

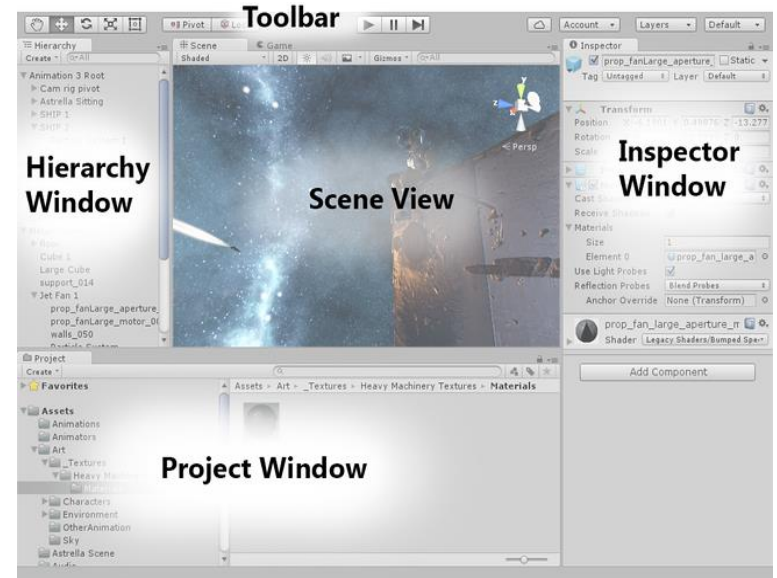
Introduction to Unity3D

Unity Interface

목차

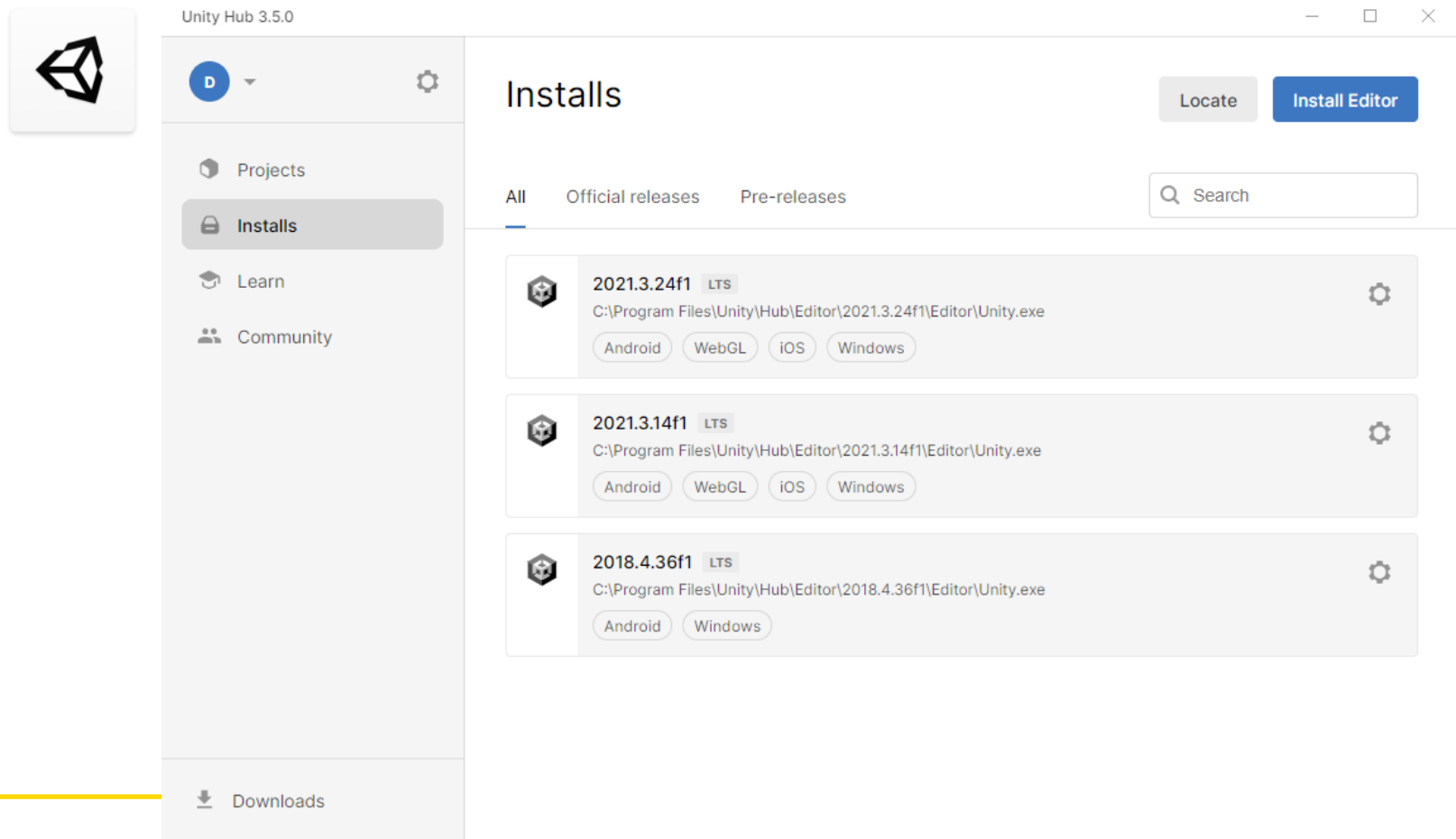
1. Unity3D

- New Project 생성
- Interface
- Basic Control



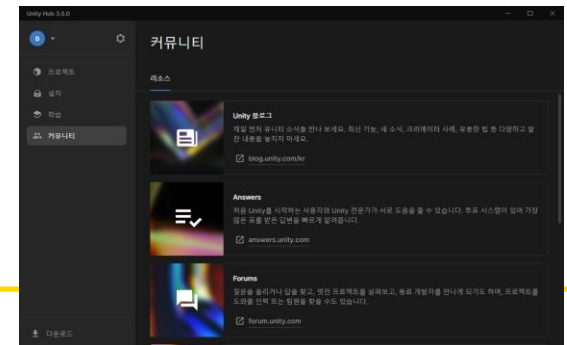
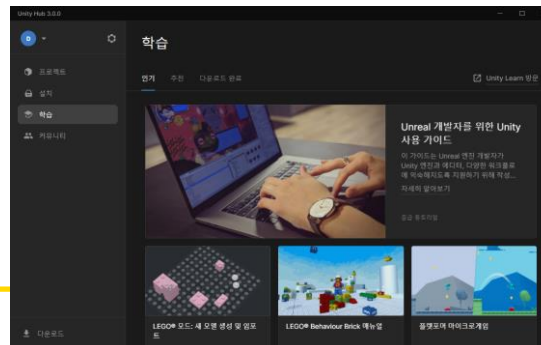
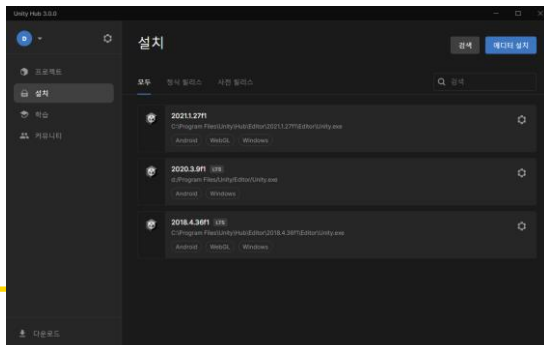
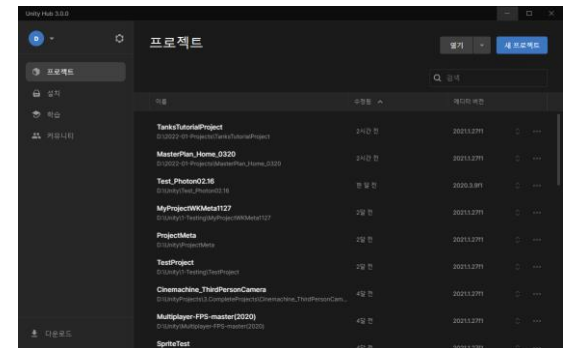
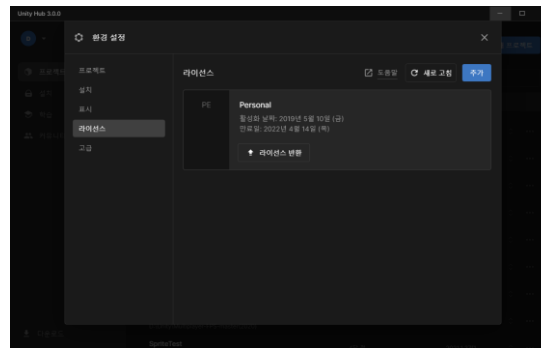
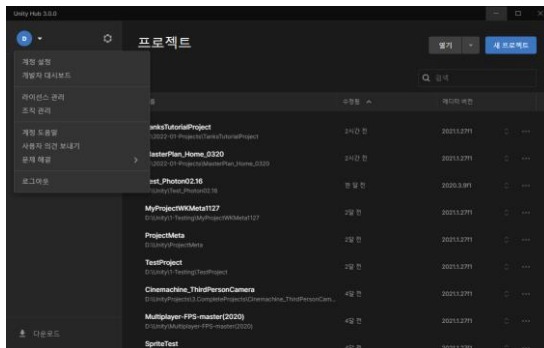
- Unity Hub

