‘3ds max’ 전체적인 제작과정

3ds max™

글 / 한국데이터베이스진흥센터 온라인사업팀 박제균

연재순서

1. 3ds max란 어떤 것인가?
2. 기본개념을 알아야한다.
3. **전체적인 제작과정**

디자이너들이 3ds max를 어렵게 느끼는 것은 학습량이 많기도 하지만 근본적인 이유는 이해가 어렵다는 점 때문이다. 더욱이 직장생활을 하다보면 학습시간이 많지 않기 때문에 아예 중간에 포기하는 경우가 많다. 이를 해결하기 위해서는 기본개념을 먼저 이해해야 할 것이다. 기본 흐름을 이해하면 응용기술은 쉽게 습득할 수 있을 것이기 때문이다. 이에 우리는 2회에 걸쳐 3ds max의 기본적인 제작개념을 배웠다. 이번 호는 마지막단계로 지금까지 배운 개념들을 실제로 어떻게 적용되는지 배워보도록 하겠다. 이 전에 알아둘 것은 이번 내용은 ‘예제 따라하기’식 설명이 아니라, 개념을 토대로 제작되는 과정의 흐름을 익히는 것이다. 만일 툴 사용법과 같은 테크닉적인 학습을 원하다면 차라리 서점에 있는 좋은 학습서를 통해 익히는 것이 좋을 것이다.

제작과정은 앞에서 여러 가지의 모델링 방법을 배웠지만, 가장 많이 쓰이고 보편적인 방법인 에디트 메쉬(또는 에디트폴리)를 이용한 과정을 배워보겠다.

메쉬(Mesh)란 그물모양의 사각형 단위를 말하는 것이고, 폴리(Poly)란 메쉬에 있는 점, 선, 면, 덩어리에서 사각형 모양의 면을 말한다.

정리하면 에디트 메쉬란 사각형 모양의 면들이 뭉쳐있는 덩어리에서 사각형 면을 선택해 변형시킨다는 말이다. 물론 그 안에는 점과 선, 면, 덩어리 등 각각 다양한 요소들을 따로 선택해 변형할 수도 있지만, 기본개념은 결국 폴리(사각형 면)란 단위를 변형시켜 원하는 모양을 만드는 것이다.

이제 에디트 메쉬 또는 에디트 폴리를 이용한 폴리곤 모델링 방법의 기본 개념을 알았을 것이다. 이제 예제물를 통해서 3ds max의 제작과정을 알아보겠다.

예제물은 게임캐릭터로써 면수를 최대한 줄이면서 최대한의 결과물을 얻는데 목적이 있다.

이와 같이 게임 캐릭터 제작은 면수를 줄이는 것이 관건이다. 물론 3D게임을 많이 해본 분이라면 쉽게 무슨 말인지는 알 것이지만, 모르는 사람을 위해 간략히 설명하겠다. 3D게임이란 2D게임과 달리 실시간으로 3차원 공간을 계산해 표현되는 방식이다. 그래서 3D의 면수가 많아지면 많아질수록 부드럽고, 정밀한 물체를 표현할 수 있게 된다. 그러나 사용자의 PC성능 또는 네트워크 상황에 따라 표현의 한계가 있다. 결국 낮은 성능의 환경에선 계산해야 하는 량이 많아 게임이 구동되는데 문제가 있을 수 있다. 게임이란 보다 많은 사용자를 확보해야 하기 때문에 결국 어느 정도의 낮은 성능의 사용자를 수용하는 단계까지 낮춰야 한다. 그 결과 적은 면수로 최대한의 결과물을 만드는 방법을 택하게 된 것이다. 이와 관련 이번 예제물에서도 모델링은 거칠지만, 어떻게 표현해서 최대한의 결과물을 만들어 내는지 배우게 될것이며, 동시에 전체적인 제작과정(흐름)을 배우게 될 것이다.

여기서 한가지 질문을 던진다면, 과연 면수가 적은 거친 모델링은 만들기 쉬운가이다. 정답은 힘들다라고 말할 수 있다. 여기서 조건이 하나 있는데 최대한의 효과를 갖으면서 만들어야 하는 것이다. 최대한이란 어느 정도를 말하냐면 주변이 있는 온라인 3D 게임물을 보면 판단할 수 있을 것이다.

이번 예제물로 쓰이는 캐릭터 모델링을 게임용이란 점을 인식하고, 정교하고 면수가 많은 모델링과는 다르다는 점을 인식한 뒤 학습하기 바란다.

그럼, 제작과정을 살펴 보도록 하겠다.

