

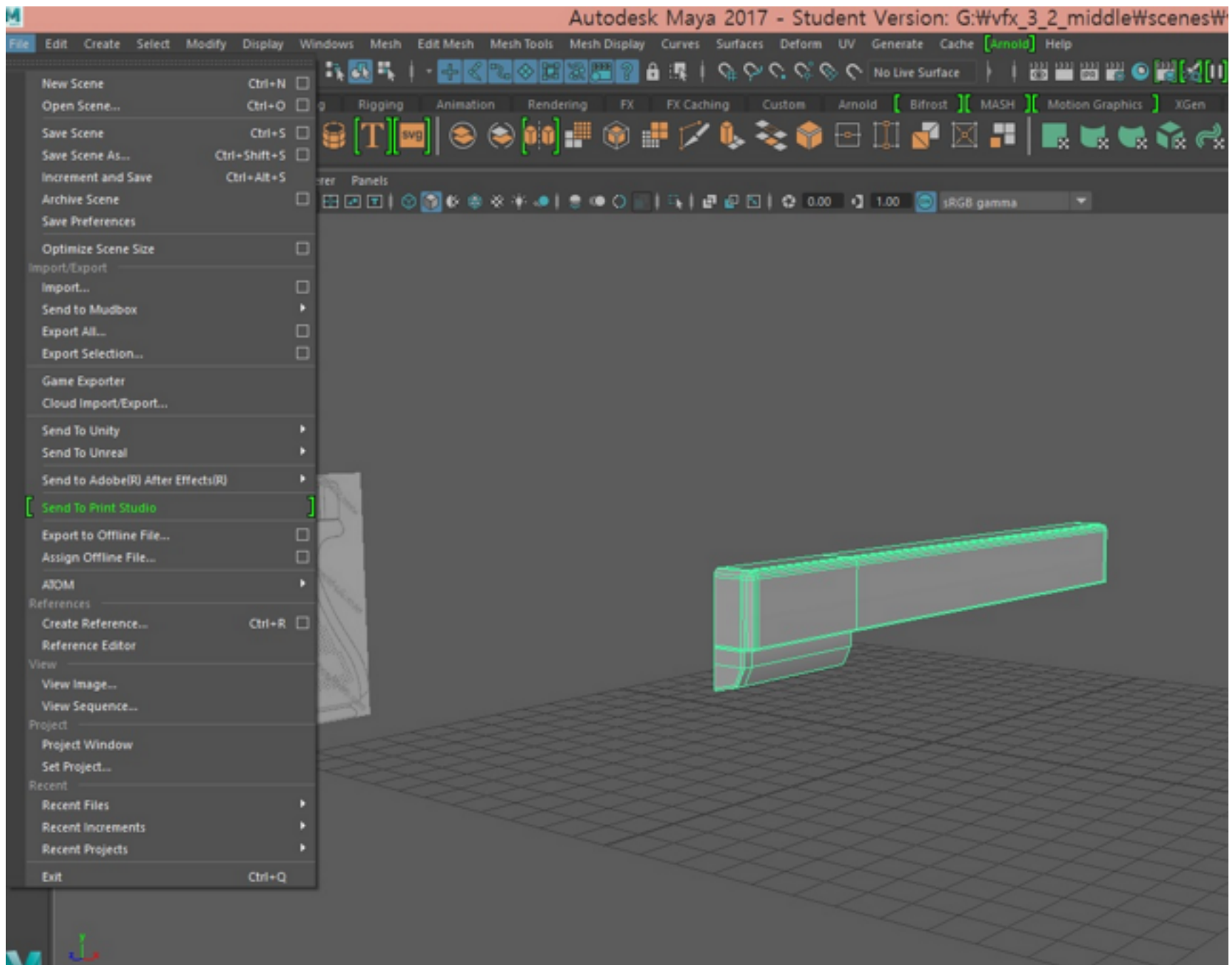


2017-2학기 전공튜터링 (1)주차 주요내용 키워드 요약

주제(범위) : 마야의 기본 인터페이스메뉴 (File~Create)

작성자 :

01.maya 2017의 기본메뉴 file



file 메뉴

1."New Scene"

- "New Scene"의 옵션박스를 열어보자

"Default Working Units" 탭을 보자.

