

**Rhino**ceros<sup>®</sup>  
design, model, present, analyze, realize...

| 라이노8 제품소개 및 사용분야

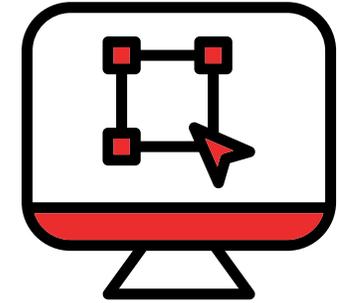
**+plastic**  
TECHNICALLY CREATIVE

플러스플라스틱 | 전화 : 031-8039-5670 | 팩스 : 02-6008-5576 | 이메일 : info@plusplastic.com

주소 : 경기도 성남시 수정구 창엽로 40번길 30 판교 IT센터101호 | 홈페이지 : www.plusplastic.com | 온라인샵 : www.byRhino3d.com | 커뮤니티 : www.Rhino3d.org

# Rhino Features

라이노는 NURBS 커브, 서피스, 솔리드, 포인트클라우드, 폴리곤 메시, SubD, 그래스호퍼를 3D 모델링(생성, 편집), 분석/해석, 제도(문서, 시각화), 3D렌더링, 애니메이션, 파일 변환 등의 기능을 제공합니다. 라이노를 이용한 3D 모델링은 정밀도, 형상의 복잡도, 크기에 제한 없는 모델링 작업 환경을 제공합니다.



## 제약 없는

Freeform 3D 모델링 도구입니다. 이는 이제까지 라이노 가격의 20배에서 50배 이상 가격대인 다른 모델링 도구에서만 가능한 기능이었습니다. 여러분이 상상하시는 모든 형태를 모델링할 수 있습니다.

## 정밀도

비행기에서 주얼리에 이르기까지 디자인/설계, 프로토타입 제작, 엔지니어링, 분석 제조 공정에서 요구되는 정확도로 모델링합니다.

## 호환성

여러 분야의 디자인, 도면 작성, CAM, 엔지니어링, 분석/해석, 렌더링, 애니메이션, 일러스트레이션 소프트웨어와 호환 가능합니다. 매우 복잡한 IGES 파일과 메시를 읽고, 복구합니다.

## 사용성

쉽게 배우고 사용할 수 있으므로, 소프트웨어 습득에 집중하지 않고 디자인과 시각화에 초점을 둘 수 있습니다

## 빠른 속도

일반적인 노트북 컴퓨터에서도 사용할 수 있습니다. 특별한 하드웨어가 필요하지 않습니다.

## 개발 플랫폼

수 많은 전문 모델링 소프트웨어 제품들이 라이노 기반에서 개발되고 있습니다.

## 합리적인 가격

일반적인 하드웨어, 빠른 습득, 합리적인 구매 가격, 유지 비용이 없습니다.

## NURBS 모델링

---

라이노는 정밀한 NURBS 모델링 소프트웨어입니다. 유연성과 정확성을 갖춘 NURBS 모델은 일러스트레이션, 애니메이션, 제조업 등의 어떤 과정에서도 사용할 수 있습니다.

---





## SubD 모델링

---

라이노의 SubD는 유기적 형상을 만들고 편집하며 동시에 정밀도를 유지한 새로운 지오메트리 유형을 제공합니다.

---

# Grasshopper

---

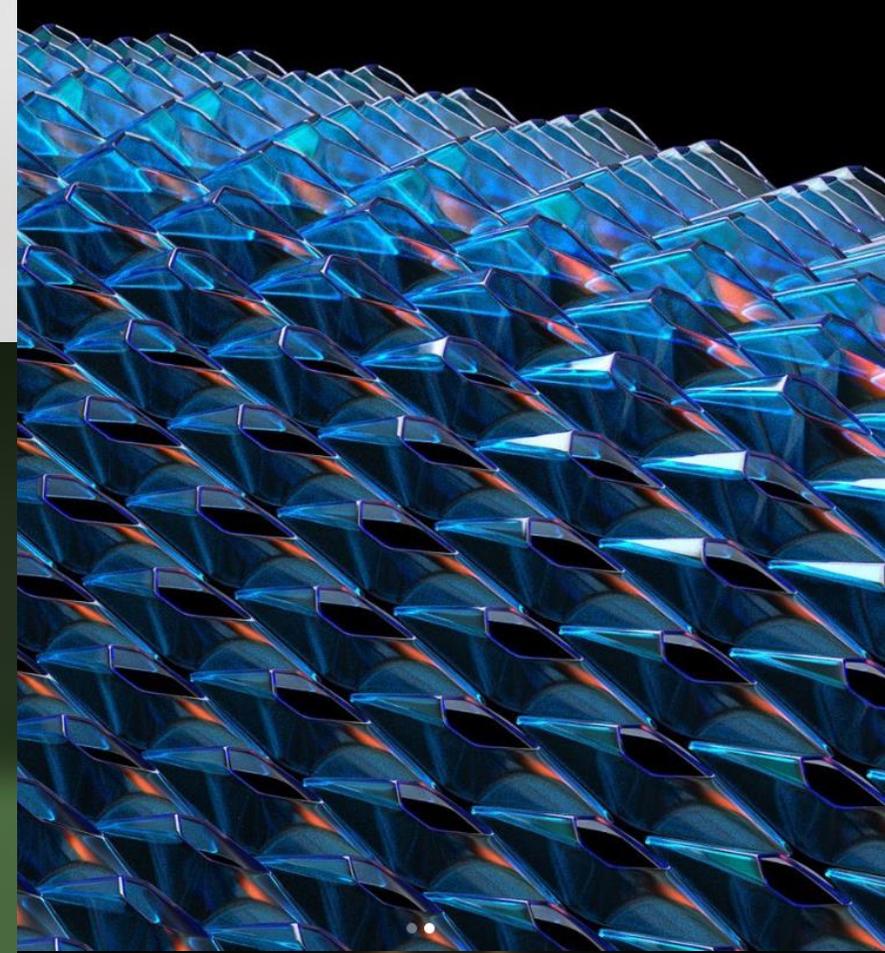
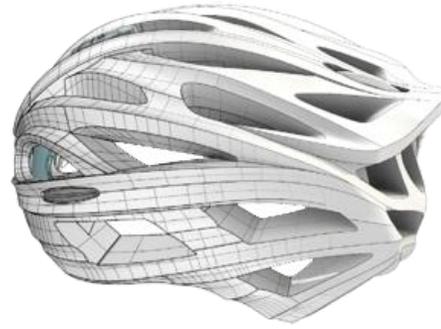
Grasshopper는 3D 모델링 기능과 밀접하게 통합된 시각적 프로그래밍 환경으로 간단한 형태에서 놀랍도록 혁신적인 디자인에 이르기까지 다양한 형태를 생성할 수 있습니다.

