

+ 윤상철 · 브이에이커뮤니케이션 대표

Maya 2011 on Mac 튜토리얼을 시작하면서



최근의 3D는 단순한 디자인, 애니메이션의 시대를 넘어 입체, 홀로그램, 증강현실 등의 모든 산업 분야로 확대 되어가고 있다. 필자는 과거부터 Maya를 오랜 기간 사용해왔지만 최근의 변화는 그 어떤 시기보다도 크다고 느낀다. 특히, 방송과 영화, 애니메이션 부분에서의 활용도는 실사보다 더 정밀하고 보는 사람으로 하여금 단순한 시청이 아니라 감성적인 부분까지 이끌어 낼 수 있는 수준으로 그래픽의 사실성이 매우 뛰어나졌다고 볼 수 있다. 최근 대부분의 입체 애니메이션과 '아바타'를 통해 구현된 새로운 기술들은 마야를 통해 더욱 그 진가를 발휘하고 있다.

이번 호부터 시작되는 Maya 튜토리얼 연재는 6개월간을 진행하며, 방송환경들이 과거와는 달리 제작 기반이 Apple 기반으로 많은 변화를 보여 왔고, 32비트에서 64비트로 발전해오면서, 제작부서들은 단순히 방송그래픽 작업뿐만 아니라, 3D, 편집, 합성, 입체 등을 모두 소화해야 하는 시점에 와있다고 본다.

이러한 환경에서 요구되는 중요한 사항은 속도와 품질, 그리고 다양한 기능들이다. 이러한 요구사항을 수용하기 위해 Maya 2011 버전은 Apple 기반의 제품을 제공하는데, 기존의 Apple 기반에서 이미 많은 프로그램들을 사용하고 있는 방송환경을 생각할 때, 3D에 관한 제작환경도 Apple 기반의 64비트 환경으로 변화를 가져가야 하는 시기라 생각된다. 따라서, 필자는 6개월간 Apple 기반에서 운영되는 Maya의 사용방법과 이를 이용해서 다른 프로그램들과 함께 제작할 수 있는 기법들을 체계적으로 소개하고자 한다.

필자가 가장 중요하게 여기는 점은 Maya 2011 on Mac 제품은 단순히 Maya만을 제공하는 제품이 아닌 것을 우선 알아야 한다. Autodesk에서 제공하는 Maya 제품은 선물꾸러미와 같은 하나의 Package 개념으로 되어 있다. 즉, 여러 가지 필수 제작 툴들이 모여 있다는 점이다.



■ Maya 2011 on Mac OS/X 64bit

- 향상된 UI
- 가속화된 스키닝 워크플로우
- 비파괴적 라이브 리타게팅
- 3D 편집
- 자산 및 파일 참조의 향상된 기능
- 색상 관리
- 대용량 장면에서의 성능