PROCESS

완성된 결과물

먼저, 이번과정에서 만들어지는 최종 결과물을 살펴보도록 하겠다. 그림에서 보면 알듯이 전체적으로는 완성도가 있어 보인다. 거친 모델링이라 하지만 인체로써 가지고 있어야 할 부분은 다 갖추고 있으며, 단추와 옷, 검정줄등 상당히 복잡한 부분까지 다 모델링 된 것처럼 보인다. 또 외곽선을 보면 상당히 각이 많이 져 있다는 것을 알 수 있다. 이런 전체적인 점들을 알고, 이제 시작을 해보도록 하자.

실제 장난감

그림은 만들 예제물의 실제 장난감모형이다. 필자가 이런 장난감을 선택한 이유는 장남감이 분해 되어 있는 사진을 보면 이해가 될 것이다. 초보자가 어려워하는 것 중 하나가 바로 원하는 모형을 머릿속으로 안 그려진다는 것이다. 머릿속으로 아무리 3차원을 그려본들 작업을 하면 곳곳이 이해가 안 되곤 한다. 그래서 초보자라면 주변에 있는 물체를 기준으로 만져보면서 덩어리 감을 느껴보고 만드는 것이 좋기 때문에 일부러 실제로

있는 모형을 예제로 선택한 것이다. 더불어 그림처럼 각각의 요소들이 떨어지는 물체라면 더욱 좋다. 왜냐하면 실제 제작을 하면 알겠지만, 통째로 하나의 모델링을 연결해 가면서 만든다는 것은 상당히 힘들기 때문이다. 그러나 그림처럼 조각조각 분리돼 있다면 조각난 덩어리를 하나씩 만들어가면서 실제 조립하듯 붙여나간다면 쉽게 원하는 모델링도 만들 수 있다. 또한 학습에도 많은 도움을 줄 것이다.

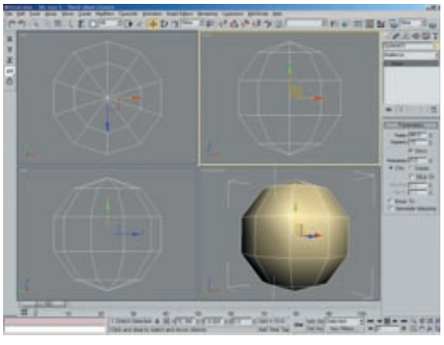
분해된 모형을 보고 작업한 스케치

분해된 인형의 덩어리들을 하나하나 살펴보기 바란다. 그 다음 어떻게 만들어가야 하는지 생각을 하고 스케치를 한다. 머리로만 생각하다 보면, 많은 시행착오가 생기게 된다. 특히, 3D는 처음부터 잘 해 나가야지 중간에 수정하는 것도 힘들기 때문이다.

물론, 초보자가 처음부터 작업스케치 과정을 할 수는 없다. 모든 작업 과정을 익혔을 때에 이와 같은 생각을 할 수 있게 될 것이다.

필자는 이런 과정을 해야 한다는 것을 알려주려 한 것뿐이니, 추후에 초보자를 벗어나면 꼭 해야할 과정이라서 언급한 것이다.

기본형을 이용해라



모델링을 만드는 방식 중에는 크게 2가지로 구분할 수 있다고 전에 얘기를 했었다. 첫째, 점에서부터 시작해 덩어리를 만들어 가는 것과 둘째, 대강의 덩어리를 만든 뒤 점을 수정 또는 이동시켜 완성된 덩어리를 만드는 것이 있다고 했다. 과연 어느 것이 가장 좋은 방법이며 좋은 결과물을 만들기 위해 어느 방법을 사용해야 할까.

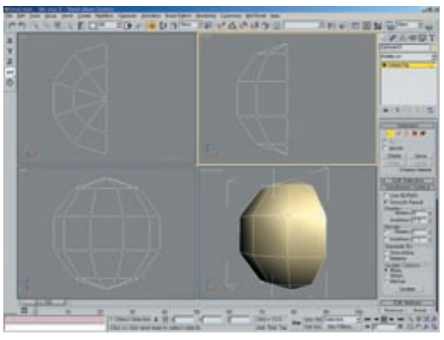
보통들 첫 번째 방법이 어렵지만, 정밀한 모델링을 만들 수 있다. 그러나 필자는 그렇게 생각을 안 한다. 결과물의 질보단 효율성이 좋은 것이 좋은 모델링 방법이라고 본다. 무슨 말이냐면 정해진 시간 안에 최대한의 효과를 내는 것이 훨씬 낫다고 말하고 싶다. 만일 3D가 개인취미나 본인만의 만족을 위해 작업하는 것이라면, 첫 번째 방법이 좋을 것이라고 하겠지만, 3ds max를 배우는 목적은 다수가 이 작업을 통해 자신에게 경제적 또는 사회적 이익을 만들어 낼 것이라 생각하기 때문이다. 결국 시간대 성능비가 가장 좋은 모델링 방법이 좋다는 말이다.