---



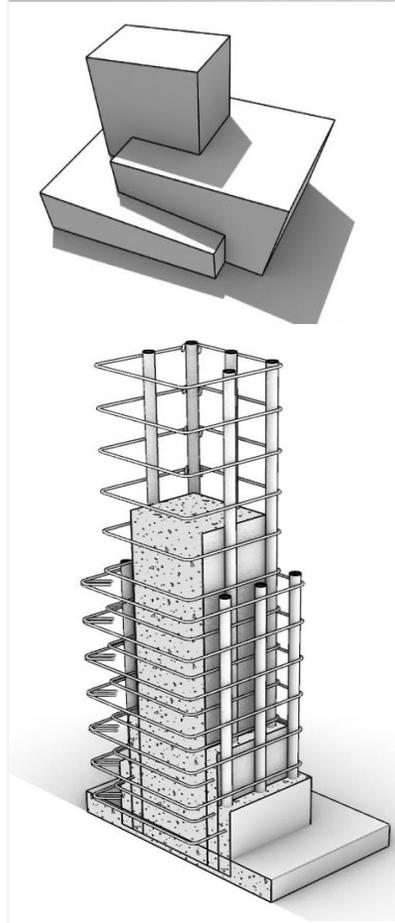
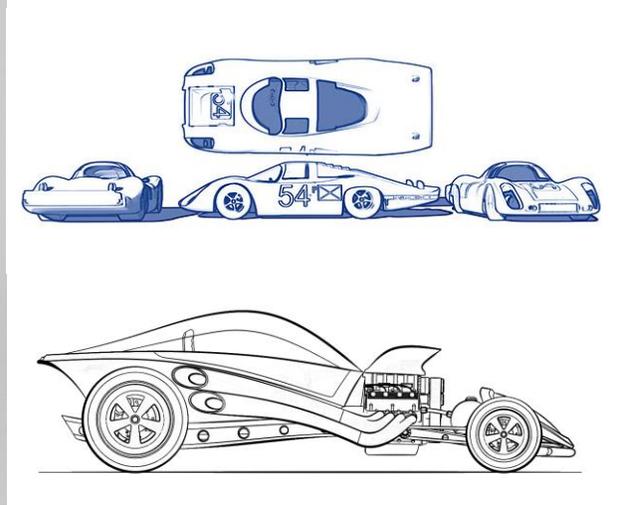
# 3D 모델링, 디자인

- Wireframe에 기반한 서피스 모델링 기능
- 솔리드 모델링, 다이렉트 솔리드 편집 도구
- 다이렉트 NURBS 편집
- 자유로운 변형(Transform) 도구
- G2 이상의 연속성을 갖는 서피스 모델링
- 파라메트릭 모델링(Grasshopper, Rhino.Python)
- 유기적 형상 SubD 모델링



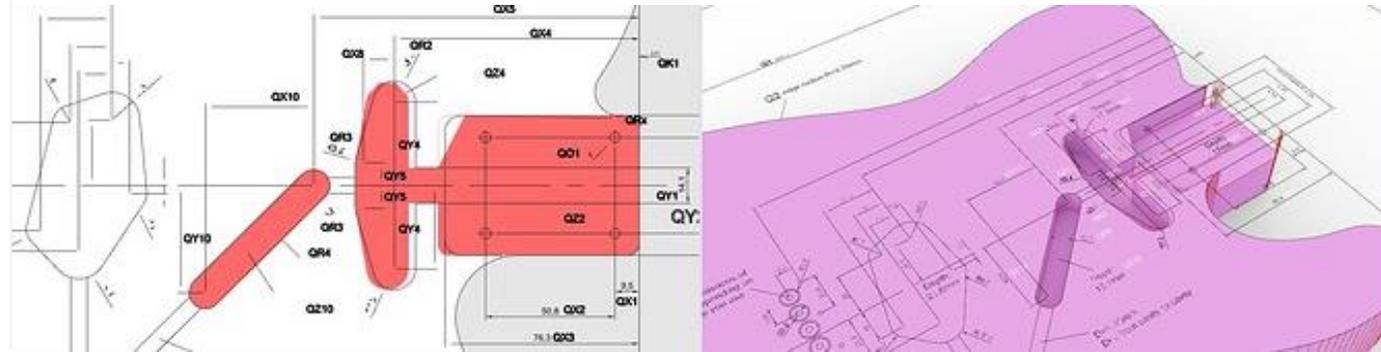
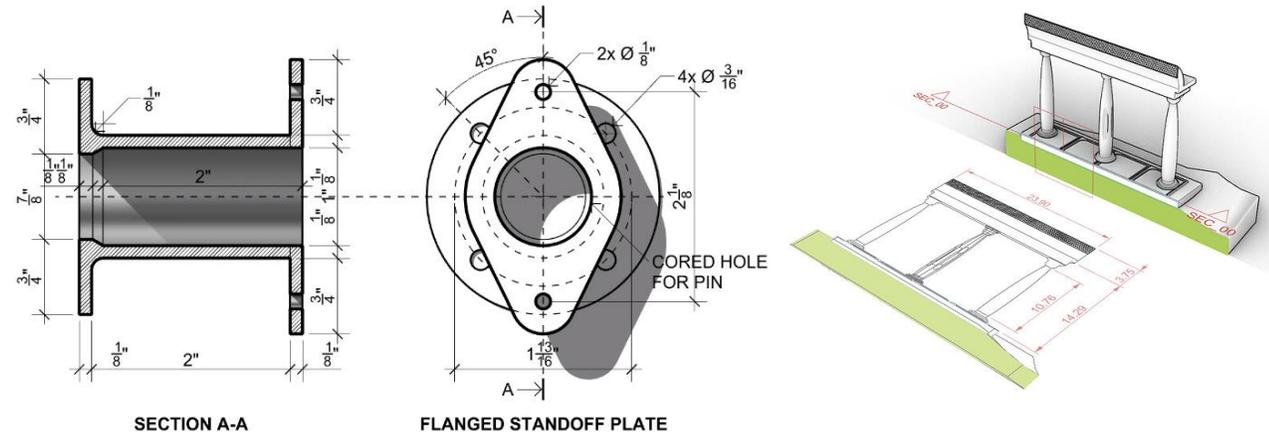
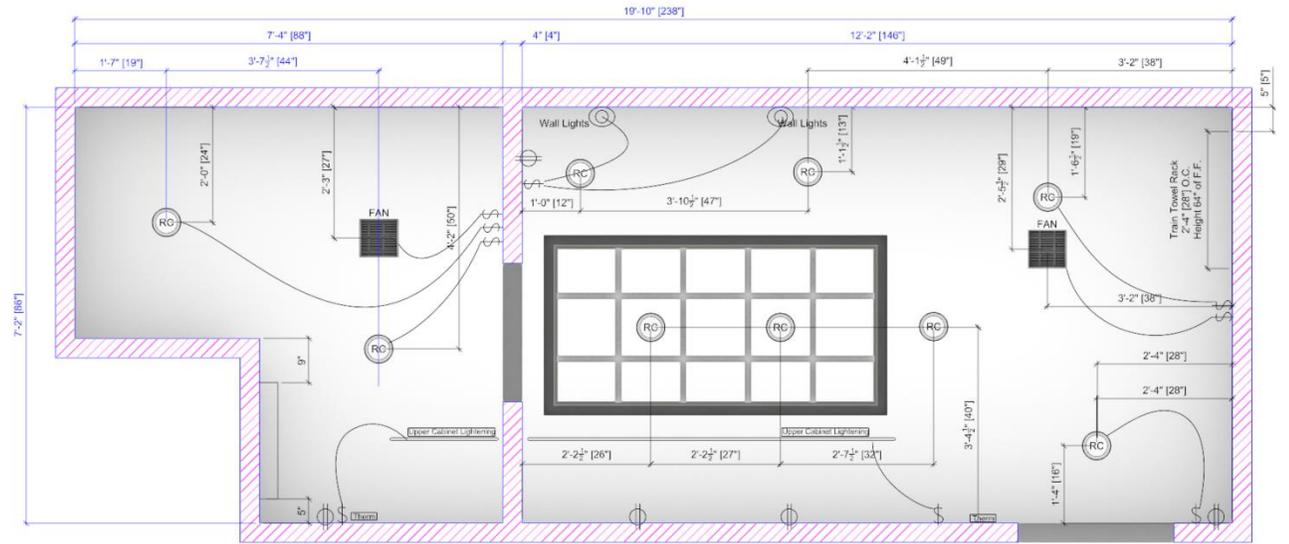
# 렌더링, 디스플레이

