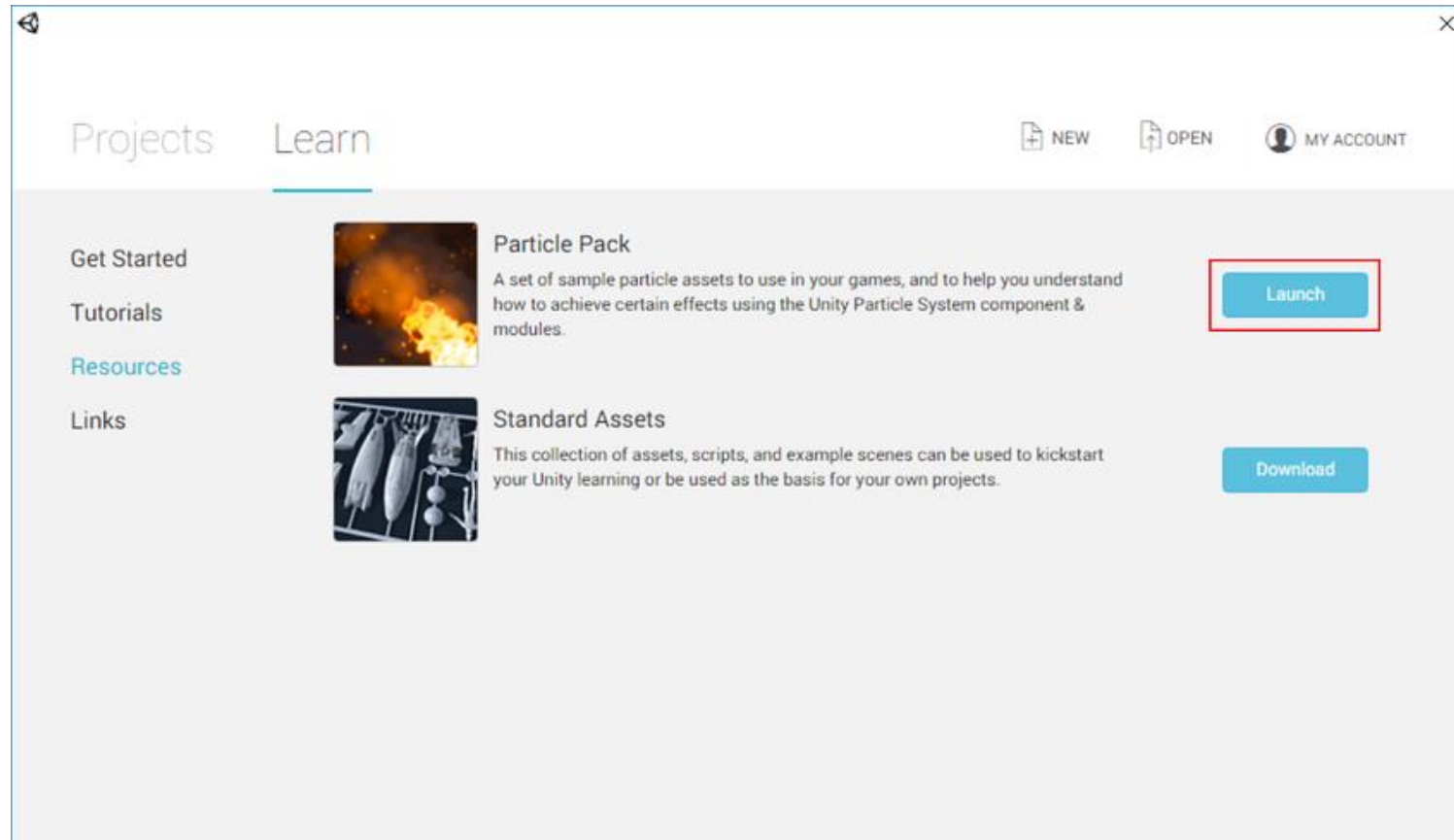
# 01. 기본정보 / 시작하기 / The Learn tab / Tutorials

Unity 학습 [사이트](#)를 통해 학습가능한 몇가지 예제를 제공  
Read More 버튼을 클릭하면 비디오 가이드와 tutorial 전체에 접근