현재 필자 같은 경우도 중급자 수준이므로 현재 수준으로써 두 번째 방법이 가장 좋은 방법이라 생각한다. 초보자일 경우도 두 번째 방법이 좋을 것이라 생각하므로 두 번째 방법을 배워보도록 하겠다.

(참고: 첫 번째 방법은 조형감각이 없는 사람은 점을 배치하는 것조차 어렵기 때문에 만들기가 힘들 것이다. 그에 반해 두 번째 방법은 어떠한 기본덩어리를 보면서 만들기 때문에 쉽게 접근할 수 있다.)

구를 사용한 것은 장남감인형의 얼굴을 만들기 위해서다. TV를 만들기 위해선 사각형박스를 만들어야 하는 것처럼 얼굴의 기본형을 구라고 생각하면 된다. 구를 이루는 선이나 점의 개수도 최대한 줄인 이유는 나중에 점과 선을 마음대로 조절할 수 있는 정도를 만들기 위해서다. 만일 그 수가 많다면, 조금만 변형을 가해도 그 다음 조절이 힘들 것이다.

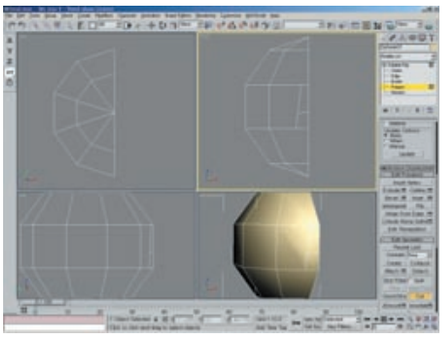
점을 이용해 얼굴의 반쪽만 남기자



구를 얼굴로 연상하며 변형을 할 단계이다. 구는 아직까지 구를 생성하기 위한 구 기본형의 속성(반지름, 점이나 선의 개수를 조절함)을 가지고 있다. 그러나 이 구를 에디트 메쉬로 변환하면, 구의 속성은 사라지고 점과 선으로만 이뤄진 메쉬로 바뀌게 된다.

메쉬란 앞에서 말한 것 처럼 사각형 면들이 모여있는 집합체이다. 메쉬는 여러 가지의 구성요소를 가지고 있고, 그 요소들을 선택해 움직이거나 삭제하는 등 변형을 할 수 있게 된다. 이번단계에서는 점들을 선택해 구의 반쪽을 없애는 것이다. 이렇게 하는 이유는 얼굴을 만들기 위해서 좌우가 똑같은 반복된 작업을 할 필요가 없기 때문이다. 뒷부분에 계속 나오겠지만, 얼굴의 반만 작업한 뒤 손쉽게 반대쪽을 복사해서 좌우대칭이 되는 덩어리로 만들게 될 것이다.

선분을 추가해 코 부위의 면을 늘린다



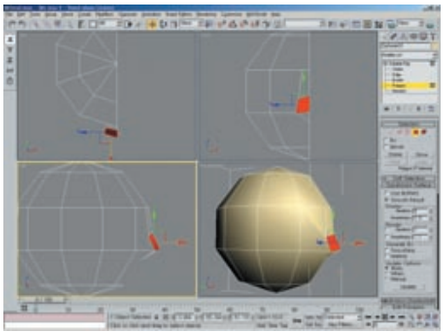
얼굴의 반쪽만 보이는 반구모양의 메쉬을 보자, 적은 면수와 점들로는 얼굴의 세세한 부분까지 만들기란 역부족이다. 그래서 에디트 폴리를 이용해 점과 선을 원하는 부위에 생성하는 것이다. 현재까지는 에디트 메쉬로 되어있지만, 쉽게 에디트 폴리로 변환할 수 있다.

(참고: 에디트 폴리란 에디트 메쉬에서 나온거라 할 수 있다. 버전5에서 추가된 기능으로 에디트 메쉬 작업을 하다보면 사각형 모양의 폴리곤을 변형하는 경우가 많고 또한 사각형 모양을 기준으로 변형하는게 편하기 때문에 나온 기능이라 할 수 있다. 폴리곤 모델링을 하다보면 에디트 폴리가 얼마나 편하다는 것을 알게 될 것이며, 현재 이 과정에서 보면 알겠지만, 손쉽게 선과 점을 생성할 수 있는 기능이 있다.)