- OpenGL 기반의 빠른 디스플레이
- 그림자, HDRI 활용한 배경, 스카이 라이트
- 스케치 스타일의 디스플레이 모드 : Technical, Artistic, Pen, monochrome
- 절단면 확인을 위한 클리핑 평면
- 뷰 전환 애니메이션
- 다양한 플러그인 렌더러 사용 : Vray, KeyShot 등
- 다양한 디스플레이 기능
- 렌더링 후 다양한 이펙트 사용



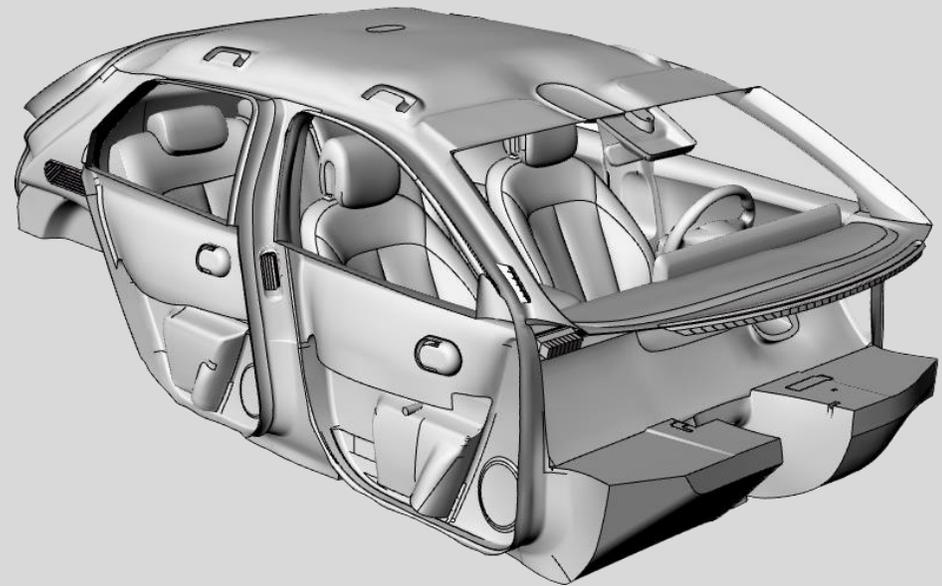
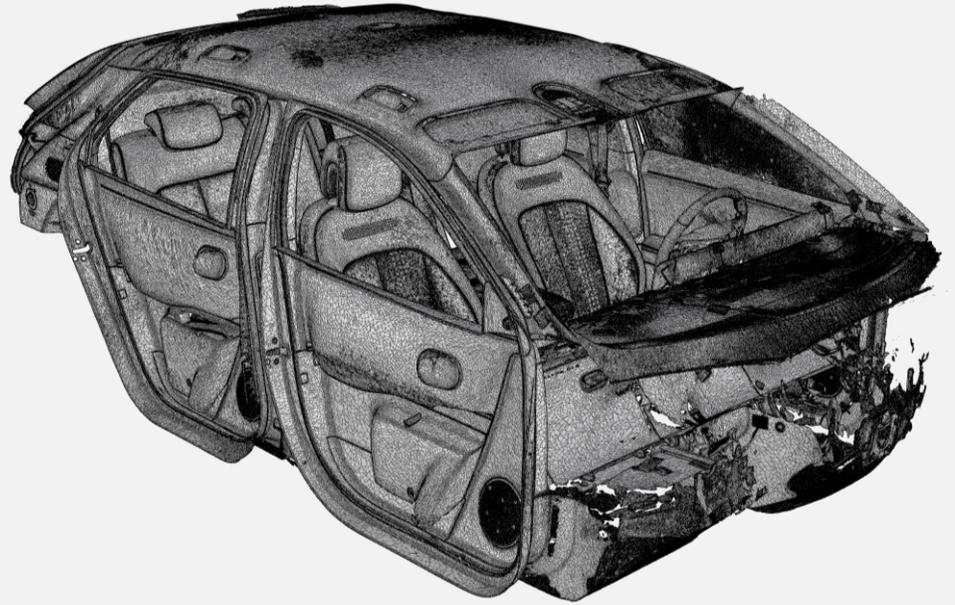
# 도면, 2D 기능

- 대부분의 2D 드로잉, 제도 기능 제공
  - 2D 제도 기능, 3D를 2D로 변환
  - 치수, 해치, 선 굵기, 선 종류
  - 페이지, 날짜, 면적, 커브 길이 등의 텍스트 필드
  - 주석 개체 화살표, 도트, 텍스트 블록, 지시선, 은선 제거, 유니코드 (2 바이트)
  - 투시 뷰에서도 치수지원
- DWG, DXF, AI, Pdf 파일 저장 및 열기
- Make2D 명령으로 3D 개체의 2D 드로잉 생성
- 레이아웃 페이지 기능으로 다양한 페이지, 인쇄 제어
- 레이아웃에 모든 디스플레이모드 활용 가능
  - Technical 모드로 3D 개체를 2D도면처럼 출력
  - Rendered 모드로 렌더링 이미지 출력
- 동적인 2D 도면
- 단면 스타일



# 3D 스캐닝, 역설계

- 포인트 3D 디지털라이저 장비 직접 지원
- 클라우드 데이터 지원(pts, xyz, csv 등 파일)
- 대용량 폴리곤 메쉬 데이터 지원(stl, obj, fbx 등 파일)
- 역설계용 플러그인 사용
  - Resurf
  - Mesh2Surface
  - RhinoReverse
  - Arena4D Pointclouds



# 디지털 패브리케이션

## ■ 3D 프린팅

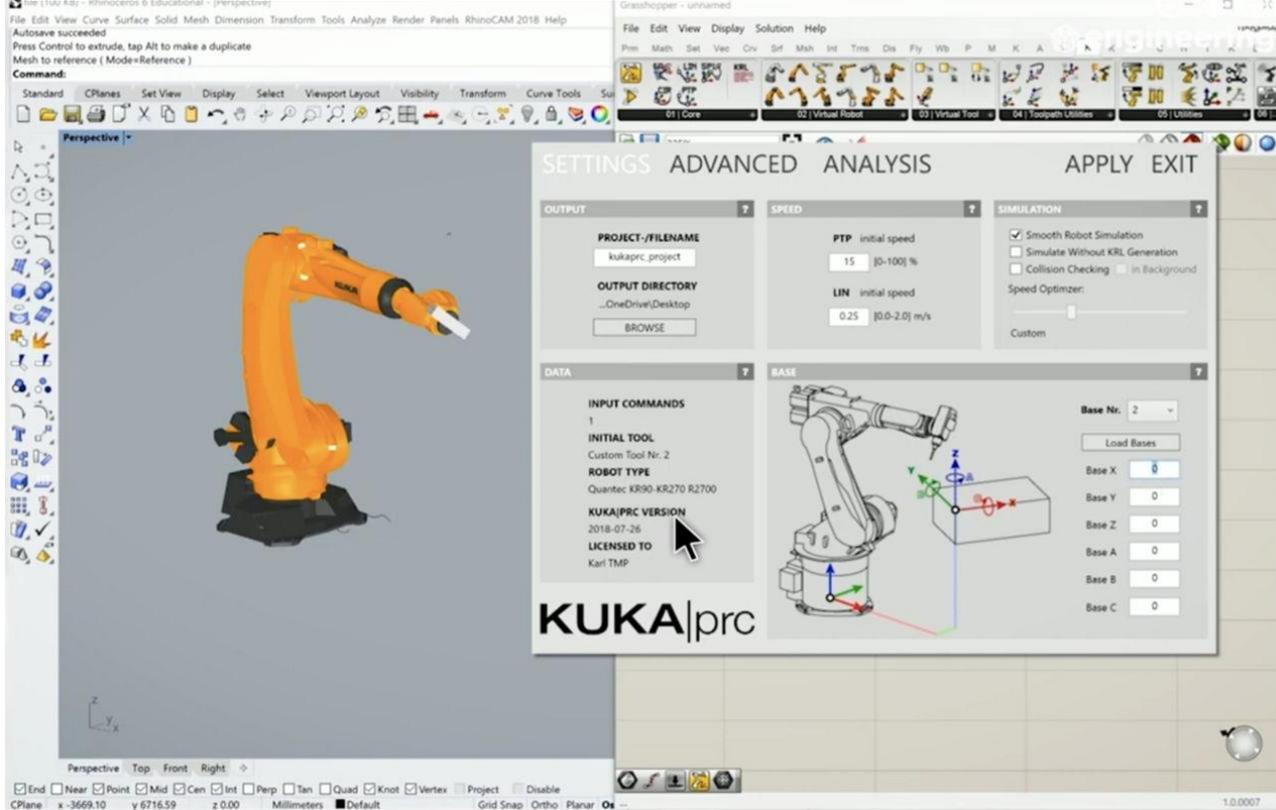
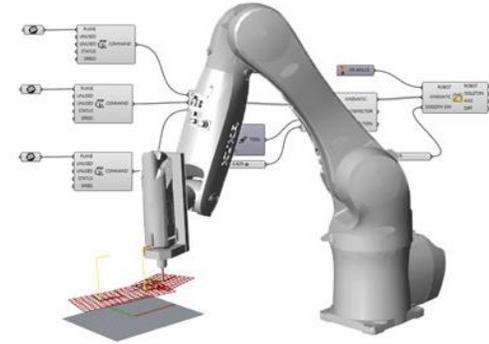
- 3D 프린팅을 위한 폴리곤 메시 변환(Stl 저장)
- 폴리곤 메시 오류 수정(라이노 기능 사용)
- 메시 수정 플러그인 Rhino3DPRINT
- 3D 프린팅용 메시지를 만들 때 이상적인 슈링크 랩