- Unity 프로젝트 및 설치, 라이선스, 유니티 에디터 등을 관리하는 프로그램

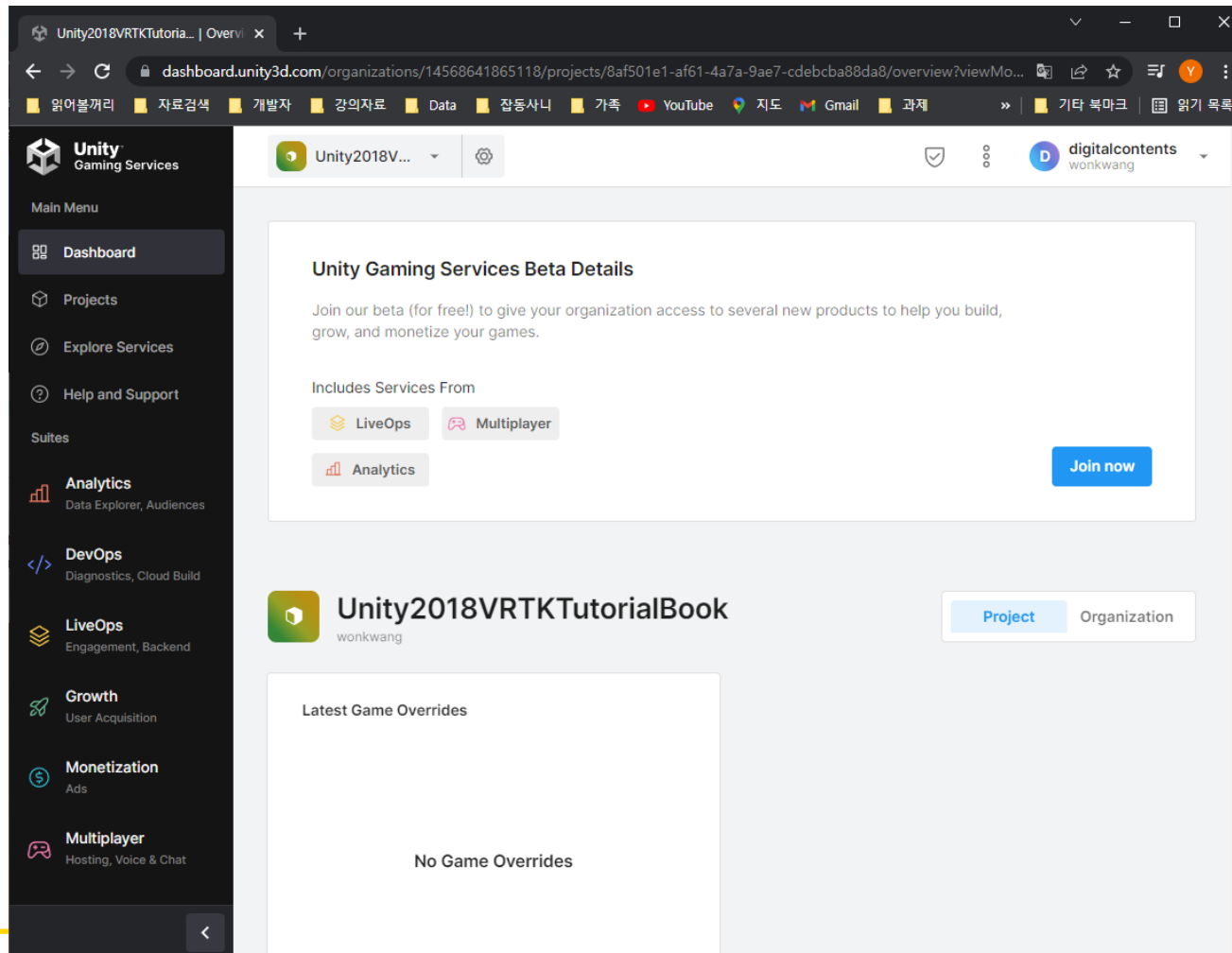


– Unity Hub를 통해 수행하는 작업

- Unity 계정 및 라이선스 관리, 환경 설정
- 사용자 프로젝트 관리 (버전, 타켓 플랫폼 등)
- Tutorial 및 Community 제공
- Unity 설치



– 개발자 대시 보드 (<https://developer.cloud.unity3d.com/>)



- Unity 프로젝트 생성

- 게임은 프로젝트 단위로 관리

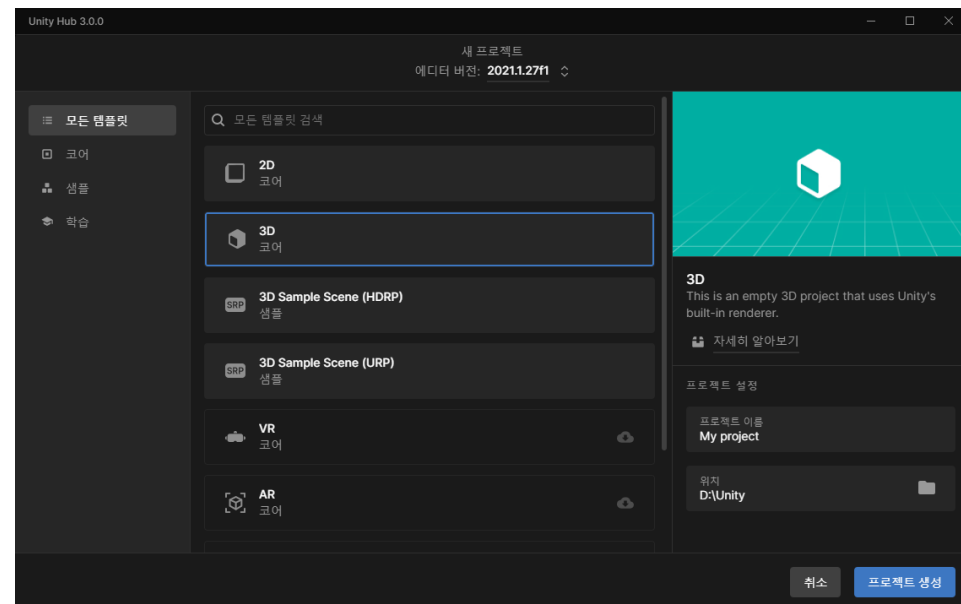
- 한글 폴더명을 사용하지 말자

- 게임에 필요한 기능을 패키지 단위로 제공 (Package Import/Export)

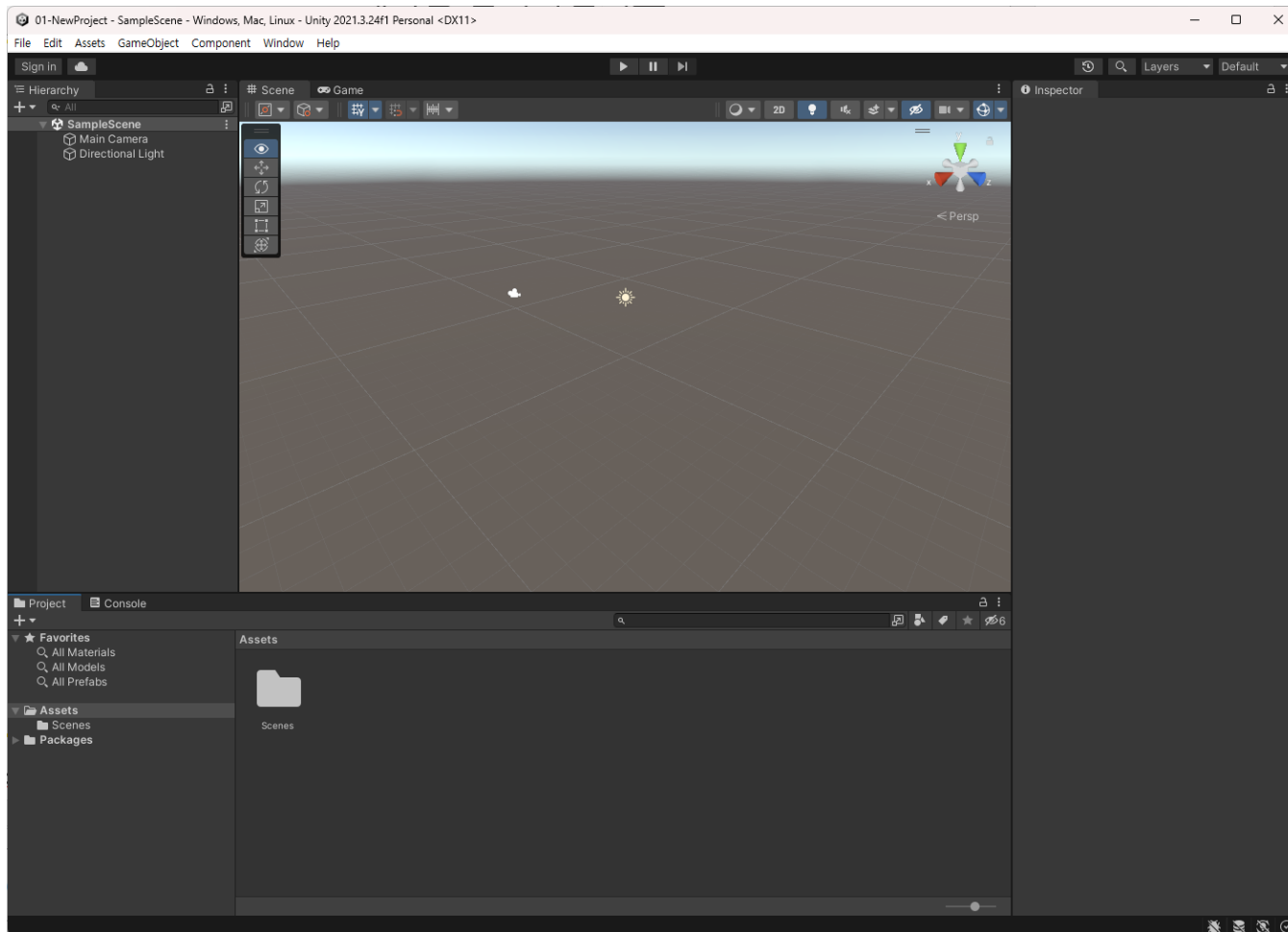
- 새로운 프로젝트 만들기

- 메뉴 [File → New Project]

- Unity Hub [새 프로젝트]