각이 많이 진 거친 모양의 반구에서 코 부분을 만들 것이다. 그러나 현재로써 코 부분을 만들만한 면이 없다. 그래서 에디트 폴리로 변환한 뒤 cut이란 기능을 사용하면, 맥스 화면상에서 바로 선과 점을 생성해 코 부위가 될만한 면이 만들어진다.

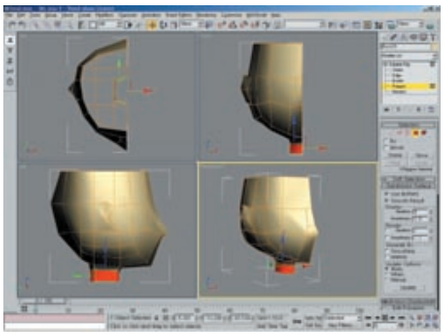
이와 같은 방법을 사용하면 필요한 부분만 면이 생성되고 그 외의 부분은 간단한 면으로만 만들 수 있다.

폴리(Poly)를 움직여 코를 높인다.



늘어난 코 부분의 면에서 코 끝부분에 해당되는 면을 선택한 뒤, 마우스를 움직이면 면이 앞으로 나오게 된다. 그림처럼 선택된 부분은 빨간색으로 표시되며, 원하는 방향으로 움직일 수 있는 것이다. 선택된 면이 움직이면, 자연히 주위에 있는 면들도 따라서 움직이게 되므로, 형태가 깨지거나 없어지는 경우는 안 생긴다. 꼭 사각형 단위로 면을 당겼다고 넣었다가 하는 방식이라 할 수 있다.

면을 돌출 시킬 수 도 있다



얼굴형에 필요한 부분마다 선과 점을 추가하고, 면을 움직여 원하는 모양을 만들었다. 처음에 얘기한 것처럼 지금 우리가 하고 있는 학습은 예제 따라하기가 아니라 개념과 함께 어떻게 구현되는가를 알아보는 것이니, 세세한 중간과정을 생략하기로 한다.

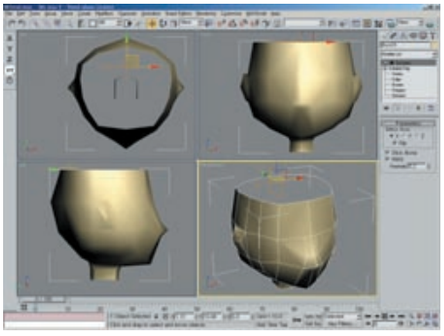
다시, 이제 귀나 목 부분 같은 경우는 세분화된 면을 움직인 것이 아니라 면을 돌출시킨 뒤 면을 늘려 점 또는 면을 다시 움직인 것이다. 면의 돌출이란 선택된 면을 그대로 둔 상태에서 선택된 빨간 부분 생성과 동시에 움직여 주는 것이다. 이것 또한 많이 사용되는 기능으로 알아두기 바란다.

머리끝부분은 나중에 모자로 가려질 부분이므로 점들을 선택해 없애준다. 에디트 메쉬에서 점을 선택해 변형하는 것과 같은 방식이다.

이렇게 해 에디트 폴리를 이용한 얼굴 반쪽의 윤곽을 어느 정도 완성하게 됐다. 물론 이 보다 더 적은 면수로 모델링을 할 수 도 있고, 많은 면수를 이용해 정밀한 모델링을 할 수 도 있다.

그러나 초보자라면 지금 같은 방법 선에서도 충분히 모델링을 할 수 있으며, 면수의 정도는 개인의 작업에 따라 변화할 수 있는 부분이므로, 여기선 적은 면수로 제작한다는 개념만 알아두기 바란다.

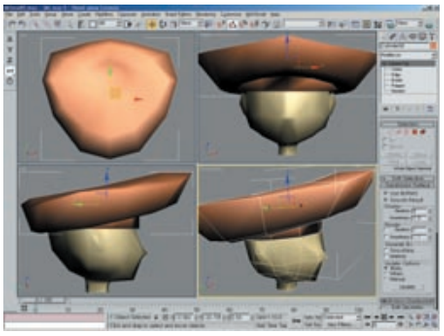
나머지 반쪽을 복사한다



앞에서 만든 반쪽 얼굴을 대칭 복사해 나머지 반쪽 얼굴부분을 만든다. 모디파이(Modify)란 여러 변형기능의 모여 있는 곳이며, 이중 Symmetry란 기능이 대칭복사에 사용되는 기능이다. 구 버전에선 반쪽을 복사해 대칭 시킨 뒤 두 얼굴의 만나는 점들을 일일이 붙여줘 얼굴을 완성했으나, Symmetry 기능은 한번에 대칭과 점들을 붙이는 기능을 한번에 할 수 있게 만드는 편리한 기능이다. 이 기능도 상당히 유용한 기능이며 자주 사용하는 것이므로 알아두기 바란다. 또 좋은 점은 복사된 반쪽얼굴을 수정하면 자동으로 대칭 카피된 얼굴도 같이 변형돼 대칭되는 모델링 작업에 좋다.