## ■ CNC

- 대부분의 CAM 소프트웨어와 데이터 호환(Stp, igs, Parasolid 등)
- RhinoCAM, madCAM, RhinoNC 등의 CAM 플러그인
- 패브리케이션을 위한 단면 처리기능(커브, 해치, 서피스, 클리핑 평면 슬라이스)

## ■ Robot

- Grasshopper를 이용한 로봇 제어
- Kuka|Prc, HAL, Godzilla 등의 그래픽 Add-on

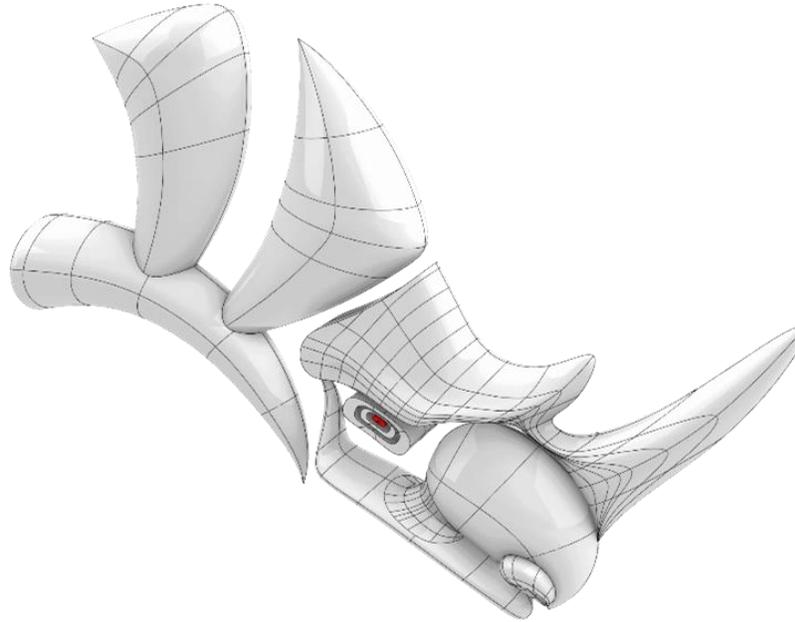


# 호환성

Rhino는 수백개의 CAD, CAM, CAE, 렌더링, 애니메이션 제품과 호환됩니다.

openNURBS 라이브러리로 수백 개가 넘는 다른 응용 프로그램에서 Rhino의 네이티브 3DM 파일을 읽고 쓸 수 있습니다.

Name(*파일 확장명)	지원
• Rhino 3D Model (*.3dm)	Import
• Rhino 3D Model Backup (*.3dmbak)	Export
• Rhino Worksession (*.rws)	Export
• 3MF (*.3mf)	Import
• 3D Studio (*.3ds)	Import
• AMF (*.amf)	Import
• Adobe Illustrator (*.ai)	Import
• AutoCAD Drawing (*.dwg)	Import
• AutoCAD Drawing Exchange (*.dxf)	Import
• DirectX (*.x)	Import
• E57 (*.e57)	Import
• Embroidery (*.dst, *.exp)	Import
• Encapsulated PostScript (*.dst, *.exp)	Import
• Geomview OFF (*.off)	Import
• GHS Geometry (*.gf, *.gft)	Import
• GL Transmission Format (*.gltf, *.glb)	Import
• GTS (GNU Triangulated Surface) (*.gts)	Import
• IGES (*.igs, *.iges)	Import
• Lightwave (*.lwo)	Import
• Microstation (*.dgn)	Import
• MotionBuilder (*.fbx)	Import
• NextEngine Scan (*.scn)	Import
• OBJ (Wavefront) (*.obj)	Import
• PDF (*.pdf)	Import
• PLY (*.ply)	Import
• Points (*.asc, *.csv, *.xyz, *.pts, *.cgo, *.asci, *.cgo, *.asci, *.txt)	Import
• Raw Triangles (*.raw)	Import
• ReconM (*.m, *.pts)	Import
• Scalable Vector Graphics (*.svg)	Import
• SketchUp (*.skp)	Import
• Slice (*.slic)	Import
• SOLIDWORKS (*.sldprt, *.sldasm)	Import
• STEP (*.stp, *.step)	Import
• STL (Stereolithography) (*.stl)	Import
• VDA (*.vda)	Import
• VRML/Open Inventor (*.wrl, *.vrm!, *.iv)	Import
• WAMIT (*.gdf)	Import
• Zcorp (3D Systems) (*.zpr)	Import
• ACIS (*.sat, *.sab, *.asset)	Export
• CATIA V4 3D (*.model, *.dlv, *.exp)	Export
• CATIA V5 3D (*.CATPart, *.CATProduct)	Export
• CATIA V6 / 3DEXPERIENCE 3D (*.3dxml)	Export
• CGR (*.cgr)	Export
• Creo View (*.ol, *.ed, *.edz, *.pvs, *.pvz)	Export
• Fusion 360 (*.f3d)	Export
• IFC (*.ifc, *.ifcxml, *.ifczip)	Export
• Inventor (*.IPT, *.IAM)	Export
• JT (*.JT)	Export
• Navisworks (*.nwd)	Export
• Parasolid (*.x_b, *_x_t, *.xmt_txt)	Export
• PLMXML (*.plmxml)	Export
• ProE / Creo Parametric (*.PRT, *.ASM)	Export
• Revit (*.rvt, *.rfa)	Export
• Solid Edge (*.par, *.psm, *.asm)	Export
• UGNX 3D (*.prt)	Export