# 01. 기본정보 / 시작하기 / The Learn tab / Resources

프로젝트로 임포트할 수 있는 에셋 패키지 링크  
에셋 패키지에는 3D 모델, 파티클 효과, 스크립트 등이 있을 수 있음



# 01. 기본정보 / 시작하기 / 인터페이스 알아보기

씬뷰 안에 있는 오브젝트를 조작 /  
프로젝트 실행/일시정지 등

씬의 모든 오브젝트를  
계층 구조로 표시

**Hierarchy  
Window**

**Scene View**

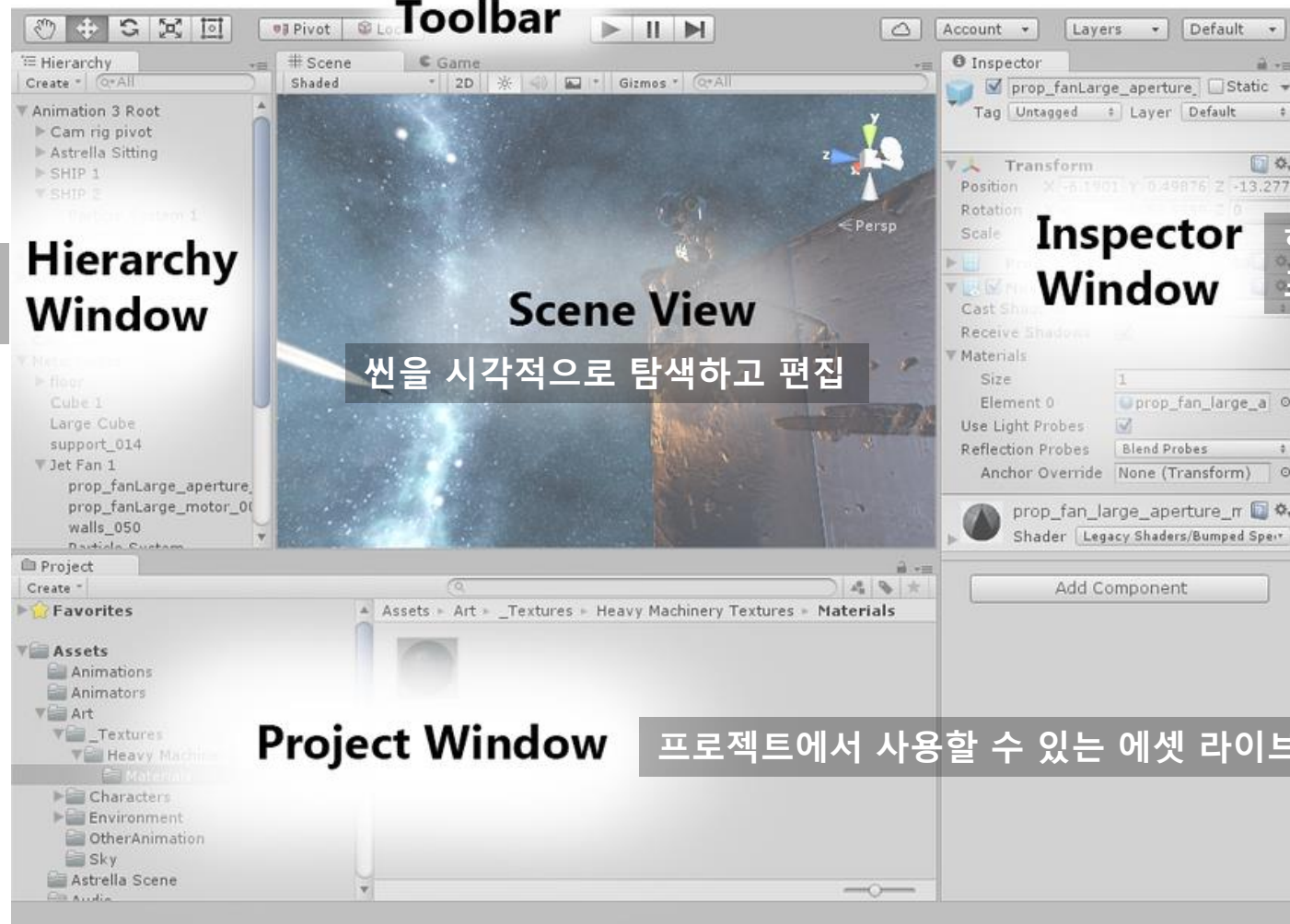
씬을 시각적으로 탐색하고 편집

**Inspector  
Window**

현재 선택된 오브젝트의 모든  
프로퍼티를 보고 편집

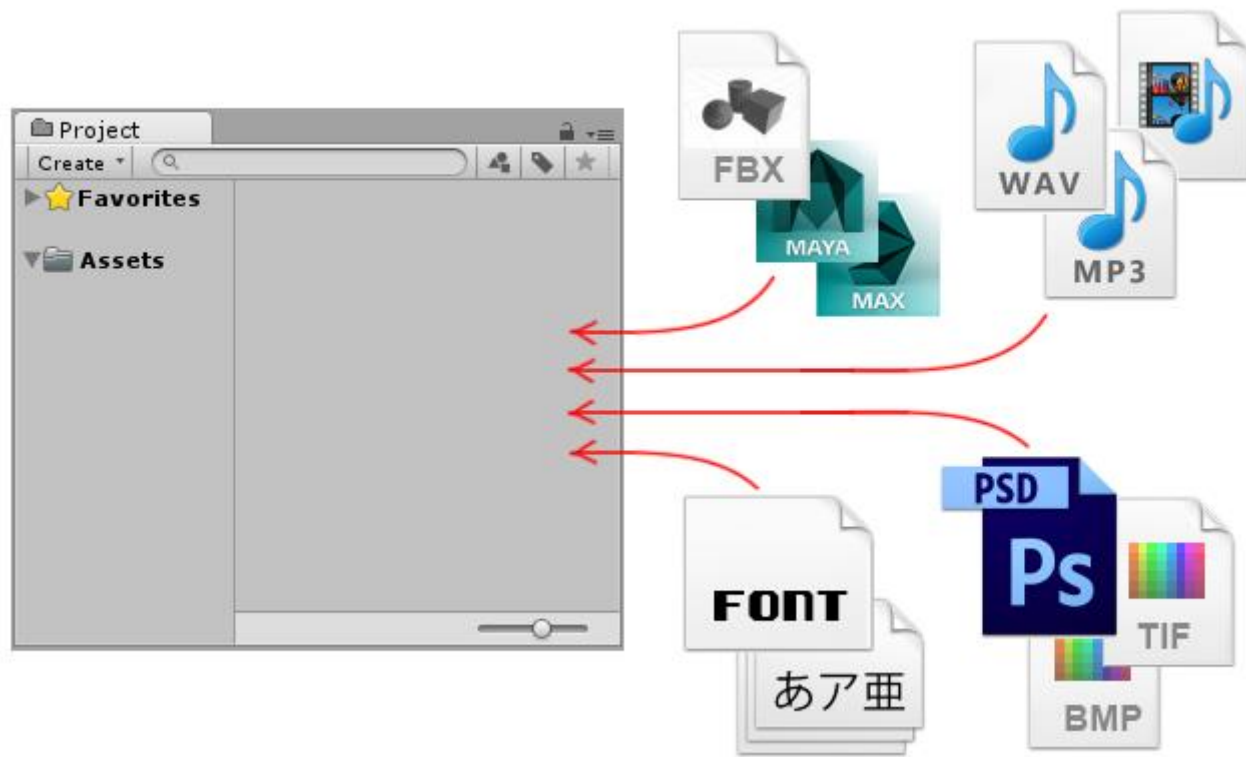
**Project Window**

프로젝트에서 사용할 수 있는 에셋 라이브러리를 표시



## 02. 에셋 워크플로

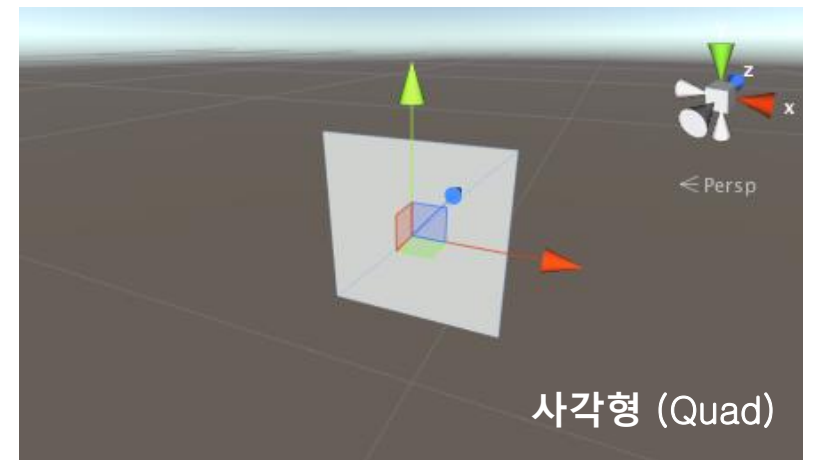
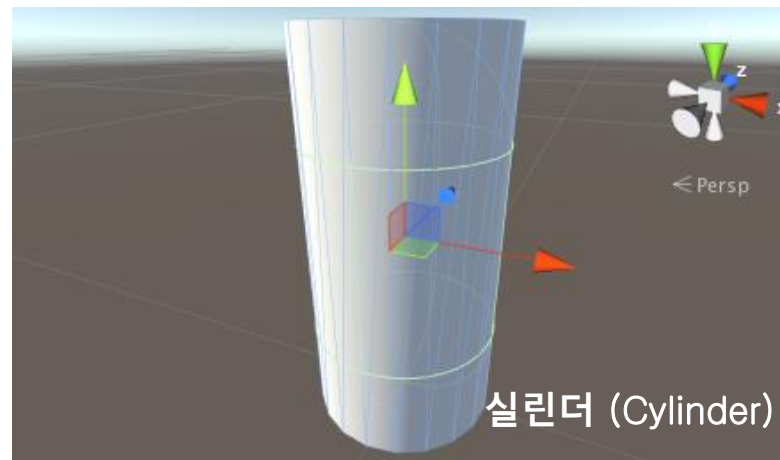
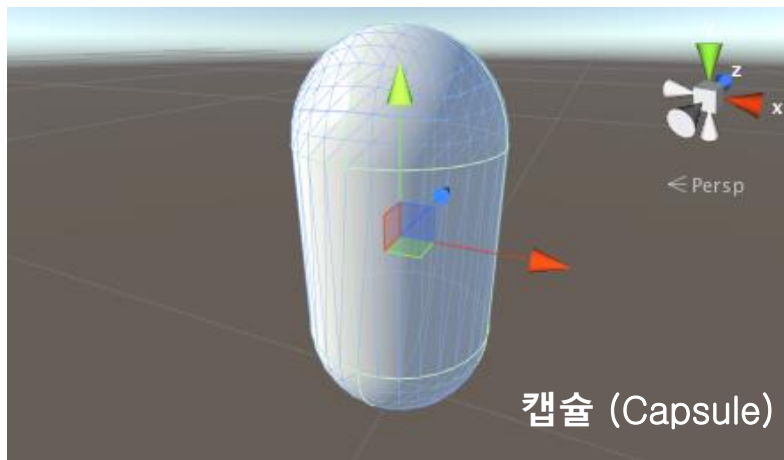
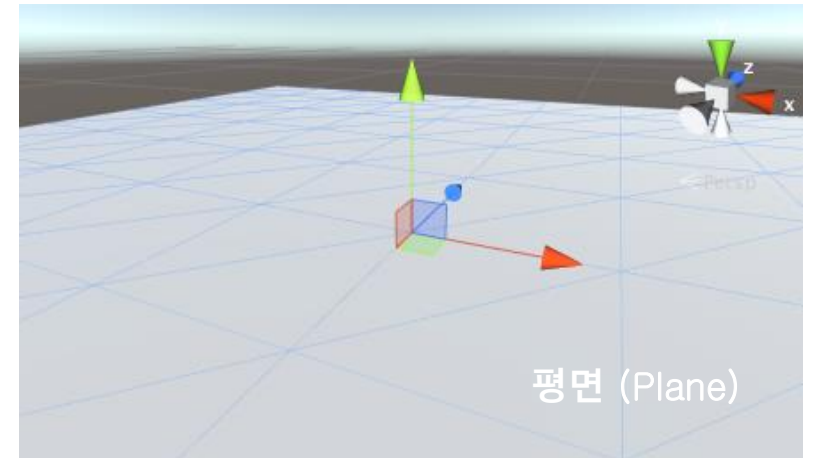
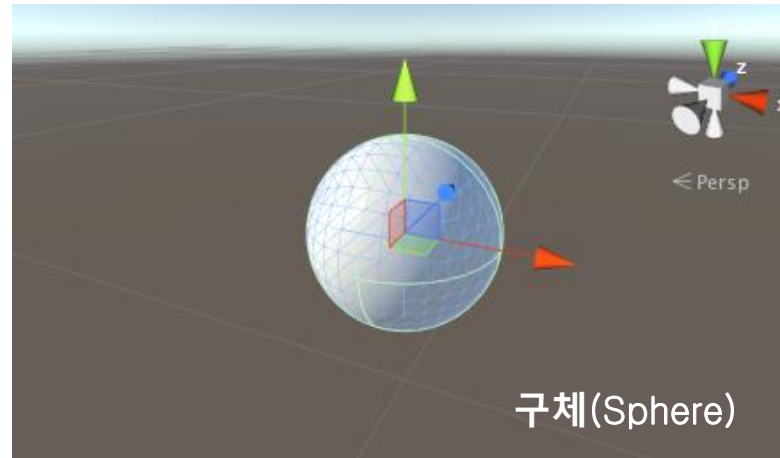
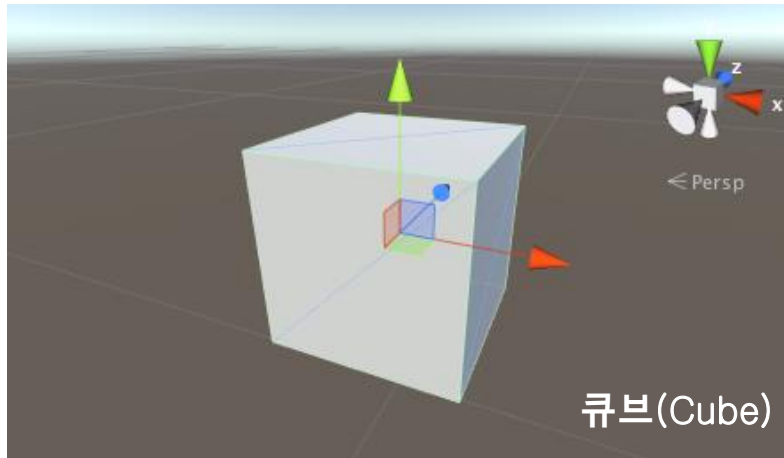
에셋은 게임이나 프로젝트에서 사용될 수 있는 다양한 아이템  
Unity에서 자체적으로 생성할 수 있는 타입도 있음





## 02. 에셋 워크플로 / 프리미티브 및 플레이스 홀더

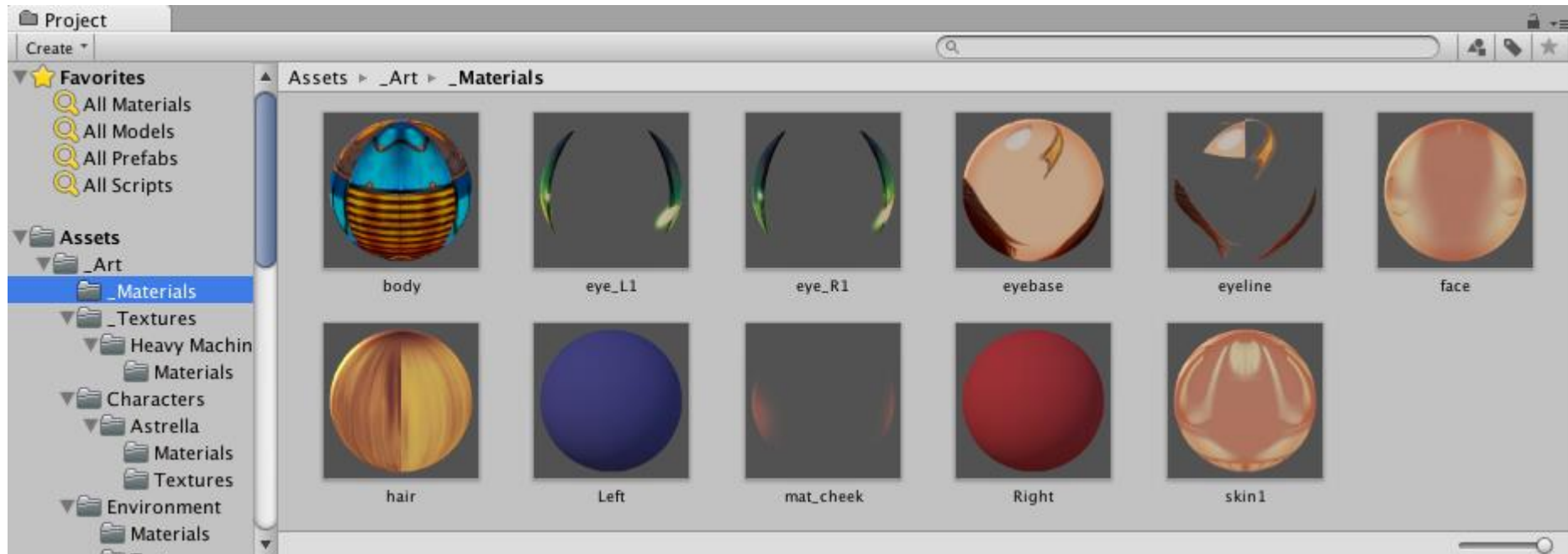
모델링 소프트웨어로 만들 수 있는 형태의 3D 모델 : GameObject / 3D Object 메뉴에서 추가



## 02. 에셋 워크플로 / 에셋 импорт

**Assets** 폴더는 프로젝트에 사용할 파일을 저장하거나 복사하는 위치  
Unity는 Assets 폴더에 파일이 추가되거나 수정되면 자동으로 즉시 인식  
Assets 폴더에 에셋을 넣으면 Project View 에 표시

파일을 컴퓨터(예를 들어, Mac의 Finder 또는 Windows의 탐색기)에서 Unity의 프로젝트 창으로 드래그하면  
파일이 Assets 폴더로 복사되고 프로젝트 창에 표시



## 02. 에셋 워크플로 / 에셋 импорт

### 이미지 파일

BMP, TIF, TGA, JPG, PSD 등 일반적인 이미지 파일 타입이 대부분 지원.  
레이어된 Photoshop(.psd) 파일을 Assets 폴더에 저장하면 평면 이미지로 импорт됨.

