

CIEN Unity 3D

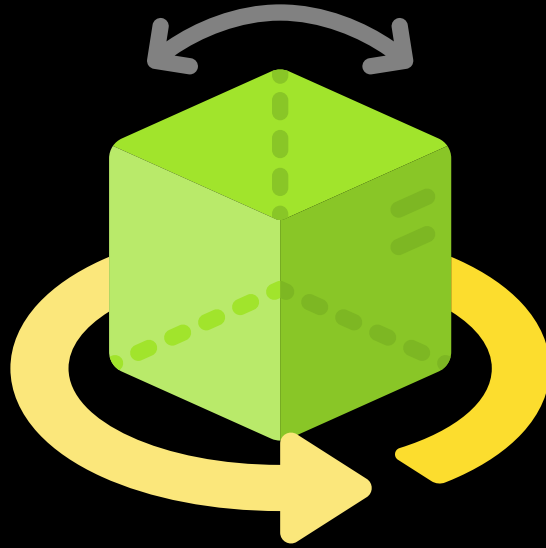
중급반 (화요일 오후 7시)

고주형



목차

1. 유니티 소개
2. 유니티 기본 용어
3. 레이아웃
4. 뷰
5. 조작법
6. 카메라
7. 게임오브젝트
- 실습. 책상 만들기



1. 유니티 소개

유니티란?

유니티는 게임 엔진이다

- 게임 엔진?
 - 게임 개발할 때 필요한 것들을 모아 놓은 게임 개발 소프트웨어
 - 물리엔진, 오디오엔진, UI시스템, ...



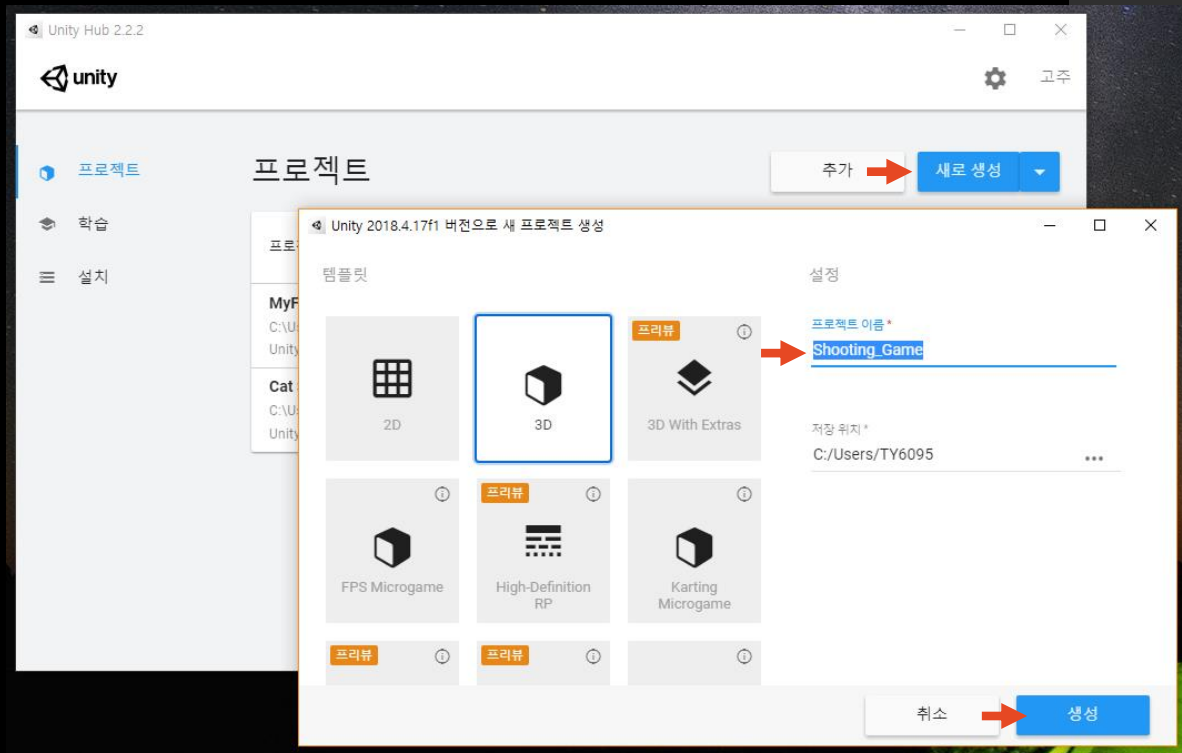
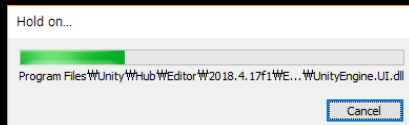
유니티 특징