Name(*파일 확장명)	지원
• Rhino 3D Model (*.3dm)	Import
• Rhino 3D Model Backup (*.3dmbak)	Export
• Rhino Worksession (*.rws)	Export
• 3MF (*.3mf)	Import
• 3D Studio (*.3ds)	Import
• AMF (*.amf)	Import
• ACIS (*.sat)	Export
• Adobe Illustrator (*.ai)	Import
• AutoCAD Drawing (*.dwg)	Import
• AutoCAD Drawing Exchange (*.dxf)	Import
• COLLADA (*.dae)	Import
• Adobe Cut3D (*.cd)	Import
• DirectX (*.x)	Import
• Enhanced Metafile (*.emf, *.wmf)	Import
• GHS Geometry (*.gf, *.gft)	Import
• GL Transmission Format (*.gltf, *.glb)	Import
• GHS Part Maker (*.pm)	Import
• Google Earth (*.kmz)	Import
• GTS (GNU Triangulated Surface) (*.gts)	Import
• IGES (*.igs, *.iges)	Import
• Lightwave (*.lwo)	Import
• Moray UDO (*.udo)	Import
• MotionBuilder (*.fbx)	Import
• OBJ (Wavefront) (*.obj)	Import
• Object Properties (*.csv)	Import
• Parasolid (*.x_t)	Export
• PDF (*.pdf)	Import
• PLY (*.ply)	Import
• Points (*.txt)	Import
• POV-Ray (*.pov)	Import
• Raw Triangles (*.raw)	Import
• RenderMan (*.rib)	Import
• Scalable Vector Graphics (*.svg)	Import
• SketchUp (*.skp)	Import
• Slice (*.slic)	Import
• STEP (*.stp, *.step)	Import
• STL (Stereolithography) (*.stl)	Import
• Universal Scene Description (*.usd, *.usdz)	Import
• VDA (*.vda)	Import
• VRML/Open Inventor (*.wrl, *.vrm!, *.iv)	Import
• WAMIT (*.gdf)	Import
• Windows Metafile (*.wmf)	Import
• X3D (*.x3dv)	Import
• XAML (*.xaml)	Import
• Solaris XGL (*.xgl)	Import
• Zcorp (3D Systems) (*.zpr)	Import
• CATIA V4 3D (*.model)	Export
• CATIA V5 3D (*.CATPart)	Export
• CGR (*.cgr)	Export
• FBX (*.fbx)	Export
• glTF (*.gltf and *.bin, *.glb)	Export
• JT (*.jt)	Export
• Parasolid (*.X_T, *.X_B, *.XMT_TXT, *.XMT_BIN)	Export
• PDF 3D (*.pdf)	Export
• Solidworks 3D (*.sldprt and *.sldasm)	Export
• UGNX 3D (*.prt)	Export

# 개발자 도구

다양한 플랫폼의 개발 환경 제공

무엇(What)	어디서(Where)	어떻게(How)	왜(Why)
RhinoCommon	 	  	라이노 플러그인, 그래스호퍼 컴포넌트 제작
Rhino.Python	 		Cross-platform 스크립팅
openNURBS	 	 	3DM 파일 입출력
RhinoScript			윈도우즈용 라이노의 스크립팅
C/C++			윈도우즈용 라이노 플러그인 개발
Grasshopper	 	  	그래스호퍼 컴포넌트 제작
RhinoMobile	 		모바일 앱 개발



# 라이선스

## 상업용 라이선스

- 1라이선스로 1사용자 사용 가능
- 양도 가능

## 교육용 라이선스

- 구입한 본인만 사용 가능
- 학생, 선생님, 학교에서 구입 가능
- 구매 시 자격 증빙 (재직 증명서, 재학 증명서)
- 양도 불가

## 교육 실습실용 라이선스

- 1라이선스로 30사용자 사용
- 학교에서 구입 가능
- LAN ZOO 사용 권장



### 단일 컴퓨터

하나의 컴퓨터에 Rhino 라이선스를 사용함

- 하나의 컴퓨터에서 사용
- 쉬운 설정
- 온라인, 오프라인으로 작업



### LAN ZOO

사용자의 개인 네트워크 안에서 Rhino 라이선스를 플로팅 방식으로 사용함

- 상업용 및 교육용 랩 라이선스 사용
- 추가비용 없이 플로팅 라이선스로 활용
- Check-In, Check-Out 기능
- 온라인, 오프라인으로 작업
- 라이선스 사용기록 조회
- 전세계의 팀 관리
- 복수의 컴퓨터에서 라이선스 사용
- 다른 사용자와 라이선스 공유\*



### Cloud Zoo

전세계 언제 어디서나 로그인을 통해 라이선스 사용이 가능함

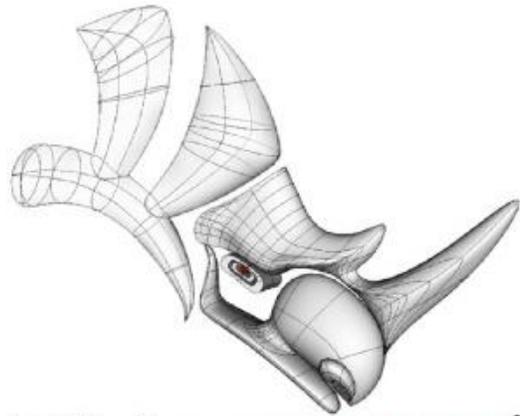
- 어디에서나 실행 가능
- 쉬운 설정
- 온라인, 오프라인으로 작업
- 라이선스 사용기록 조회
- 전세계의 팀 관리
- 복수의 컴퓨터에서 라이선스 사용
- 자동화된 라이선스 프로비저닝
- 다른 사용자와 라이선스 공유\*

\*교육용 단일 사용자 라이선스는 LAN ZOO에서 사용할 수 없습니다.

# 라이노 플러그인

다양한 플러그 제품으로 라이노 기능 확장

<http://www.food4rhino.com>



**Rhino**ceros®

## Visualization



## Modeling



## Analysis



## Application



## Fabrication



Rhino3DPRINT



RhinoCAM

## Reverse Engineering



## Import, Export



datakit



SimLab  
SOFT



## 주요 활용 분야

---

Rhinoceros는 높은 정밀도의 모델링이 필요한 대부분의 산업분야 (산업디자인, 주얼리, 선박, 건축, 조경, 항공기, CAD/CAM, 의공학 등)에 널리 사용됩니다.

---

# 산업디자인

활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자제품</li> <li>• 의료기기</li> <li>• 전자제품</li> <li>• 가구</li> <li>• 스포츠 용품</li> <li>• 소품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디자인 단계의 3D모델링, 시각화, 도면생성</li> <li>• 3D 기반의 제품 설계, 금형 설계</li> </ul>

\* 관련 플러그인



byRhino  
Gadget



KeyShot



Vray



Grasshopper



Scan&Solve



Bongo



# 조경설계

Rhino의 3D 모델링 도구, Grasshopper의 파라메트릭 도구, 그리고 조경 전문 플러그인을 합치면 조경 디자인을 위한 완벽한 소프트웨어 솔루션이 됩니다. Rhino를 사용하여, 정밀함과 자유로움이 완벽하게 균형을 이룬 작업을 할 수 있습니다.

활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"><li>조경 건축</li><li>도시 계획</li><li>정부 기관 기술</li><li>녹지 공간 디자인</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>3D모델링 NURBS 지오메트리, 서브디비전 지오메트리 (SubD), 점 구름, 다각형 메시</li><li>2D도면 생성</li><li>파라메트릭 디자인</li><li>보행시선 애니메이션</li></ul>

## \* 관련 플러그인



Lands Design



Grasshopper



Land Kit



# 주얼리디자인

Rhino는 일반적인 모델링 도구를 사용하면 매우 유연한 방식으로 주얼리 디자인을 3D로 만들 수 있습니다. Rhino는 특별 제작하는 커스텀 디자인이나 대량 생산을 위해 소규모 부티크에서 세계 최대 규모의 제조업체에 이르기까지 널리 사용되고 있습니다.