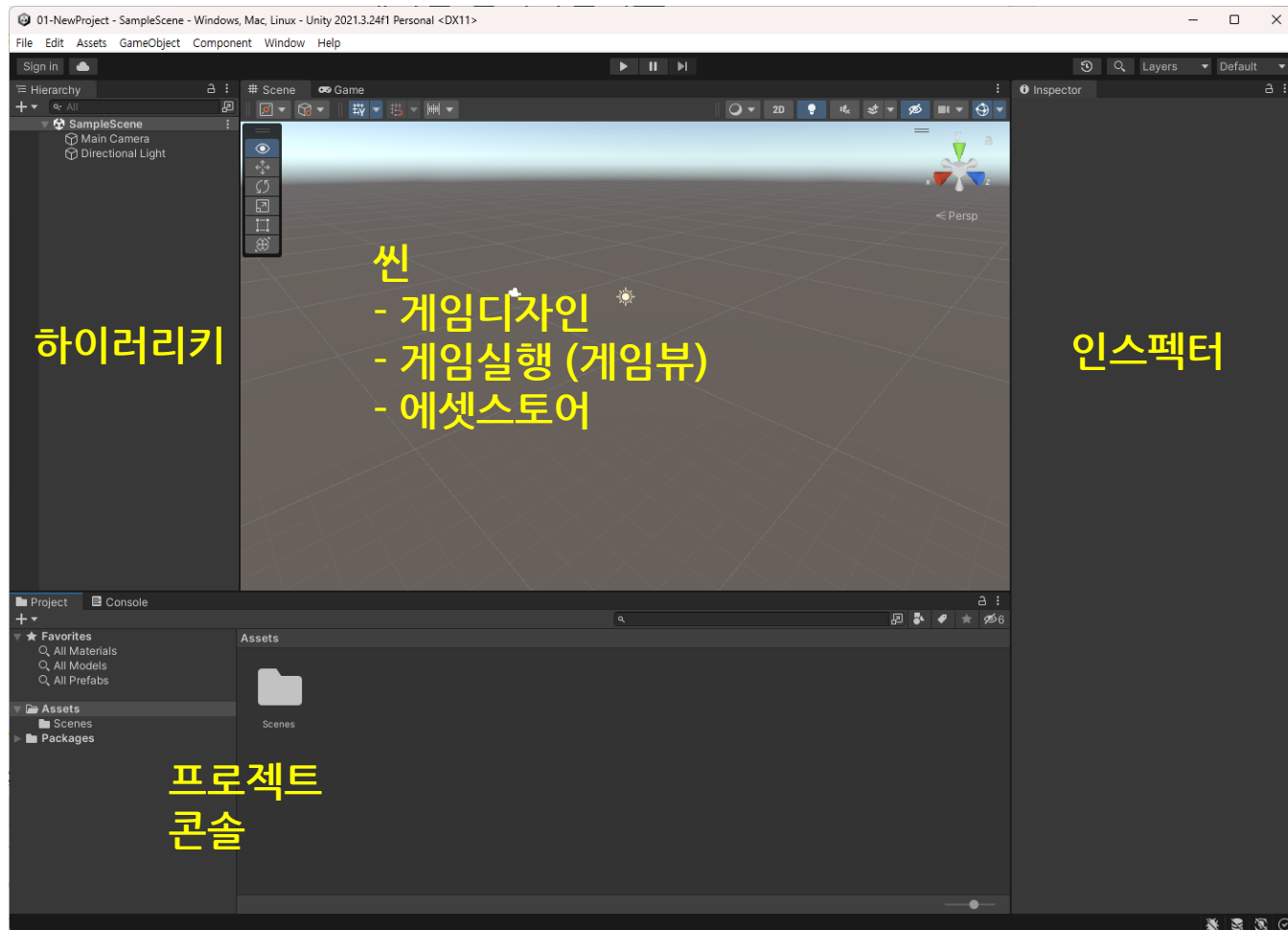


— 생성된 빈 프로젝트 화면



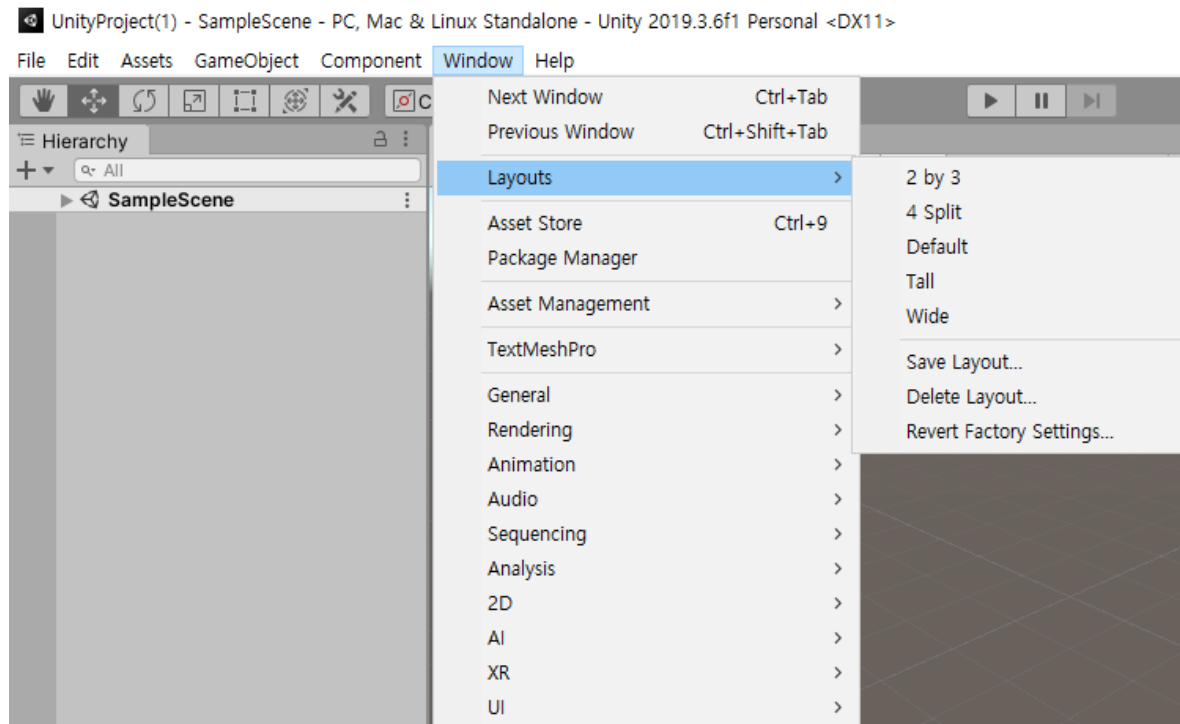
Unity Layout

- Unity Interface (Ver. 2022.3.24f1)



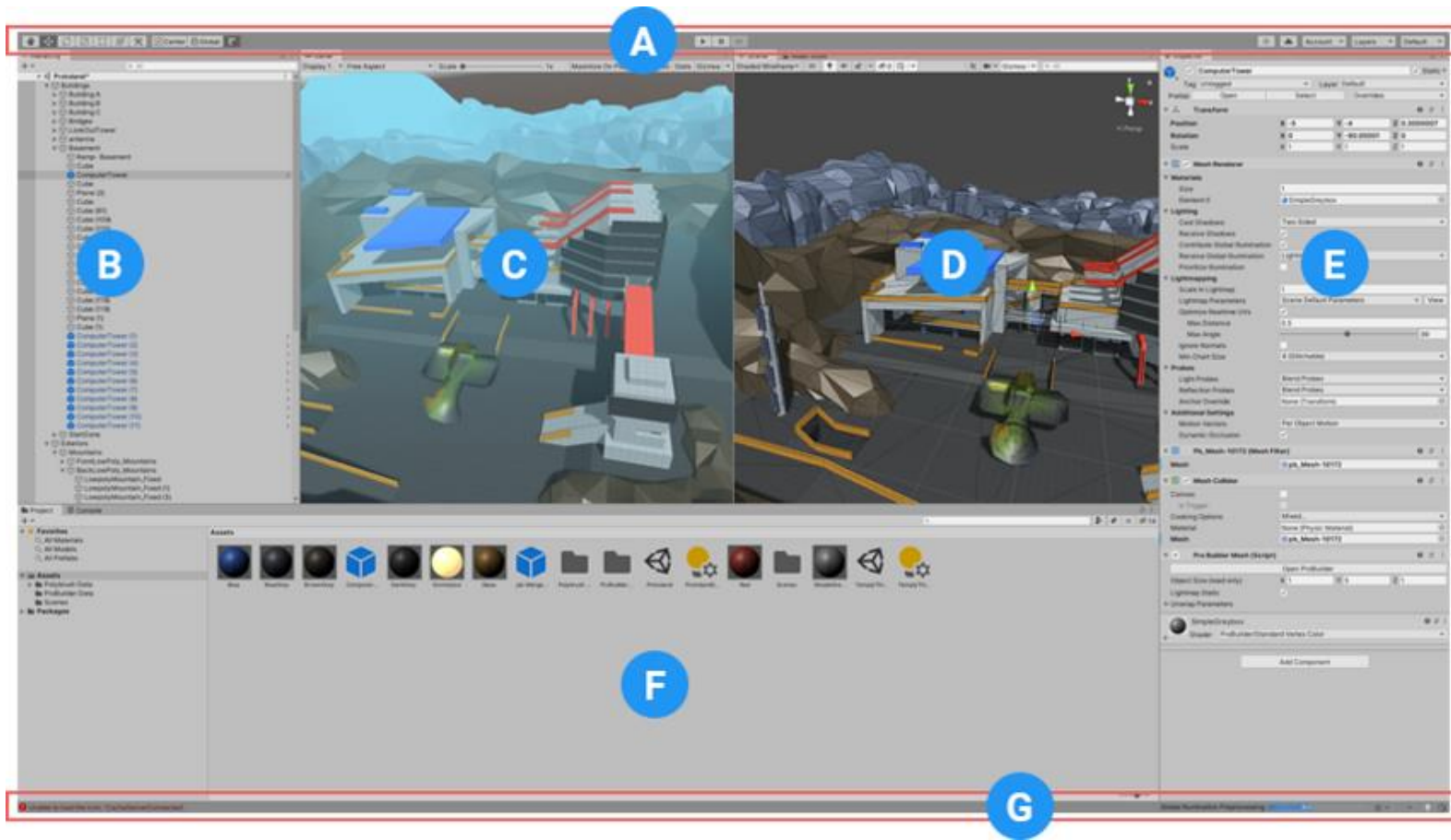
– 레이아웃 변경

- 메뉴 [Window – Layouts]