"Linear" 옵션에서 maya상의 거리단위를 선택할 수 있다.

(이 거리의 단위는 "Preference"의 "Settings"에서도 확인하고 바꿀 수 있다.)

2."Open Scene"

-!! 마야 파일 확장자 중 ma,mb의 비교 -

2개다 같은 마야 씬 파일 이다. 다만 ma파일은 mb파일보다 더욱 용량이 크다

ma파일은 마야파일을 스크립트로 열 수 있다. 그리고 ma확장자의 마야파일은

다른 버전의 마야에서도 열 수 있다.

(보통은 mb파일을 많이 사용 한다)

3."Save Scene"

- **"SaveScene"**의 옵션 박스를 열어보자.

"General Options"탭을 보게 되면

"Incremental save"라는 체크옵션이 존재하는것을 알 수 있다.

해당체크옵션에 체크를 하면 단계별로 파일을 저장할 수 있다.

(이를 체크하고 파일을 저장하면 마야파일이 저장되어있는 디렉토리에 별도의

"Incremental save"라는폴더가 존재하게 되고, 그 폴더안에 마야파일이 단계적으로 저장되어 있다.)

File메뉴의 팝업 창에 아예 **"Incremental& Save"**라는 기능도 존재 한다.

4."Import"

- **"Import"**를 이용해 불러오면현재 내가 기존에 작업하고 있는 씬의 상태를 유지한채

불러온마야씬의 오브젝트들을 불러오게 된다.

작업하고있는 씬에 다른 파일에서 작업한 오브젝트를 불러오고 싶을 때 사용한다.

5."Export All.." "Export Selection.."

- 말그대로 해당 씬의 전체 오브젝트 혹은 선택한 오브젝트를 **"Import"**용 파일로 내보내는 명령이다.

6."Create Reference"

- 해당 기능을 클릭 하면 **"Reference"** 창이 열린다.

여기서특정한 마야 파일 "X"을 선택하고 **"Reference"** 클릭하여불러온다.

불러온 "X"의 오브젝트들을 삭제해보면 삭제가 되지 않는 것을 알 수 있다.

"Reference Editor"를클릭해보자.

방금불러온 "X"의 목록이 있고 체크 옵션이 있는 것을 볼 수 있다.

해당체크옵션을 끄게되면 "X"의 오브젝트들이 사라진다.

그리고이름을 "Y"로 하여 저장한다.

이제마야씬 "Y"를 열면 "X"의파일을 레퍼런스로 불러와 열리게 된다.

위의기능들이 바로 애니메이션 제작자들이 사용하는 **"레퍼런스 작업"**을 위한 기능이다.

이레퍼런스 기능은 작업의 효율성을 매우 높아준다.

이미 모든 애니메이션작업이 다 끝난 작업에서 클라이언트가 캐릭터의 모습에 대한 수정을요구 했을시, 레퍼런스 시스템으로 작업을 했을 경우 레퍼런스 원본 파일을 바꾸면

해당 레퍼런스를 쓰고 있는 모든 마야 파일들의 오브젝트 형태를 바꿀 수 있다.

7. "project window"

- 마야는 모든 작업을 project 베이스로 진행을 하게된다.

"projectwindow"는 이러한 베이스로 사용할 project를 만들기 위한 메뉴이다.