### 3D 모델 파일

가장 일반적인 3D 소프트웨어 패키지에서 네이티브 포맷(.max, .blend, .mb, .ma 등)  
Assets 폴더에 저장한 3D 파일을 импорт하려면 3D 패키지의 FBX 익스포트 플러그인(\*)을 호출

### 메시 및 애니메이션

사용하는 3D 패키지에 관계없이 Unity는 각 파일에서 메시와 애니메이션을 импорт  
메시 파일에 애니메이션이 없어도 파일을 импорт 가능  
애니메이션을 사용하는 경우 파일 하나에서 모든 애니메이션을 импорт하거나 애니메이션이 하나씩 있는 개별 파일을 импорт  
하는 방법 중에서 선택

### 오디오 파일

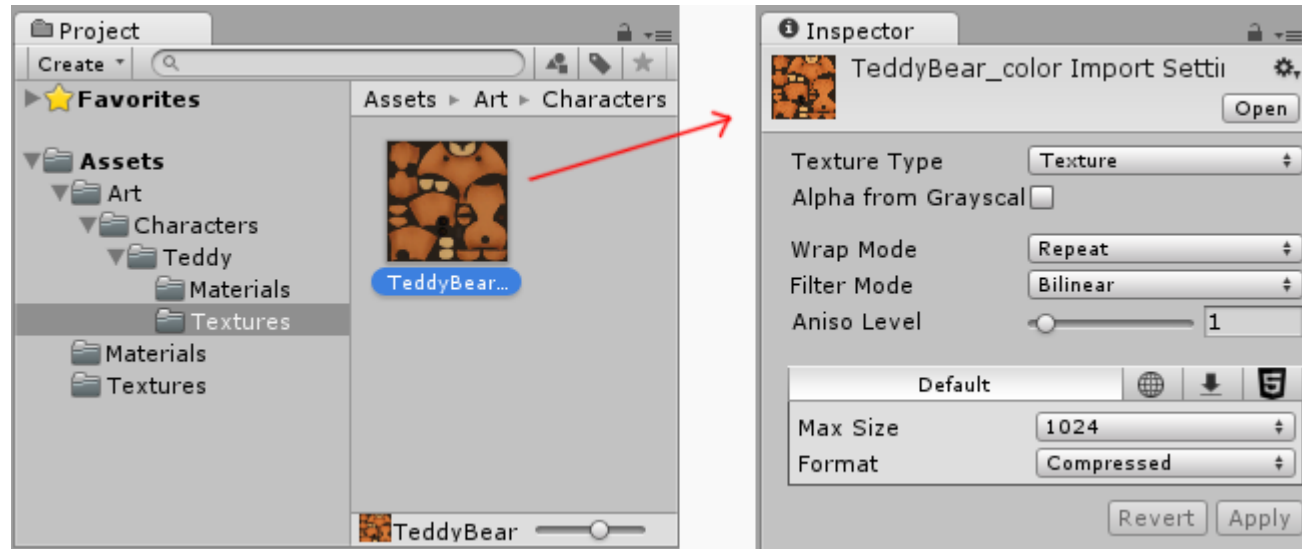
압축되지 않은 오디오 파일을 Assets 폴더에 저장하면 지정된 압축 설정에 따라 파일이 импорт

### 기타 에셋 타입

Unity는 원본 소스 파일을 어떤 경우에도 수정하지 않지만 Unity에서는 종종 에셋을 압축, 수정, 또는 에셋을 처리하는 다양한 방법 지정 가능

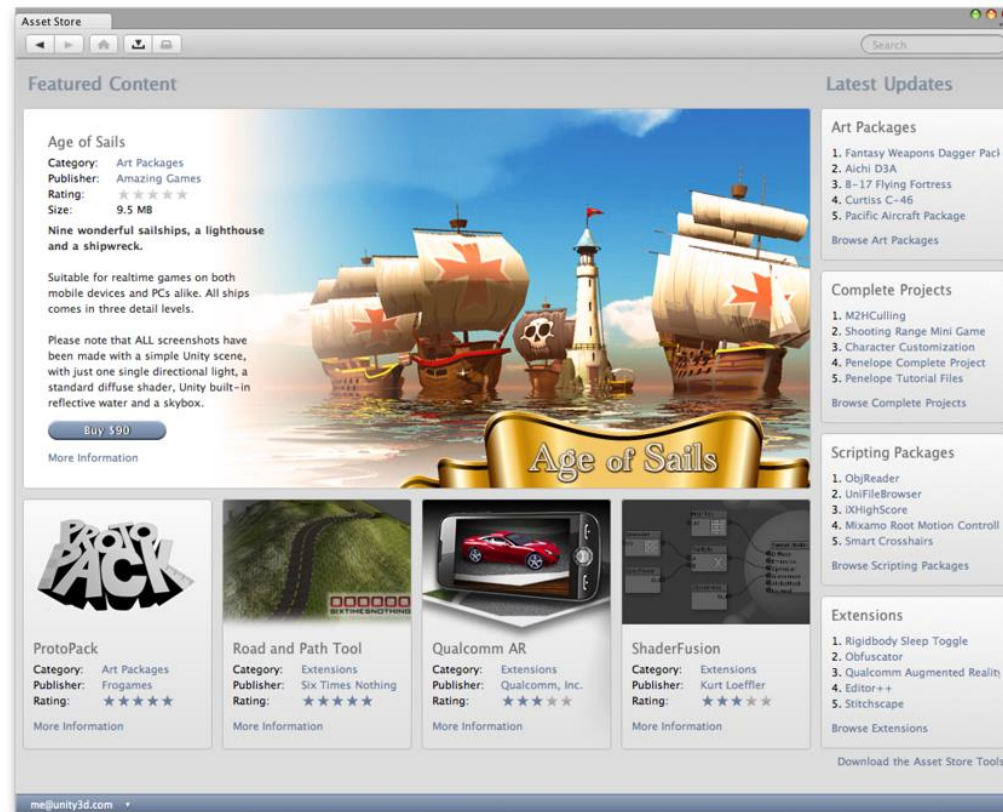
## 02. 에셋 워크플로 / импорт 설정

임포트 설정에서는 이미지를 텍스처로 임포트할지, 2D 스프라이트로 임포트할지, 아니면 노멀 맵으로 임포트할지 선택할 수 있음  
FBX 파일의 임포트 설정에서는 스케일을 조정하고 노멀 또는 라이트맵 좌표를 생성하고 파일에 정의된 애니메이션 클립을 분할 혹은 자름



## 02. 에셋 워크플로 / 에셋 스토어에서 импорт

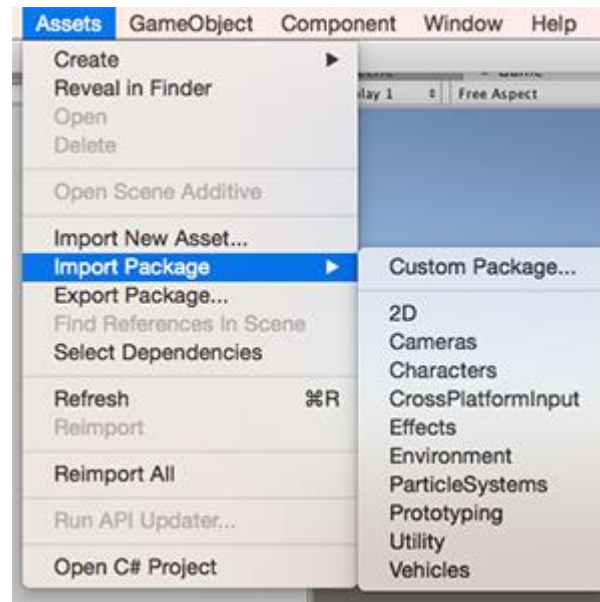
Unity Asset Store 는 Unity Technologies와 커뮤니티 멤버들이 생성한 무료 및 유료 에셋의 라이브러리  
텍스처, 모델, 애니메이션부터 전체 프로젝트 예제, 튜토리얼, 에디터 확장본에 이르기까지 매우 다양한 에셋이 존재  
에셋 스토어에서는 구매 등의 과정을 통해 에셋을 다운로드 할 수 있으며, /Library/Unity/Asset Store 폴더에 저장



## 02. 에셋 워크플로 / 에셋 패키지(Asset Packages)

Unity **패키지** 는 Unity 프로젝트와 에셋 컬렉션을 공유하고 다시 활용할 수 있는 유용한 방법  
패키지는 Unity 프로젝트의 파일 및 데이터의 컬렉션 또는 프로젝트의 요소로 Zip 파일과 유사하게 파일 하나에 압축되고 저장

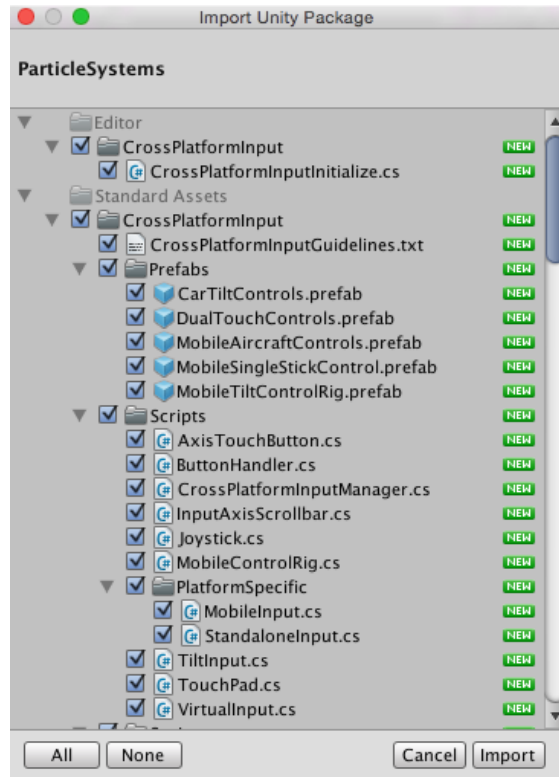
임포트 패키지 (Import Package)



