



이볼브는 디자이너가 윈도우(Windows) 또는 맥 OSX (Mac OSX) 중 하나의 폼을 사용하여 빠른 개발을 할 수 있습니다. 초기 스케치, 스타 일링 대안의 탐색, 실시간으로 생성된 사실적인 렌더링을 가진 제품을 시각화하여 캡처할 수 있습니다. 이볼브는 넵스(NURBS) 기반의 표면과 고체와 독특한 컨스트럭션 트리(Construction Tree) 기록 기능으로, 유기 서페이스 모델링, 파라메트릭 솔리드 컨트롤 및 다각형 모델링을 제공합니다. 제품 개발 과정에서 다른 사람에 의해 요구되는 디지털 모델의 출력을 허용하면서, 기존의 CAD 도구의 제약이 없습니다.

**제품 하이라이트**

- 유기 서페이스 모델링, 파라메트릭 컨트롤, 다각형 모델링을 지원하는 하이브리드 모델러
- 제한 없는 컨스트럭션 히스토리 (Construction History) 기능으로 파라미터와 서페이스 수정 시 실시간 업데이트 제공
- 실시간 포토 리얼리스틱 렌더링
- 윈도우와 맥에서 사용 가능

Learn more:  
[www.hyperworks.co.kr/EVOLVE](http://www.hyperworks.co.kr/EVOLVE)

- 장점**
- Model Freely**  
디자이너가 디자이너를 위해 만든 이볼브는, 하나의 패키지에 자유로운 형태의 서페이스, 솔리드 모델링 및 다각형 모델링을 제공합니다. 이는 설계의 각 부분에 대해, 적용될 수 있는 최선의 방법을 제시해줍니다. 이볼브는 별도의 플러그인 없이 즉시 모델링 기법을 혼합하고 일치시킬 수 있습니다.
  - Make Changes Effortlessly**  
기존의 일반적인 서피스 모델러는 치수 변화를 위해서는 전체 모델의 개조가 필요합니다. 하지만 컨스트럭션 히스토리 기능으로 이볼브는 포인트 또는 파라미터를 자유롭게 수정할 수 있으며, 수정 후에는 이볼브 안에서 전체 모델이 자동으로 업데이트됩니다.

**Render Beautifully**  
모델을 개발하는 동안 신속하게 디자인, 물성 또는 환경을 실시간으로 테스트하고 평가합니다. 이볼브는 사용자에게 실사적 이미지와 애니메이션을 만들 수 있는 기능을 제공하는 빌트인 렌더링입니다.

- 특징**
- 실시간 업데이트 제공**
    - 제한 없는 컨스트럭션 히스토리는 파라미터 또는 서페이스를 수정할 경우 실시간 업데이트를 제공합니다.
    - 히스토리 트리 내에 소스 객체 선택과 인식으로 컨스트럭션 히스토리의 그래픽 묘사를 즉각적으로 재 구성하여 살펴 볼 수 있습니다.
    - 모든 객체의 파라미터와 포인트들은 자유롭게 조작할 수 있습니다. 컨스트럭션 히스토리의 단계들을 살펴 보십시오. 전체 컨스트럭션 히스토리 단계는 파일 내에 저장되며 언제나 접근이 가능합니다.
    - 자유롭게 모델을 조작할 수 있어서, 여러분은 손쉽게 새로운 형태를 만들어 볼 수 있으며, 창의력 또한 향상시킬 수 있습니다.

**진보된 넵스(NURBS) 모델링**  
이볼브는 지오메트리 타입으로 넵스(NURBS: Non Uniform Rational B-Splines)를 이용합니다. 이러한 곡선 및 서페이스 정의 방법은 뛰어난 유연성과 정확성을 제공합니다. 넵스는 해석적일 뿐만 아니라 자유



이볼브에서의 유리잔의 모델링 및 렌더링 작업



최적화된 자전거 프레임



다이아몬드 반지의 렌더링 모델

로운 어떠한 형상의 표현도 가능하며 그것의 알고리즘은 굉장히 빠르고 안정적입니다. 완전한 넵스 기반 모델링, 컨스트럭션 히스토리 그리고 가장 진보된 모델링 툴들은 디자이너들로 하여금 이볼브의 상대가 없음을 느끼게 할 것입니다.