8. "set project"

- 작업을 진행할 project를 지정해주는 기능

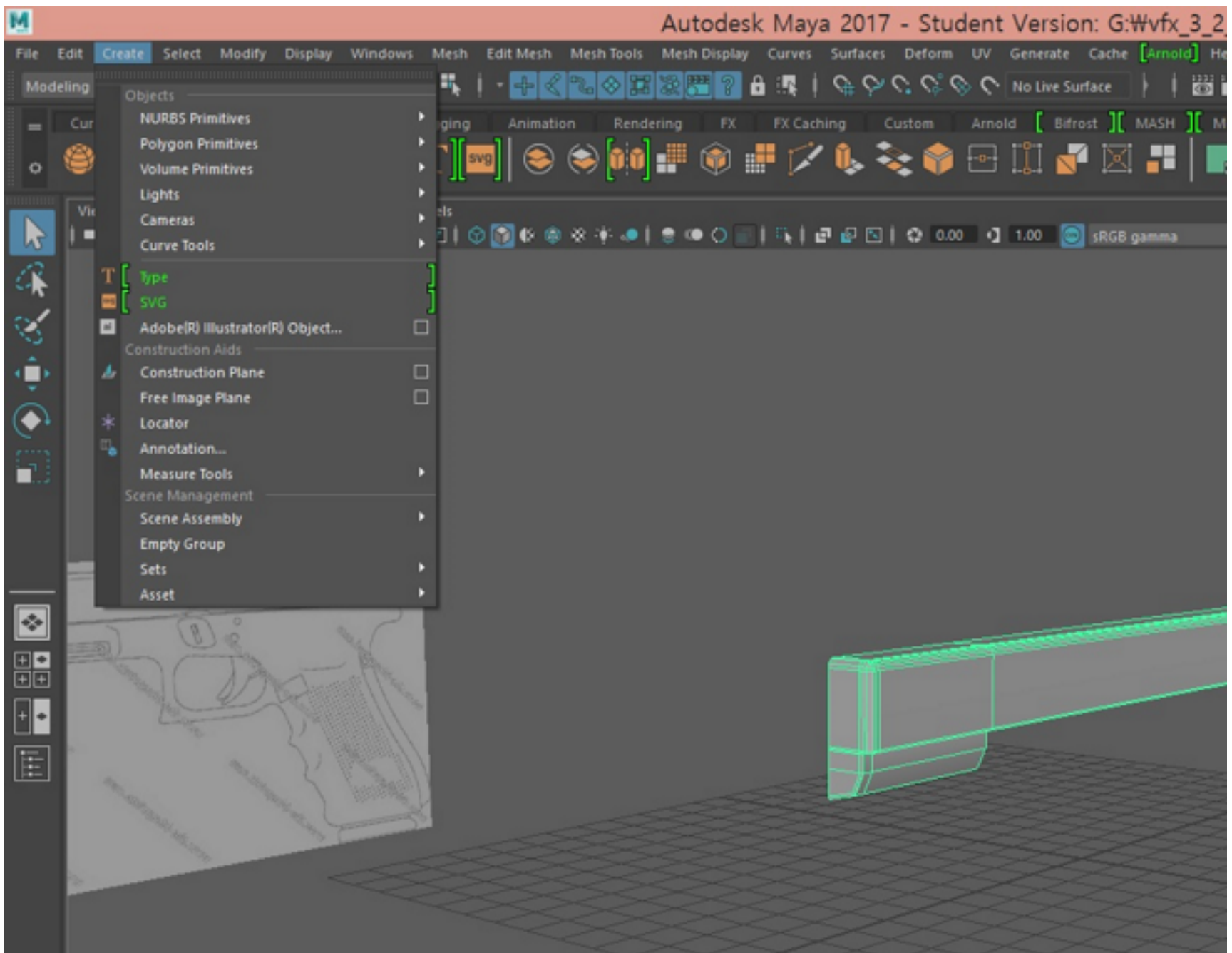
"setproject"를 통해 project폴더를 지정해준 후

"open"을열면 해당 project 폴더가 바로 나타난다.

!! 텍스쳐, 레퍼런스 파일등이 마야 씬 파일과 같은 project 폴더안에 존재해야지만

해당 씬을불러올 시 텍스쳐등의 누락이 발생하지 않는다.

02. Create 메뉴



* "Create" 메뉴에 있는 것들은

실제 뷰포트 상이나 렌더링 시 볼 수 있는 모든 것들을 생성하는 메뉴들이다.

