



UNITY 3D -CHAPTER5-

SOULSEEK

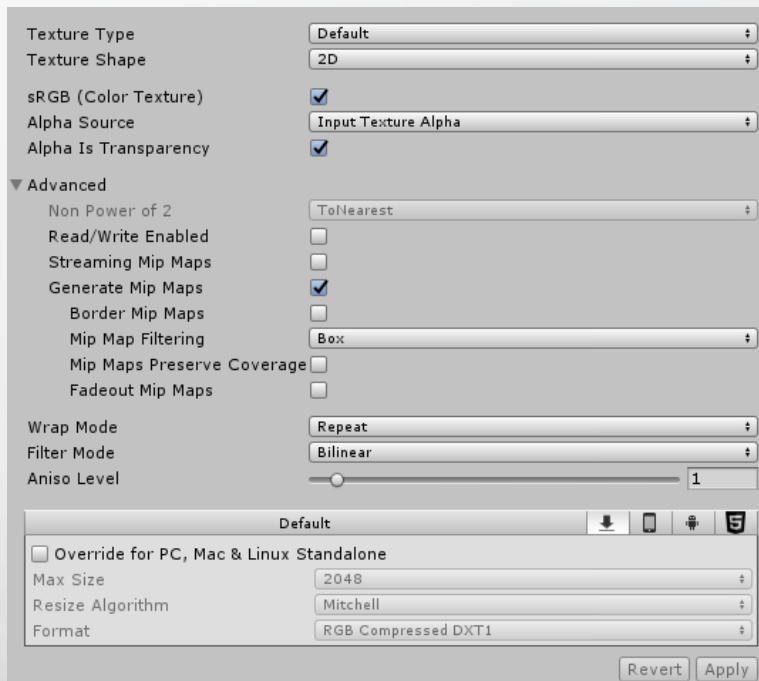
TEXTURE

- GameObject를 덮거나 래핑하는 이미지를 말한다.
- 쓰임에 따라 여러 type의 Texture를 설정 할 수 있으며 그 쓰임새의 설정이 우선시 된다.
- 최소한의 쓰임에 Type과 옵션만 기억하자(Advanced는 잘 안 쓰는 옵션들이 감춰져 있다.)
- BMP, EXR, GIF, HDR, IFF, JPG, PICT, PNG, TGA, TIFF
- A채널을 사용하지 않는 Texture는 포맷형식을 그에 맞게 설정하는 것이 가장 바람직하다.
- 2의 제곱수 크기의 Texture를 사용한다.

Texture Type

- Default : 기본 설정이다. Import 그대로의 속성
- Normal Map : Shader에서 일반 적인 Texture에 더 디테일 감을 주기 위해 쓰이는 Texture 형식
- GUI(Editor GUI and Legacy GUI) : HUD or GUI 컨트롤에서 사용하기 위한 타입
- Sprite(2D and UI) : 2D에서 사용하는 Sprite형식으로 사용하기 위한 타입(UGUI에선 필수 타입)
- Cursor : 커스텀 커서형식으로 사용 할 때 설정한다.
- Cookie : 광원 쿠키에 사용되는 기본 파라미터로 설정하기 위한 타입.
- Lightmap : LightMap으로 사용하는 경우 설정하는 타입
- Single Channel : 채널 하나만 사용할 경우(R, G, B, A중하나만..)

