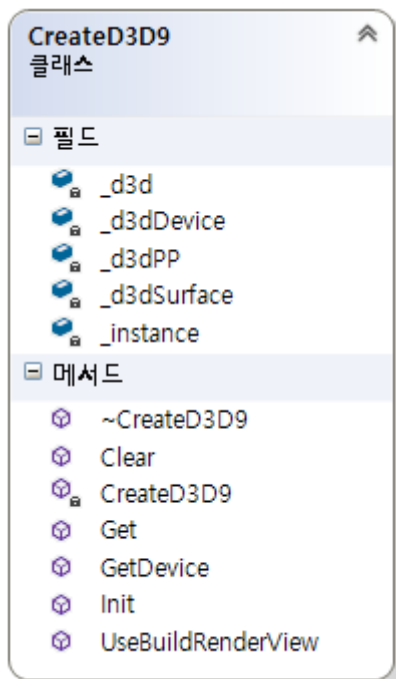


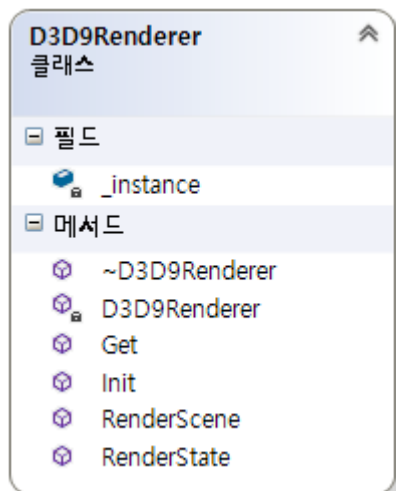
Render 개요

1. DirectX



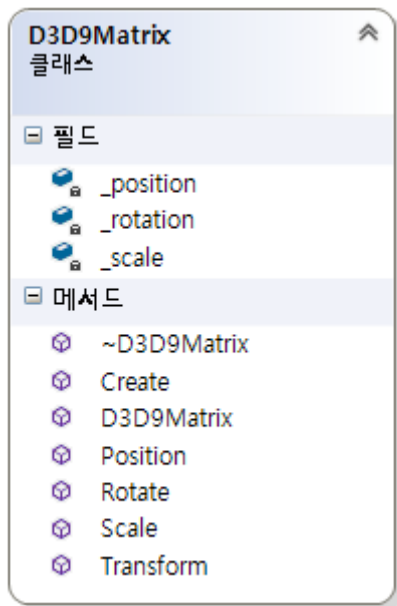
- CreateD3D9

DirectX 9의 Device를 생성하고 렌더링을 할 수 있는 환경을 만들어 줍니다. Device는 하나만 존재해야 하므로 Singleton 클래스이며, Get()에서 instance를 반환합니다. Init()에서 Device와 기타 기본적인 환경 설정을 하고 나면 Renderer 클래스에서 DX를 이용한 여러 동작들을 수행할 수 있습니다.



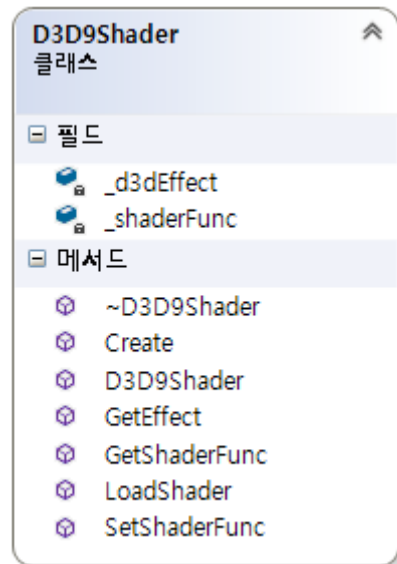
-D3D9Renderer

DirectX Device를 받아와 렌더링을 수행하는 클래스입니다. Init()에서는 CreateD3D9 클래스의 Init()을 호출하여 D3D Device의 초기화를 수행합니다. RenderScene()은 실제로 렌더링을 수행하는 메서드이고, RenderState()는 렌더링 설정을 하는 부분입니다.



