

3D콘텐츠 이론 및 활용

7주(1). Terrain

- Terrain생성
- Terrain Texture
- 나무, 풀 오브젝트

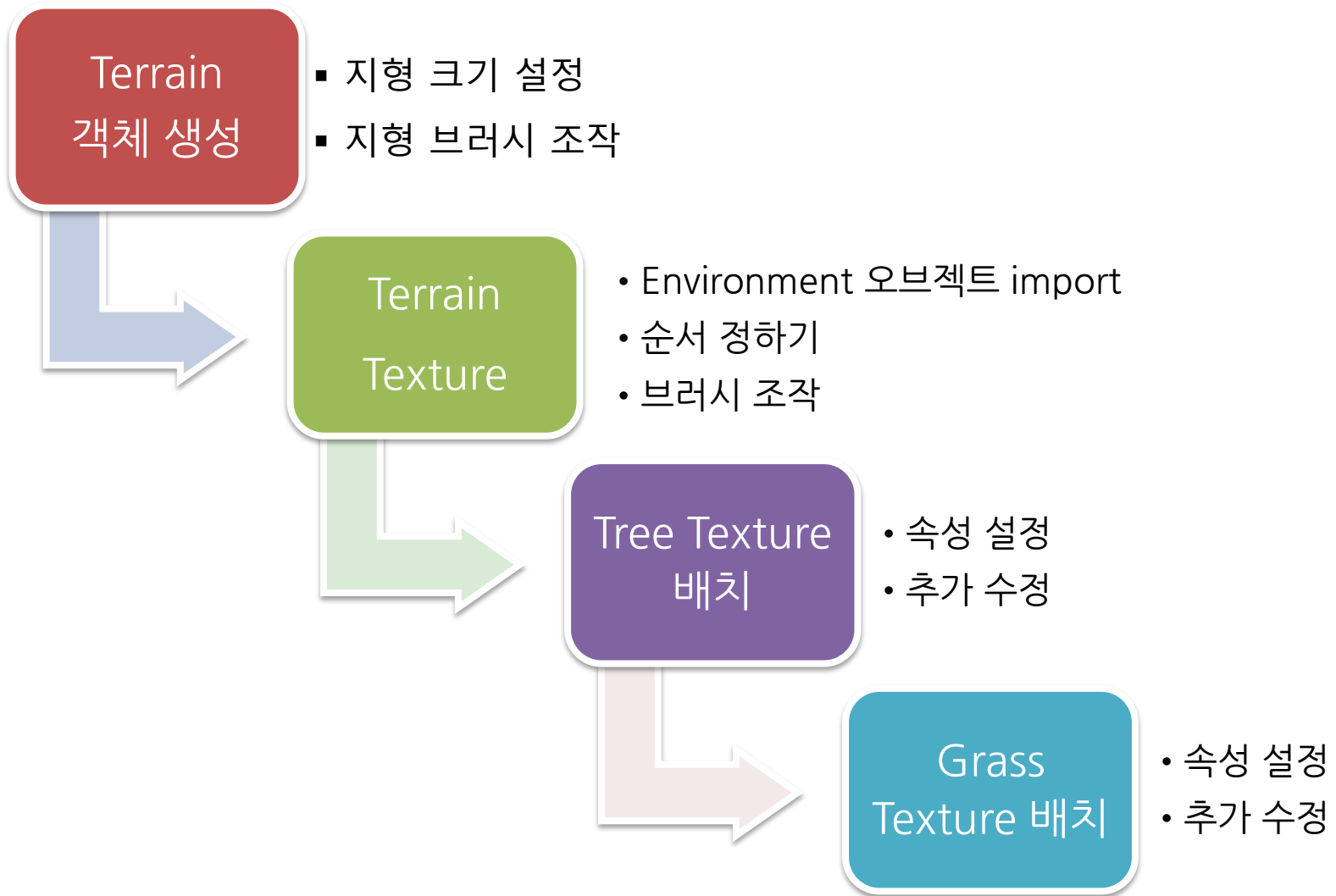
학습목표

- Terrain 제작과정에 대하여 이해하고 제작할 수 있다.