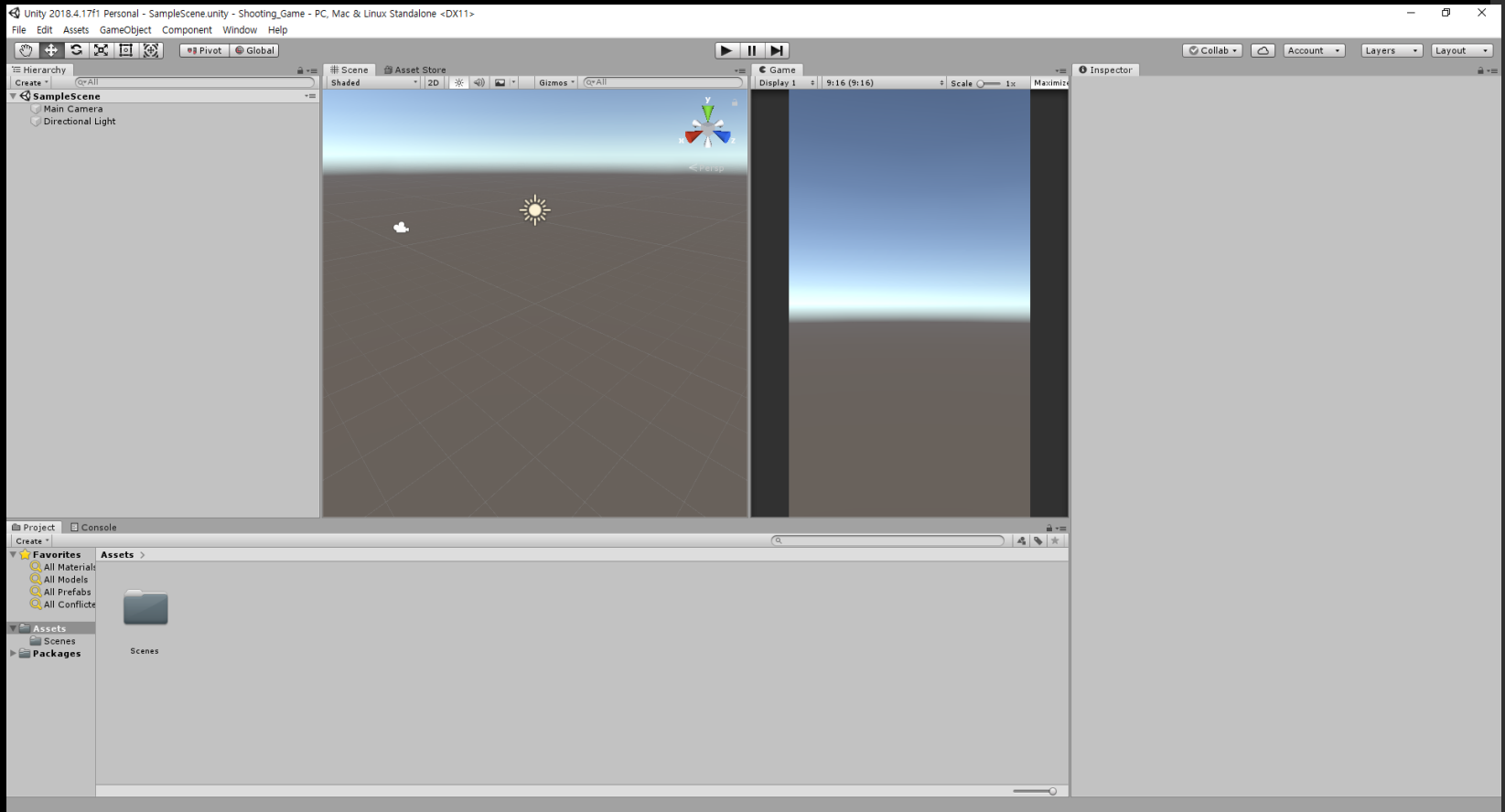
- 쉽다!
- 멀티 플랫폼이다!
 - iOS, Android, Window, Mac, ...
- 무료다!
- 개발 개발 외에도 많이 쓰이는 추세
 - 시뮬레이션, 교육, 일반 앱 개발, 건축, ...

프로젝트 새로 생성하기

- 유니티 허브에서 “새로 생성” 클릭
- 아래와 같이 설정
 - 템플릿: 3D
 - 이름: (영어로)

- 생성!





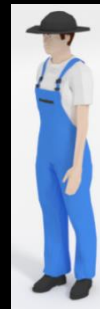
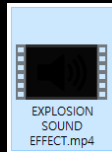


2. 유니티 기본 용어

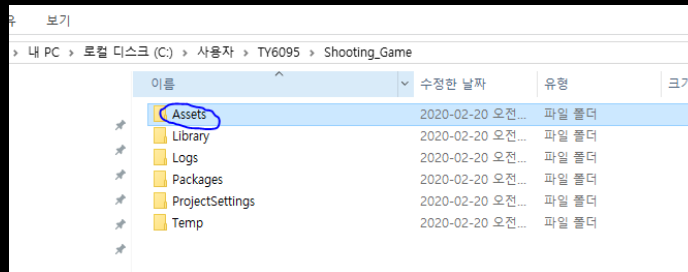
유니티를 사용하기 위해 알아야 하는 단어들

에셋 (Asset)

- 게임 만들 때 사용하는 **모든 자원**
- 자원들 (Resources)의 예
 - 3D 모델
 - 텍스처 (Texture)
 - 음악 (Audio)
 - 코드, 등등 ...
 - 프로젝트 View 폴더에 들어가는 모든 것