Interface

- Unity Interface

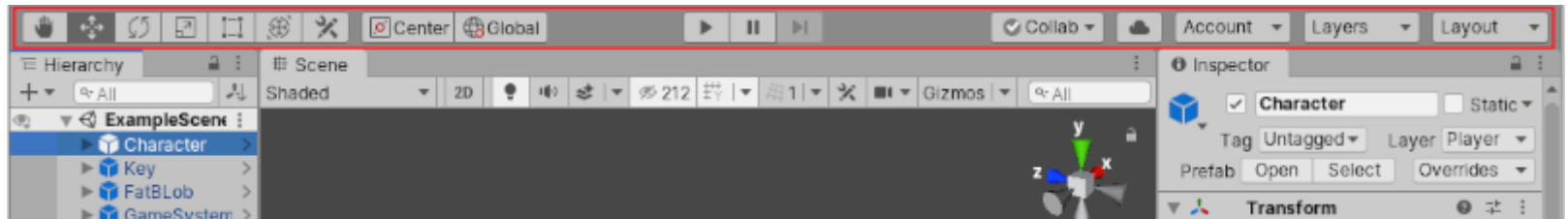


– Unity Interface

- (A) **툴바**(Tool bar)를 통해 가장 필수적인 작업 기능에 접근할 수 있습니다. 왼쪽에는 씬 뷰와 그 안에 있는 게임 오브젝트를 조작할 수 있는 기본 툴이 있고, 중앙에는 재생, 일시정지 및 스텝 컨트롤이 있습니다. 오른쪽에 있는 버튼을 통해 Unity 콜라보레이트, Unity 클라우드 서비스 및 Unity 계정에 접근할 수 있으며, 이어서 레이아웃 메뉴와 에디터 창의 대체 레이아웃을 제공하고 커스텀 레이아웃을 저장할 수 있는 에디터 레이아웃 메뉴가 있습니다.
- (B) **계층 창**(Hierarchy window)은 씬의 모든 게임 오브젝트를 계층 구조에 텍스트로 표시합니다. 씬에 있는 각 항목마다 계층 구조에 엔트리가 있으므로 두 창은 본질적으로 연결되어 있습니다. 계층 구조는 게임 오브젝트의 상호 연결 방식을 구조로 나타냅니다.
- (C) **게임 뷰**(Game view)는 씬 카메라를 통해 최종적으로 렌더링된 게임 모습을 시뮬레이션합니다. Play 버튼을 클릭하면 시뮬레이션이 시작됩니다.
- (D) **씬 뷰**(Scene view)에서는 씬을 시각적으로 탐색하고 편집할 수 있습니다. 씬 뷰에는 작업 중인 프로젝트 타입에 따라 3D 또는 2D 원근이 표시됩니다.
- (E) **인스펙터 창**(Inspector window)에서는 현재 선택된 게임 오브젝트의 모든 프로퍼티를 보고 편집할 수 있습니다. 여러 게임 오브젝트 타입마다 서로 다른 여러 프로퍼티가 있으므로 다른 게임 오브젝트를 선택할 때마다 인스펙터 창의 레이아웃과 콘텐츠가 달라집니다.
- (F) **프로젝트 창**(Project window)에는 프로젝트에서 사용할 수 있는 에셋 라이브러리가 표시됩니다. 프로젝트로 에셋을 임포트하면 이 창에 나타납니다.
- (G) **상태 표시줄**(Status bar)은 다양한 Unity 프로세스에 대한 알림과 관련 툴 및 설정에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.

Tool Bar

- Tool Bar (툴 바)



변환 툴 - 씬 뷰에서 사용



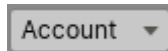
변환 기즈모 토글 - 씬 뷰 표시에 영향



Play, Pause, Step 버튼 - 게임 뷰에서 사용



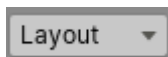
구름 버튼 - Unity 서비스 창과 연결



계정 드롭다운 - 유니티 계정 관리에 연결



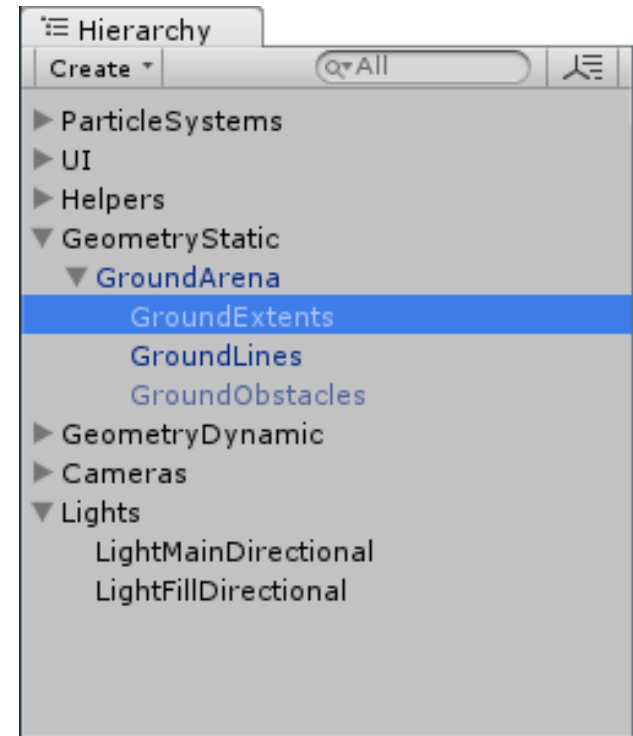
레이어 드롭다운 - 레이어 설정과 생성



레이아웃 드롭다운 - 뷰 배치를 관리

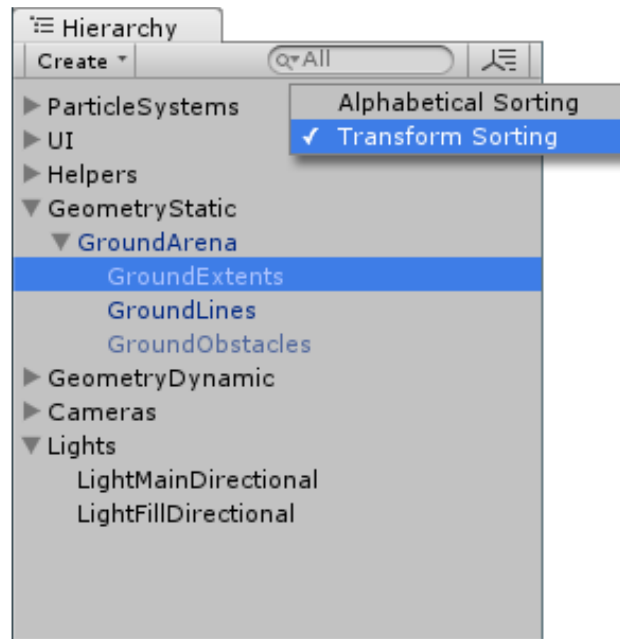
Hierarchy Window

- Hierarchy (하이러키)
 - 씬뷰에 있는 모든 게임 오브젝트를 계층적으로 관리하는 곳
 - 새로운 오브젝트를 추가, 삭제, 복사, 임의의 오브젝트를 다른 오브젝트의 하위 아이템으로 설정
 - 씬에 설치되어 있지만, 비활성화된 오브젝트는 흐린 색으로 표시 (게임 실행 중에는 화면에 표시되지 않음)
 - 오브젝트를 선택한 후, **F** 키를 클릭하면, 선택한 오브젝트가 디자인 탭의 중앙에 나타남



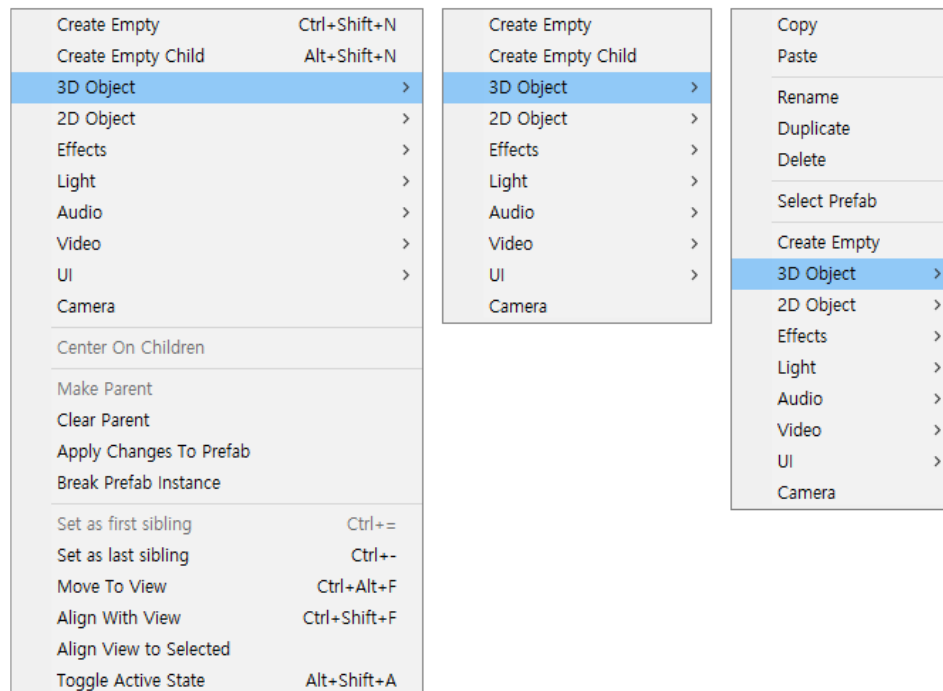
– 오브젝트 정렬 방식 설정

- 하이라키의 오브젝트를 알파벳 순서로 정렬하거나 사용자가 배치한 순서로 표시하는지의 여부를 설정
- 기본값은 <사용자 배치순서>

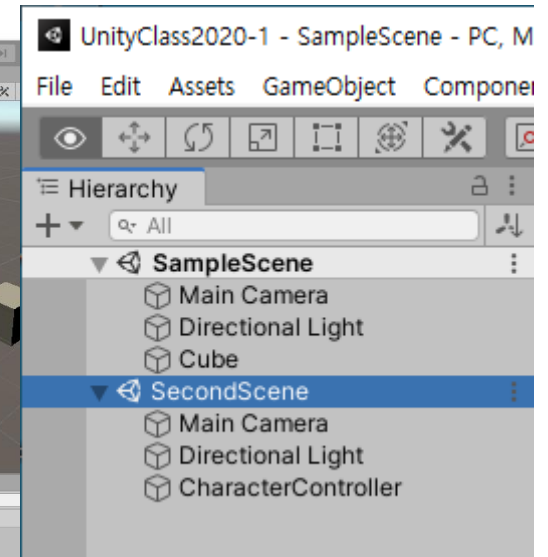
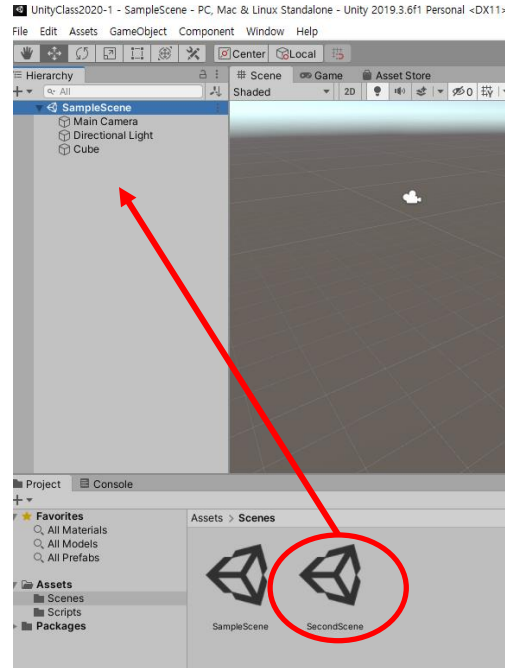
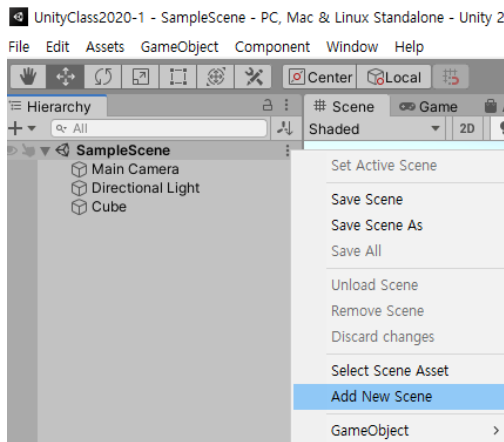