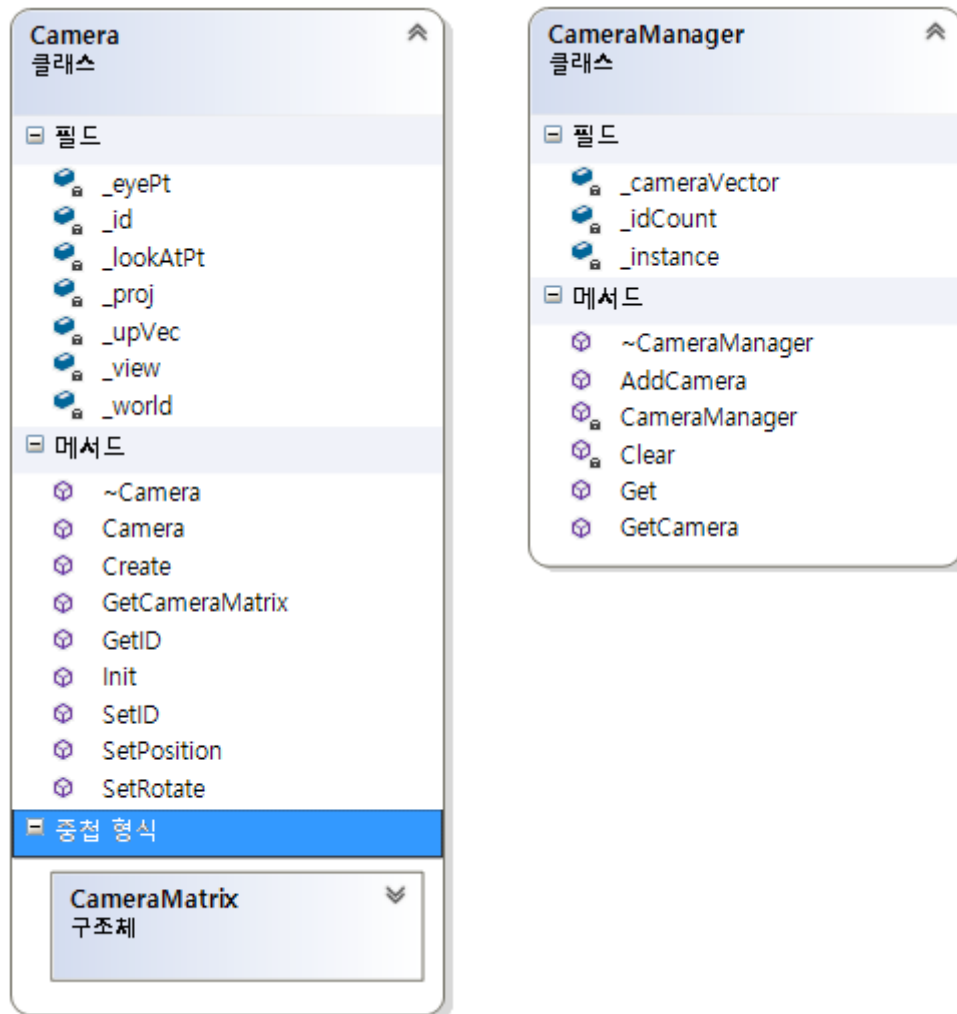
-D3D9Matrix

DirectX 9 Matrix 컴포넌트입니다. 좌표를 가지는 모든 클래스는 이 클래스를 포함합니다. DX9의 Matrix 함수를 사용하며, Transform, Rotation, Scale 기능을 포함하고 있습니다.



-D3D9Shader

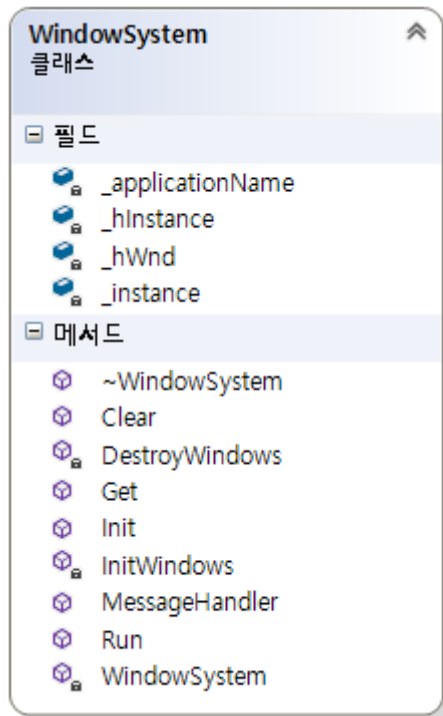
DirectX 9 Shader 컴포넌트입니다. 셰이더를 사용하는 클래스에 포함되는 클래스입니다. LoadShader()로 셰이더를 불러오지만, 이 함수를 호출하지 않는다면 기본 셰이더를 불러옵니다.



-Camera, CameraManager

Camera 클래스는 카메라 객체의 원형이고, CameraManager는 이 카메라 객체를 관리하는 클래스입니다. CameraManager에서는 카메라 등록, 삭제, 가져오기 기능을 수행할 수 있습니다.