학습내용

- Terrain 제작 하기
- Terrain 텍스처 적용하기
- 나무, 풀 적용하기

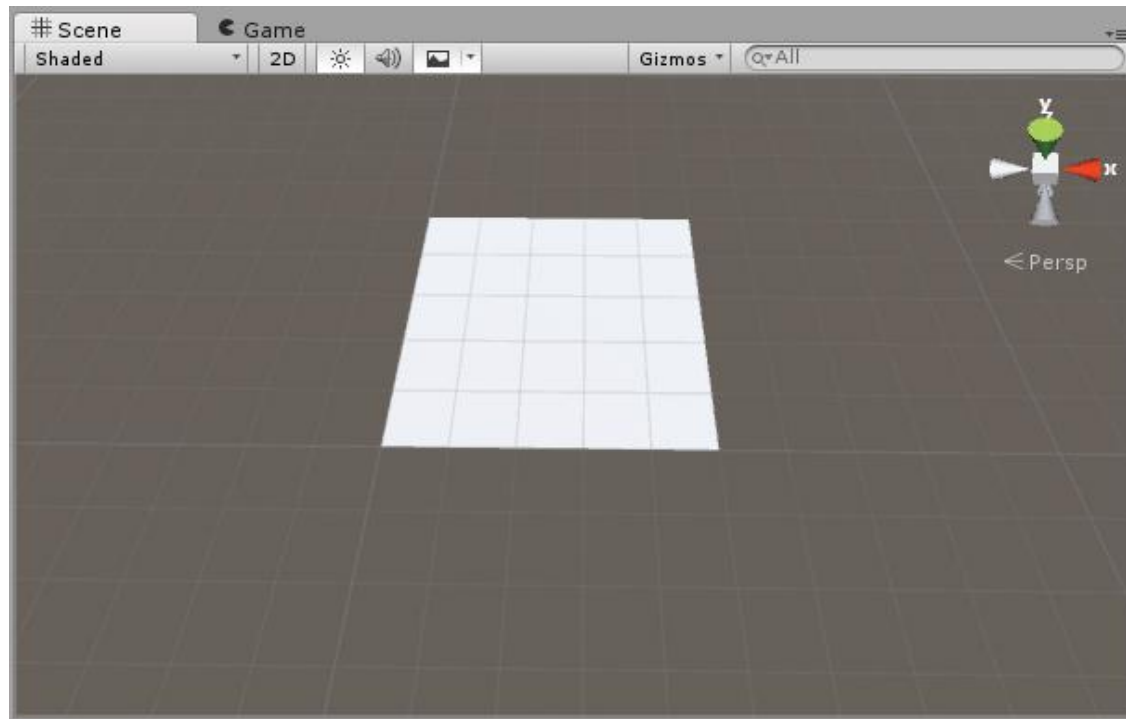
Terrain 제작과정



1. Terrain 생성

1) Terrain 생성

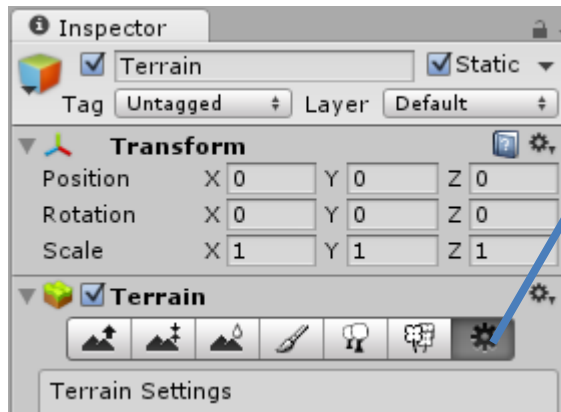
- 터레인을 이용해 무대 만들기
- 프로젝트에 터레인 추가
- Hierarchy 뷰에서 Create > 3D Object > Terrain