Unity가 미리 만들어 제공한 에셋 컬렉션인 **스탠다드 에셋 Package**, 그리고  
사용자들이 Unity를 활용해 만든 Custom Package 를 가져올 수 있음

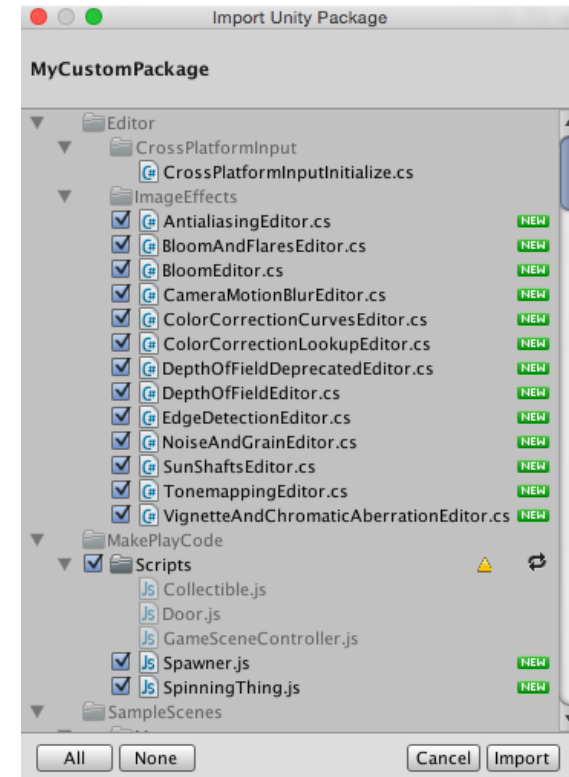
## 02. 에셋 워크플로 / 에셋 패키지(Asset Packages)

스탠다드 에셋 패키지



2D, Cameras, Characters, CrossPlatformInput, Effects, Environment, ParticleSystems, Prototyping, Utility, Vehicles 등

커스텀 에셋 패키지

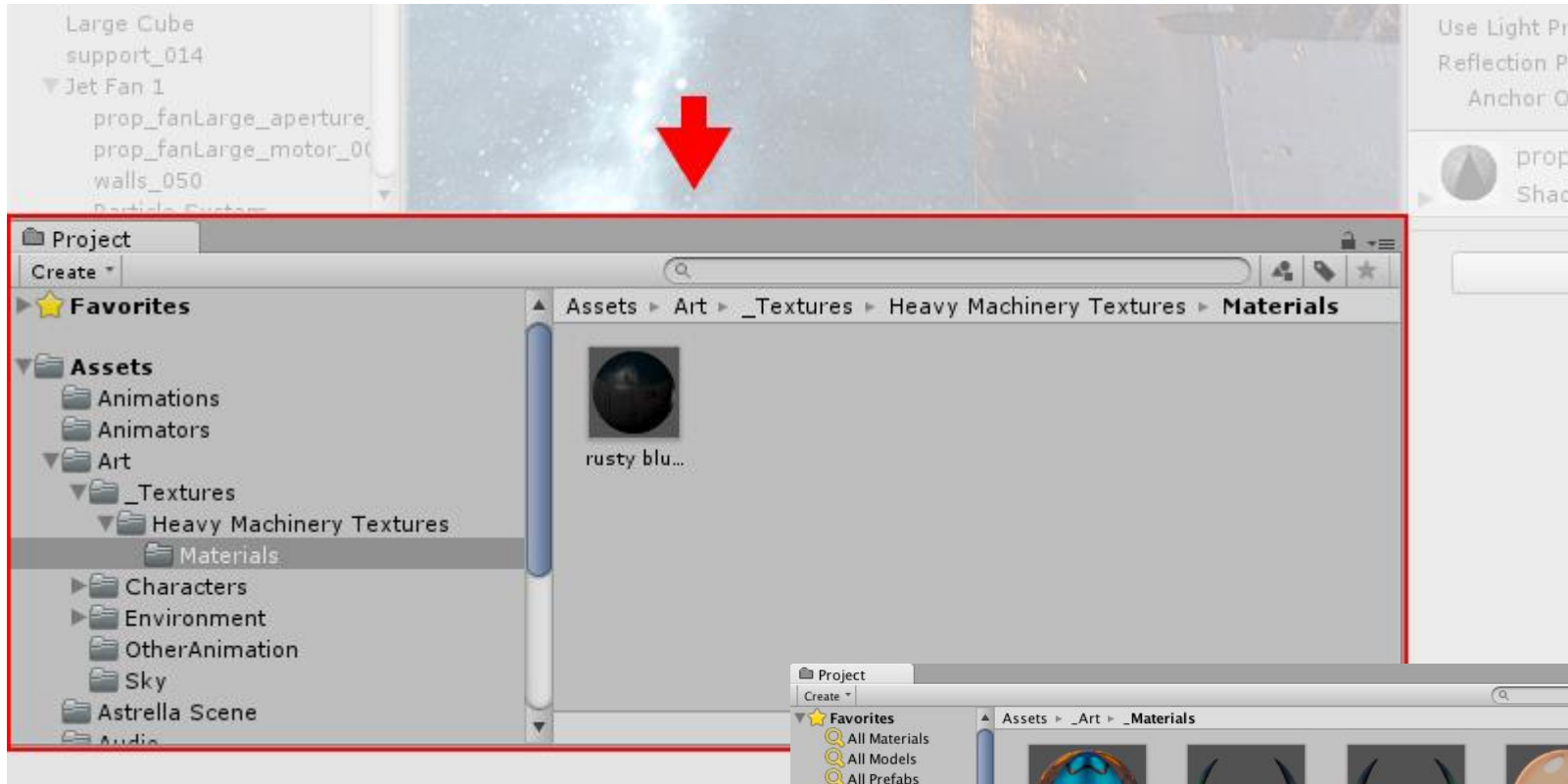


1. Assets > Import Package > Custom Package... 를 선택
2. Import Unity Package 다이얼로그는 미리 체크한 패키지의 모든 아이টে를 보여주며 설치 준비
3. Import 버튼을 클릭하여 작업 수행