TEXTURE 프로퍼티



공통 프러퍼티

- Texture Type : 텍스처 타입을 설정.
- Texture Shape : 텍스처 모양을 정의 한다. 2D, or Cube
- Non Power of 2 : NPOT(2의 제곱크기가 아닌 경우)인 경우 확장해서 2의 제곱으로 확장해서 바꿔줄 경우 설정.
- Read/Write Enabled : Texture2D.SetPixels, Texture2D.GetPixels 및 기타 Texture2D 함수같은 스크립트 함수에 액세스 할 수 있게 설정.(메모리 값이 두배로 증가하므로 필요할때만 사용)
- Generate Mip Map : MipMap을 생성할 경우 체크 화면에 가깝고 멀고에 따른 텍스처 세밀도를 표현하기 위해 작은 이미지를 미리 만들어 두는 것, 기본적으로 체크 되어 있다.
- Border Mip Maps : MipMap의 심도를 제한한다(Cookie타입에 사용 그래서 기본적으로 논 클릭.)
- MipMapFiltering : MipMap에 사용되는 최적화 필터링. Box – 페이드 아웃 하는 가장 간단한 방법 레벨이 작을 수록 평탄해 진다. Kaiser – 크기가 작아질 때 MipMap에 대해 샤프닝 알고리즘이 실행. 먼거리에서 보면 너무 흐릿한 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋다.
- Fade Out Map : Mip레벨이 변할 때 마다 MipMap이 회색으로 페이드 된다. Deatail map일 경우에만 사용된다.
- Warp Mode : 바둑판 형식으로 배열해서 보여 줄때 동작 방식을 설정.
- Filter Mode : 3D 변환을 통한 텍스처 변환을 할 때 필터링 방식. Point – 가까이에서 보면 블럭 현상이 나타난다. Bilinear – 가까이에서 흐릿하게 보인다. Trilinear – 서로 다른 MIP레벨 간에 흐릿해 보인다.
- Aniso Level : 텍스처를 가파른 각도에서 볼 때의 품질을 설정한다. 바닥 및 지면 표현에 효과적이다.

TEXTURE 프로퍼티

Texture Type: Default
Texture Shape: 2D
sRGB (Color Texture): ☒
Alpha Source: Input Texture Alpha
Alpha Is Transparency: ☒
Texture Type: Normal map
Texture Shape: 2D
Create from Grayscale: ☐
Texture Type: Sprite (2D and UI)
Texture Shape: 2D
Sprite Mode: Single
Packing Tag:
Pixels Per Unit: 100
Mesh Type: Tight
Extrude Edges: 1
Pivot: Center
Generate Physics Shader: ☒
Sprite Editor
Texture Type: Single Channel
Texture Shape: 2D
Channel: Alpha
Alpha Source: None
Alpha Is Transparency: ☐
Texture Type: Cookie
Texture Shape: 2D
Light Type: Spotlight
Alpha Source: Input Texture Alpha
Alpha Is Transparency: ☒

Default

- sRGB(Color Texture) : 텍스처가 감마 공간에 저장 되도록 설정, HDR 컬러 텍스처가 아닌 경우 항상 선택되어 있어야한다. Shader의 특정값의 경우 대신 사용하기 때문에 체크 해제를 해주어야 한다.
- Alpha Source : Alpha 채널이 생성되는 방법을 지정하는데 사용.

Normal map

- Create from Grayscale : Hight map 기반의 Normal Map을 만들 때 체크한다.

Sprite(2D and UI)

- Sprite mode : 이미지에서 추출되는 방법을 지정하는데 사용 single – 단일 이미지, multiple – 여러 스프라이트를 함께 모아 두는 용도로 사용 할 때, 애니메이션 프레임 같은 걸로 이용 할 때.
- Packing Tag : Sprite Atlas이름을 사용해서 지정한다.
- Pixels Per Unit : 월드 공간에서 하나의 거리 단위에 대응하는 스프라이트 이미지의 너비 / 높이 픽셀 수 이다.
- Mesh Type : 스프라이트를 표현할 때 생성하는 단면 메쉬를 설정한다. FullRect – 매핑할때 사각형을 이용한다. 32 * 32는 무조건 fullrect로 지정된다. Tight – 픽셀 하나하나의 Alpha값 기반으로 메시 형태로 만든다.

SingleChannel

- Channel – Red, Alpha중 하나를 선택해서 사용.
- Alpha Source – Red일 경우 비활성화, None – Alpha값이 존재해도 사용하지 않음, Input Texture Alpha – 텍스처가 제공하는 경우 입력 텍스처의 알파를 사용, From Gray Scale – 입력 텍스처 RGB 값의 평균을 사용하여 알파 생성.

Cookie

- Light Type – 적용되는 광원을 설정한다.