활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주얼리 디자인</li> <li>• 주얼리 제조</li> <li>• 보석 디자인</li> <li>• 액세서리</li> <li>• 3D 프린팅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정확한 NURBS 지오메트리를 사용하여 모델링</li> <li>• 실시간으로 변화 내역을 시각화</li> <li>• 질량 속성 측정</li> </ul>

## \* 관련 플러그인



CrossGems



Peacock for  
Grasshopper



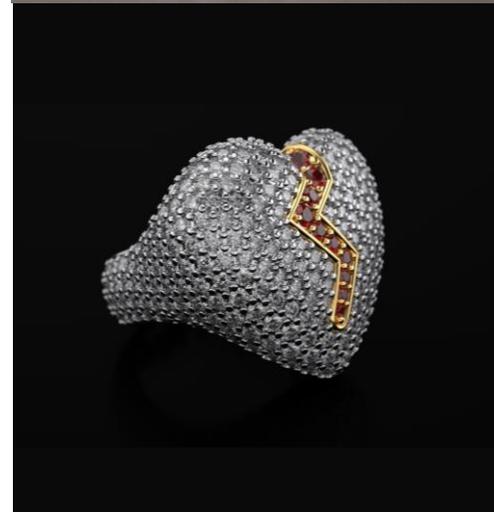
byRhino  
Gadget



KeyShot



Grasshopper  
Gold



# 선박 설계/패브리케이션

Rhino는 선박 모델링의 모든 과정에 도움이 되도록 정확한 NURBS 서피스를 사용합니다. Rhino의 유연하고 다양한 방식으로 디자인할 수 있어, 미리 정해진 한 가지 접근법에 구애받지 않고, 기본 설계 작업에서 패브리케이션 디테일 작업까지 사용할 수 있습니다.

활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"> <li>선박 설계 및 해석</li> <li>선박 스타일링</li> <li>인테리어 디자인</li> <li>선박 제작 CNC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정밀한 서피스 디자인 (NURBS 지오메트리, 곡직과 곡률해석 기능 등)</li> <li>엔지니어링 분야에서의 사용 (DWG, DXF과 같은 2D, STEP, Parasolid, ACIS 및 30개 이상의 IGES 형식과 호환)</li> <li>후속 처리 과정과 호환 (흡수선, 스테이션 자동생성, 동력과 속도 계산, CFD 계산, 기존 엔지니어링 도구로 내보내기 등)</li> <li>패브리케이션을 위한 정밀한 지오메트리 출력</li> <li>디자인의 시각화 (실시간 렌더링, 일러스트 표시, 다중뷰 레이아웃 등)</li> </ul>

## \* 관련 플러그인



byRhino  
Gadget



Grasshopper



Vray



Express  
Marine



KeyShot



Orca3D



Scan&Solve



# 건축/엔지니어

Rhino는 창의적인 건물 형태를 설계하는 팀의 능력을 향상시킵니다. Rhino는 자유 형상인 지붕, 파라메트릭 파사드, 반복적인 컴포넌트, 다용도 건물 공간, 복잡한 구조를 설계할 때 주로 사용됩니다.

활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축 디자인</li> <li>• 2D 도면 제작</li> <li>• 곡면 건축물 3D 디자인 및 설계</li> <li>• 3D 패널 디자인</li> <li>• CNC 가공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 패브리케이션을 위한 정밀한 지오메트리 출력.</li> <li>• 정확한 2D 도면 내보내기</li> <li>• CNC 절단용 파일 준비</li> <li>• 파라메트릭 디자인</li> <li>• 설계 해석 및 시뮬레이션 (Grasshopper 플러그인으로 보도경로와 출구분석, 지역별 날씨, 환경, 에너지 해석 및 실내/실외 일광 분석 등의 분석 툴 활용가능)</li> <li>• 다중 뷰 레이아웃</li> </ul>

## \* 관련 플러그인



byRhino  
Gadget



Grasshopper



VisualARQ



Scan&Solve



Karamba3D



Lands Design



# 자동차 디자인

## 활용 분야

- 모빌리티 디자인  
(자동차, 철도, 트럭, 항공기 등)
- 자동차 설계
- 인테리어 디자인

## 관련 기능

- 스타일링 및 3D모델링
- 곡면 설계/분석, CNC
- Grasshopper를 활용한 패턴 디자인

## \* 관련 플러그인



byRhino  
Gadget



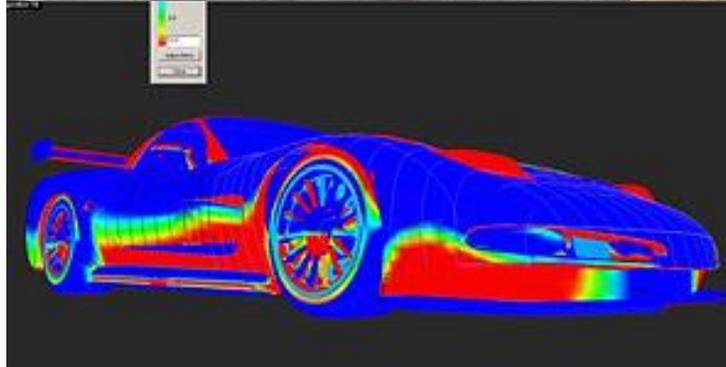
KeyShot



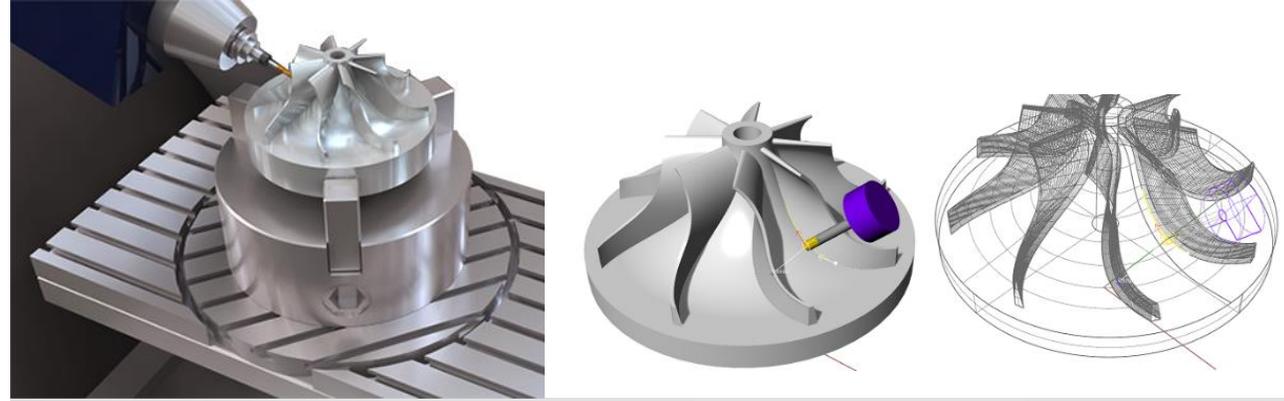
Vray



Grasshopper



# 금형, 목업 제작, 3D프린팅



활용 분야	관련 기능
<ul style="list-style-type: none"> <li>금형제작</li> <li>금형설계</li> <li>목업제작</li> <li>3D프린팅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가공용 3D 모델링 편집</li> <li>가공 경로 작성 / CAM</li> <li>3D 프린팅용 데이터 수정</li> <li>3D 프린팅용 단면 생성</li> <li>사출 구배 분석</li> </ul>