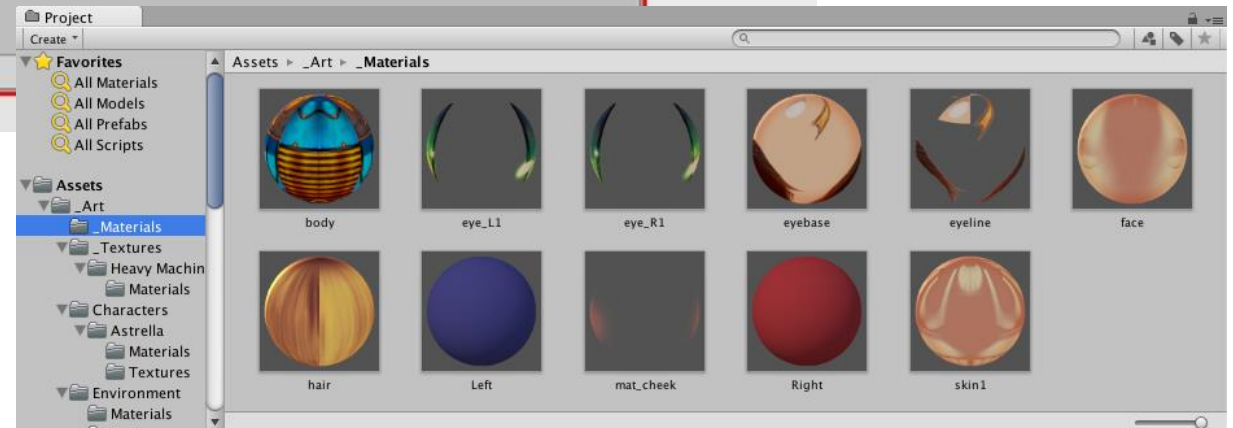


### 03. 메인창 / 프로젝트 창

프로젝트에 속한 에셋에 액세스하고 애셋을 관리

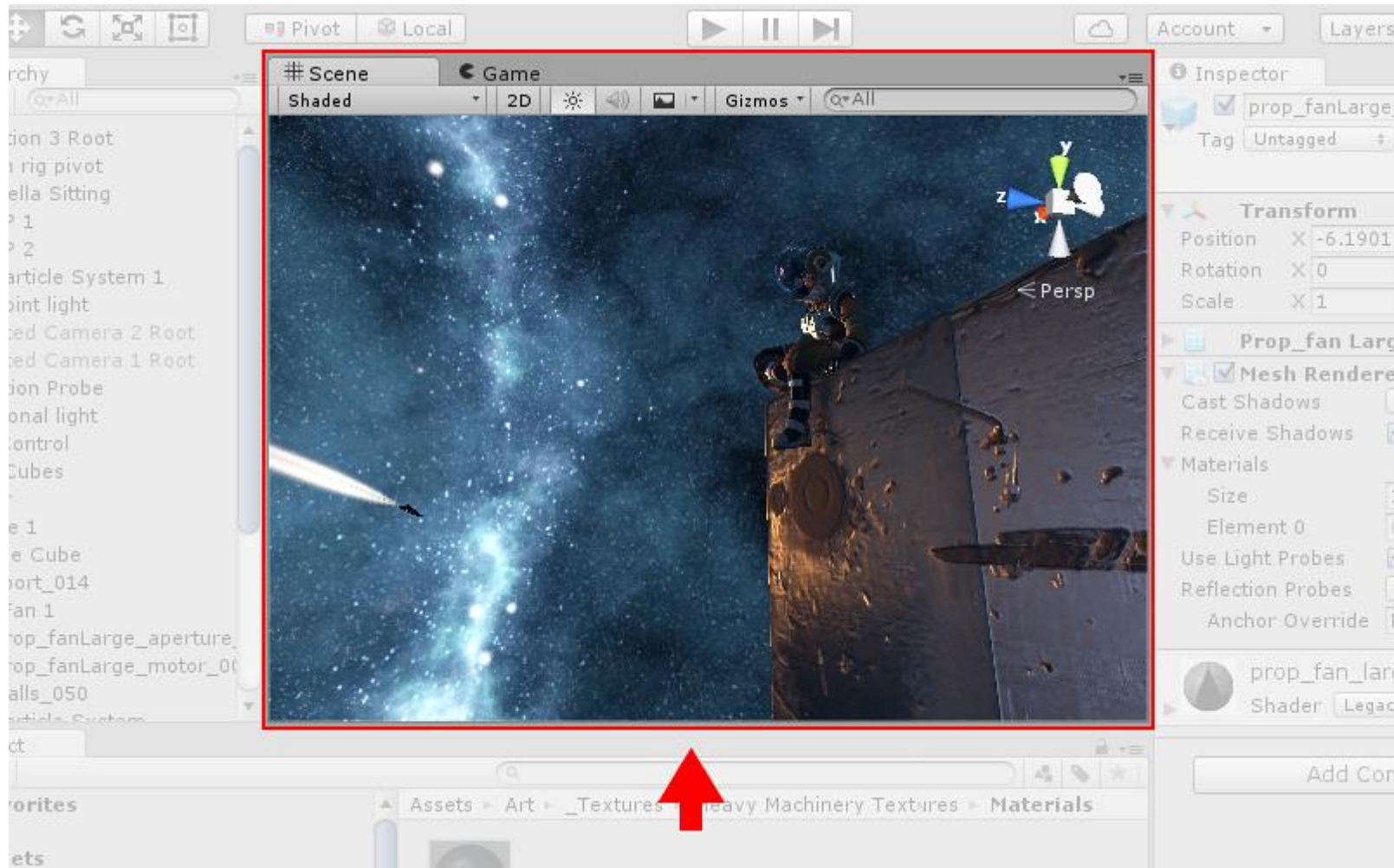


경로 표시  
검색 등의 기능을 제공  
여러 단어 입력시 AND 연산자 적용



### 03. 메인창 / 씬 뷰

**Scene View** 는 생성 중인 월드를 표시하는 대화형 뷰이며, 장면, 캐릭터, 광원, **게임 오브젝트** 의 모든 유형을 선택하고 배치하는 데 사용



### 03. 메인창 / 씬 뷰 네비게이션



씬 기즈모

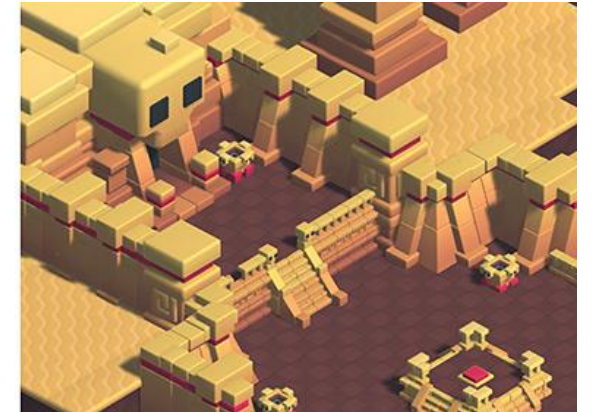
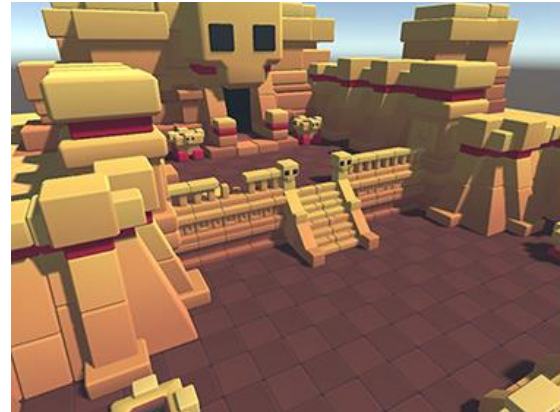
씬뷰 카메라의 현재 방향을 표시  
시야각 및 투사 모드 설정  
3D 모드에서만 표시

시야각



투사모드

Perspective  
/ Orthographic



## 03. 메인창 / 씬 뷰 네비게이션

### 씬 뷰 이동 궤도 선회 및 확대 / 축소

게임 오브젝트에 뷰의 중심 맞추기 : F를 누름

핸드 툴(단축키 Q) 이동



클릭 앤 드래그를 통해 카메라 이동

Alt + Left Mouse 카메라를 피봇 포인트 주위의 궤도로 회전하면서 이동

Alt + Right Mouse 혹은 마우스 휠 : Zoom in / out

Ctrl + Right Mouse 현재 씬뷰의 시점을 중심으로 회전화면서 이동

플라이스루 모드

게임에서 탐색하는 방법과 유사하게 1인칭 시점으로 날아다니면서 탐색

Right mouse + WASD (전후좌우), Right mouse + QE (상하)

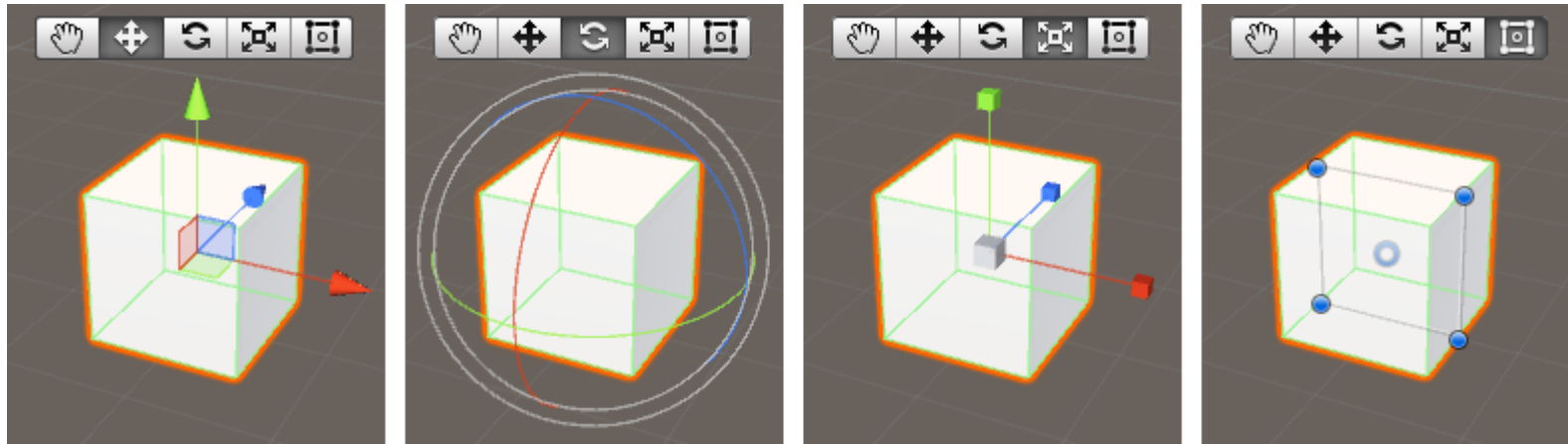
Shift를 같이 누르면 속도가 빨라짐

Action	3버튼 마우스	2버튼 마우스 또는 트랙패드	Mac에서 마우스 버튼 또는 트랙패드 하나만 사용
Move	Alt 키와 마우스 중간 버튼을 동시에 누르고 드래그	Alt 키와 Ctrl 키를 동시에 누르고 왼쪽 클릭 후 드래그	Alt 키와 커맨드 키를 동시에 누르고 왼쪽 클릭 후 드래그
Orbit(2D 모드에서 사용 불가)	Alt 키를 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그	Alt 키를 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그	Alt 키를 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그
Zoom	스크롤 휠 사용, 또는 Alt 키를 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그	Alt 키를 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그	두 손가락 스와이프 메서드로 확대 및 축소, 또는 Alt 키와 Ctrl 키를 동시에 누른 채 왼쪽 클릭 후 드래그

## 03. 메인창 / 게임 오브젝트 포지션 지정

Move, Rotate, Scale, 또는 Rect Transform

단축키 : **W** 는 이동, **E** 는 회전, **R** 은 스케일, **T** 는 RectTransform



기즈모(Gizmo) 핸들 포지션 토글



**Pivot** 을 선택하면 기즈모가 메시의 실제 피벗 포인트에 포지션  
**Center** 를 선택하면 기즈모가 게임 오브젝트에 렌더링된 경계의 가운데에 포지션

(다수의 객체 선택 시 차이점 확인)

## 03. 메인창 / 씬 뷰 컨트롤 바

2D 뷰로 보기 (카메라 위치를 변경)

조명 ON OFF

오디오 효과 ON OFF



- **Skybox:** 씬의 배경에 렌더링되는 스카이박스 텍스처
- **Fog:** 카메라에서 거리가 멀어지면서 뷰가 점차 플랫 컬러로 페이드됨
- **Flares:** 광원의 렌즈 플레어
- **Animated Materials:** 애니메이션화된 머티리얼의 애니메이션 표시 여부

셰이딩(Shading) 모드

- **Shaded:** 텍스처가 보이는 표면을 표시합니다.
- **Wireframe:** 와이어프레임 표현으로 메시를 그립니다.
- **Shaded Wireframe:** 텍스처를 입히고 와이어프레임을 오버레이하여 메시를 표시합니다.



## 03. 메인창 / 기즈모

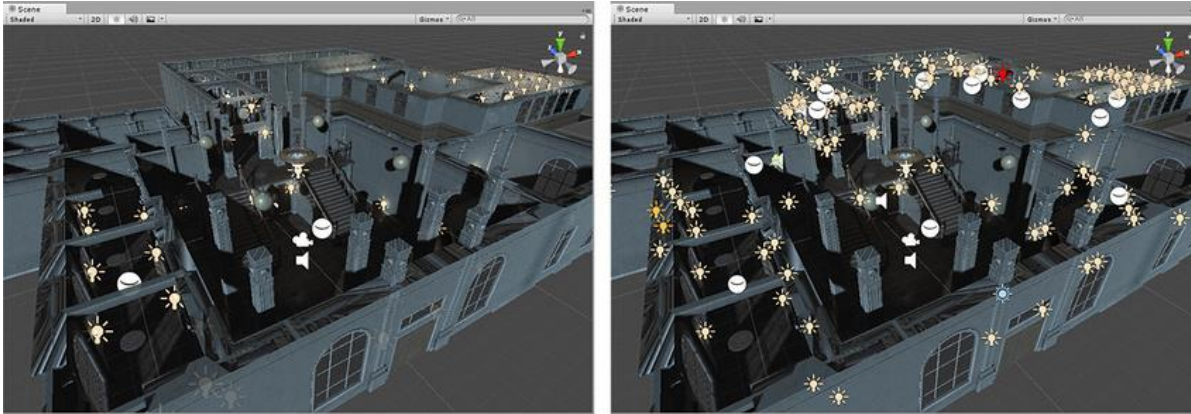


프로퍼티	기능
<b>3D Icons</b>	<p><b>3D Icons</b> 확인란은 에디터가 (Lights 및 Cameras 아이콘 같은)컴포넌트 아이콘을 씬 뷰에 3D로 그리도록 할 것인지 설정하는 데 사용됩니다.</p> <p><b>3D Icons</b> 확인란을 선택하면 컴포넌트 아이콘이 카메라와의 <b>거리에 따라 확대/축소</b>되고 씬의 게임 오브젝트에 가려서 보이지 않습니다. 아이콘의 전체 크기 표시는 슬라이더를 사용하여 조정할 수 있습니다. <b>3D Icons</b> 확인란을 선택하지 않으면 컴포넌트 아이콘이 일정한 크기로 표시되고 항상 씬 뷰의 게임 오브젝트 위에 표시됩니다.</p>
<b>Show Grid</b>	<p><b>Show Grid</b> 체크박스 씬 뷰에서 기본 씬 측정 격자 무늬를 켜짐(선택됨) 또는 꺼짐(선택 안 됨)으로 전환하는 데 사용됩니다. 격자 무늬 컬러를 변경하려면 <b>Unity &gt; Preferences &gt; Colors</b> 로 이동하여 <b>Grid</b> 설정을 수정합니다.</p>
<b>Selection Outline</b>	<p><b>Selection Outline</b> 을 선택하면 선택된 게임 오브젝트가 컬러가 있는 아웃라인과 함께 표시됩니다. 선택된 게임 오브젝트가 씬 뷰의 가장자리 밖까지 확장되는 경우 아웃라인이 잘려 창 가장자리를 따라 표시됩니다. 선택 아웃라인의 컬러를 변경하려면 <b>Unity &gt; Preferences &gt; Colors</b> 로 이동하여 <b>Selected Outline</b> 설정을 수정합니다.</p>
<b>Selection Wire</b>	<p><b>Selection Wire</b> 을 선택하면 선택된 게임 오브젝트가 와이어프레임 메시로 보이게 표시됩니다. 선택 와이어의 컬러를 변경하려면 <b>Unity &gt; Preferences &gt; Colors</b> 로 이동하여 <b>Selected Wireframe</b> 설정을 수정합니다.</p>

