

	<div>2017-2학기 전공튜터링 (6)주차 주요내용 키워드 요약</div> <div>주제(범위) : 마야인터페이스 Curves ~ Surface<div>작성자 : 최다혜</div></div>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14. Curves

1. Lock length

- 커브하나를 선택후 해당기능을 시행

그리고 CV를 움직여 보면 CV를 움직여 커브의 형태는 변화시킬 수 있지만 길이는 변하지 않는다.

즉!! 커브의 길이를 변화시키지 않는 범위에서 커브변형 작업이 필요할때 이용된다.

2. Unlock length

- 'Lock length'를 풀어준다.

3. Bend

- 직선의 커브를 선택 후 'Bend'를 눌러주면 구부릴 수 있다.
옵션박스에서 구부리는 강도와 횡으로 휘는 정도를 조정할 수있다.
(자연스러운 호 모양의 커브를 만들 때 사용가능하다.

4. Smooth

- 울퉁불퉁한 커브를 선택 후 'Smooth'를 시행하면
울퉁불퉁한 것이 자연스레 부드러운 곡선의 커브로 변한다.
단!! 커브를 부드럽게 하는 만큼 기존의 형태가 변형된다는 것을 염두에 두어야 한다.
(옵션박스에서 커브의 부드럽게 되는 정도를 조정가능하다)

5. Curl

- 커브를 빙빙 꼬아지게 만들어 준다
(옵션박스에서 정도를 조정할 수 있다.)
특히 꼬여있는 머리를 만들때 유용하다.

6. Straighten

- 곡선의 커브를 모두 펴주어
직선으로 만들어 준다.

7. Duplicate Surface Curves

- 넵스오브젝트에서 'Isoparm'을 선택해 준 후

'Duplicate Surface Curves'를 시행하면 해당 아이소팜 형태로 새로운 커브를 생성해 준다.

8. Align

- 두개의 커브가 있을 때 두개의 커브를 선택 후
옵션박스의 설정이 리셋이 되어있는 상태에서 'Apply'를 하면
두개의 커브가 달라붙는다 (두개의 커브를 선택하는 순서가 중요)
(옵션박스에서 "Attach"에 체크를 한 후 시행한다면
두개의 커브가 서로 붙으며 완전한 하나의 커브로 합쳐진다.)

9. Add Points Tool

- 특정 커브를 선택 후 "Add Points Tool"을 클릭하면 커브를 연장할 수 있다.

10. Attach

-두개의 커브를 서로 가까이 위치시킨 후(Align) Attach를 누르면 두개의 커브가 붙어버린다.

(옵션박스에서 "Keep originals"에 체크를 하면 기존의 두개의 커브가 계속 남아있고

붙어진 새로운 커브가 생성되며

체크해제를 할 시 기존의 두개의 커브는 사라지며 붙어진 새로운 커브만 생성된다.)

11. Detach

- "Curve Point"로 특정 커브에 점을 찍어준 후

Detach를 하면 해당 부분을 중심으로 커브가 잘라진다.

12. Edit Curve Tool

- 커브를 선택 후 "Edit Curve Tool"을 선택하면 해당 커브를 수정할 수 있는 핸들이 나온다

해당 핸들로 커브의 각도를 조정가능 하다.

(잘 사용되지는 않는 기능이다.)

13. Move seam

- 닫힌 형태의 커브일때
해당 커브의 커브포인트 하나를 찍은 후 "Move seam"을 클릭하면
해당 커브포인트가 찍힌 부분에서 가까운 쪽에 있는 CV가 시작 CV가 된다.

14. Open/Close

- 커브를 열고 닫을 수 있는 기능이다.

15. Extend

-커브를 선택 후 Extend Curve 를 시행하면 해당 커브의 마지막 CV의 뒤에 하나의 CV가

더 생기면서 커브가 연장된다.