– 새로운 오브젝트 만들기

- [GameObject] 메뉴 클릭
- 하이라키의 [+]의 드롭다운 버튼 클릭
- 하이라키를 오른쪽 마우스 클릭하여 나타나는 단축 메뉴 이용



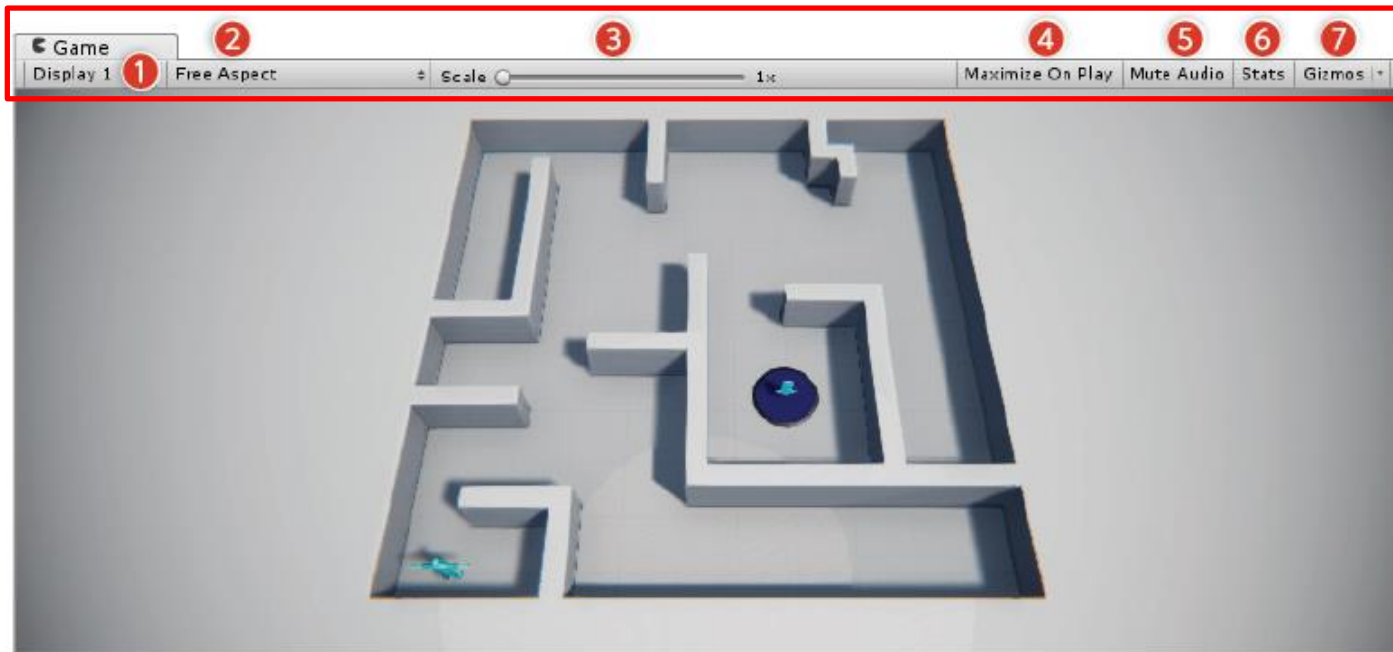
- Multi-Scene Editing (다중 씬 편집)
 - [추가 메뉴 - Add New Scene]를 클릭
 - 또는 (프로젝트 창에서) 추가하려는 씬을 선택하여 하이라키 창으로 드래그



Game View

- Game View (게임 뷰, 게임 실행 탭)
 - 실제 게임이 실행되는 곳
 - 카메라에 비치는 내용이 표시
 - 개발자가 게임뷰를 마우스 등으로 직접 조작할 수는 없다
 - 씬 뷰에 오브젝트 스케일 단위로 표시되는 UI는 게임 화면의 해상도에 맞게 자동으로 조절

컨트롤 바



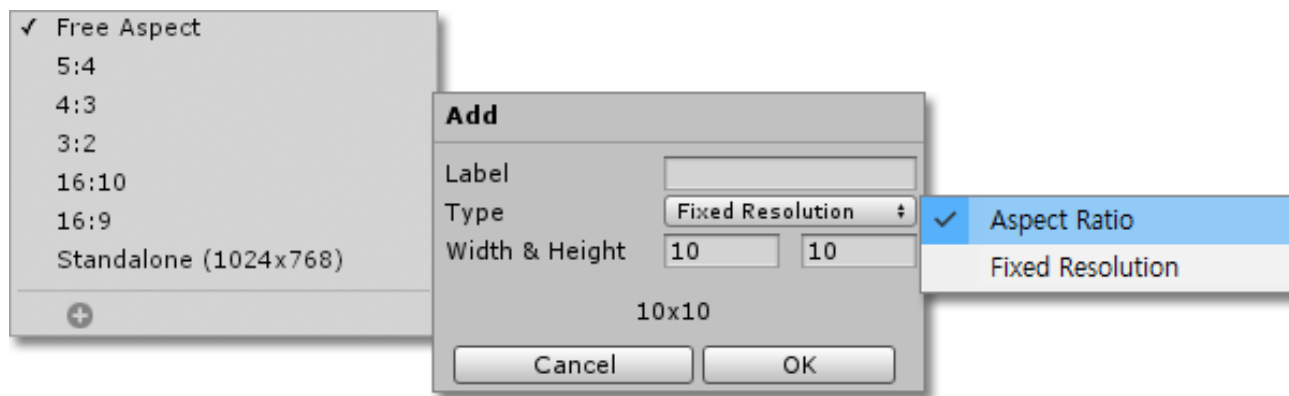
– Display

- 여러 대의 카메라를 Scene에 설치하고, 각 카메라에 Target Display(1~8)를 설정하여 해당 Display에 설정된 카메라를 선택

(여러 대의 카메라로 촬영한 영상을 합성하여 하나의 게임 화면에 출력하는 것과는 다름)

– 게임 해상도 설정

- 게임 화면의 해상도를 설정
- 해상도는 단말기 플랫폼에 따라 다르게 표시
- 개발자가 화면의 가로:세로 비율을 임의로 설정하여 추가할 수 있음



- Scale

- 게임 화면을 확대

- 전체 화면으로 실행

- 게임을 전체 화면으로 실행

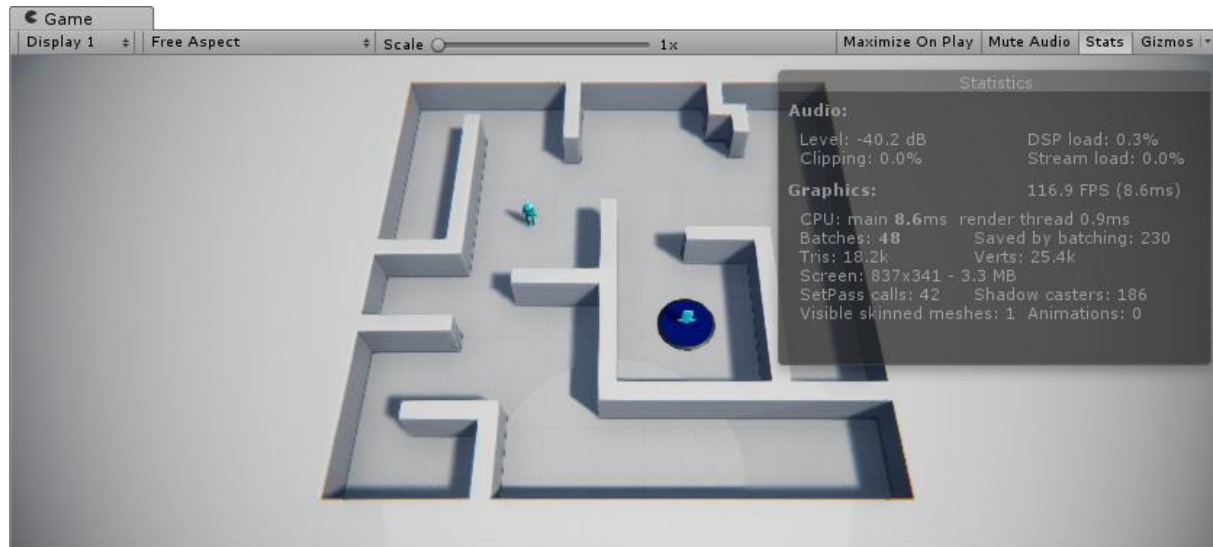
- 음향 소거

- 게임 실행 중에 재생되는 오디오 음향을 소거

(유니티에서 게임을 실행할 때만 적용되는 옵션 - 실제 빌드된 게임에는 영향을 주지 않음)

– 게임 상태 표시

- 실행 중인 각종 리소스의 CPU 점유율, 프레임 속도 등을 표시
- 게임을 최적화하기 위해 리소스 상태를 개략적으로 표시



– 기즈모 표시

- 게임 화면에 씬뷰의 기즈모 표시 여부를 설정

Scene View

- Scene View (씬 뷰)
 - 게임 디자인, 게임에 필요한 각종 게임 오브젝트와 게임 UI를 배치
 - Scene View Control Bar (씬 뷰 컨트롤 바) : 씬 뷰의 표시 형식만을 설정