■ Maya 2011 Composite

- 합성과 3D 입체 카메라
- 벡터 페인트
- 로토스코핑

■ Maya 2011 Matchmover

- 2D/3D 트랙킹
- FBX 지원 및 Maya export

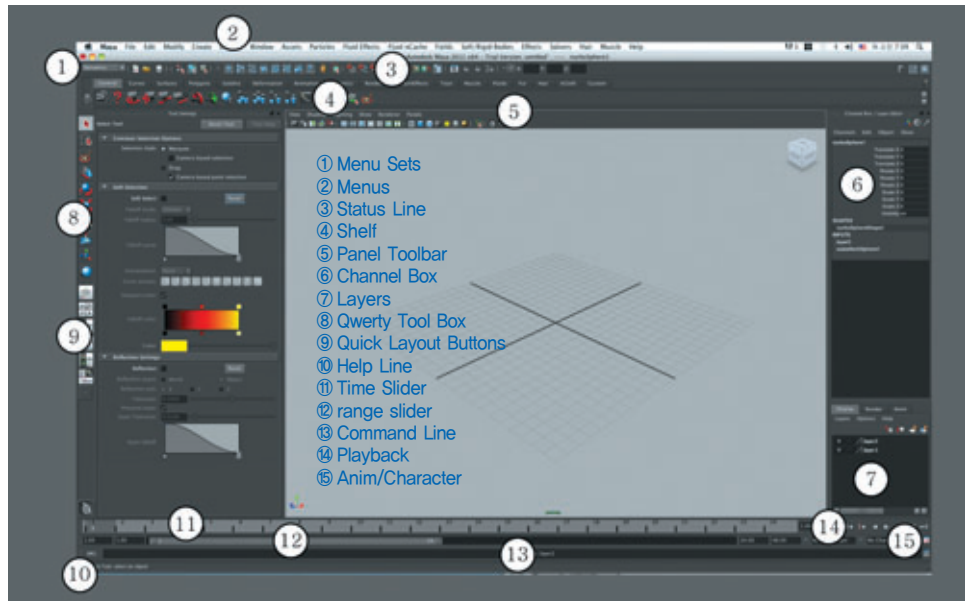
■ Maya Backburner

- 대용량 렌더 Management

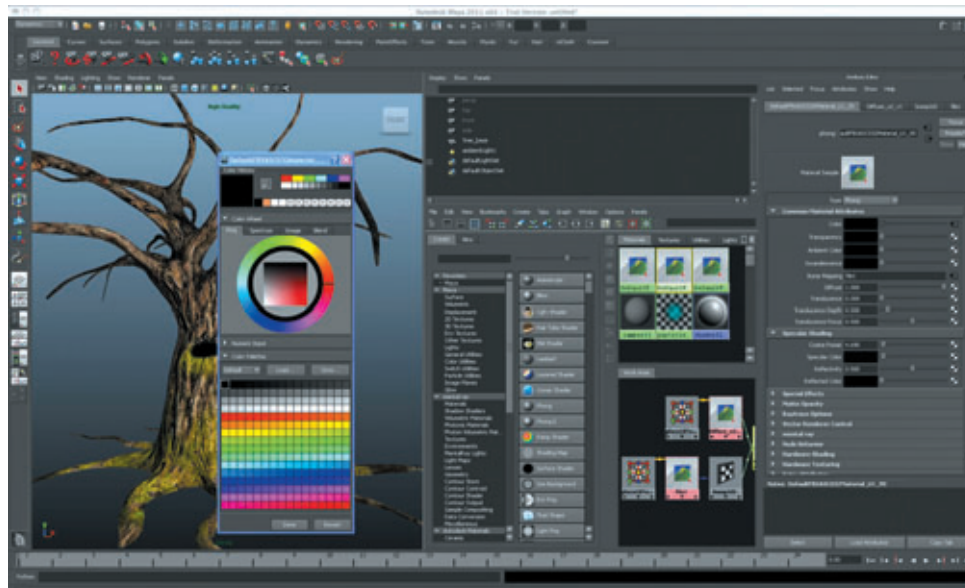
Composite와 Matchmover는 별도로 이러한 기능의 제품을 구입한다면 몇 백만원 이상의 비용이 들어가는 수준의 능력을 제공하기에 작업자 입장에서는 환영하지 않을 수 없다. 따라서, 6개월간의 튜토리얼을 통해 Maya에 포함된 본 제품들을 이용한 실제 제작방법도 소개할 예정이다. 이번 호에는 실제 작업에서 Maya 2011 Mac 버전의 전반적인 기능들을 살펴보도록 하겠다.

Maya on Mac의 소개와 구조

Maya 2011은 Mac OS® X 64비트 실행파일을 통해 대용량 메모리를 사용함으로써 보다 크고 복잡한 장면도 손쉽게 처리할 수 있으며, 새로워진 사용자 인터페이스, 강화된 뷰포트 조작 기능, 새로운 3D 편집 기능, 통합 색상 관리, 개선된 캐릭터 애니메이션을 지원하였다. 또한, 확장성이 매우 뛰어난 제작 플랫폼에서 아티스트에게 엔드 투 엔드 제작 워크플로우와 함께 3D 애니메이션, 모델링, 시뮬레이션, 시각 효과, 렌더링, 매치 무빙, 컴포지팅을 위한 포괄적인 도구를 제공하고 있다.