16. Insert Knot

- 특정 커브에 커브포인트를 찍은 후 "Insert Knot"를 클릭하면
해당 부분에 추가적인 CV가 생성된다.

17. Offset

- 특정 커브를 선택 후 "Offset Curves"를 시행하면
해당 커브와 똑같은 형태에 비례한 이동으로 커브가 생성된다

(말로하기 어려우니, 직접 실습을 해보며 알아가자)

18. Rebuild

- 특정 커브를 선택 후
"Rebuild" 를 시행한다면 해당 커브의 CV의 간격을 안정화 할 수 있다.

(옵션박스의 "Number of spans"의 수치로 CV의 수량을 조정할 수 있다.)

19 Reverse direction

- 커브의 시작포인트와 끝 포인트를 바꾸어줄 수 있다.

15. Surface

1. Loft

- 나란히 위치한 두개의 커브를 선택 후
Loft 를 시행하면 선택한 2개의 커브를 잇는 서페이스가 생성된다.

바나나 만들기

!! 모든 서페이스 메뉴의 옵션 박스를 보면

넙스 서페이스 이외에도 폴리곤으로 면을 생성할 수 도 있는 선택 옵션이 있다.

2. Plan

- 닫힌 커브, 혹은 서로 완전히 접지되어 닫혀있는 형태를 정렬된 커브들을 선택 후
'Plan'을 시행 하면 면이 생성되는 것을 볼 수 있다.

3. Revolve

- 와인잔을 만들 때 사용하는 기능

4. Reverse Direction

- 뒤집어진 넙스 서페이스의 면을 다시 뒤집어주는 기능
옵션박스의 U,V 옵션을 이용하여 가로 혹은 세로 방향으로 뒤집을지를 결정할 수 있다.

5. Birail

- Tool 을 먼저 시행한 후 커브를 선택한다.
- 프로필 커브와 레일커브는 반드시 접지 상태여야 한다.

(1) Birail1

- 하나의 프로필 커브와 두개의 레일 커브

(2) Birail2

- 두개의 프로필 커브와 두개의 레일 커브

프로필 커브를 선택 후 엔터를 누른 후 레일 커브를 선택

(3) Birail3

- 세개이상의 프로필 커브와 두개의 레일 커브

프로필 커브를 선택 후 엔터를 누른 후 레일 커브를 선택

6. Extrude

- 프로필 커브 선택 후 레일 커브 선택하면

프로필 커브를 단변으로 하고 레일 커브를 모양으로 하는 서페이스가 생성된다.

7.Bevel

- 커브를 기준으로 베벨링된 서페이스를 생성하는 기능

베벨 후 히스토리 노드를 이용하여 베벨링 되는 모양을 조정할 수 있다.

8. Duplicate Nurbs Patch

- 특정 녁스 오브젝트의 "Surface patch'로 면을 선택 후
'Duplicate Nurbs Patch'를 클릭하면 해당 면이 본제된다.

9. Bevel Plus

- 일반적인 서페이스 메뉴의 베벨과 다르게

닫힌 형태의 커브에 적용시키면 두개가 있는 서페이스를 생성가능하다.

10. Align

- 두개의 녁스 서페이스가 서로 비슷한 위치에 있을 시

두개의 서페이스를 선택 후 AAlign을 시행하면 두개가 붙게 된다.

!! 옵션 박스에서 'Attach' 기능에 체크를 하면

완전한 하나의 오브젝트가 된다.

11. Attach

- Aalign 위치에 있는 두개의 서페이스를 서로 붙여주어 완전한 하나의 서페이스로 만들어주는
기능이다.

12. Detach

- 서페이스의 아이소팜을 선택하고 Detach를 시행하면 해당 아이소팜을 기준으로 서페이스가 잘라진다.

13. Move Seam

- 녁스오브젝트는 닫힌 구조가 아닌 반드시 경계선이 있는 구조라고 이야기 한 바
있다.