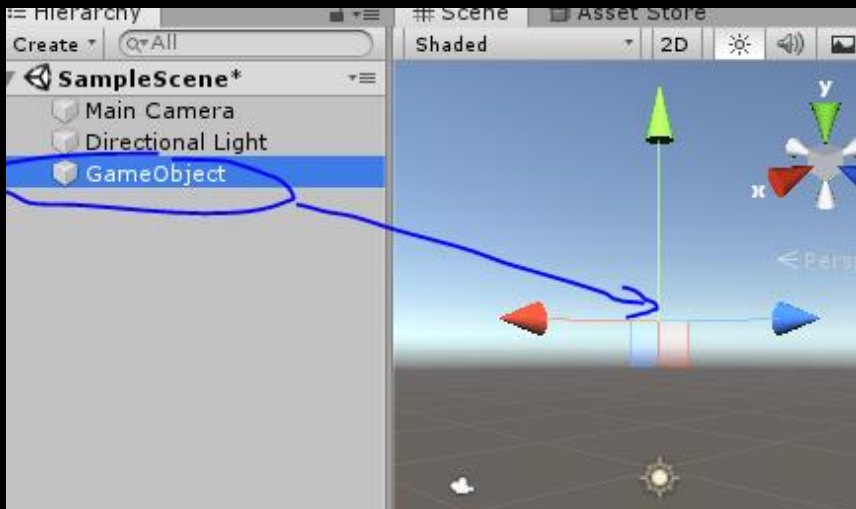
```
CreateBullet.cs x Ball.cs
C:\Users> duryk> Desktop> Unity> Shoot&kill> Assets> Script> CreateBullet.cs
12
13
14 // Update is called once per frame
15 void Update () {
16     mousePos = Input.mousePosition;
17     mousePos.z = 10;
18     Debug.Log("WorldPosition : "+Camera.main.ScreenToWorldPoint(mousePos));
19     realMousePos = Camera.main.ScreenToWorldPoint(mousePos);
20     if(Input.GetKeyDown(KeyCode.Space)){
21         GameObject temp = Instantiate (bullet, realMousePos, Quaternion.identity);
22         //Destroy (temp, 5);
23     }
```



게임 오브젝트 (GameObject)

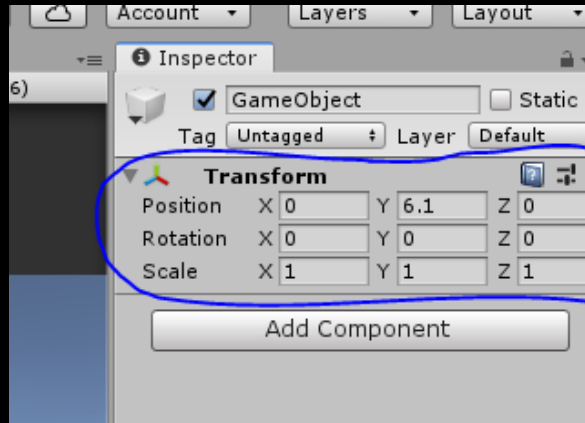
유니티 안에 존재하기 위한 최소 단위

- 항상 Transform이라는 컴포넌트를 지님
- 에셋의 기능을 처리하기 위한 객체
 - 독자적으로 많은 것을 하기보다는 기능들의 컨테이너 역할을 함.



컴포넌트(Component) ≡ 기능

- 다 똑같은 뜻
컴포넌트 = 기능 = 스크립트 = 클래스
- 보통
 - 유니티가 만들어 놓은 기능: 컴포넌트
 - ex) Transform
 - 우리가 만드는 기능: 스크립트
- 게임오브젝트에 부착함



프리팹 (Prefab)

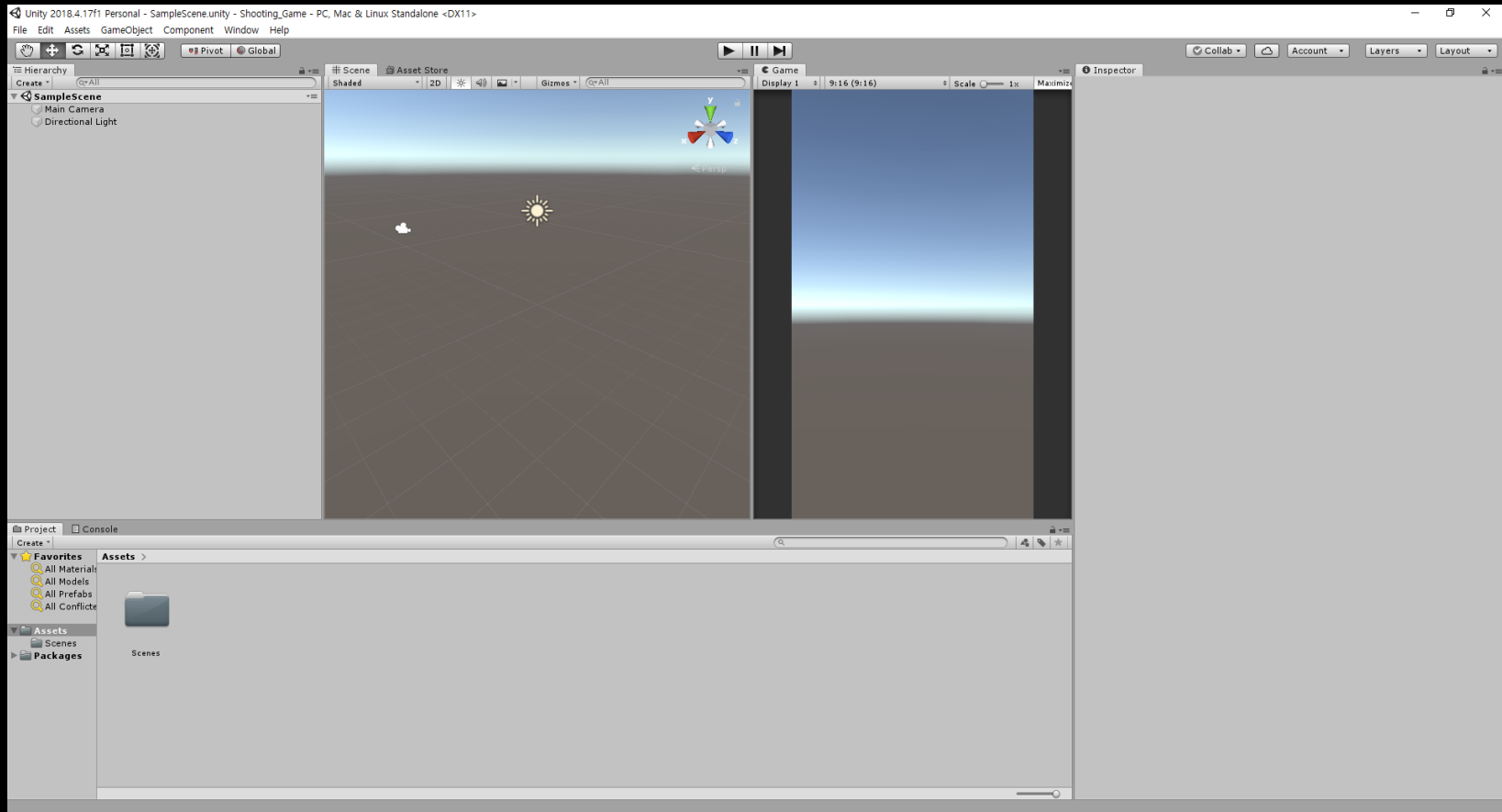
- 내가 조작해 놓은 게임오브젝트의 구성된 기능들을 하나로 묶은 템플릿.
- 템플릿과 같은 용도 많이 쓰임.
 - 유니티 월드상에 배치된 프리팹들은 기본적으로 원본 데이터를 기준으로 동작한다
 - 하지만 고유한 값은 따로 존재한다