1. Terrain 생성

2) Terrain Tools, 크기 설정(변경)

- 추가한 터레인의 면적을 보고 상황에 맞게 수정
- 일반적으로 오브젝트의 크기를 변경할 때 Transform의 Scale 값을 변경하지
만 터레인의 크기는 Resolution 값으로 변경함
 - Terrain Width - X 축의 길이
 - Terrain Length - z 축의 길이



Resolution	
Terrain Width	500
Terrain Length	500
Terrain Height	600
Heightmap Resolution	513
Detail Resolution	1024
Detail Resolution Per Patch	8
Control Texture Resolution	512
Base Texture Resolution	1024

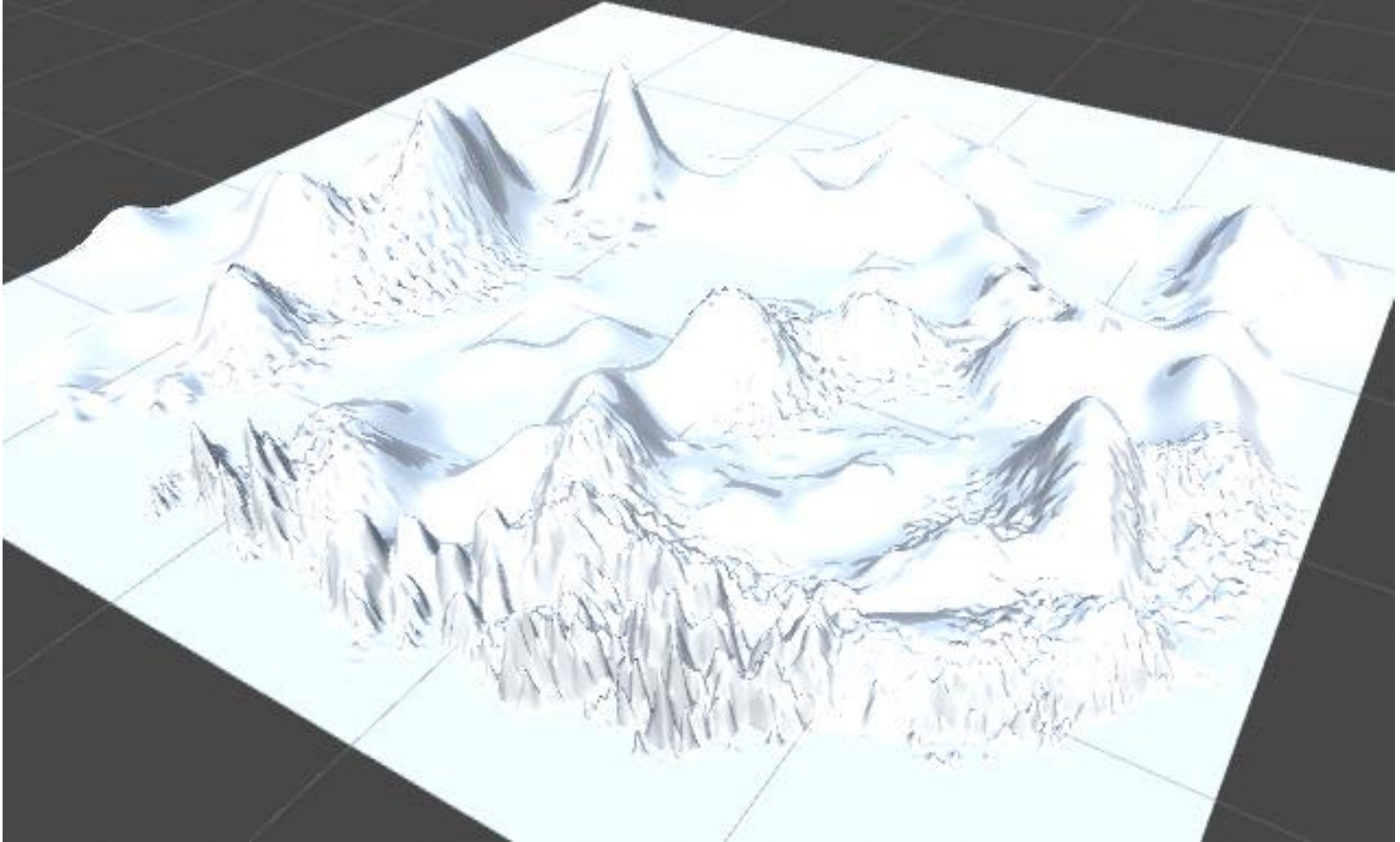
1. Terrain 생성

3) Height Tool 옵션

1. 높이 조절 - 브러쉬로 지형 높낮이를 설정.
2. 높이 지정 - 브러쉬로 지정높이만큼 지형을 변환
3. 스무드 - 완성된 지형을 부드럽게 다듬기.
4. 텍스처 - 텍스처를 등록, 색칠
5. 나무 - 브러쉬로 나무 심기
6. 디테일 - 풀과 돌같은 지형 지물 등록 후 사용
7. 환경 설정 - 지형의 환경설정, 환경설정 메뉴의 Resolution 부분