지금까지 초보자도 손쉽게 만들만한 얼굴 모델링을 살펴봤다. 어떻게 보면 이 과정까지만 알아도 중급자 정도까지의 폴리곤 모델링에서는 무리가 없다고 생각한다.

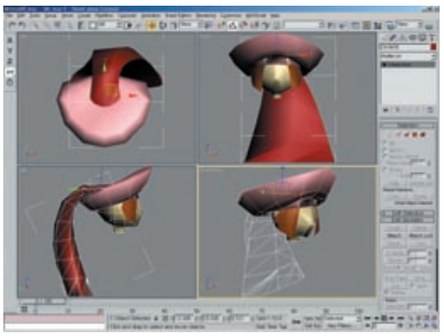
다른 기본형을 이용해 모자를 만든다



모자도 같은 방법이다. 기본형에는 구 이외에도 박스, 원기둥, 타원형구 등 많이 있으므로 우리주변의 사물과 흡사한 기본형을 선택해서 앞에서 했던 방법으로 변형하면 된다. 모자 같은 경우는 원기둥에서 변형할 수 있는 기본형이므로 원기둥을 선택하게 됐다. (참고: 기본형의 선택은 먼저 사물의 기본형이 어떤 것인지 생각해 내는 것이 중요하다. 물론 처음부터 그렇게 생각해 내기란 힘들지만, 반복학습과 생각을 해 내는 습관을 들이면, 쉽게 선택할 수 있게 된다.) 변형과정은 앞 과정과 같다. 원기둥을 선택한 뒤, 에디트 메쉬 또는 에디트 폴리를 선택한 뒤 점들을 움직이거나 면을 움직여 모양을 만들어 내는 것이다.

이쯤 되면, 3D가 노가다작업이란 것을 어렴풋이 느꼈을 것이다. 그러나 그만큼 완성이 됐을때의 희열도 큰 법이니 포기하지 말고 학습하기 바란다.

맵핑으로 머리카락을 표현할 수 있다



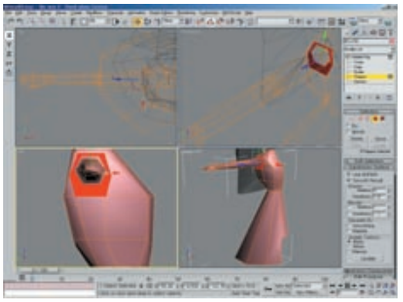
머리카락을 만들 차례다. 그러나 머리카락은 덩어리개념보단 선 개념이라 생각할 수 있다. 그렇다고 가닥가닥 다 만들 수는 없는 노릇이다. 그러나 3D는 선이 아닌 덩어리 개념으로 보란 말은 한 적이 있다. 그래서 맵핑을 이용해 머리카락의 느낌을 나도록 하는 하나의 덩어리로 만들려 하는 것이다. 맵핑이란 지난번에

언급했던 내용처럼 포장지를 포장하는 것이라고 생각하면 된다.

쉽게 생각하면 머리카락이 만들어질 덩어리에 머리카락 그림이 그려져 있는 포장지를 씌우는 것이다.

이와 같은 방법으로 복잡하게 만들어진 모델링을 맵핑으로 처리하면 너무나 쉽게 표현이 되는 것이며, 효율적인 방법이 되는 것이다. 물론 머리카락이 가닥가닥 보이게 만들고 싶다면 선을 이용해서 만들면 된다. (참고: Fur란 플러그인 기능을 사용하면 선 하나만으로도 털을 만들어 낸다.) 좋은 모델링이란 효율성이라고 앞에서 계속 말해온 것처럼 머리카락도 이와 같이 맵핑으로 만으로도 충분히 표현 할 수 있는 것이다.

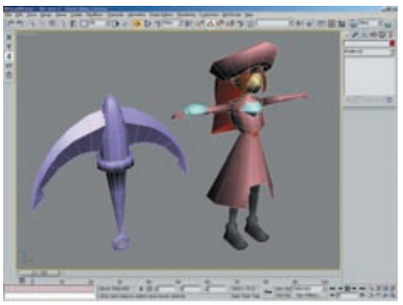
적은 면과 돌출된 부분



몸통부분을 만들 차례이다. 여기서도 방법은 동일하다. 그림에서 주의 깊게 볼 것은 팔이 돌출되기 위한 면의 위치를 고려해 몸통을 만들어야 한다. 빨간색 선택부분은 돌출 될 면 주위를 나타낸 것뿐이니 위치만 참고하기 바란다. 팔의 위치가 몸통옆 면을 봤을 때 중간에서 약간 뒤에 있다는 것을 알게 된다.