강력해진 사용자 인터페이스



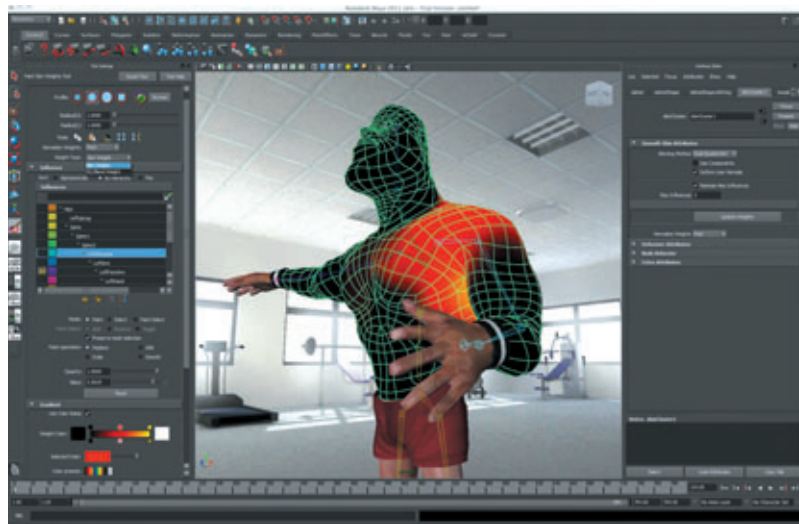
Maya 2011의 모든 플랫폼은 새롭게 바뀌었으며, 잠금 기능이 가능한 UI 요소, 보다 유연한 편집기, 새로워진 색상 선택기, File Browser를 지원하는 새로운 사용자 인터페이스로 변화하였다. 그리고, Hypershade 내 새로운 노드 브라우저에서는 검색 트리 목록으로 노들을 범주별로 보여주므로 자주 사용하는 노드에 보다 쉽게 접근할 수 있게 되었다.

- New File Browser : File Browser window는 옵션을 한 줄에 표시할 수 있도록 되어 있다(작업 중인 폴더와 관계 있는 더 많은 navigation 옵션, 현재 열려 있는 최근 폴더의 리스트를 볼 수 있다).
- New Shelf Editor : 새로운 Shelf Editor window는 작업자가 shelves와 shelf items의 두 탭 사이를 navigating하는 일 없이 더블 클릭하여 icon/color/backgrounds를 변경할 수 있다.
- Tabbed Browsing for Attribute Editor and Channel Box : Channel box/layer editor와 attribute Editor를 같은 시간에 패널 옆에 열어 둘 수 있다.
- Drag and Drop Interactivity : 메뉴와 UI elements는 바깥 선을 드래그하여 넣거나 뺄 수 있으며, 드래그하여 사이즈를 변경할 수도 있다.
- New Color Chooser : Maya 2011은 전에 썼던 칼라들을 쉽게 찾아낼 수도 있으며, 여러 가지 색깔을 한 번에 정하는 방법, 칼라를 실제 이미지에 미리보기 하는 법, 사용자정의로 256가지의 칼라팔레트를 만들어 저장하거나 불러오기가 가능하다.
- Namespace Editor : Namespaces를 Namespace editor에서 바로 만들거나 수정이 가능하다.
- Export Maya to Mudbox : Autodesk mudbox로 export하는 것이 가능해지므로 cross-application 상호작용을 쉽고 빠르게 할 수 있다.

가속화 스키닝 워크플로우

Maya 2011은 사실적인 피부를 가진 캐릭터를 신속하게 제작하기 위해 새로운 스키닝 툴이 포함되어 있다.