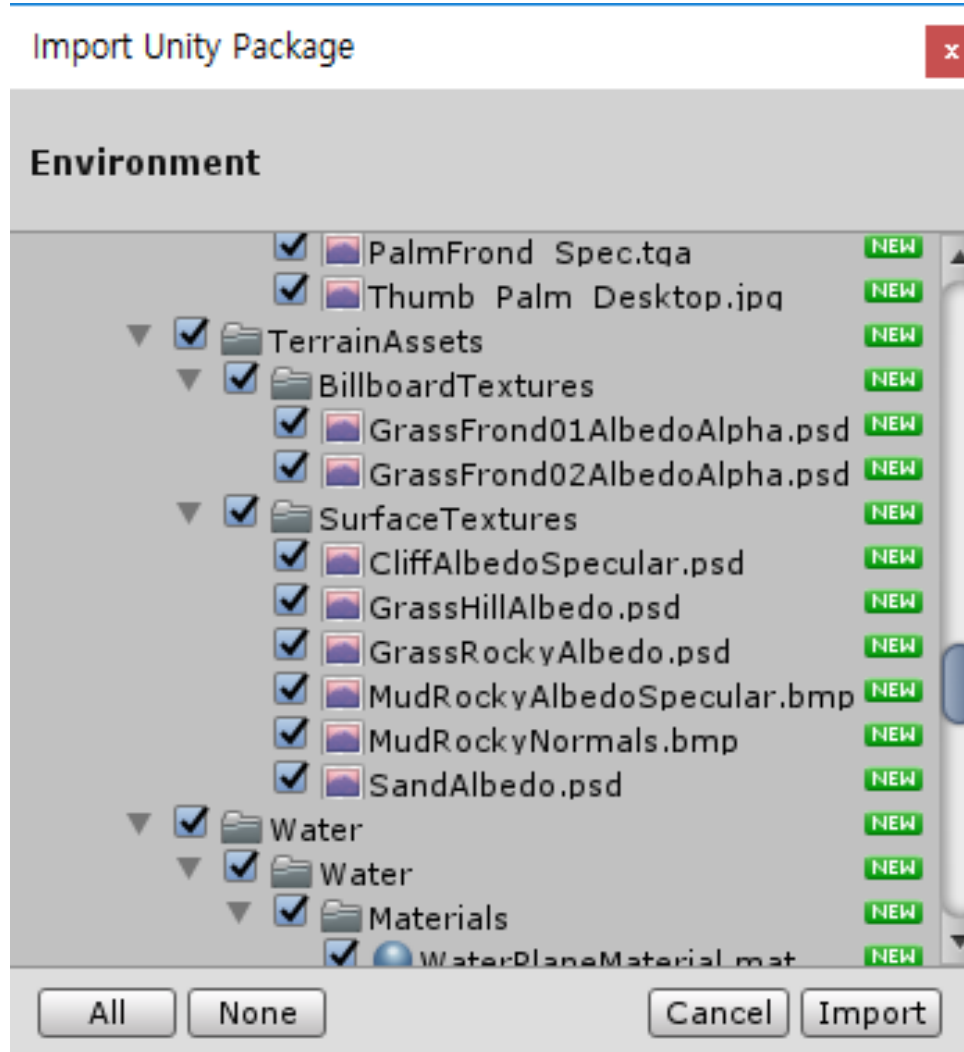


Terrain 생성



2. Terrain 텍스처 주기

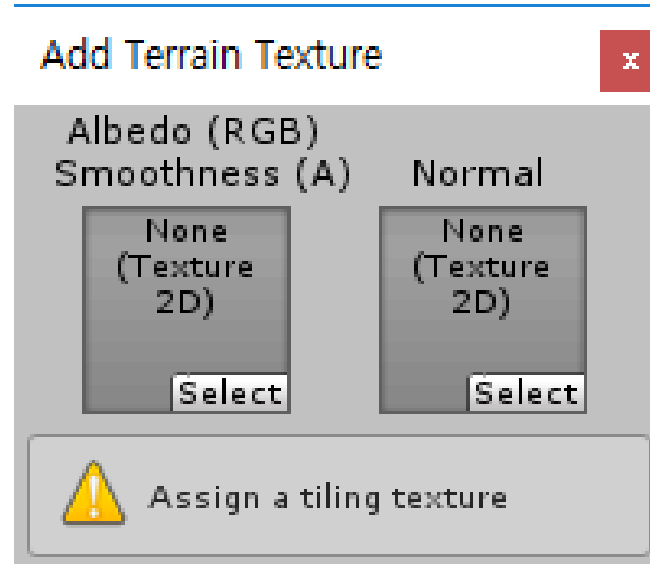
1) Import Unity package



2. Terrain 텍스처 주기

2) Paint Texture Tool

- Paint Texture 선택
- Edit Textures 선택



Normal Map의 사용 효과

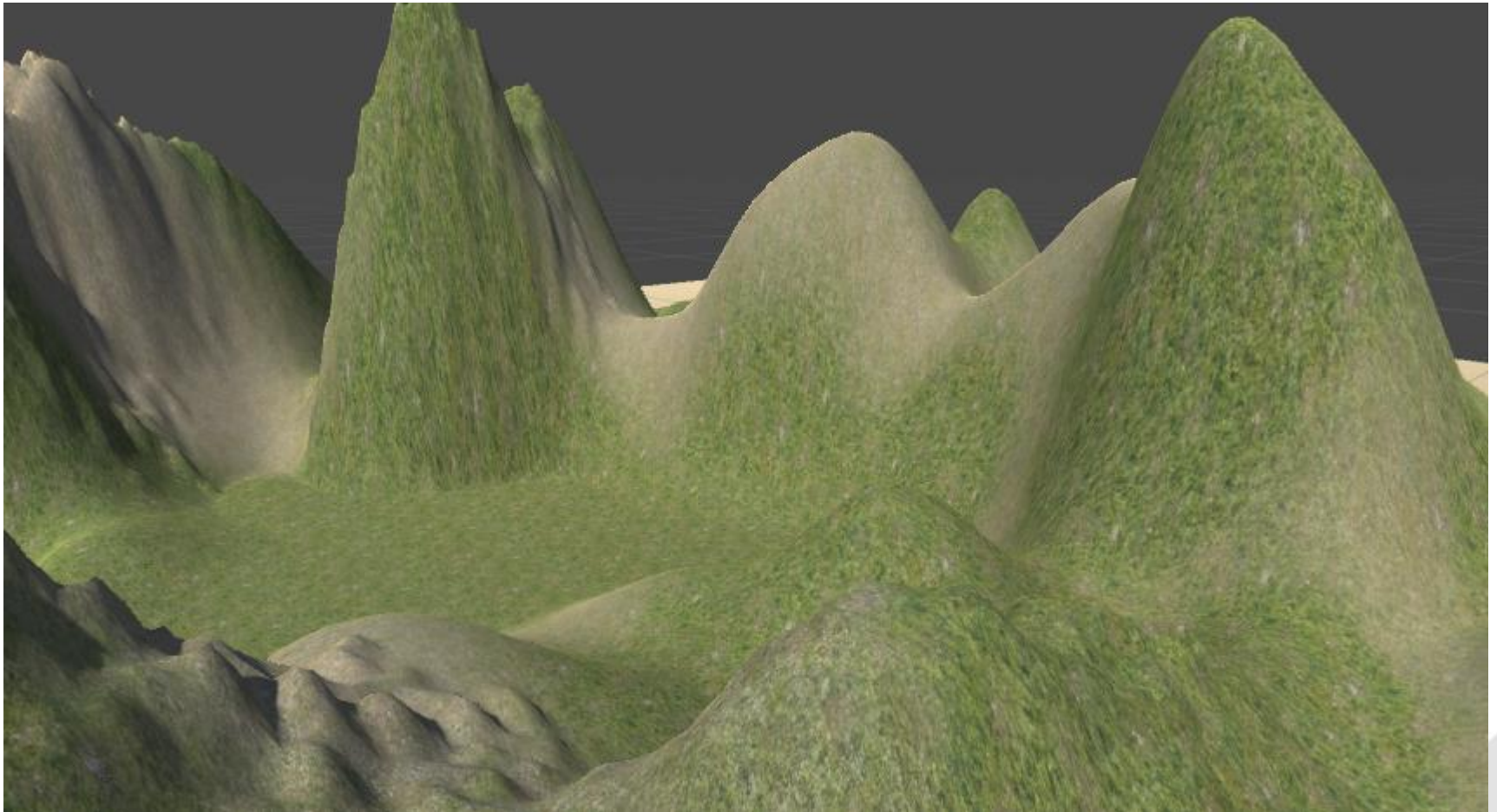
- 하이 폴리곤 Vs 로우 폴리곤 + 노말맵



출처: <https://www.quora.com/How-are-normal-maps-made>

2) Paint Texture Tool

- Sand
- GrassRocky
- GrassHill



3. Place Trees

1) Place Trees