여기서 한 가지 조언한다면, 인체모형이나 인체해부도를 참고하자. 항상 자신의 몸을 보고 있지만, 제3자 입장에서 몸을 만들려하면 많은 부분이 새롭게 느껴질 것이다. 사소한 부분의 오차가 나중에 최종 완성했을 때 이상한 결과를 초래한다는 것을 기억하라.

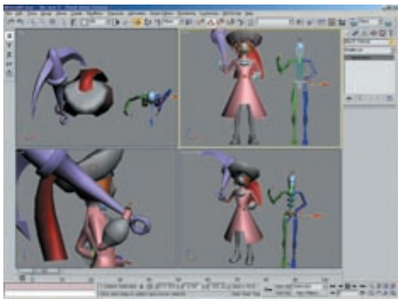
주변 물체들을 만든다



지금까지 언급한 제작과정이나 흐름으로 모든 물체를 만들 수 있다. 그림은 같은 방법으로 캐릭터의 나머지 부분과 소품들을 만들어 배치한 것이다.

이것으로 모델링에 대한 한가지 방법과 개념에 대해서 배워봤고, 이제 움직임과 다른 맵핑방법과 랜더링에 대해서 알아볼 것이다.

뼈대(bone)를 이용하면 관절 움직임을 편하게 만들 수 있다



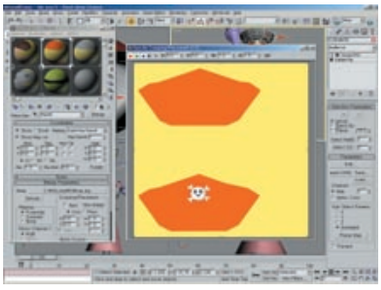
완성된 모델링을 만들었으나, 경직된 T자 모양의 인체로 돼 있다. 이제 관절을 만들어 모델링에 적용해 인체를 쉽게 움직여 원하는 형태를 만들어 보자. 맥스에 포함돼 있는 캐릭터스튜디오란 기능을 이용하면 관절움직임을 손쉽게 만들 수 있다. 이것은 bone이란 뼈대기능을 확장한 것으로 인체의 전체 관절을 원터치로 만들어 준다. (참고: bone이란 부모와 자식 관계를 만들어 주는 것으로 손을 움직이면 자동으로 팔이 따라 움직이는 법칙을 만들어 주는 것이다.)

그림을 보면 알겠지만 인체뼈대가 심플한 구조로 만들어져 있다. 이것을 모델링안에 넣어 각관절마다 해당되는 점들을 링크시켜주면 뼈 관절을 움직임에 따라 해당부분이 움직이고, 또 이에 따라 연결돼 있는 다른 관절과 부분들이 따라 움직이게 만들어지는 것이다. 결과적으로 손이나 발을 움직여 인형의 자세를 마음대로 변형시킬 수 있게 된다.

그림에서는 모델링 밖으로 나와 있지만, 실제로는 모델링 안에 들어가 적용이 된다. 그리고 뼈들은 최종 결과물이 나올때 눈에 안보이기 때문에 움직임에만 영향을 미치게 된다.

꼭 이 기능을 안 쓰더라도, 점들을 일일이 움직여 자세를 만들 수 있으나 이에 걸리는 작업시간이 만만치 않으며, 나중에 다른 자세를 취할 때 또 다시 모든 점을 움직여야 하는 번거로움을 이 기능 하나만으로 해결할 수 있으므로 아주 유용한 기능이다.