## \* 관련 플러그인



byRhino  
Gadget



Rhino CAM



Grasshopper



madCAM

# 영화, 애니메이션

## 활용 분야

- 애니메이션용 3D모델링
- 영상 배경 및 운송기기 모델링
- 영화 소품 제작
- 3D프린팅 및 CNC를 활용한 제작

## 관련 기능

- 섭디 활용 모델링
- 파라메트릭 디자인

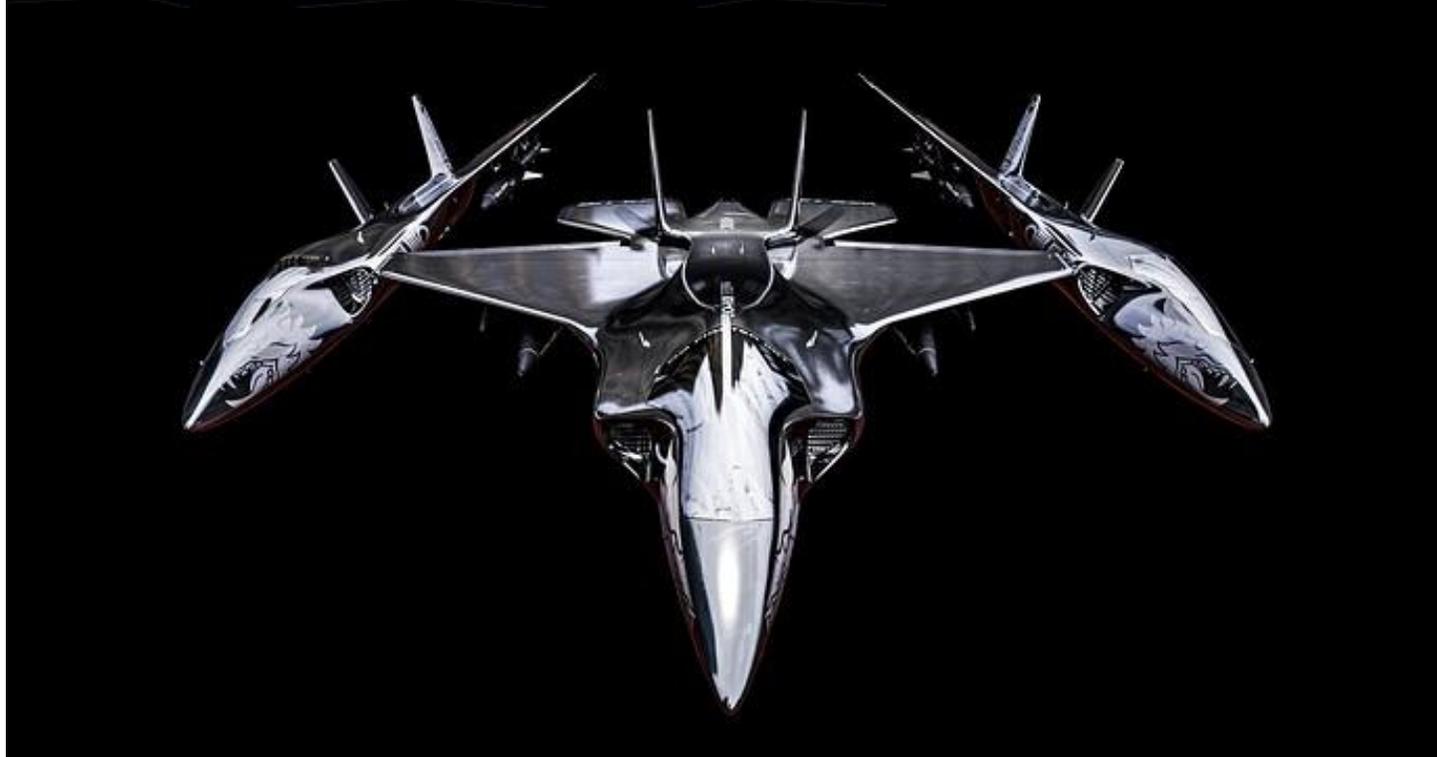
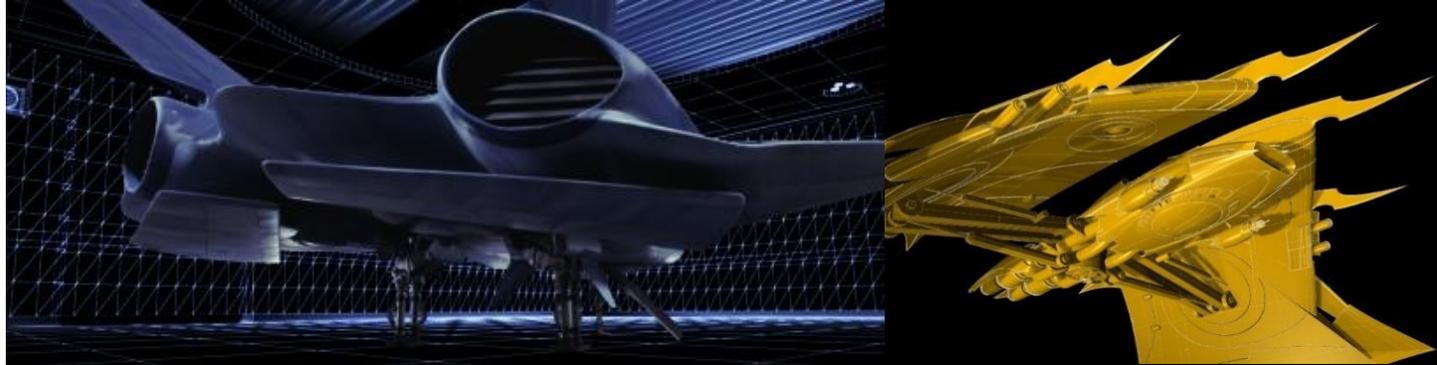
## \* 관련 플러그인