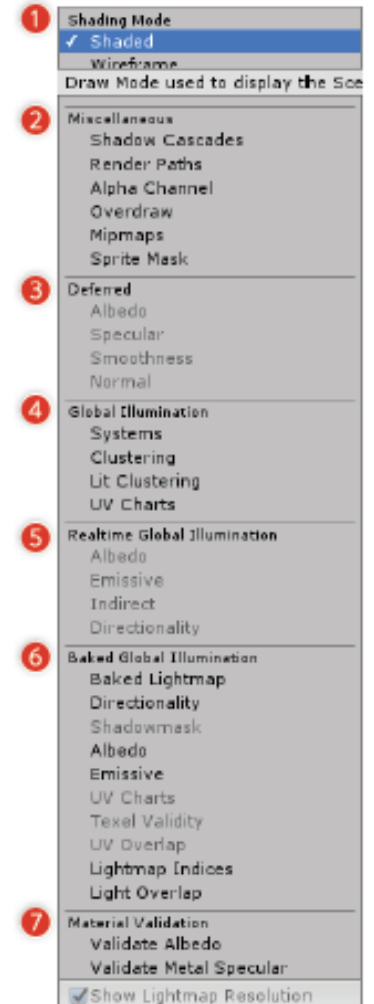


컨트롤 바

– Scene Menu (Draw Mode Menu)

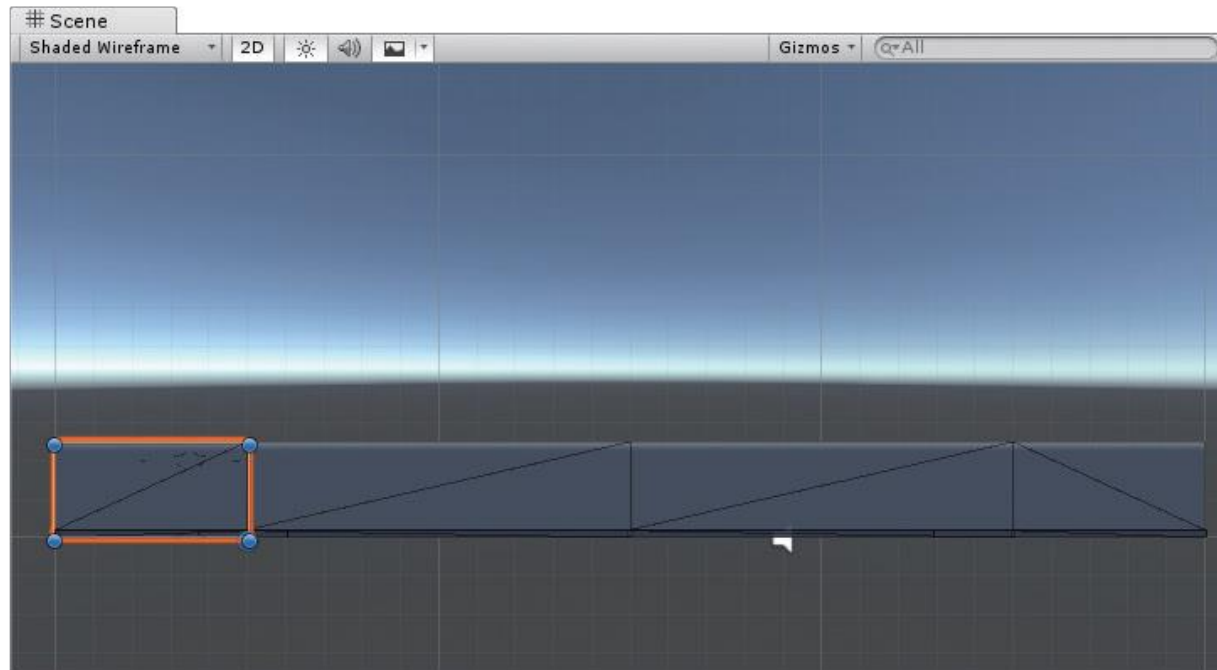
- 씬뷰(Scene View)에 설치된 게임 오브젝트를 그리는 방법, 씬뷰를 렌더링하는 방법, 조명에 영향을 받는 오브젝트 등을 표시

Shading Mode	게임 오브젝트의 표시 형식 설정
Miscellaneous	그림자, 렌더 패스, 알파 채널 등 표시
Deferred	지연된 조명의 영향을 받는 오브젝트 표시
Global Illumination	난반사되는 빛에 영향을 받는 오브젝트 표시
Realtime Global Illumination	실시간으로 처리되는 빛의 영향을 받는 오브젝트 표시
Baked Global Illumination	라이트맵으로 처리한 빛의 영향을 받는 오브젝트 표시
Material Validation	조명에 영향을 받는 매터리얼 표시



– 2D Toggle (2D 토글)

- 2D/3D 상태로 상호 전환 (Toggle on/off)
- 주로 2D 게임을 제작하거나 오브젝트의 정렬 상태 등을 확인할 때 사용
- 컨트롤 바의 버튼은 밝게 표시될 때가 ON



– Light Toggle (조명 토글)

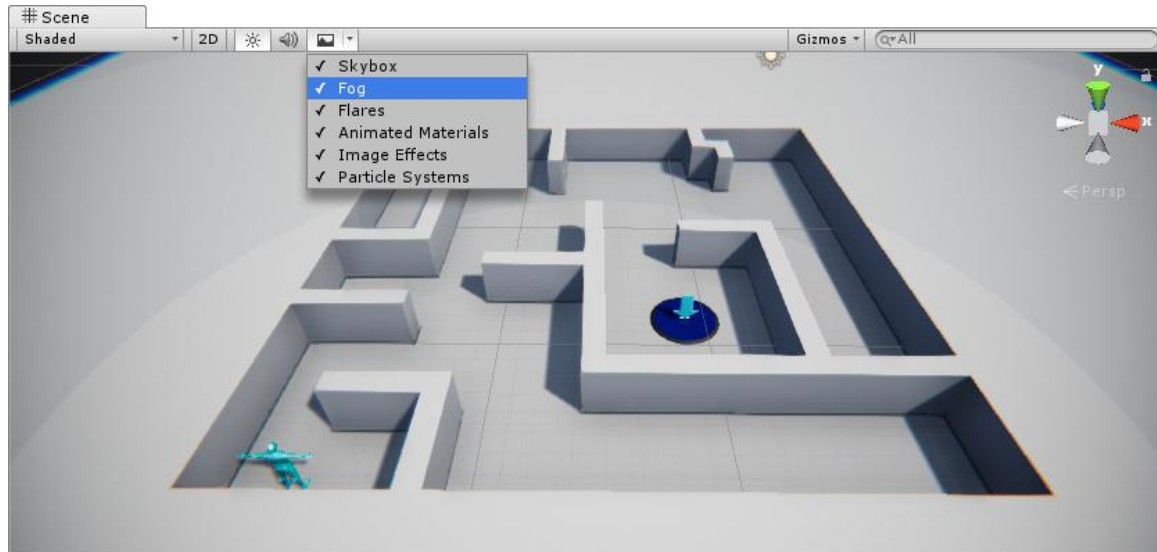
- 씬뷰에 기본 조명 효과를 적용하는지의 여부를 설정
- Unity 기본 조명 : 오브젝트의 방향에 영향을 주지 않는 Ambient Light로 구현
- Ambient Light
 - 모든 물체에 고르게 비치는 가상 조명
 - 씬 디자인할 때 오브젝트가 밝게 보이는 용도로 활용(실제 게임에는 영향을 주지 않음)

– Audio Toggle (오디오 토글)

- 씬에 자동 재생되는 오디오 클립의 재생 여부를 설정
- ON으로 설정하면, 게임 실행 여부와 관계없이 오디오 파일이 자동 실행

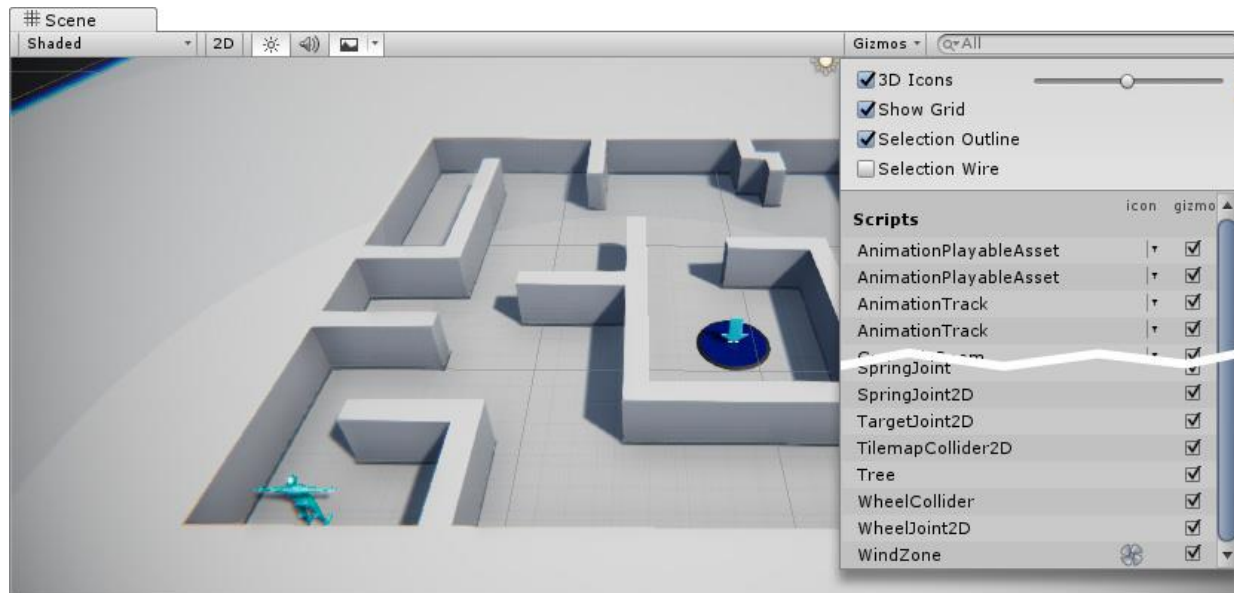
– Effect Menu (효과 메뉴)