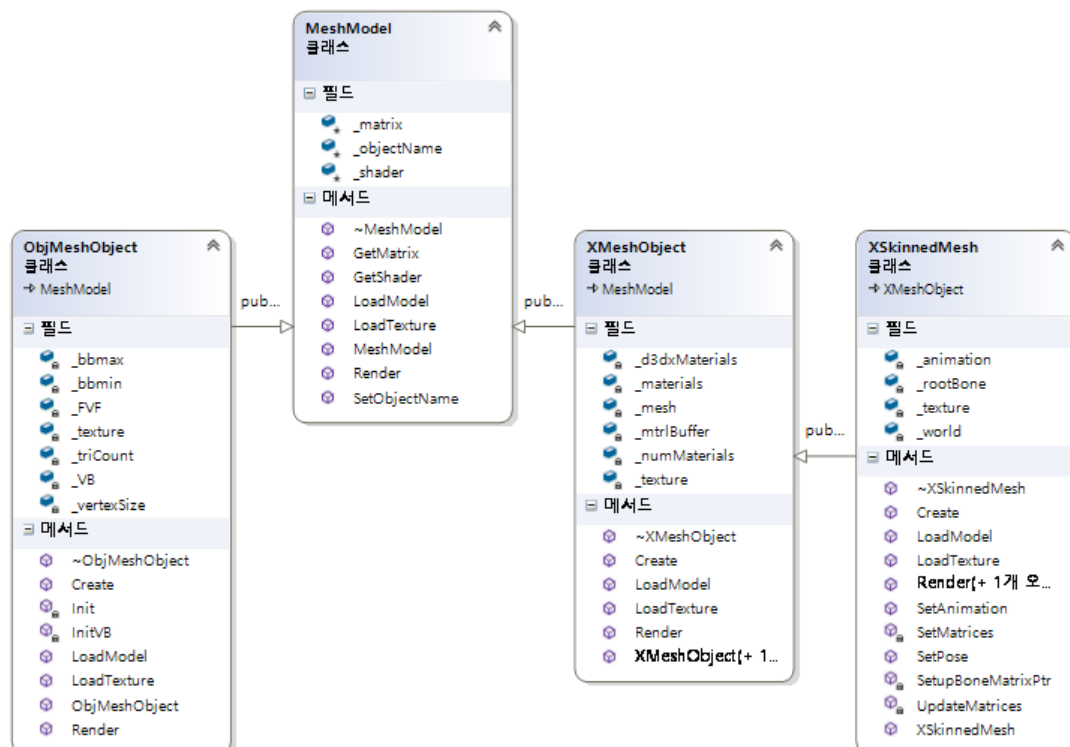
2. Windows API



-WindowsSystem

WindowsSystem은 DirectX 렌더링을 Windows 응용 프로그램에 나타내는 기능을 수행하는 클래스입니다. WindowsApplication 프로젝트에도 CWindowsSystem이라는 WinAPI 클래스가 있지만, CWindowsSystem은 C# UI에 나타내는 데에 최적화되어있고 WindowsSystem은 바로 exe로 나타내는 데에 맞춰져 있습니다.

3. 3D Models



-MeshModel

MeshModel은 추상클래스이고, 모든 모델링 클래스의 최상위 클래스입니다. Matrix, Shader 컴포넌트와 모델 로드, 텍스처 로드, 모델링 렌더 기능을 기본적으로 포함하고 있습니다. 이는 모델링 클래스들이 기본적으로 가져야하는 기능들을 의미합니다.

-ObjMeshObject

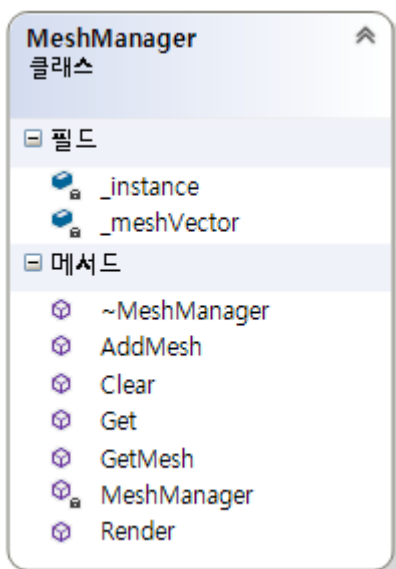
MeshModel을 상속받는 .obj 확장자 모델링입니다.

-XMeshObject

MeshModel을 상속받는 .x 확장자 모델링입니다. DirectX 9의 모델링 로드 함수를 사용합니다.

-XSkinnedMesh

애니메이션 데이터를 가진 .x 확장자 모델링입니다. XMeshObject 클래스를 상속합니다.



-MeshManager

3D 모델링을 관리하는 클래스입니다. 모델링을 생성한 후, MeshManager의 AddMesh를 이용하여 _meshVector에 등록합니다. MeshManager의 Render 함수는 _meshVector에 등록된 모델링들을 그려주는 역할을 합니다. 이 Render 함수는 Renderer 클래스에서 호출되어 계속하여 업데이트됩니다.