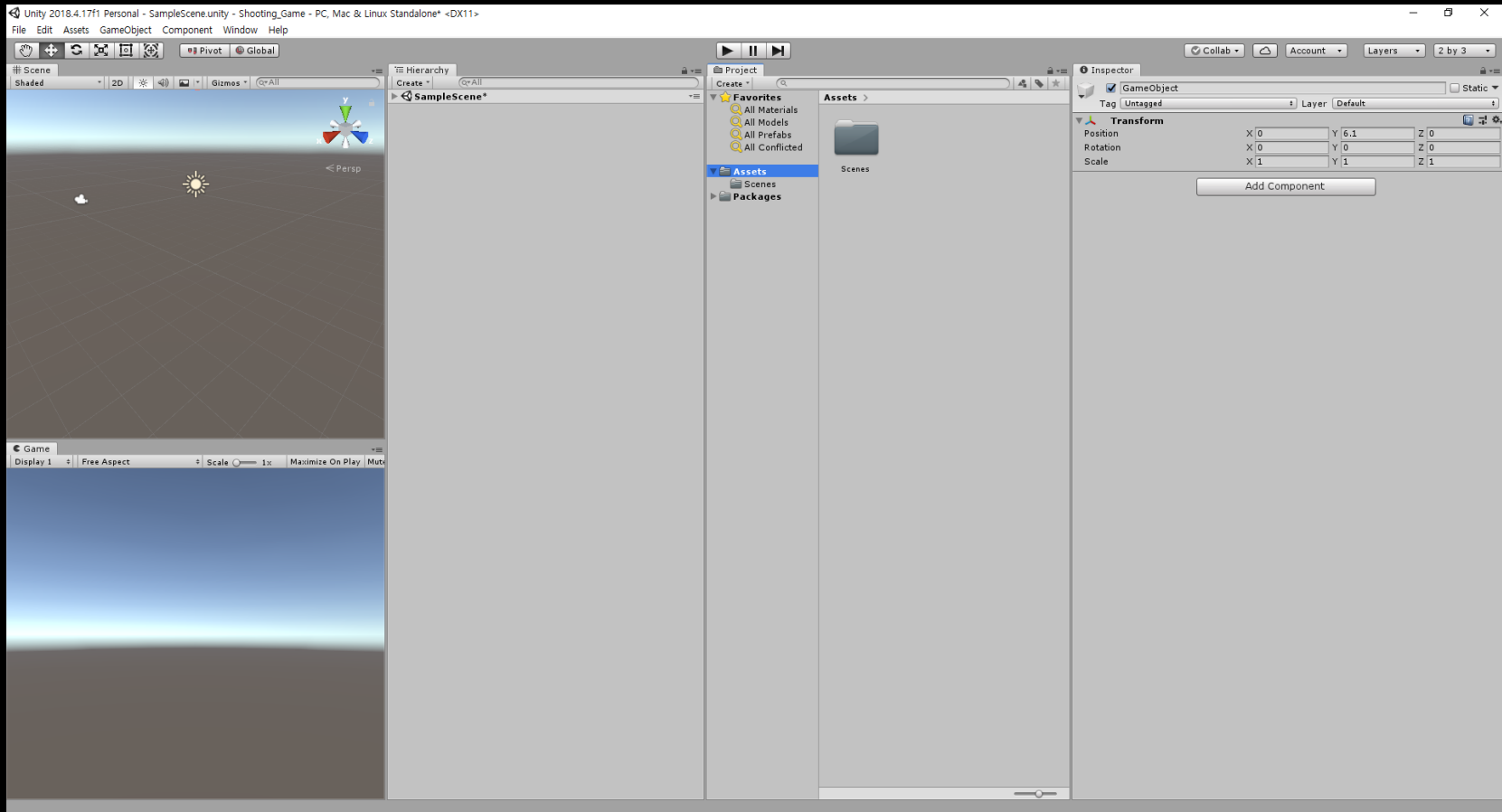
3. 레이아웃

취향에 맞게 레이아웃을 설정해보자

기본(default) 레이아웃

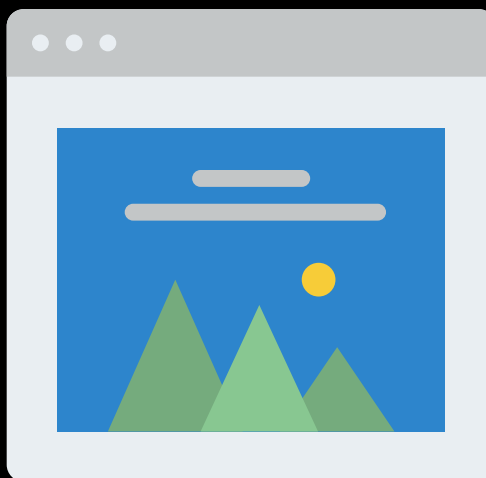


2by3 레이아웃



사용자 설정 레이아웃

- 제목 탭을 누르면서 D&D해서 레이아웃 위치를 변경할 수 있다
- 가끔 날라가서 저장해두면 편하다
- Default 레이아웃으로 Reset할 수 있다



4. 여러 가지 뷰

게임을 만드는 것 ≡ 영화를 제작하는 것

씬(Scene) 뷰

- 세트장을 구성하는 곳
- 3D 세상을 편집하기 위한 뷰
- 자유롭게 날아다니면서 오브젝트를 잡고 조정할 수 있는 곳

게임(Game) 뷰

- 세트장을 촬영했을 때의 화면이 나오는 곳
- 내가 원하는 화면이 나왔는지 확인 가능
 - 실제 게임의 모습을 확인
- 입력을 받는 뷰 (클릭을 하는 곳)
 - 내가 앱을 만들면서 UI 버튼을 눌러서 동작이 되는지 확인을 해야 한다