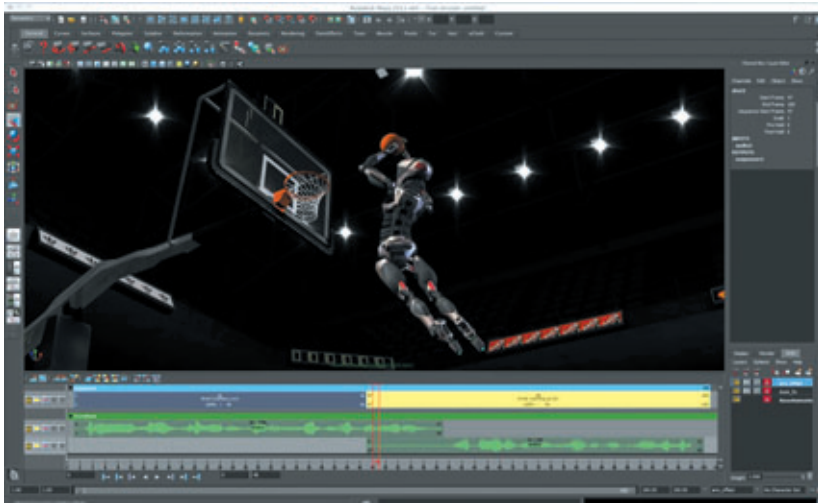
- 대화식 볼륨 결합
- Paint Skin Weights 도구의 강화된 기능
- deformer weight mirroring
- Wrap 디포머의 서페이스 폴오프 모드 등에 대한 이중 4원법 옵션



3D Editorial을 위한 새로운 솔루션

Maya 2011에 새로 도입된 Camera Sequencer는 단일 애니메이션 시퀀스에서 여러 카메라 장면을 배치 및 관리할 수 있다.

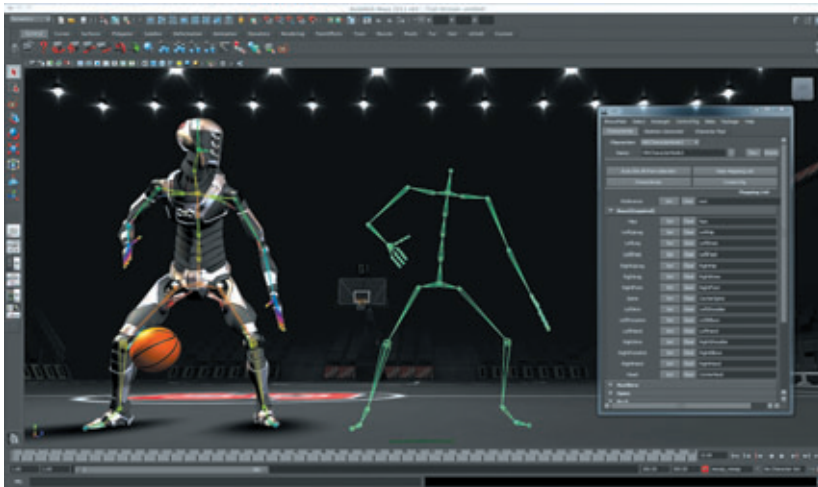
- 장면을 배치하거나 연결된 동영상, 오디오, 타임코드 정보 등을 Apple Final Cut Pro® XML 또는 AAF 형식으로 EDL을 가져올 수 있다.
- 장면의 타이밍을 변경하고, 대체 버전을 만들고, Playblast을 이용해 시퀀스를 재생 및 검토한 다음, 선택적으로 EDL을 다시 내보내 완성도를 높일 수 있다.



비파괴적 실시간 목표 변경

Maya 2011은 보다 쉽고 빠르게 모션 캡처와 애니메이션 데이터를 재사용, 수정과 보완을 할 수 있다.