Texture Type: Cursor
Texture Shape: 2D

Texture Type: Editor GUI and Legacy GUI
Texture Shape: 2D

Texture Type: Lightmap
Texture Shape: 2D

TEXTURE 플랫폼 별 압축 오버라이드 설정

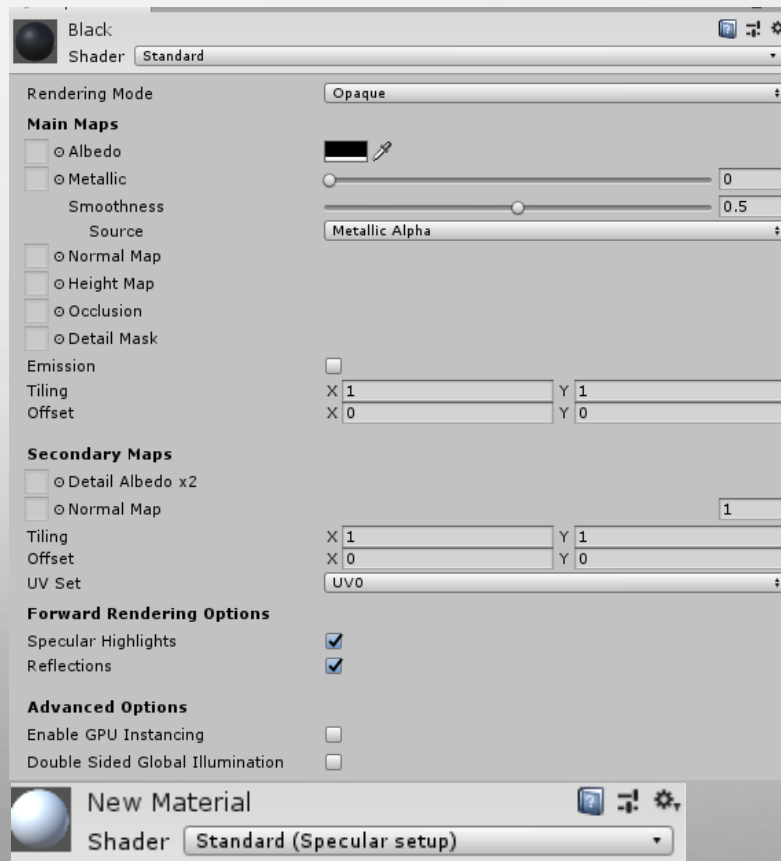
The image shows the Unity Inspector's Texture Compression settings for four different platforms. Each platform has a 'Default' tab and a 'Override' checkbox. The settings for each platform are as follows:

Platform	Override	Max Size	Resize Algorithm	Format	Compressor Quality	Override ETC2 fallback
PC, Mac & Linux Standalone	Yes	2048	Mitchell	RGB Compressed DXT1		
iOS	Yes	2048	Mitchell	RGB Compressed PVRTC 4 bits	Normal	
Android	Yes	2048	Mitchell	RGB Compressed ETC 4 bits	Normal	Use build settings
WebGL	Yes	2048	Mitchell	RGB Compressed DXT1		

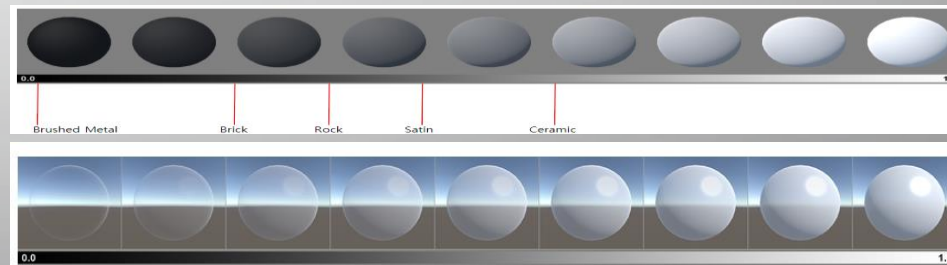
- Max Size : 해당 텍스처의 최대 크기를 제어하는 옵션
- Resize Algorithm : Resizing작업을 수행 할 알고리즘을 선택한다.
- Format : 압축 포맷형식을 지정합니다. 모바일 버전 빌드 시 용량이나 재원을 줄일 수 있는 방법이니 이 포맷을 Documentation을 통해 알아 두는 것이 좋다. (Alpha 채널이 없는 텍스처에 RGBA 압축설정을 하지 말자.)
- Compressor Quality : 압축 퀄리티를 말한다.
- Override ETC2 fallback : ETC2 실패 시 돌려놓을 상태를 말한다.