- 씬에 스카이박스나 안개, 렌즈 플레어, 동영상 등 효과 표시 여부를 설정
- 실제 게임에는 영향을 미치지 않음

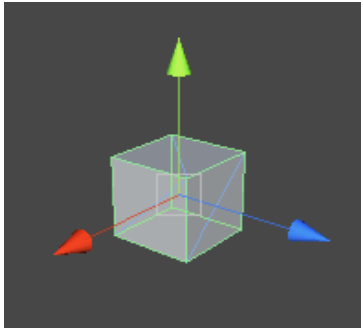


– Gizmos Menu (기즈모 메뉴)

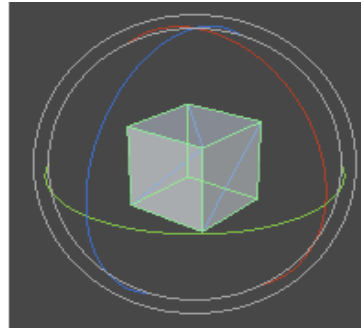
- 사운드나 카메라 등 실제 게임 화면에는 보이지 않는 요소를 시각화하기 위해 표시하는 각종 아이콘
- 기즈모 크기를 일괄 설정하거나 특정한 기즈모를 화면에서 숨기거나 표시하는데 사용



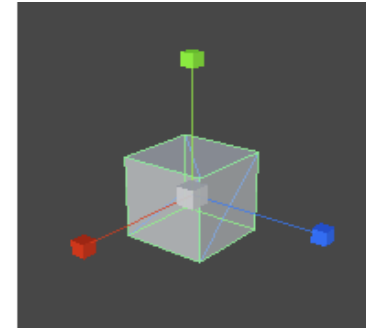
– 방향표시 기즈모



이동



회전



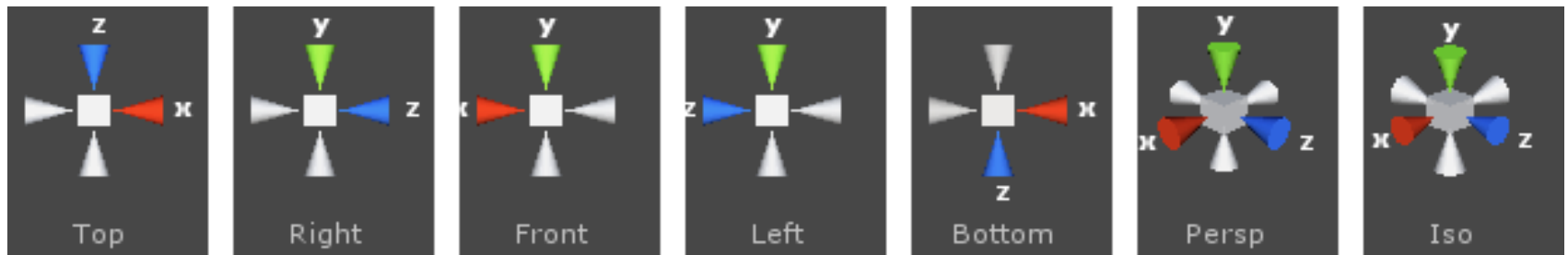
확대/축소

- 기즈모 : 이동, 회전, 확대/축소의 방향을 표시하는 아이콘
 - 각 방향으로 화살표(또는 네모)
 - 오브젝트 중앙의 조그만 사각형
- 오브젝트 위치 및 방향을 (x,y,z)축으로 표시 ← RGB 칼라에 대응

기즈모(Gizmo) : 씬에 있는 게임 오브젝트와 관련된 그래픽
시각적 디버깅을 위해 사용되며, 설정된 기즈모는 씬 뷰에 화살표와 디버그용 아이콘

– 사용자 뷰 설정

- 디자인 탭의 우측 상단에 있는 기즈모 : 화면이 회전한 방향을 표시
(사용자가 바라보는 시점)

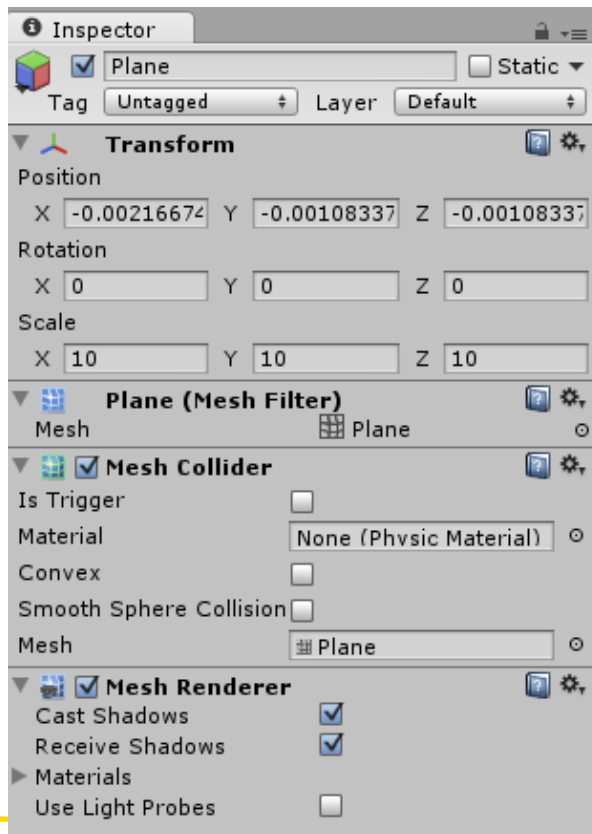


- x=우측면도, y=평면도, z=정면도의 개념

Inspector

- Inspector (인스펙터)

- 선택한 에셋, 오브젝트에 대한 속성을 설정
- 오브젝트의 속성은 컴포넌트 단위로 표시 (볼드체)



(1) 위치정보

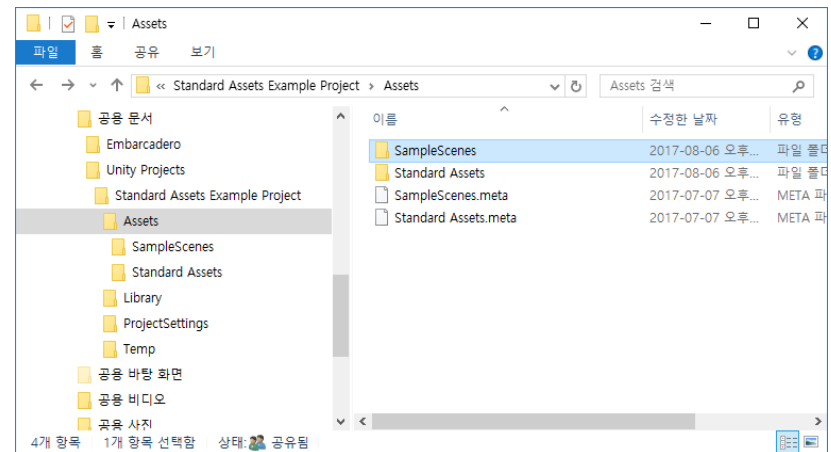
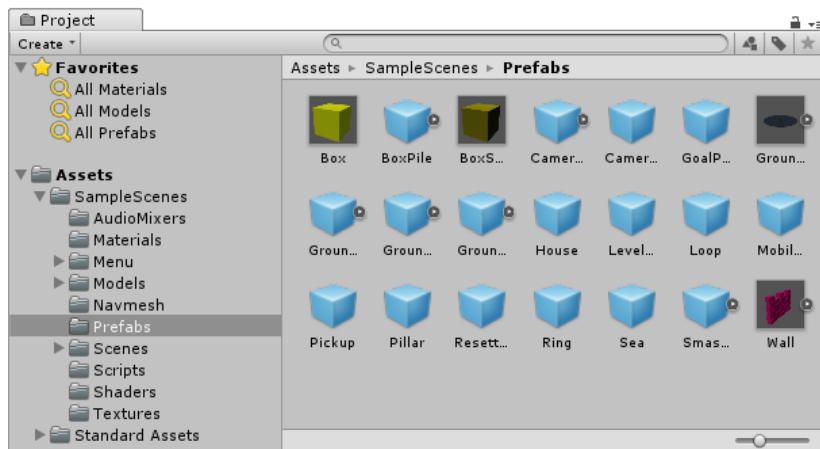
(2) 모델링 정보

(3) 충돌 식별자

(4) 랜더링 정보

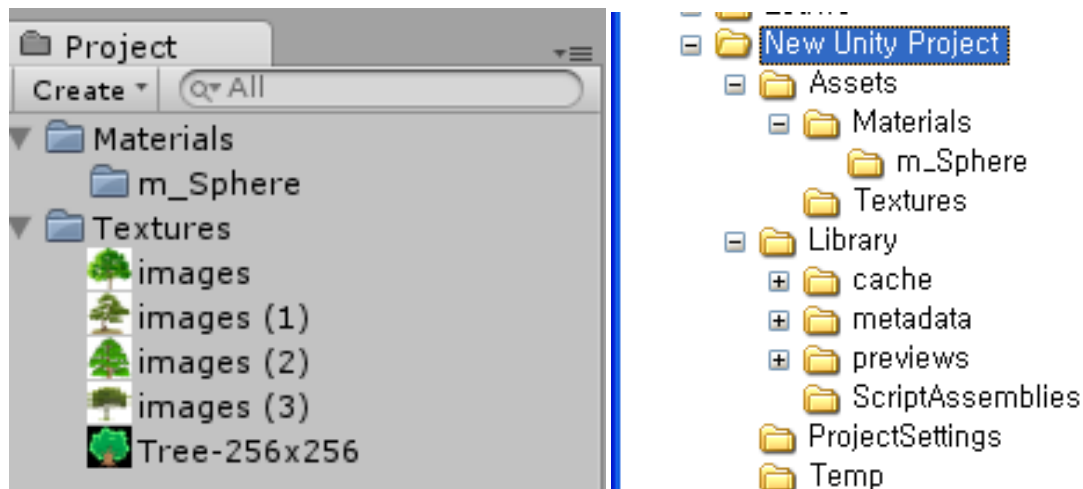
Project Browser

- Project Browser (프로젝트 브라우저)
 - 에셋(Asset) : 게임 제작에 필요한 각종 그래픽 리소스, 오디오, 스크립트 등을 통칭
 - Windows 탐색기와 동기화되어 에셋을 관리하는 곳
 - 프로젝트에 새로운 에셋을 추가/삭제/복사하려면, Windows 탐색기에서 또는 프로젝트 브라우저에서 모두 가능