1."NURBS Primitives"

!!"NURBSPrimitives"의 팝메뉴들을 열어보면 아래에"Interactive Creation"이라는 체크 옵션이 있다.
(해당체크 옵션은 Polygon Primitives"의 팝창에도 존재한다)

"Interactive Creation"이켜져 있는 상태에서 오브젝트를 만들면 뷰포트의 원하는 위치에서 원하는 크기로 오브젝트들을 생성할 수 있다.

반대로 **"Interactive Creation"**이꺼져 있는 상태에서 오브젝트를 만들게 되면 뷰포트 그리드 중앙에 지정된 크기로 오브젝트가 생성된다. !!

-**"NURBSPrimitives"**메뉴에 마련되어 있는 다양한 메뉴를 클릭하여, 다양한형태의 **"NURBS"**오브젝트를만들 수 있다.

오브젝트를생성 후, 해당 오브젝트를 클릭하면 채널박스의"INPUTS"란에 다양한 옵션들이 존재하는 것을 볼 수 있다.

(이 옵션들은 히스토리노드이다)

해당 옵션으로 생성한 NURBS오브젝트의 세부 형태를 조정할 수 있다.

!!채널박스의 옵션수치를 쉽게 조정하는 법 !!

해당 옵션의 이름을 클릭한후 뷰포트 상에서 MMB드레그를 하면 수치가 변하는것을 알 수 있다.

- NURBS는 부드러운 형태로 나타난다. 그러나 NURBS는 큐브 처럼 명확하게 각이진 형태를 표한하는데한계가 있다.

(NURBS cube는 하나의 오브젝트로서 존재하는 것이 아니라, 여섯개의 NURBS plane 이 모여 하나의_ 그룹으로 묶인 형태로 존재한다.)

또한 NURBS는 완전히 닫힌 형태로 존재하지 않는다. 실제로 NURBS Primitives로 생성한 오브젝트들을 보면경계선 부분이 존재하는 것을 알 수 있다.

NURBS는 NURBS 그 자체로 사용하지 않고, polygon모델링을 위한 보조 도구로서 많이 활용된다.

- 오브젝트에 마우스를 가져다 대고, RMB를 클릭하고 있으면 해당 오브젝트의 구성요소 즉, component를선택할 수가 있다.

"NURBS"의 구성 요소중 **"controlvertex"**는 점, **"Isoparm"**은 선을 나타낸다.

"Hull"은 빙 둘러가는 **"controlvertex"**를 선택할 수 있다.

"cotrolvertex"를 선택하고 움직여 보면 두루뭉실하게 움직이는 것을 볼 수 있다.

-**"Circle"**은선으로만 이루어 져 있다. NURBS는 **"surface"**라는 면과 **"curve"**라는 선으로 이루어 져 있거나 혹은 **"curve"**하나로 이루어져있는 형태로 존재한다.

(단, Curve는 렌더링이 되지 않는다.)

2."Polygon Primitives"

-**"PolygonPrivitives"**에 존재하는 다양한 메뉴들로 여러가지 형태의 Polygon오브젝트를만들 수 있다.

마찬가지로 생성한 폴리곤 오브젝트를 클릭하면 채널박스의 **"INPUTS"**란에서 형태에 대한 세부적인 옵션을 조정할 수 있다.

-폴리곤은 다각형들로 이루어져 있는 오브젝트를 말한다.

-polygon 오브젝트의 component들은 **"vertex""edge""face"**로 대표된다.

-polygon은 녀스와는 달리 닫혀있는 오브젝트로 존재할 수 있다.

녀스와 달리 **"vertex"**를 잡고 움직여 보면 잡은 하나의 **"vertex"**만 움직인다.

*1번모드, 2번모드, 3번모드

폴리곤 오브젝트를 선택한 후 키보드 "1"을 클릭 하면 각이진 폴리곤 본연의 형태

폴리곤 오브젝트를 선택한 후 키보드 "2"을 클릭 하면 각이진 형태와 부드러워진 형태가 동시에 나타난다.

폴리곤 오브젝트를 선택한 후 키보드 "3"을 클릭 하면 부드러워진 형태를 볼 수 있다.