냅스오브젝트의 특정 아이소 팜을 찍고, 'Move Seam'을 해준다면
해당 부분이 경계선이 된다.

14. Open / Close

- 녁스 오브젝트의 경계선 부분을 맞다아 있는 상태로 만들어 줄지

혹은 단절된 상태로 따라 떨어지게 할 지를 설정하는 기능

15. Inter Sect

- 서로 겹쳐져있는 두개의 념스를 선택 후 Intersect를 시행하면
겹쳐져있는 부분에 경계선을 만들어 줄 수 있다.

16. Project Curve on Surface

- 커브의 형태를 념스 오브젝트에 프로젝트시켜 해당 념스오브젝트에 아이소팜을 만들어 주는 기능
(프로젝팅 시킬 때 카메라 뷰가 중요하다.)

17. Trim Tool

- Intersect 등으로 경계선이 생겨있는 상태에서

Trim Tool 클릭 후 경계선을 기준으로 살릴 면을 선택
선택한 부분만 남고 나머지는 사라진다. (잘라내진다.)

18. Untrim

- Trim을 적용시킨 서페이스를 선택 후 'Untrim'을 누르면
Trim 이전 상태로 돌아간다.

19. Extend

- Nurbs Cylinder와 같은 오브젝트를 선택 후

Extend를 시행
특정 아이소팜을 기준으로 면이 연장된다.

20. Insert Isoparms

- 념스오브젝트에 아이소팜을 찍어준 후 해당 기능을 시행하면

그 부분에 아이소팜이 추가된다.

21. Offset

- 특정 념스 오브젝트를 선택 후 Offset을 시행하면
해당 오브젝트와 정비례의 크기를 가지는 오브젝트를 생성할 수 있다.

22. Round Tool

- 두개의 평면오브젝트가 직각을 이루고 있을때

Round Tool을 먼저 선택 후 두개의 오브젝트가 각을 이루고 있는 부분을 드래그 해서 선택

Enter를 누르면

둥근 면이 생성되어 각을 완만하게 만들어 준다.

23. Stitch

- 툴을 먼저 활성화시킨상태에서 서페이스의 각요소를 클릭하는 방식으로 시행

(1) Sthtch Surface Points

- 서로 인접해 있는 두개의 서페이스에서
해당 서페이스들의 컨트롤 버텍스를 이어준다.

(2) Stitch Edges Tool

- 서로인접해 있는 구개의 서페이스에서 해당 서페이스의 엣지를 이어준다.

(3) Global Stitch

- 두개의 접재해있는 면을 선택 후 해당 기능을 시행한다.
그 후 하나의 면을 잡고 움직이면 그 기능을 알 수 있다.

24. Surface Fillet

- 눈사람 형태를 하고있는 두개의 넵스 스피어를 이용하여 작업해 보자

(1) Circular Fillet

- 곡률을 이루는 면을 만들어 준다.

이때 생성된 면은 뒤집어 져있으나 리버스를 해 주어도 다시 원래의 방향으로 돌아오지 않는다.

!! 이때는 히스토리를 삭제후 생성된 면 하나를 복사해준 후 복사본을 리버스해주어야한다.

(2) Freeform Fillet

- 두개의 오브젝트의 찍어준 아이수 팜을 잇는 곡률면을 만들어 준다.

이때 새로운 면에 생성된 아이소팜의 위치는 히스토리 노드의 'Bias'의 수치를 이용해 조정해 줄 수 있다.

(3) Fillet Blend Tool

- 문제가 많은 기능이므로 사용 노노 (잘 모름니당)

25. Booleans

- 폴리곤의 그것과 같은 기능
- 툴을 먼저 시행 후 오브젝트를 선택 후 엔터를 친다.
- 작동이 안되는 등 매우 많은 오류를 발생시킨다.

26. Rebuild

- 서페이스의 아이소팜 간격을 안정화 시키고, 수량을 조정한다.