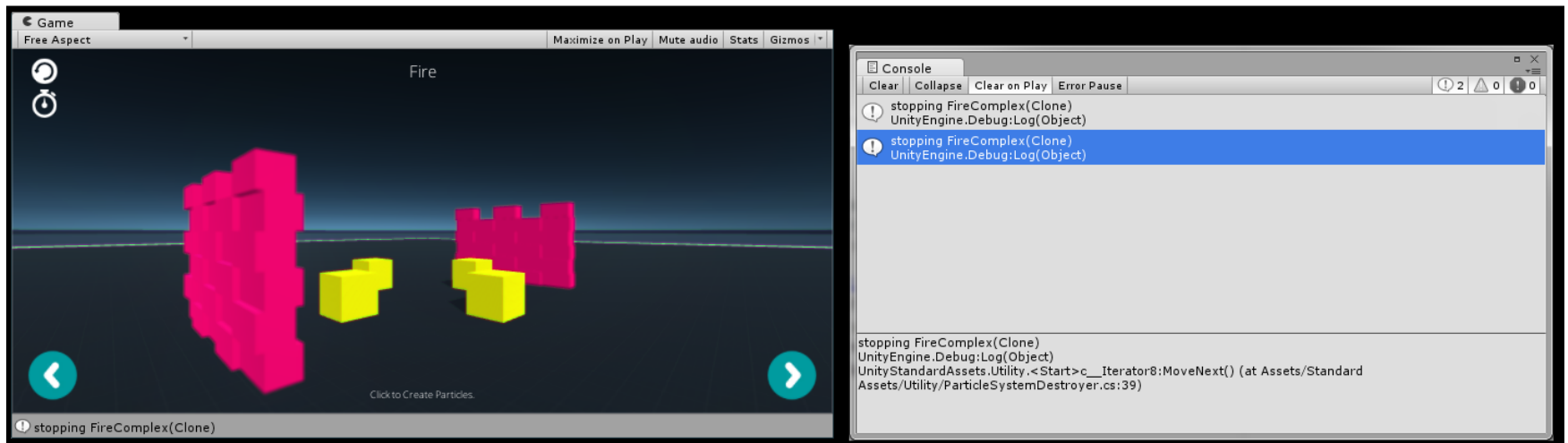
– 프로젝트 브라우저

- 프로젝트에서 사용하는 각종 리소스들을 계층적으로 표시하는 영역
- 윈도우 탐색기와 실시간으로 연동됨 (내문서 – New Unity Project)
 - 기본적으로 Temp, Assets, Library 폴더로 구성
 - » Temp 폴더 : 임시로 사용하는 폴더로, 종료되면 자동으로 삭제됨
 - » 나머지 폴더는 Unity에 예약되어 있으므로, 폴더를 삭제하거나 이름을 변경하면 안됨.



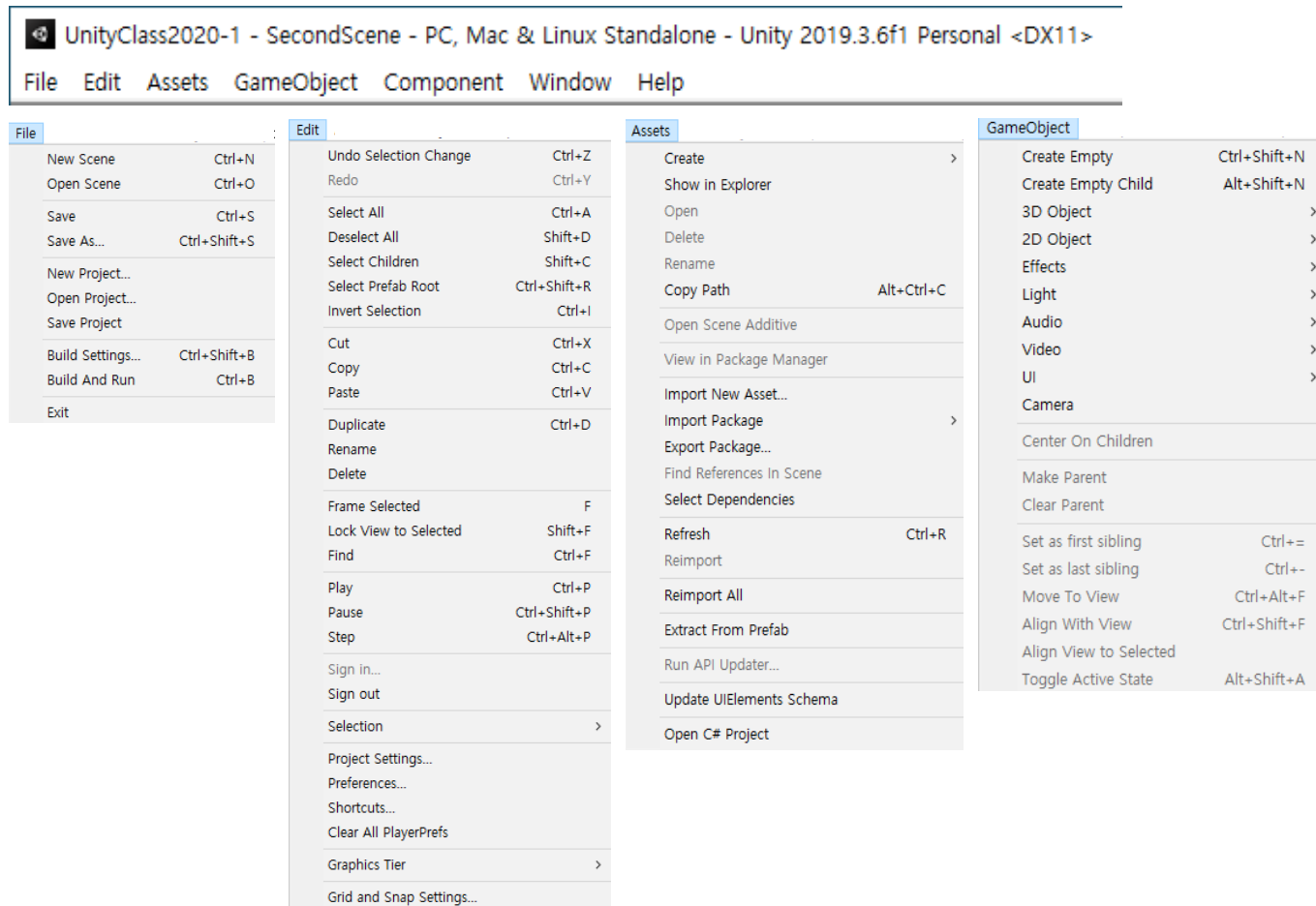
Status Bar

- Status Bar (상태 바)
 - 유니티의 각종 오류 메시지와 디버깅을 위한 로그 문자열을 표시
 - 상태바에 표시된 문자열을 클릭하면, 유니티의 콘솔창이 나타남

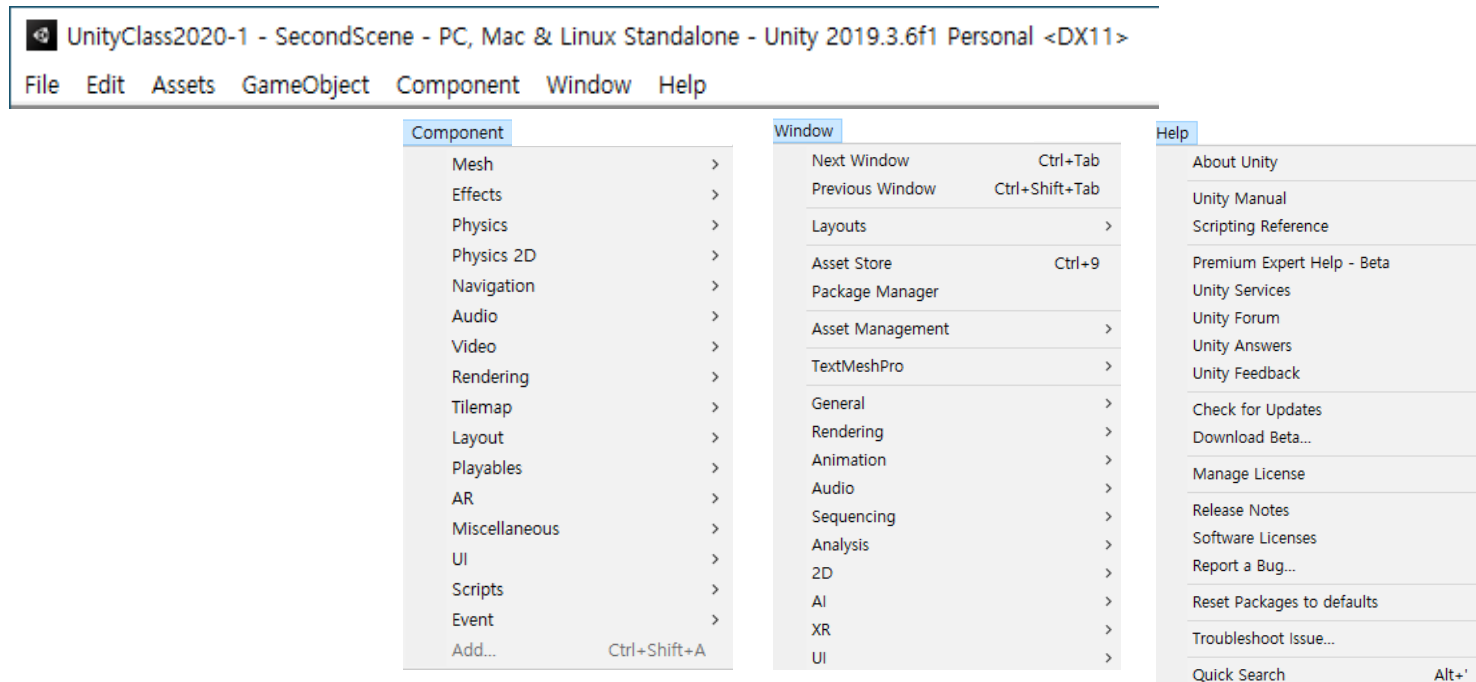


Main Menu

- Unity Main Menu (1)



- Unity Main Menu (2)



Practices