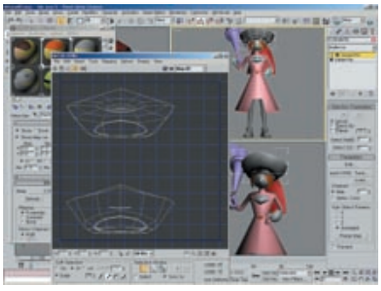
두 번째 맵핑방법을 이용하자



지난 호에 맵핑 방법도 두가지가 있다고 말한 바 있다. 앞에서 머리카락과 관련된 맵핑 방법은 모델링에 맵핑 소스를 입히는 첫 번째 방법이다. 두 번째 방법은 맵핑 소스에 모델링을 얹는 것이다. 처음엔 그 개념이 다소 어렵지만, 간단히 이해시키면, 맵핑 소스(포장지)를 펼쳐놓고 모델링을 분해해 맵핑 소스에 얹어 놓는 개념이다. 첫 번째 방법의 반대이다. 이 방법의 장점은 정확한 위치에 맵핑을 할 수 있으며, 한 개의 맵핑 소스만으로 모든 것을 표현할 수 있다. 그에 반해 첫 번째 방법은 개념은 쉽지만, 맵핑이 입혀질 면을 선택한 뒤 맵핑 소스를 입혀야 하기 때문에 많은 맵핑 소스가 필요하며, 입혀질 면안에서 맵핑 소스 위치조절이 쉽지 않은 단점이 있다.

제작과정은 먼저 그림처럼 샘플구에 사용될 맵핑 소스를 불어온 뒤, 다음과정인 Unwarp UVW를 적용한다.

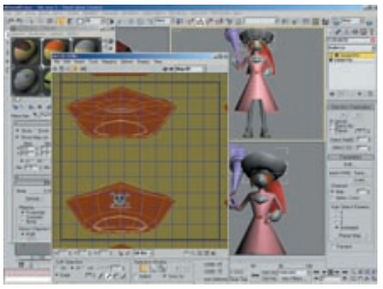
Unwarp UVW을 적용한다



두 번째 맵핑 방법의 연속으로 맵핑 소스를 불러왔다면, 이제 모델링에서 맵핑이 입혀질 원하는 부분을 선택한다. 그림 상에서는 모자를 선택했다. 그 다음 모디파이(Modify)에서 Unwarp UVW란 기능을 실행시킨다. 그럼, 3차원이었던 모델링이 그림처럼 자동으로 2차원이 되어 펼쳐진다. 펼쳐지는 방법은 옵션에 몇 가지 있으니 기회가 되면 여러 가지 선택해 본다.

(참고: 한가지 알아야 할 것은 맵핑 소스를 만드는 방법으로 그림처럼 펼쳐질 방법을 선택하고, 펼쳐진 상태를 화면 캡쳐한 뒤 포토샵에서 불러와 앞 단계에서 본 것과 같은 맵핑 소스를 포토샵에서 제작하면 된다.)

맵핑 소스와 펼쳐진 모델링을 맞춘다



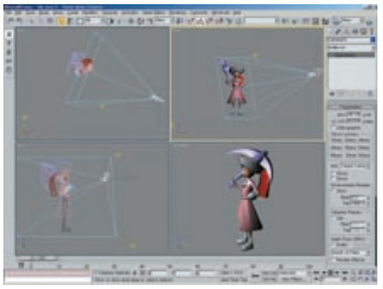
두 번째 맵핑 방법의 연속으로, 이제 Unwarp UVW에서 미리 불러왔던 샘플구의 맵핑 소스를 불러와 화면에 뿌려준다. 마치 맵핑 소스를 배경이미지 같이 가져오게 되고, 움직이거나 변형시킬 수 없게 된다. 그 다음 펼쳐진 모자 모델링의 점들을 움직여 맵핑 소스에 맞추면 된다. 점을 움직이는 것은 평면상에서 점을 움직이는 것과 같다.

그림은 모자의 앞쪽과 뒤쪽으로 펼쳐졌기 때문에 쉽게 파악돼 작업이 쉬울 것이다. 그리고 펼쳐지는 방법도 다양하므로 상황에 따라 다르게 펼칠 수 있다는 것을 참고하기 바란다.

맞추는 작업이 끝났으면 Unwarp UVW창을 닫으면 자동으로 모든 작업이 완성된 것이다.

그 외에 몸통이나 다리, 신발 등 나머지들의 맵핑은 같은 방법이니 생략하기로 하겠다.

빛(light)과 카메라(camera)를 설치한다



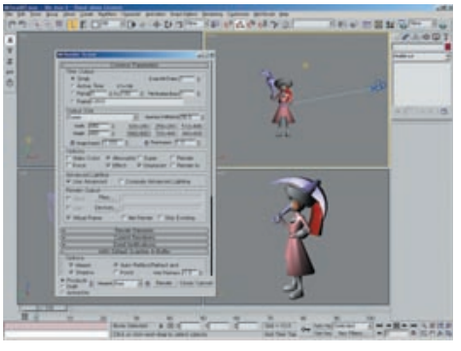
모델링과 맵핑 작업이 모두 끝났다면, 이제 빛과 카메라를 설치해야 한다. 3ds max의 빛은 태양의 빛이 아닌 스튜디오의 빛이라고 했다. 다시 말해 하나의 빛으로 표현되는 것이 아니라 필요에 따라 여러개의 빛을 생성, 조합해 원하는 스튜디오의 조명을 만들어 내는 것이다. 버전5이상 부터는 일반적인 빛의 한계를 극복하기 위해, 태양빛에 가까운 라이트 계산법을 추가로 넣어, 더욱 좋은 색감을 나타내지만, 초보자라면 먼저 기본적인 빛과 배치부터 이해해야 할 것이다.