-> 게임 뷰에서 클릭

계층(Hierarchy) 뷰

- 세트장에 있는 모든 것들의 목록을 표시하는 뷰
 - 씬뷰에 있으면 계층뷰에도 있음
- 게임을 만들다 보면 Asset이 엄청 많아진다
이것을 관리하기 위한 기준이 필요하다
 - ex) 이름, 폴더
 - 계층 구조(폴더 구조)로 관리해서 계층뷰

프로젝트(Project) 뷰

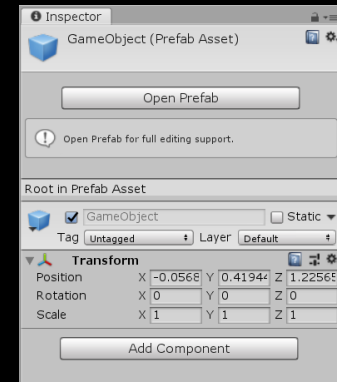
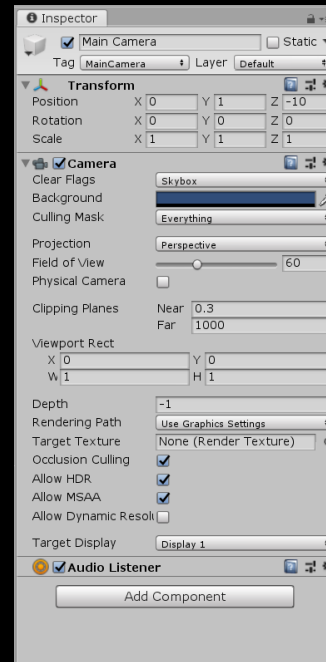
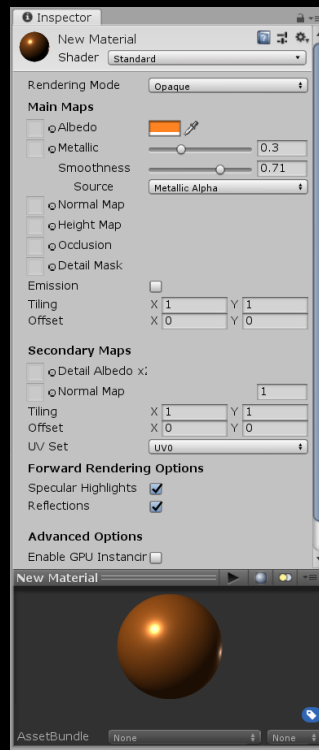
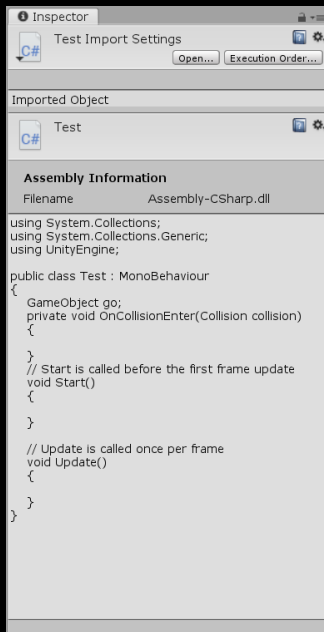
- 세트장의 참고
- 게임을 구성하는 다양한 에셋을 관리하는 뷰
- 여기에 있는 에셋들을 유니티 월드에 배치 함
- 유일하게 하드 디스크와 연결된 부분
-> 어떤 파일을 추가하면 여기에서 찾을 수 있음