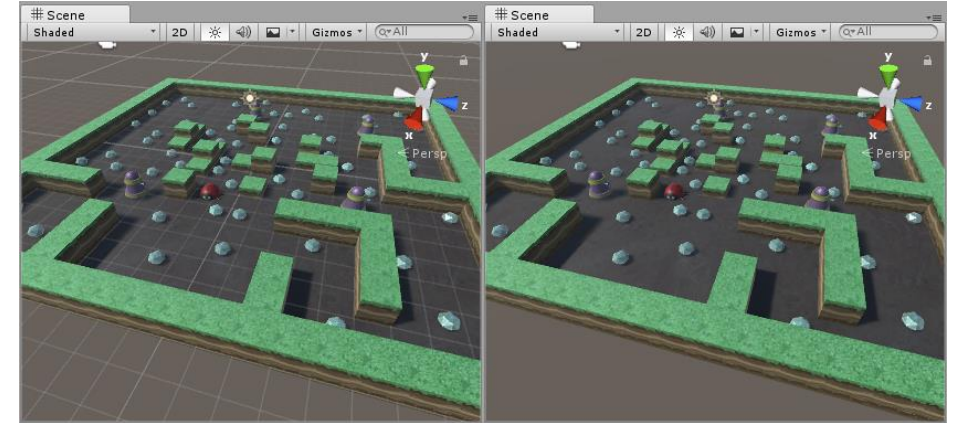


## 03. 메인창 / 기즈모

### 3D Icons



### Show Grid



### Selection Outline



### Selection Wire

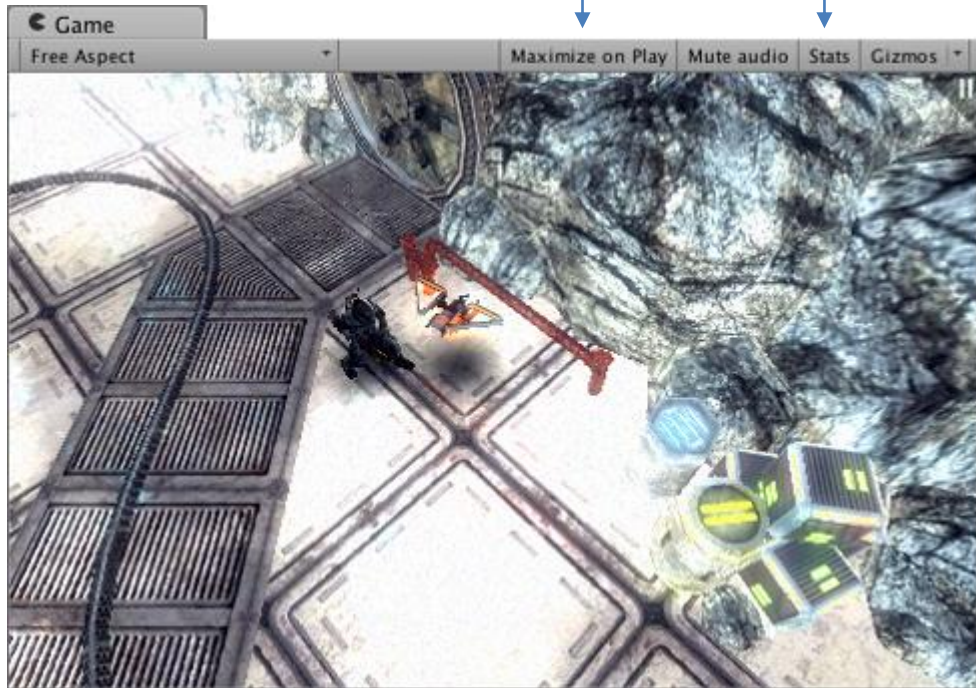


### 03. 메인창 / 게임 뷰

Aspect ratio 설정

Play시 창최대화

상태창



게임을 퍼블리싱했을 때 보여지는 화면



툴바의 버튼을 사용하여 에디터 플레이 모드를 제어

플레이 모드에서는 모든 변경 사항이 임시적으로 적용되며 플레이 모드를 종료하면 바로 초기화

## 03. 메인창 / 계층 구조 창

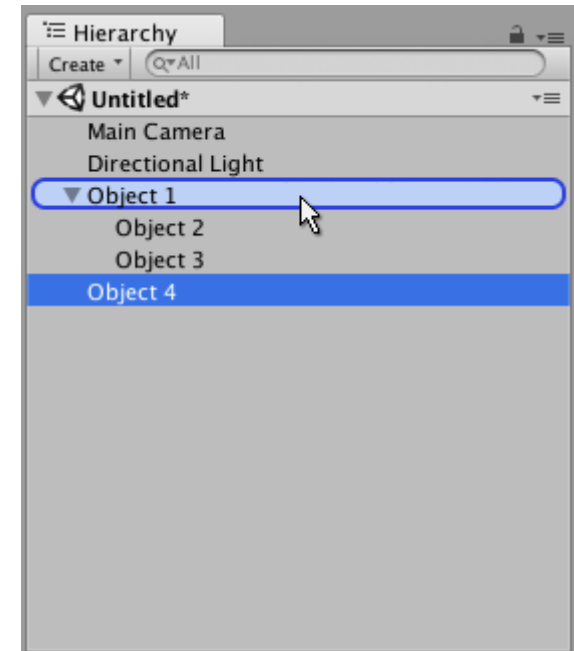


계층 구조 창은 현재 씬에 포함된 모든 게임 오브젝트의 리스트 표시

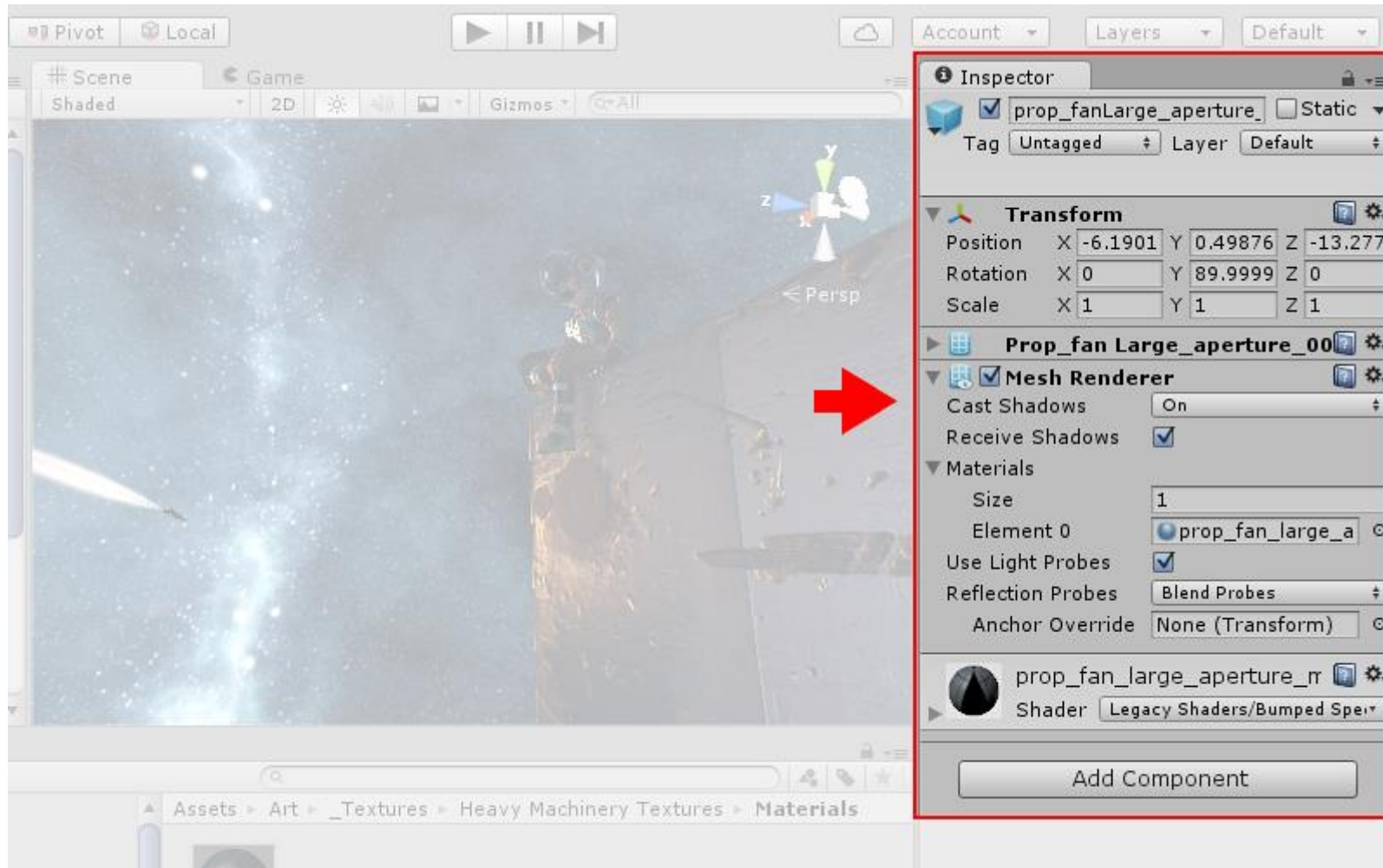
부모 자식 관계를 이용하여 오브젝트들을 그룹핑

부모를 클릭하여 자식을 표시하거나 숨길 수 있음

부모 자식 관계 생성은 드래그 & 드랍 으로

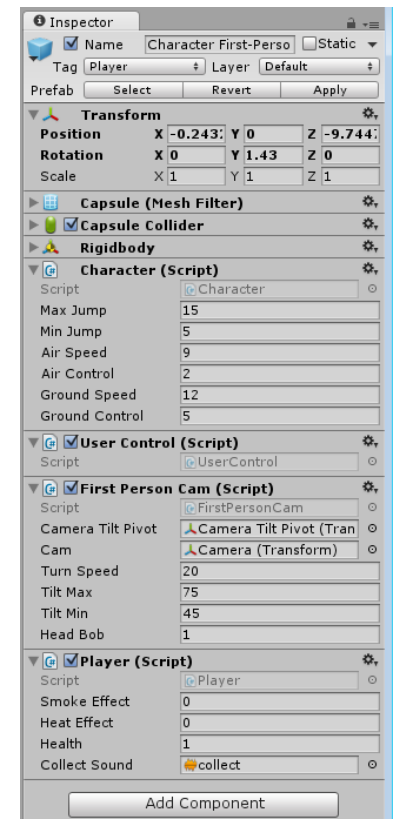


### 03. 메인창 / 인스펙터 창



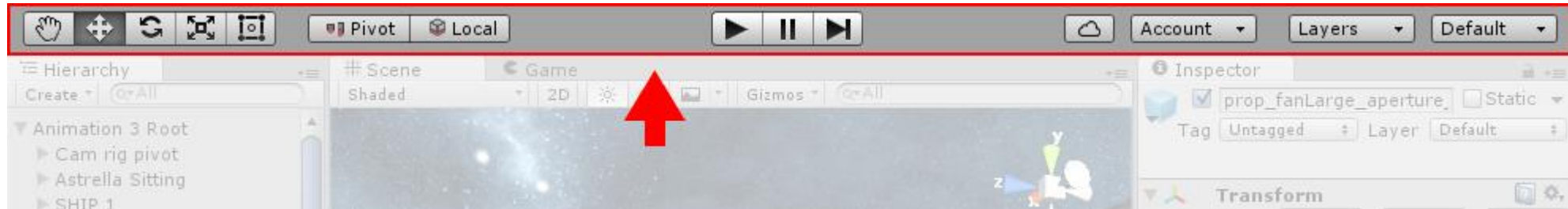
인스펙터 창에는 현재 선택한 게임 오브젝트에 대한 상세 정보(연결된 모든 컴포넌트와 그 프로퍼티 등) 표시

스크립트 변수 점검








### 03. 메인창 / 툴바




툴바는 7개의 기본 컨트롤로 구성되어 있습니다. 각 컨트롤은 에디터의 각 기능과 관련이 있습니다.

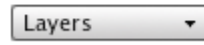
 변환 툴 - [씬 뷰](#)에서 사용합니다.


 변환 기즈모 토글 - [씬 뷰](#) 표시에 영향을 줍니다.

 재생/일시 중지/스텝 버튼 - [게임 뷰](#)에서 사용합니다.

 구름 버튼 - [Unity 서비스](#) 창을 엽니다.