MATERIAL

- 물체의 표면을 정의하는 Component이다.
- Texture와 Light, Shader로 표현해서 다양한 표면 효과를 나타낸다.
- 여러가지 속성을 제공받고 설정 할 수 있는 공간(Shader의 종류에 따라 제공받는 속성이 다름)



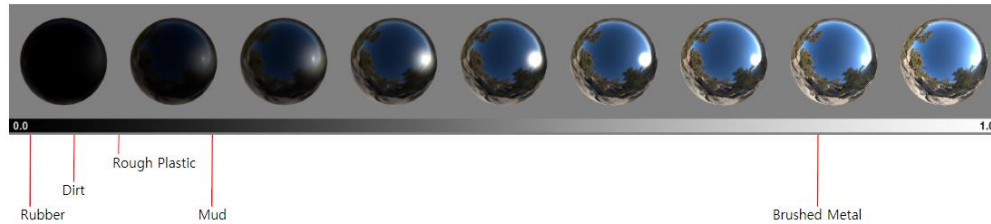
- Rendering Mode : 투명도를 사용할지 여부와 사용할 경우 사용 할 블렌딩 모드 유형을 선택 할 수 있다.
 - Opaque – 기본 속성이며 투명하지 않은 오브젝트에 적합하다.
 - Cutout – 구멍이나 너덜너덜한 앞, 천같은 투명도를 가져야할때
 - Transparent – 투명한 플라스틱이나 유리 등의 현실적인 투명도, 텍스처와 틸트컬러의 알파값에 근거한 알파값을 가짐
 - Fade – 투명값이 오브젝트를 완전히 페이드 아웃 할 수 있데 해줍니다 스펙큘러 하이라이트나 반사에 포함되고 페이드 아웃 이나 인 효과에 유용하다. 대신 현실적인 투명도를 가진 사물엔 부적합
- Albedo : 표면의 기본 색상을 제어하고 알파 값은 투명도를 제어한다.



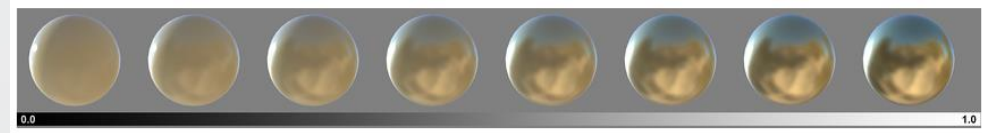
- Specular & Metallic : Specular – 하이라이트 광택과 틸트 칼라를 통해 재질의 광원과 반사를 설정한다. Metallic – 금속성을 얼마나 가지는가를 설정한다. 두가지는 같이 공유되는 프로퍼티가 아니다.

MATERIAL

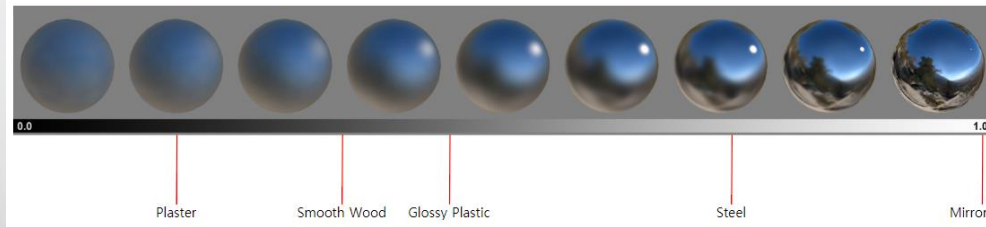
Specular



Metallic



- **Smoothness** : 광원에 의해 반사되는 정도를 가지고 빛 반사의 자연스러운 정도를 나타낸다.