빛의 기본 배치는 앞에서 비춰주는 주 광원이 있고, 뒤에서 비춰주는 반사광, 옆에서 비추는 측광이 기본적 배치방법이다. 또 빛의 영향중에는 빛의 개수와 색상, 배치에 따라 결과물의 느낌이 상당히 다르게 보인다. 보석이라고 보석점에서 보는 것과 집에서 보는 것은 상당히 다른 것과 같은 이치이다.

필자 같은 경우도 빛의 변화에 따른 결과가 천차만별이라 여러가지 상황을 만들어 가면서 가장 좋은 방법을 찾아내고 익히고 메모해 놓곤한다.

카메라는 사람의 눈이 아닌 카메라의 눈으로 봤을 때 생기는 시각을 만들어 낸다. 3ds max의 결과물은 모니터 또는 종이의 한정된 영역에 표현되는 것이므로, 사람의 눈과 다른 시각을 갖고 있다는 것을 인식해야 한다. 초보자들이 간혹 필요치 않아 무시하고 뷰포트 상의 화면을 그대로 결과물로 뽑아내는데, 이런 분은 꼭 카메라를 설치하는 습관을 갖기 바란다. 또 카메라의 장점은 원하는 시각을 저장한다는 점이다. 빛처럼 여러 개의 카메라를 설치한 뒤 필요에 따라 원하는 카메라 시각을 불러와 화면에 보이게 할 수 있다. 이 말은 필요에 따라 그림처럼 네 개의 분할된 화면 중에서 하나의 원하는 카메라 시각을 불러올 수 있다는 것이다.

원하는 크기의 화면과 화질로 랜더링을 실행한다



렌더링이란 앞 단계에서 만들었던 모델링, 맵핑, 빛, 카메라 등의 요소를 계산해 화면에 최종결과물을 만들어 주는 역할을 하는 것이다. 3D라고 해도 결국엔 컴퓨터모니터 또는 종이에 표현되는 2D란 점을 인식하면 렌더링의 역할을 알 수 있을 것이다.

먼저, 앞 단계에서 만들었던 카메라뷰 하나를 선택한 뒤 렌더링이란 기능을 실행시키면, 그림과 같은 작업창이 열린다. 작업창에는 많은 기능이 있지만, 가장 중요한 것은 화면크기와 결과물의 포맷형식을 설정할 수 있다. 또한 결과물을 저장할 위치도 선택할 수 있다. 그 외에도 애니메이션을 위한 시간설정, 공기효과 등 다양한 설정이 존재하지만, 이번 연재에는 렌더링이란 역할이 최종결과물을 만들어 내는 최종단계란 점을 알면 되겠다.

결과물

지금까지의 과정을 거쳐, 초보자도 쉽게 할 수 있는 게임용 캐릭터 모델링의 흐름을 알아보았다. 적은수의 점과 선, 면으로 형태를 만들어 갔기 때문에 초보자들도 쉽게 이해했을 것이라 믿고, 인체모델링의 전반적인 흐름정도는 알게 되었을 것이다.

마지막으로 한번더 게임 캐릭터 모델링에서 알아둘 것은 맵핑으로 모델링을 보완했다는 것이다. 다시 한번 그림을 보고 앞단계의 모델링을 비교해 보면, 옷의 단추나 구분선, 신발 구분선 등이 모델링이 아닌 맵핑으로 처리됐음을 알 수 있을 것이다. 이처럼 실제 모델링은 단순할지 몰라도 눈에 보이는 결과물은 맵핑으로 인해 어느 정도는 복잡한 모델링처럼 보이게 됐다. 만일 그림처럼 맵핑을 안하고 단순히 하나의 색상으로 맵핑을 처리했다면, 아무리 게임용이라고 하더라도 보기가 좋지는 않았을 것이다.

이것으로 3ds max의 개념과 흐름에 대한 글을 필자 나름대로 정리해 소개했다. 앞으로 3ds max를 공부할 사람들에게 충고를 한다면, 툴을 익히되 개념 또는 원리를 알고 배우기 바란다. 무슨 학습이더라도 기본을 잘 알고 있으면, 배우기도 쉽고 응용이나 활용도 쉽기 때문이다.