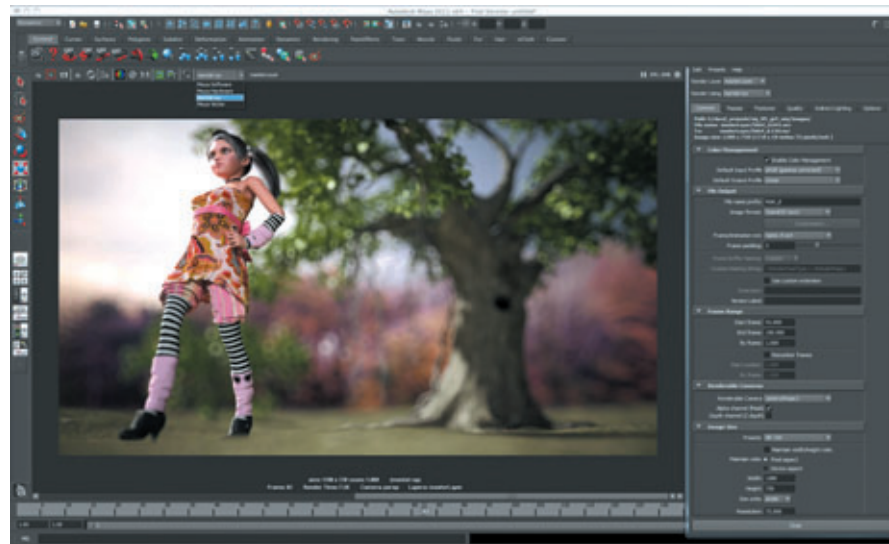
- 캐릭터에서 다른 캐릭터로 애니메이션을 전송하고, 목표 변경 변수를 실시간으로 조절해 리베이킹 없이도 결과를 확인하고 편집할 수 있다.



통합 렌더러

Maya는 기본 Maya 렌더러 외에도 다음과 같은 기능을 제공한다.

- 사실적 기능을 포함한 통합 mental ray® for Maya : 전역 조명, 파이널 게더링, 투과, 앰비언트 어클루전, 흐릿한 반사와 굴절, 모션 블러 파티클, 이미지 기반 조명
- mental ray® for Maya Batch* 라이선스 5개, mental ray® for Maya Satellite 라이선스 8개
- 3D 콘텐츠를 Macromedia® Flash®와 Adobe® Illustrator®로 출력해 웹 또는 인쇄로 바꿔주는 벡터 렌더러
- 고품질 이미지를 보다 신속히 생성하는 하드웨어 렌더러
- 특정 씨드파티 또는 전용 렌더러로 뷰포트를 재지정할 수 있는 기능



Maya Composite



Maya Composite는 HDR(High Dynamic Range)을 지원하는 컴포지터로서 Maya 사용자에게 매우 효율적인 협업 컴포지팅 환경을 제공한다.

- Maya에서 렌더링한 패스를 보완해 라이브 액션 풋지지에 반영
- 비트 깊이 또는 이미지 크기와 상관 없이 비주얼 미디어를 대화식으로 조정 가능
- 키잉, 색 보정, 카메라 매핑, 스플라인 기반 워핑, 모션 블러 및 심도와 같은 고급 툴 이용 가능
- 래스터와 벡터 페인트 및 통합 추적을 이용해 복잡한 로토스코핑 워크플로우를 수행
- 도구를 통합해 입체 제작을 지원하는 3D 컴포지팅 환경 지원

전문 카메라 추적

Autodesk® MatchMover™을 사용해 라이브 액션 동영상과 영화 시퀀스에서 정확한 3D 카메라와 모션 데이터를 추출하고 장면에 CG 요소를 완벽히 삽입할 수 있다.