- 선택된 부분의 나무 지우기: Shift
- 선택된 부분의 특정 나무만 지우기: Ctrl
- Edit Tree : 특정 나무를 다른 종류의 나무로 교체



2) 고려사항(설정)

- 나무 개수, 종류, 크기(높이와 넓이) 등

옵션	내용
. Brush Size	브러쉬의 크기
. Tree Density	브러쉬 안의 나무의 밀도 값이 크면 나무가 많아지게 됨

3. Place Trees

3) 나무 생성 옵션

- 높이와 넓이 값을 랜덤으로 주면 자연스러운 모양의 나무를 만들 수 있음



Settings

Brush Size	<input type="text" value="13.8"/>
Tree Density	<input type="text" value="22"/>
Tree Height	Random? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Lock Width to Height	<input type="checkbox"/>
Tree Width	Random? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Random Tree Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Paint Details

1) 풀 심기

- 높이와 넓이 값을 랜덤으로 주면 자연스러운 모양의 나무를 만들 수 있음



4. 1인칭 시점으로 둘러보기

1) FPSController.prefab 사용

- Assets\Standard Assets\Characters\FirstPersonCharacter\Prefabs

5. 실습

Asset Store에서 다양한 텍스처를 다운 받아 응용하기

- 바위산: RGB map + Normal map 적용
- 여러가지 식물 심어 보기