3. 뷰포트상단의 아이콘들중 큐브 형태의 아이콘들을 볼 수 있다.

"wire frame" - 뷰포트 상 오브젝트들을 와이어프레임이라는 선으로만 나타낸다.

"smooth shade all" - 뷰포트 상 오브젝트들을 음영으로만 나타낸다.

"wire frame on shaded"- 음영과 와이어프레임을 동시에 나타낸다.

Lighting

1."Create"메뉴의"Lights"메뉴에 생성할 수 있는 light들이 준비되어 있다.

-**"Ambient Light"**: 전체적으로 씬 자체의 밝기를 조정해 주는 역할

"Ambient Light"를하나 설치후 렌더를 해보면 모든것이 밝아지는 것을 알 수 있다.

"Ambient Light"의위치가 어디에 있던 전체적으로 밝게 해주는 것을 알 수있다.

tip!! 특정 오브젝트를 선택후 **"ctrl+h"**를 누르거나, 채널 박스의 **Visibilty**를 0으로 해주면 숨겨진다.

해당 오브젝트 다시 숨김 해제 하고 싶다면 **"shift+h"** 하거나 채널 박스의 **Visibility**를 1로 해주면 다시 나타난다.

(But!! 숨겨져 있는 오브젝트는 뷰포트 상에서 선택할 수 없기 때문에아웃라이너(Out liner)에서 선택해주어야 한다.)

-**"Directional Light"**: 태양광과 같은 Light이다. 이 Light는 각도에 따라 비추는 방향이 변화한다.

그러나 위치를 변경한다고 해당 Light의 밝기등이 변화하지 않는다.

즉**"Directional Light"**는 오직 각도에 따라서만 변화한다.

-**"Point Light"** : 한 점에서 발광하는 Light이다. **"PointLight"**는 한 점을 기점으로 사방에서 발광하는 Light이기 때문에

각도의 영향을 받지 않는다. 대신 거리, 위치에 따라 빛이 달라진다.

(주로 실내 씬에서 많이 사용된다.)

-**"Spot Light"**: **"SpotLight"**는 위치와 각도 모두에 영향을 받는다.

"Spot Light"는 콘의 영역만큼만 빛을 비추어 준다.

(무대 씬에서 무대 조명등으로 많이 사용한다.)

-**"Area Light"**: **"Area Light"**를 생성하면 사각형이 나타난다. **"AreaLight"**는 이 사각형의 영역 안에서 빛이 뿜어져 나온다.

"Area Light"는 위치, 각도 뿐만 아니라 크기에 까지 영향을 받게 된다.

Tip!! 라이트들의 **"AttributeEditor"**를 들어가면 **"Raytracingshadow Attribute"**라는 탭이 있다.

(마야에서 그림자는 보통 2가지 방식으로 구현이된다. **"Depth"**방식과 **"Raytracing"**방식이 바로

그것인데."**Depth**"방식은현대에 들어 사용하지 않으니 "**Raytracing**"방식만기억하자)

그림자를만들어 냈을 때, 넓게 퍼지는 그림자의 경우 가장자리로 갈 수 록 열린다.

그러면이러한 열어 지는 값을 계산해야 하기 때문에 계산이 복잡해 져 노이즈가 발생한다.

대 해당 탭의 "**Shadow Ray**"의 값을높여주면 계산을 조금 더 정교하게 하여 노이즈를 없앨수 있다. 그러나 렌더링 시간이 오래 걸리는 것은감안하자.

* Camera *

* "**Create**" 메뉴의"**Cameras**"메뉴를 보면총 3종류의 카메라가 있는것을 볼 수 있다.

- "**Camera**" , "**Camera and Aim**" , "**Cameras,Aim and Up**" 이렇게 3가지 이다.

1. 카메라를 생성 후, 생성한 카메라의 시점으로 뷰포트를 보고 싶다면, 뷰포트 상단 메뉴바의 "**Panel s**"메뉴에서해당 카메라를 선택하면 된다.