- Push-Button Matchmoving은 관리 추적과 더불어, 복잡한 장면을 처리할 수 있는 자동 3D 추적 기능을 지원
- 추적 변수의 필터링과 미세 조정, 다중 피트 길이 및 스틸을 통한 추적, 움직이는 객체 추적, 모션 제어 데이터로 제한된 3D 추적 등을 지원



지금까지 Maya 2011의 새로운 기능들과 함께 포함된 Package 제품들에 대해 간략히 살펴보았다. 다음 호부터는 본격적으로 앞의 기능들을 이용하여 어떻게 방송에 활용이 가능한 지를 예제를 통해 직접 하나씩 풀어나가며 설명하겠다. 앞으로 연재하면서 필자가 고려하는 중요한 점은 Maya라는 제품은 오로지 3D 작업을 하는 사람들만을 위한 제품은 아니라 Apple을 사용하는 제작자 누구나 간편하게 사용할 수 있다는 점을 설명할 예정이다.

분명히 난이도가 높은 3D 작업의 경우는 전문작업자가 해야 하겠지만 최근과 같이 복합적인 작업 능력을 원하는 치열하고 시간에 쫓기는 방송환경 하에서는 간단한 3D나 합성 또는 렌더링은 Mac 편집시스템을 갖추고 있는 곳의 작업자라면 간편하게 FBX와 같은 3D 호환파일을 이용해서 방송 Logo나 Insert, 그래픽디자인을 처리할 수 있어야 한다고 생각하며, 그러한 방향으로 연재할 생각임을 미리 알린다.

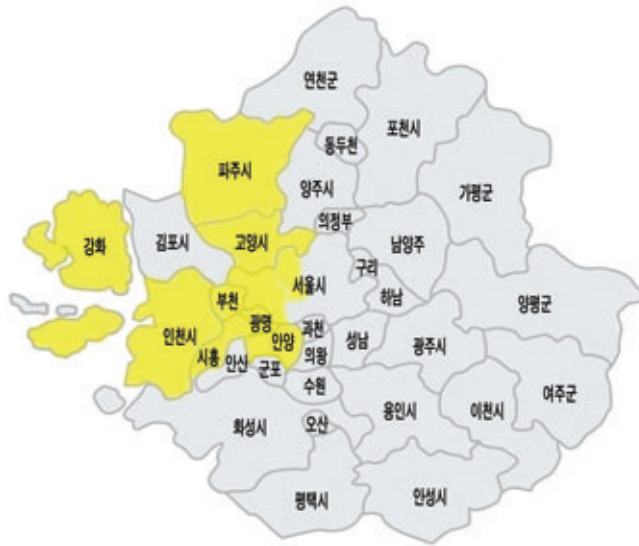
Autodesk®
Maya 2011 on Mac



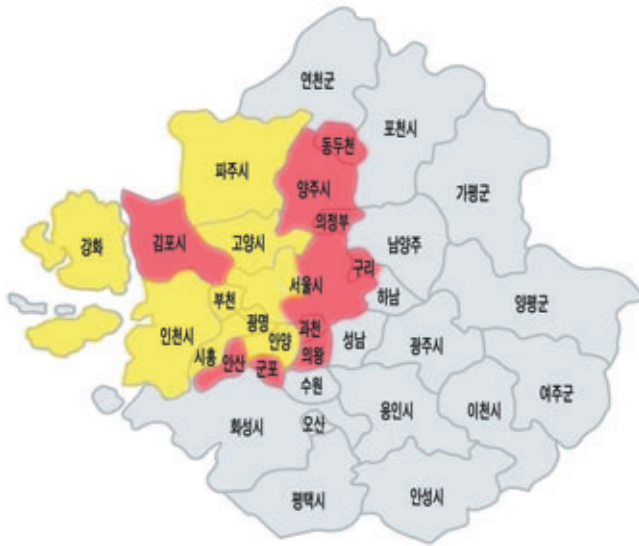
바로 잡습니다!

지난 6월호 124p Contents 'YTN 뉴스FM 청계산 송신소'의 그림이 잘못 기입되어 이를 아래와 같이 바로 잡습니다.

방송권역 비교-2



삼성산 송신소



청계산 송신소