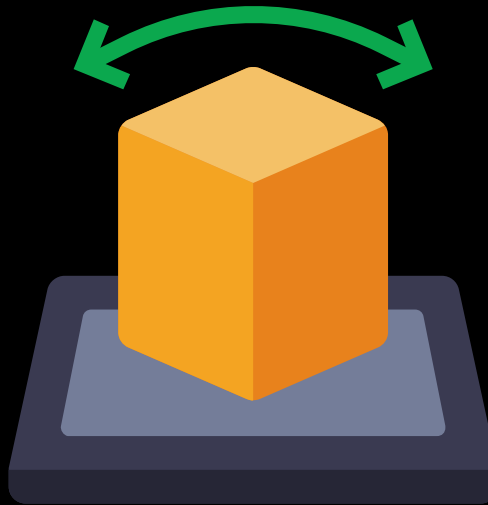
인스펙터(Inspector) 뷰

- 에셋의 설정을 바꾸는 편집 창
 - 선택한 에셋 또는 게임오브젝트의 내용을 보면서 편집할 수 있음
- ex) 조명을 조절하고 싶다.
 - 조명 기능이 달린 게임오브젝트를 선택하고 여기서 조정함
- 코드 수정 없이 인스펙터뷰에서 값들을 수정해서 테스트를 할 수 있음

인스펙터 (Inspector) 뷰 예시

- 에셋마다 필요한 설정이 다르다
- 다른 종류의 에셋 = 다른 인스펙터 뷰





5. 조작법

물체(게임오브젝트)의 배치/조작은

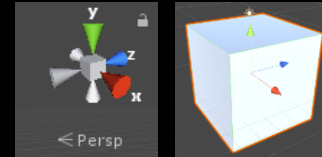
Scene View에서 합니다!

유니티 씬 안에서 돌아다니기

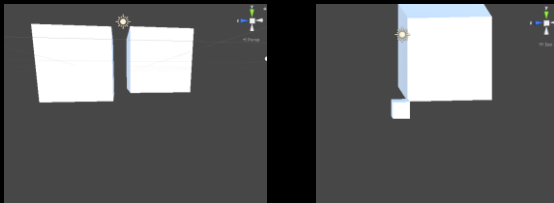
- FPS처럼: 우측 마우스 누르면서 WASD + QE
 - Shift로 빠르게 가능
- F(또는 더블 클릭): 물체 앞으로 바로 이동
 - Shift + F: 항상 물체를 바라보도록 고정
- 우측 마우스 누르고 화면 돌리기
- 방향키 + Shift로 이동

게임오브젝트 조정하기

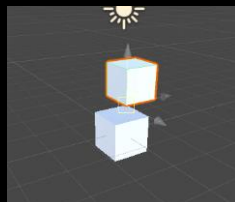
- 조작을 도와주는 도구(Gizmo)
- 조작 모드 바꾸기(QWERTY)



- Tip.
 - 원근감(Perspective) 끄고 조작하기:
Gizmo 중간 클릭

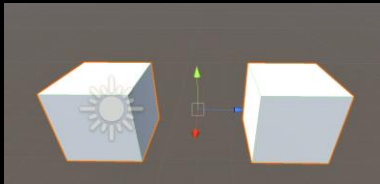


- 정확히 일치하도록 배치하기: v 누르면서
Vertex를 D&D

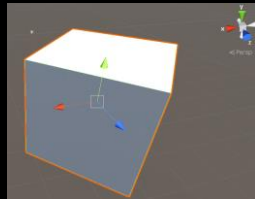
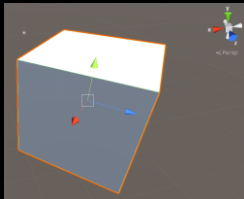