 Account 드롭다운 - [Unity Account](#) Unity 계정 액세스에 사용합니다.

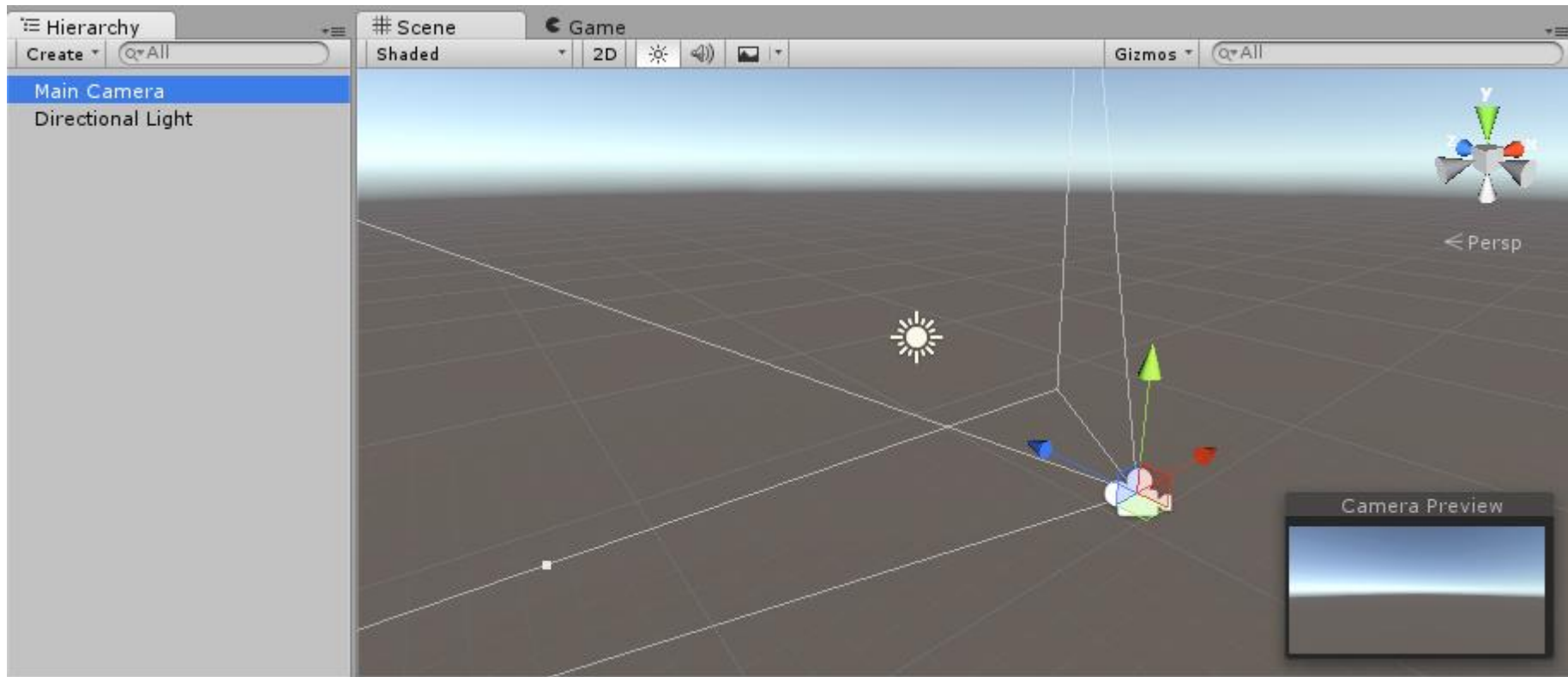
 [레이어](#) 드롭다운 - 씬 뷰에서 어떤 오브젝트가 표시될지를 관리합니다.

 [레이아웃](#) 드롭다운 - 모든 뷰의 배치를 관리합니다.

## 04. 게임 플레이 생성 / 씬

씬은 게임 환경 및 메뉴 등을 저장한다. 각 씬은 유니크한 파일로 저장되며 각 씬에서 여러 환경들, 장애물, 장식, 건물 등을 위치시킴  
Ctrl S 등으로 저장할 수 있으며 애셋 폴더에 애셋으로 저장됨

기본적으로 생성되는 비어있는 씬 / 카메라와 라이트로 구성됨

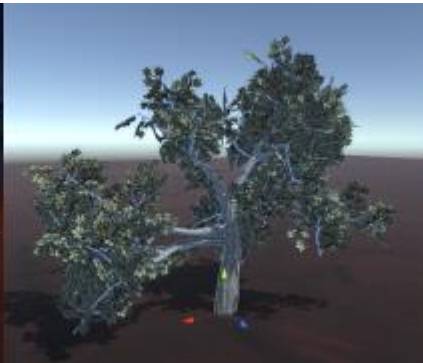


## 04. 게임 플레이 생성 / 게임 오브젝트

유니티 게임 내에 사용되는 모든 오브젝트는 게임오브젝트로 정의됨.  
(예) 게임 캐릭터, 라이트, 카메라, 이펙트 등

각 게임오브젝트는 사용자 정의에 따라 속성을 가질 수 있으며 컴포넌트화 되어 있어, 추가가 가능함  
유니티에서는 이미 여러 종류의 built-in 컴포넌트를 제공하고 있음  
각 컴포넌트는 스크립트를 통해 동적으로 제어가 가능함

스크립트를 생성하고 **GameObject** 에 연결하면 스크립트는 내장 **component** 와 똑같이  
**GameObject** 의 **Inspector** 에 나타남



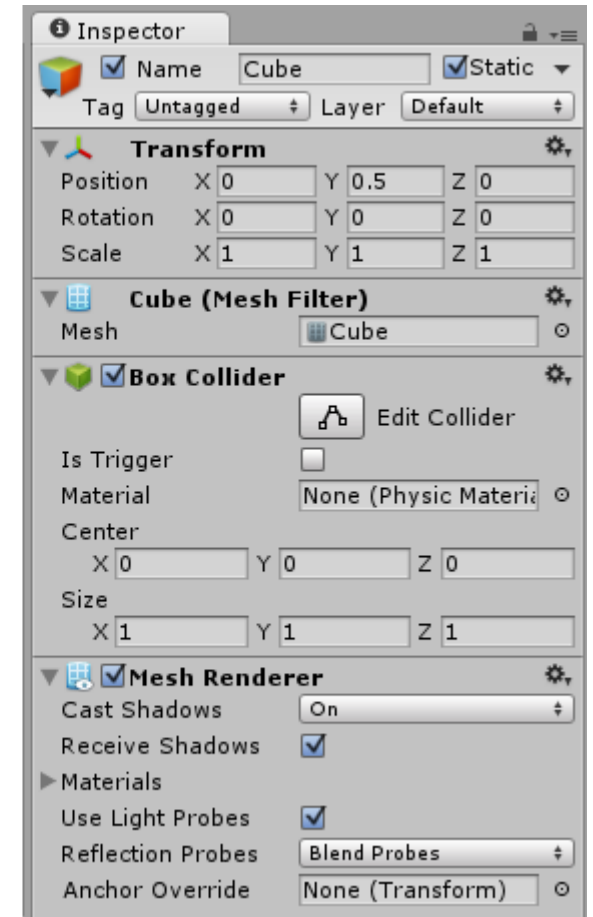
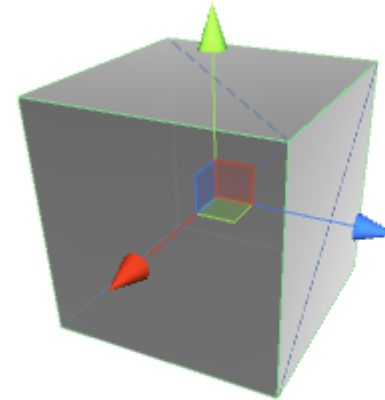


## 04. 게임 플레이 생성 / 게임 오브젝트

광원 오브젝트

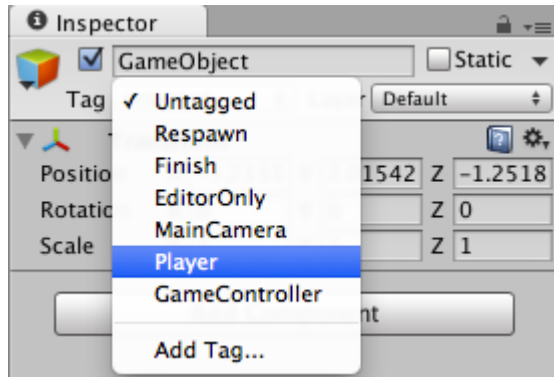


큐브 오브젝트



설정 버튼을 이용하여 컴포넌트 리셋, 제거, 복붙 등이 가능  
게임 오브젝트 명 앞에 있는 체크 박스를 통해 비활성화 가능 (자식도 모두 비활성화 됨)