2. 뷰포트 상단아이콘중 첫번째 아이콘인 **카메라 모양 아이콘(Select Camer)**를 클릭하면 현재 바라보고있는카메라가 선택이 된다.

3. "Camera and Aim"으로 카메라를 생성하면 카메라 앞에 점이 하나 있는 것을 볼 수 있다.

해당포인트를 잡고 이동시키면 포인트의 위치를 카메라가 바라보게 된다.

이러한식으로 보다 손쉽게 카메라의 Aim을 잡을 수 있다.

4. "Cameras, Aim and Up"으로 카메라를 생성하게 되면, Aim point가 카메라가 바라보는 방향 외에도 카메라의 위에도 하나 더 생겨난다.

* Curve *

1. "Create"메뉴의 "Curve tool"에 있는 다양한 메뉴들로 "Curve"를 생성할 수 있다.

- "Cv Curve tool" : CV 즉, Control Vertex를 찍어 해당 점들끼리 이어 Curve를 만드는 방식

"CVCurve Tool"의 옵션박스를 보자

"CurveDegree" 안에 숫자이름을 가진 체크옵션들이 있는 것을 볼 수 있다.

해당 숫자에 체크하면 그 수보다 하나 많은 점을 찍어야 curve가 생성된다.

ex) "2"에 체크시 3개의 CV를 찍어야 커브가 생성되게 된다.

- **"EP Curve Tool"**: EP 즉, **Edit Point**를 찍어 Curve를 생성하는 방식

"CV Curve Tool"보다조금 더 간단하게 Curve를 생성할 수 있는 방식이지만

잘 안쓰게 되더라

* Type *

1. **"Create"**메뉴의 **"Type"**를클릭하면 싼 상에 문자 오브젝트가 생성된다.

생성된문자 오브젝트의 **"AttributeEditor"**의 **"Type"** 탭에서 문자를 바꿀 수 가 있다.

"Type"탭 내부의 **"Geometry"**탭 내부의**"Bevel"**탭을 보면 **"InnerBevel"****"Outer Bevel"** 두가지 체크 옵션이 있다.

만약**"Inner Bevel"**에체크가 되어 있을시 아래에 **"InnerBevel"**탭이 있는 것을 볼 수 있다.

"Inner Bevel"탭의 **"Enable Inner Bevel"**에체크하면 해당 문자 오브젝트에 이너베벨이 적용된다.

해당탭안의 다양한 옵션들로 베벨의 형태를 더욱 다듬을 수 있다.

(**"OuterBevel"**의 경우도 마찬가지이다)

SVG

- **"Scalable Vector Graphics"**의 약자로 벡터 이미지를 3D 오브젝트로 변환 시킬 수 있는 기능이다.

즉 Adobe Illustrator에서 만든 벡터 이미지를 마야에서 3D 오브젝트화시키는 기능이다.

1. **"Create"** 메뉴의 **"SVG"**를 클릭하면 뷰포트상에 느낌표 모양의 오브젝트가 생긴다.

해당 오브젝트의 **"Attribute Editor"**의 **"SVG"** 탭의 **"SVgAttribute"** 탭에 있는 **"Import"**를 선택해
보자

브라우저에서 벡터 이미지를 선택하면 해당 이미지의 형태로 3D 오브젝트가 생성이 된다.

역시 **"Type"** 때와 마찬가지로 다양한 옵션으로 그 형태를 다듬을 수 있다.

Locator

1. **"Create"** 메뉴의 **"Locator"**를 선택하면 씬에 **"Locator"**가 생성된다.

이 Locator는 마야 작업을 할시 보조하는 용도로 자주 사용되며, 렌더링시보이지 않는다.

Measure Tool

1. **"DistanceTool"** : 거리를 측정하는 용도로 사용하는 기능이다.

- **"Create"** 메뉴의 **"Measure Tool"** 메뉴안의 **"Distance Tool"** 선택

그리고뷰포트 상의 두점을 찍어보면 두점사이의 거리를 알 수 있다.

"Distace Tool"과 **스냅핑** 기능을 함께 사용하면 보다 정확하게 거리를실측할 수 있다.