- **NormalMap** : 적용된 Normalmap을 적용 시켜준다.
- **HeightMap** : 적용된 Heightmap을 적용 시켜준다.
- **Occlusion** : 캐릭터의 옷깃 안쪽이 조금 더 어두운 효과 처럼 광원에 의해 명암이 더 뚜렷하게 처리한 텍스처를 적용했을 때 이것을 그대로 효과를 표현하는 것.
- **Emission** : 광원이 딱히 없어도 스스로 빛을 낸다. 텍스처를 추가하면 해당 텍스처 부분만 광원을 가지게 된다. 어두운 우주선 내부에 블록도어의 비밀번호 기판 표현 같은데 효과적이다.
- **DetailMask** : 피부같이 더 섬세한 표현이 필요할 때 추가적으로 사용.

MATERIAL 차트

SHADER CALIBRATION SCENE METALLIC VALUE CHARTS

ALBEDO RGB

ALBEDO DEFINES THE **OVERALL COLOUR** OF AN OBJECT
VALUES USUALLY MATCH THE PERCEIVED COLOUR OF AN OBJECT

MEDIAN LUMINOSITY



NON-METAL sRGB RANGE 50-243

METAL sRGB RANGE 186-255

NON-METAL EXAMPLE VALUES



METAL EXAMPLE VALUES



METALLIC R

METALLIC DEFINES WHETHER A SURFACE APPEARS TO BE **METAL** OR **NON-METAL**
WHILST PURE SURFACES WILL BE EITHER **0.0** OR **1.0**, BEAR IN MIND FEW PURE, CLEAN, UNWEATHERED MATERIALS EXIST IN REAL LIFE
WHEN **TEXTURING** A METALLIC MAP, THIS VALUE WILL ALWAYS BE **GREYSCALE** AND IS STORED IN THE **R CHANNEL** OF AN RGB FILE

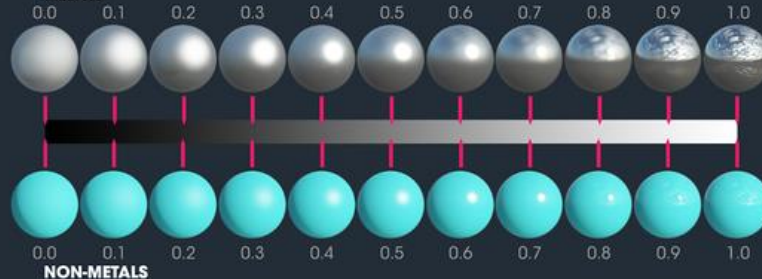
GREYSCALE



SMOOTHNESS A

SMOOTHNESS DEFINES THE PERCEIVED **GLOSSINESS** OR **ROUGHNESS** OF A SURFACE
FOR TEXTURES, THIS IS STORED AS THE ALPHA CHANNEL OF THE **METALLIC MAP**

METALS



SHADER CALIBRATION SCENE SPECULAR VALUE CHARTS

ALBEDO RGB

ALBEDO DEFINES THE **DIFFUSE REFLECTIVITY** OF A SURFACE
FOR **NON-METALS** THIS WILL USUALLY BE THE PERCEIVED COLOUR OF THE OBJECT. FOR **METALS** THIS IS USUALLY BLACK.

NON-METAL EXAMPLE VALUES



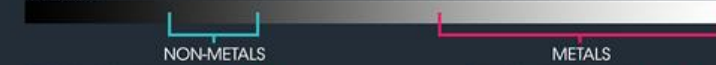
METAL EXAMPLE VALUES GENERALLY BLACK



SPECULAR RGB

SPECULAR DEFINES THE **SPECULAR REFLECTIVITY** OF A SURFACE
NON-METALS ARE USUALLY A DARK GREY OF ~55 in sRGB. FOR **METALS**, THIS IS USUALLY THE PERCEIVED COLOUR OF THE METAL

COLOUR



NON-METAL sRGB RANGE 40-75

METAL sRGB RANGE 155-255

NON-METAL EXAMPLE VALUES GENERALLY GREYSCALE



METAL EXAMPLE VALUES



SMOOTHNESS A

SMOOTHNESS DEFINES THE PERCEIVED **GLOSSINESS** OR **ROUGHNESS** OF A SURFACE
FOR TEXTURES, THIS IS STORED AS THE ALPHA CHANNEL OF THE **SPECULAR MAP**

METALS