**다각형 모델링 그리고 재분할 서페이스**  
이볼브는 또한 n개의 모서리를 가지는 다각형을 지원하기 위해 고차원의 다각형 모델러 기능을 합니다. 다각형을 만들고 밀어내고 면과 엣지를 분할하고 세밀화, 제거 그리고 다른 많은 명령의 수행이 가능합니다. 독자적인 컨스트럭션 히스토리와 상호 작용하는 재분할 서페이스의 수행은 사용자에게 다각형 메시를 부드럽게 하고 세밀화하는데 최대의 힘을 제공할 것입니다.

- 역(Reverse) 엔지니어링**
- Fit points - 포인트 클라우드 데이터 집합으로부터 서페이스를 생성합니다.
  - PointCloud from object - 주어진 서페이스에 포인트클라우드를 생성합니다.
  - Planar Clouds from PointCloud - 주어진 포인트 클라우드로부터 평행한 면에 특정 개수의 포인트 클라우드를 생성합니다. 이 명령은 3차원 스케닝으로부터 도출된 포인트클라우드를 단순화하는데 유용합니다. 사용자는 단면 방향뿐만 아니라 단면의 개수 그리고 단면간의 거리를 지정할 수 있습니다.
  - Curve from PointCloud - 포인트 클라우드로



Diane Shane-Schuldt에 의해 디자인된 접시 렌더링



전기 오토바이 모델



향수병 모델

부터 곡선을 생성합니다. 이 도구는 선택된 포인트로부터 곡선 생성을 시작하며 최소 거리 기준으로 근사합니다.

**실시간 포토 리얼리스틱 렌더링**  
모든 산업을 주도하는 렌더링 테크닉들을 통합한 정말 편리한 렌더링 시스템의 장점을 경험하십시오. 가장 효율적인 메모리 관리 기능, 한계가 없는 출력 해상도뿐만 아니라 멀티쓰레드와 멀티프로세서 렌더링은 이볼브가 사실적인 이미지를 생성하는 완벽한 툴이 되게 합니다. 실시간 렌더링은 디자인의 시각화 과정과 검토를 거치면서 상호작용하며 개선합니다.

**애니메이션**  
실사적인 애니메이션을 생성함으로써 한 단계 높은 디자인 프레젠테이션이 가능합니다. 복잡한 아이디어에 대한 의사소통을 위해 비디오 또는 킥타임 VR(Quicktime VR) 무비를 생성하십시오. 또는 굉장히 멋진 시뮬레이션을 위해 H3D 파일을 불러 오십시오.

- |   |  |
|---|--|
| <b>Direct Import</b>  | <b>Export To</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3ds</li> <li>• ACIS</li> <li>• Adobe Illustrator</li> <li>• CATIA (V4 &amp; V5 &amp; V6)</li> <li>• DWG</li> <li>• DXF</li> <li>• H3D</li> <li>• I-DEAS</li> <li>• IGES</li> <li>• Inventor</li> <li>• NX</li> <li>• OBJ</li> <li>• Parasolid</li> <li>• Point cloud</li> <li>• Pro/E</li> <li>• Rhinoceros</li> <li>• SolidWorks</li> <li>• STEP</li> <li>• STL</li> <li>• VDAFS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3ds</li> <li>• ACIS SAT</li> <li>• DXF</li> <li>• IGES</li> <li>• Keyshot</li> <li>• LightWave</li> <li>• Maya ASCII</li> <li>• OBJ</li> <li>• Parasolid</li> <li>• Rhinoceros</li> <li>• STEP</li> <li>• STL</li> <li>• VDAFS</li> <li>• VRML</li> </ul> |