게임오브젝트 조정하기

- Toggle Tool Handle - Gizmo 핸들 설정
 - Position



- Rotation



게임오브젝트 선택하기

- 여러 개 선택: Ctrl + 게임오브젝트 click
- 전체 선택: Ctrl + a

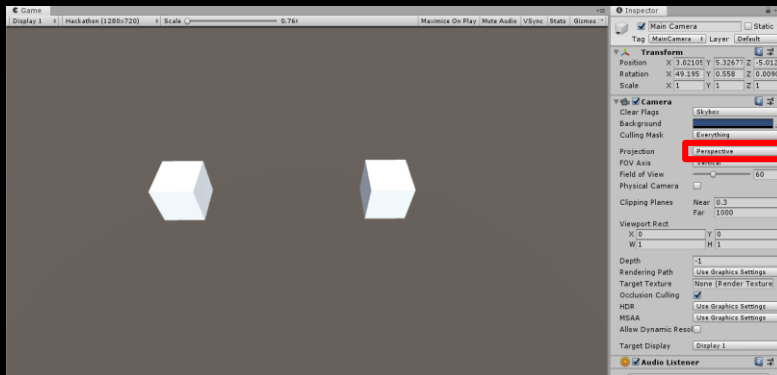


6. 카메라

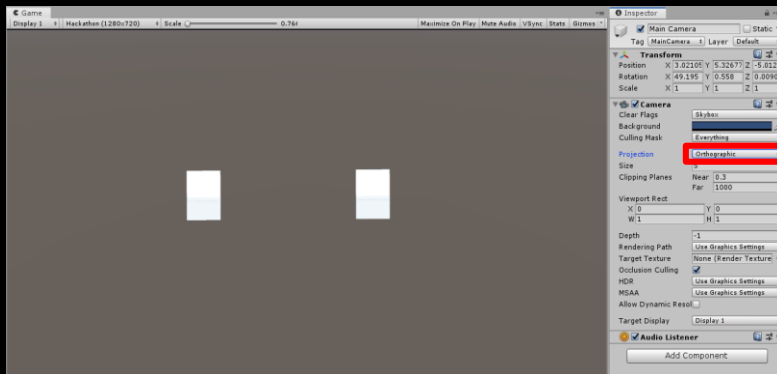
카메라를 조작해보자

카메라의 원근감

- Perspective

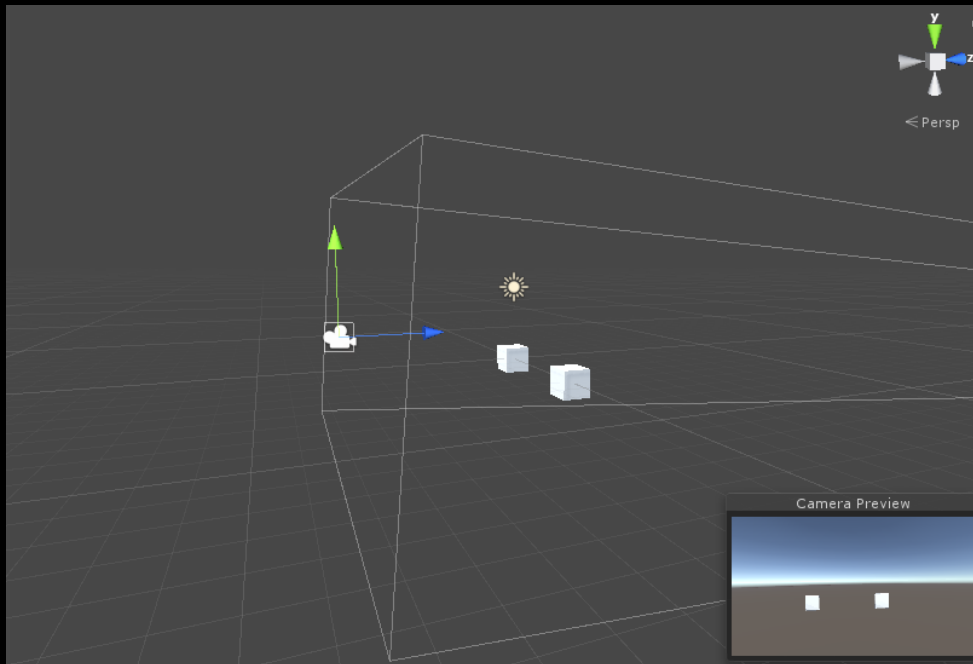


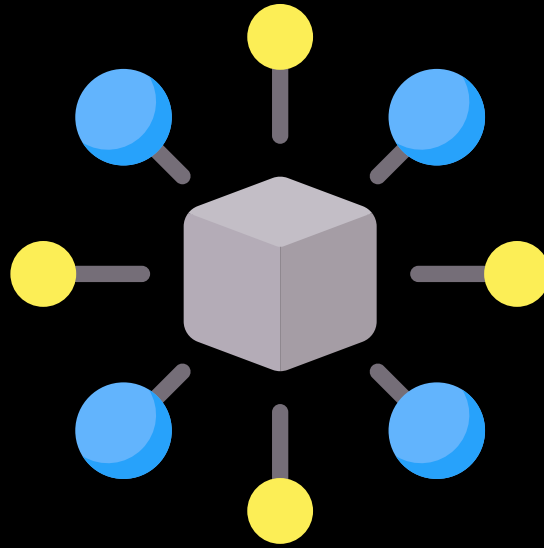
- Orthographic



화면을 물체에 고정해보자

- 실행했을 때 내가 만든 물체가 나와야 됨
- Tip. 카메라 선택 후, Ctrl+Shift+F



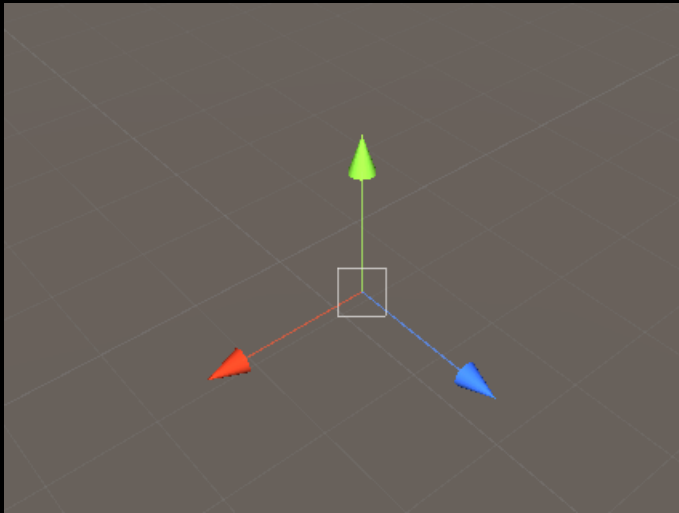