## 04. 게임 플레이 생성 / 태그 (Tag)



한 개 이상의 GameObjects에 할당할 수 있는 레퍼런스

스크립팅 목적으로 게임 오브젝트를 식별할 때 도움을 줌

Add Tag 메뉴를 통해 신규 tag를 생성하고, 생성된 tag를 설정할 수 있음

## 04. 게임 플레이 생성 / 입력

모바일 디바이스의 경우, [Input](#) 클래스를 통해 터치스크린, 가속 센서, 지리/위치정보 입력 등에 액세스 가능

멀티터치 스크린 : 최대 5점 터치 인식

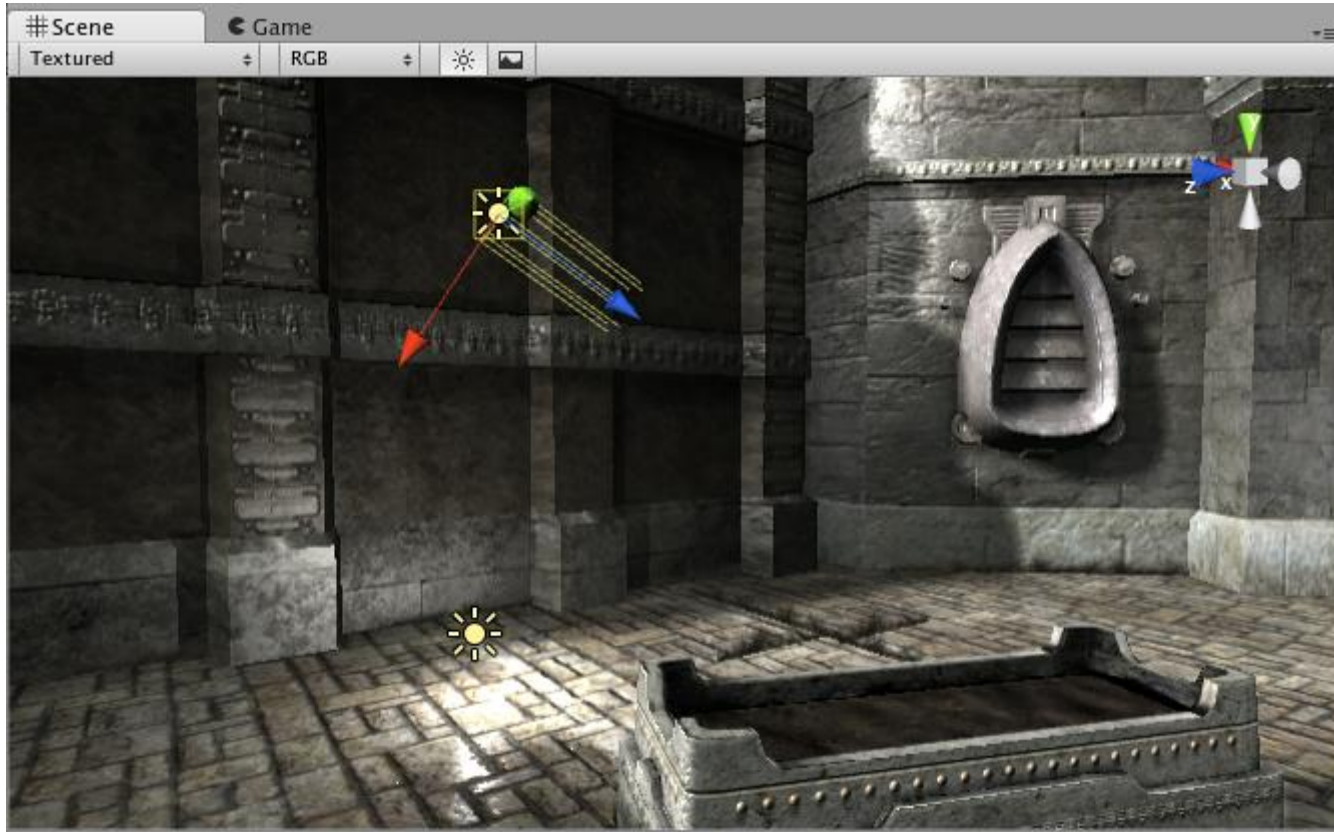
Input.Touch 자료 구조

프로퍼티:	기능:
<b>fingerId</b>	터치의 고유 인덱스 입니다.
<b>position</b>	터치의 화면 포지션입니다.
<b>deltaPosition</b>	마지막 프레임 이후의 화면 포지션 변경을 나타냅니다.
<b>deltaTime</b>	마지막 상태 변경 이후 흐른 시간을 나타냅니다.
<b>tapCount</b>	iPhone/iPad 화면은 사용자가 손가락으로 빠르게 누르는 동작을 구별할 수 있습니다. 이 필드의 값은 사용자가 손가락을 움직이지 않고 한 지점을 몇 차례나 눌렀는지 알려줍니다. Android 디바이스는 터치 횟수를 세지 않기 때문에 이 필드의 값은 항상 1이 됩니다.
<b>phase</b>	터치의 상태 또는 “페이즈(터치의 상태)”를 나타냅니다. 이를 통해 터치가 막 시작되었는지, 사용자가 손가락을 움직였는지, 사용자가 손가락을 막 떼었는지 등의 상태를 구별할 수 있습니다.

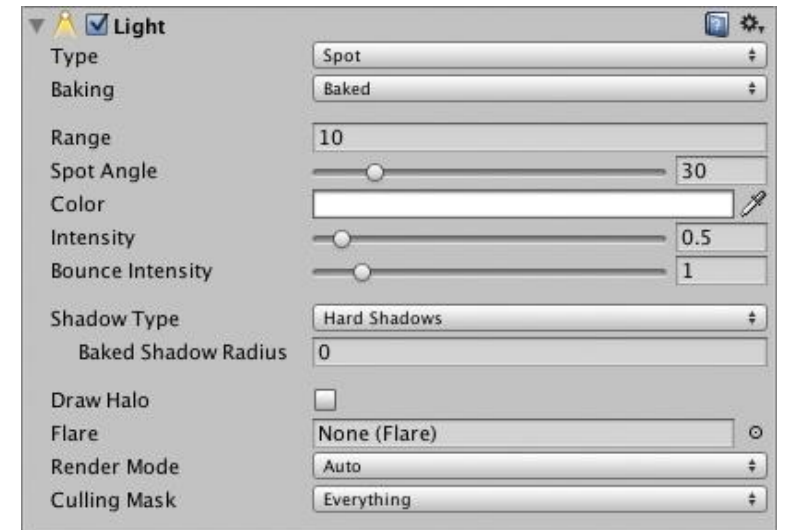
화면을 터치할 때마다 광선을 쏘는 예제  
가속센서 예제  
로우패스 필터  
가속센서의 보정 방법

<b>Began</b>	손가락이 막 화면을 터치하였습니다.
<b>Moved</b>	손가락이 화면 위에서 움직였습니다.
<b>Stationary</b>	손가락이 화면을 터치하고 있으나 마지막 프레임 이후로 움직이지 않고 그대로 있습니다.
<b>Ended</b>	손가락이 화면에서 떨어졌습니다. 터치의 마지막 페이즈입니다.
<b>Canceled</b>	(예를 들어)사용자가 디바이스를 얼굴에 갖다 대었거나 다섯 군데 이상의 지점에서 동시에 터치가 일어났을 때, 시스템은 터치 추적을 취소합니다. 터치의 마지막 페이즈입니다.

## 04. 게임 플레이 생성 / 광원

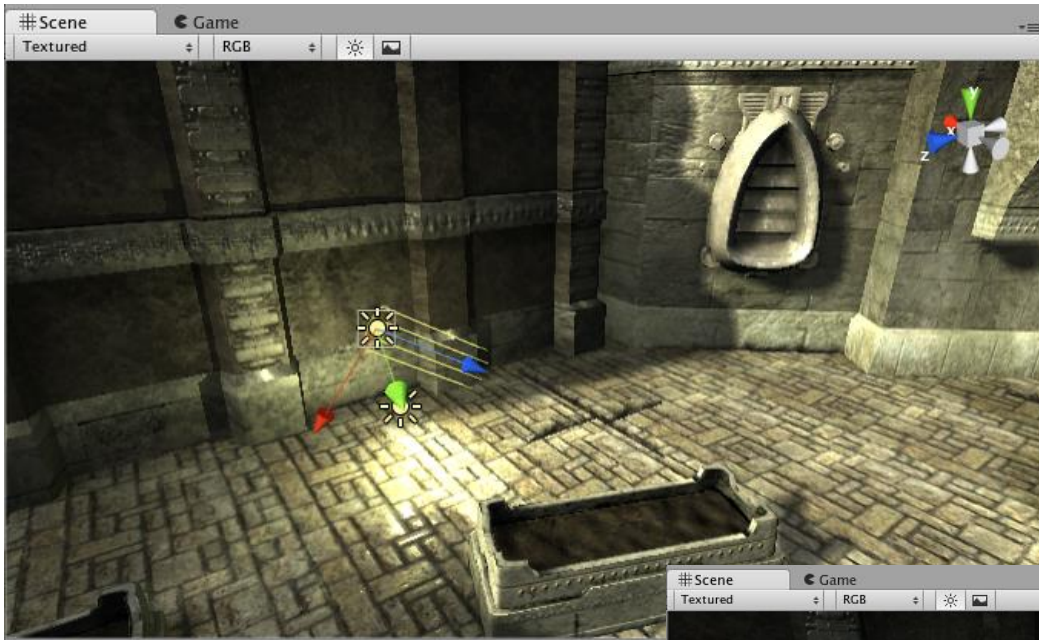


**Lights** 는 모든 씬에서 필수적  
메시 및 텍스처는 씬의 형태와 외양을 정의  
광원은 3D 환경의 컬러와 분위기를 정의  
대부분 씬에서 광원을 2개 이상 사용하여 작업

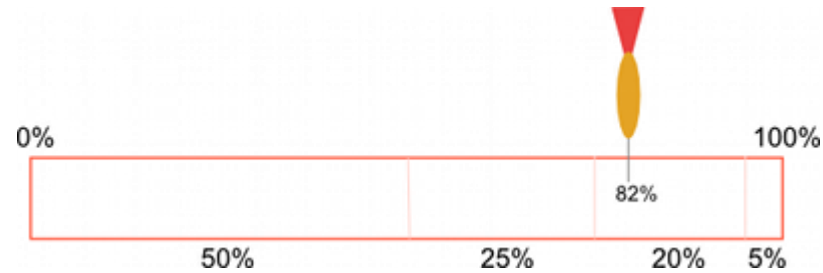




## 04. 게임 플레이 생성 / 광원



## 04. 게임 플레이 생성 / Random



- 친근하게 맞이할 확률 50%
- 도망갈 확률 25%
- 즉시 공격할 확률 20%
- 돈을 선물로 제안할 확률 5%