7. 게임오브젝트

빈 게임오브젝트 ≡ 먼지

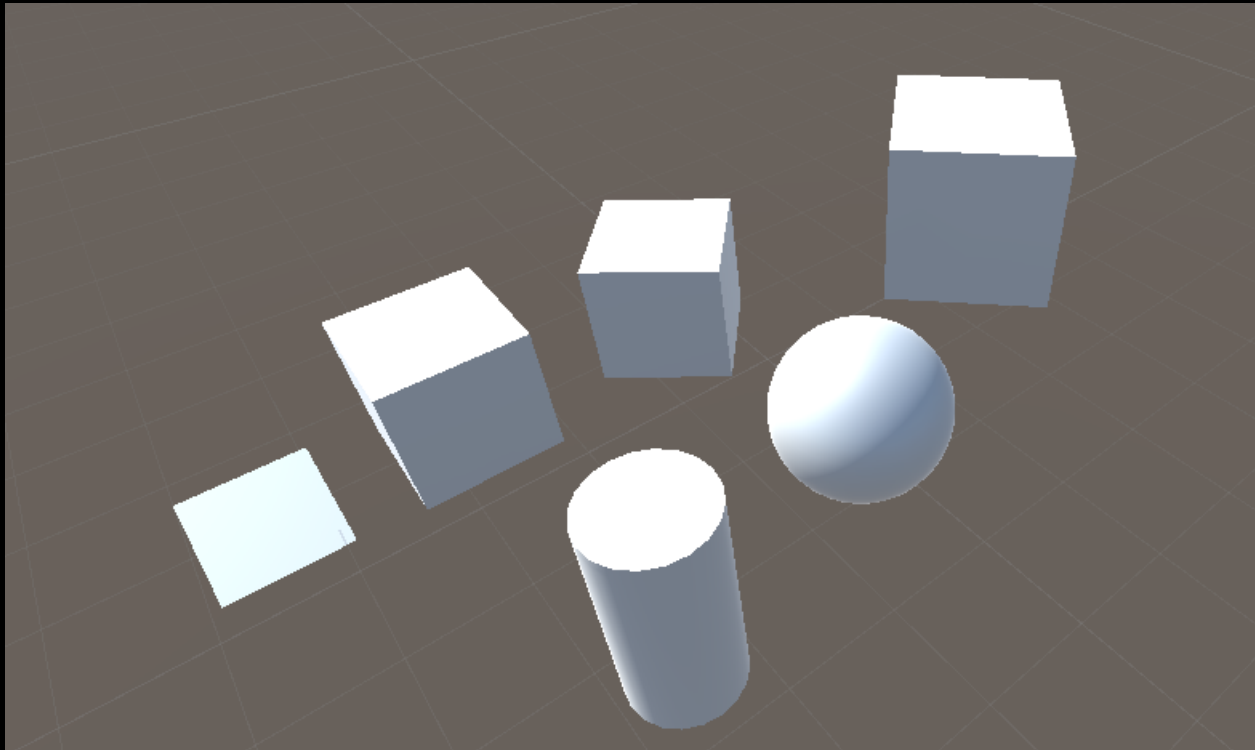
빈 게임오브젝트

- Create Empty로 생성 가능



- Transform은 있어야 한다
왜 그럴까?

기본 제공 게임오브젝트들

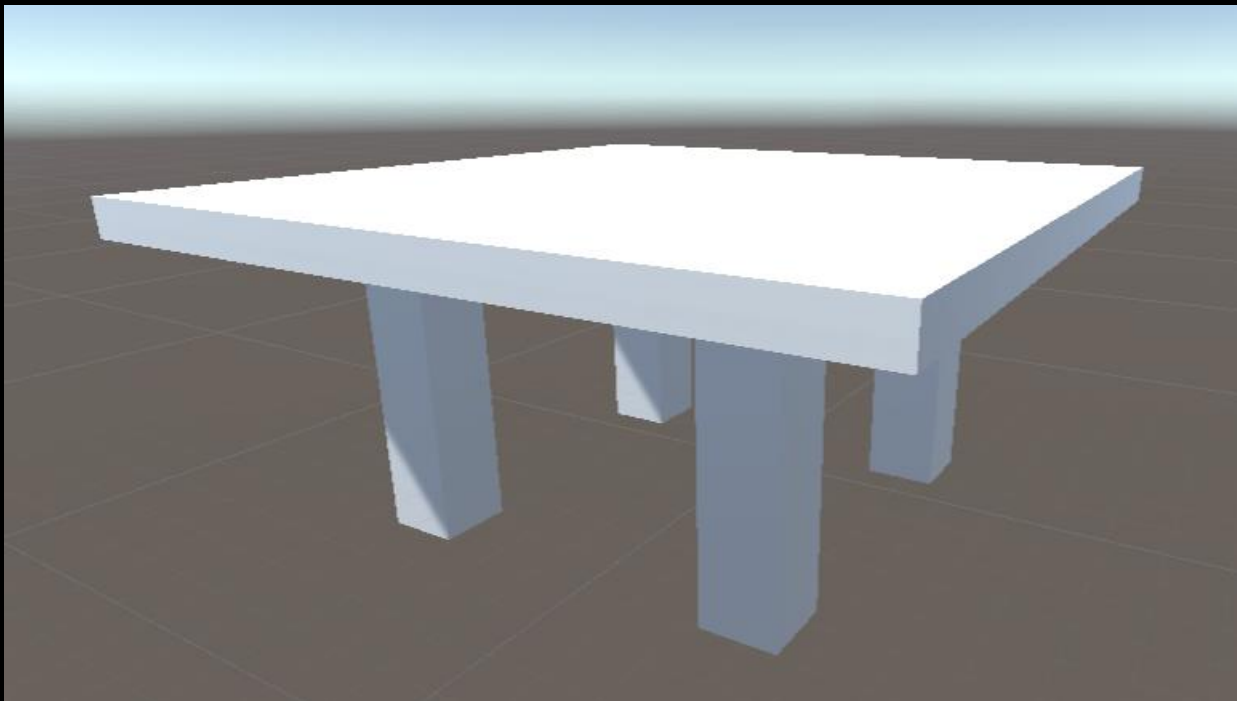




실습

책상 만들기

- 다리 4개, 판 1개



참고 문서

- <https://docs.unity3d.com/kr/2018.4/Manual/class-GameObject.html>
- <https://docs.unity3d.com/kr/2018.4/Manual/CreatingPrefabs.html>
- Icons made by [Eucalyp](#), [Smashicons](#), [Freepik](#), [iconixar](#), [Wichai.wi](#) from www.flaticon.com