KeyShot



Vray



# 파라메트릭 디자인

## 활용 분야

- 건축
- 조형물
- 예술품
- 패턴 디자인
- 그래픽 디자인
- 엔지니어링 3D모델링

## \* 관련 플러그인



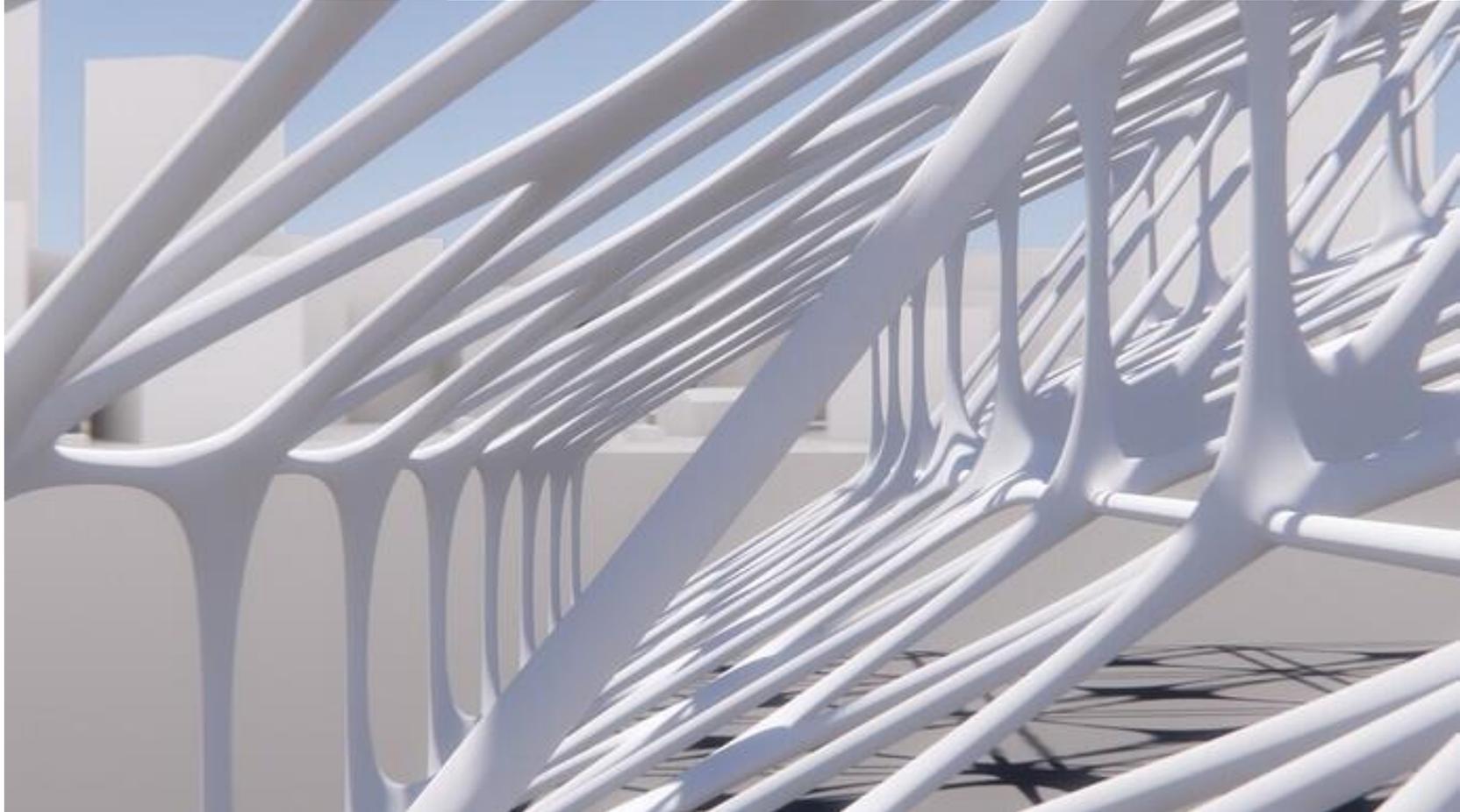
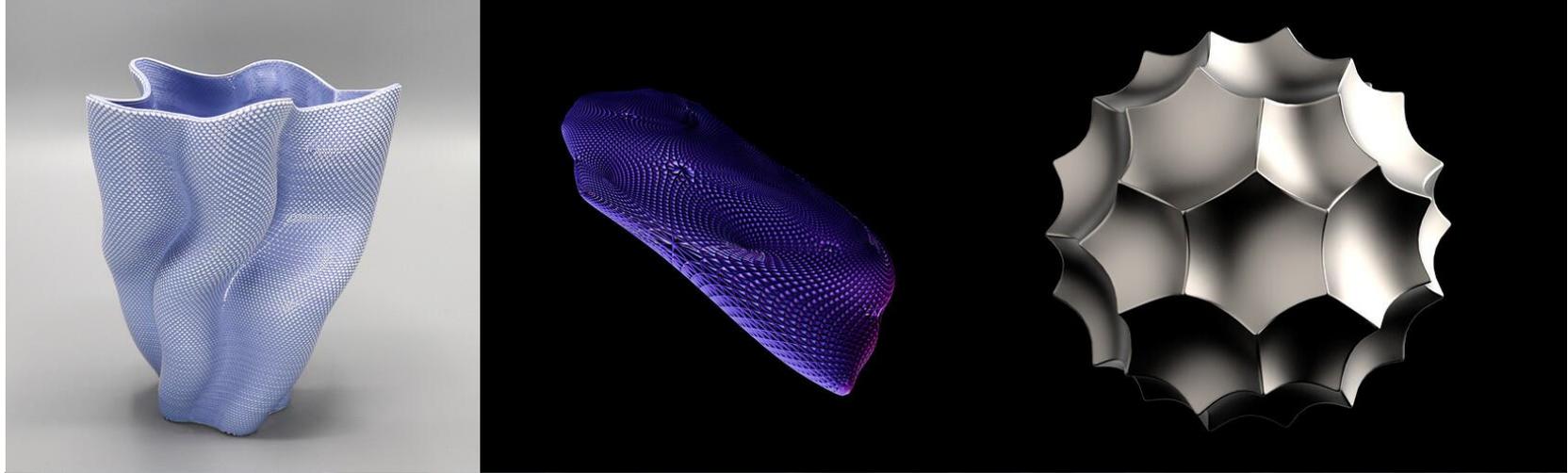
Grasshopper



RhinoPython



Rhino.InsideRevit



## 라이노 문의

플러스플라스틱은 Rhino3D를 중심으로 3D, 디자인 소프트웨어를 공급하며 라이노 개발사-맥닐의 한국지사인 맥닐코리아와 긴밀한 관계 회사로 한국 내의 라이노 영업, 지원, 마케팅, 교육 업무를 담당합니다.

또한 플러스플라스틱은 산업디자인 전문기업으로 제품디자인 및 설계, 건축설계, 역설계, 커스텀 툴 개발 등 다양한 분야에서 차별화된 디자인 서비스를 제공하고 있으며, 라이노의 사용 경험을 바탕으로 사용자 지원, 교육 업무를 수행합니다.

# 시스템 요구사항 라이노8

## Windows

### 하드웨어

- 64비트 Intel 또는 AMD 프로세서 (ARM 제외)
- 최소한 8 GB (RAM) 메모리
- 600 MB 디스크 공간
- OpenGL 4.1이 가능한 비디오 카드
- 최소한 4 GB 비디오 카드 드라이버 메모리
- 스크롤 휠이 있는 멀티 버튼 마우스

### Windows 운영체제

- Windows 11
- Windows 10

### 지원되지 않음

- Windows 8.1 및 그 이전 버전
- Windows Server (모든 버전)
- Apple Silicon Mac의 Boot Camp
- VMWare, Remote Desktop, Parallels를 비롯한 가상화 시스템
- Linux
- Microsoft SQ® 1 및 2를 비롯한 ARM 프로세서

## Mac

### 하드웨어

- Intel 또는 Apple 프로세서가 탑재된 Mac
- 최소한 8 GB 메모리 (RAM)
- 10 GB 디스크 공간
- 스크롤 휠이 있는 멀티 버튼 마우스
- SpaceNavigator와 SpaceMouse Wireless 선택사항

### macOS 운영체제

- macOS 14 (Sonoma)
- macOS 13 (Ventura)
- macOS 12.4 (Monterey)

### 지원되지 않음

- macOS 11 (Big Sur) 또는 그 이전
- Digitizers (Faro, MicroScribe)

# 라이노 교육

## 라이노 모델링 레벨1

교과 과정을 기본으로 디자인, 설계 업무에 필요한 내용으로 수업을 진행합니다. 라이노 레벨1 과정은 라이노 커맨드의 사용법 및 기초 3d 모델링 기법을 배우는 과정으로 기존 라이노 사용자들이라도 활용하지 못하는 명령이 많아 꼭 필요한 과정입니다.

## 라이노 모델링 레벨2

과정은 라이노 고급 커맨드의 사용법 및 응용 모델링 기법을 익히는 과정으로 고난이 필렛처리, 셸링, 서페이스 페어링 등 고급 테크닉을 중심으로 수업이 진행 됩니다. 레벨1 과정 수료 후 일정기간 라이노 사용기간이 지난 다음 레벨 2 수업을 받을 경우 수업의 효과가 좋습니다.

교육분야: 기구설계, 제품 가구 디자인, 건축, 주얼리  
교육기간: 각 과정 8시간\* 3일 (24시간)

## Rhino Modeling Level 1

### SESSION 1

- 라이노 인터페이스, 3d모델링 Work-flow
- 변형 도구
- Transform
- Drawing curves
- 3D shapes from 2D curves

### SESSION 2

- Extrude, Revolve, Boolean, FilletEdge등 커맨드 및 응용 모델링
- NURBS 서피스 모델링, 서피스 생성 명령 및 옵션
- Ruled surface, Lofting, Sweep, Surface from curve networks
- Deforming
- NURBS editing
- 서피스 제어점 편집

### SESSION 3

- 3D 커브 편집 방법
- Surface CP 에디팅 방법 및 모델링 예제
- Surface CP 에디팅을 위한 명령

### SESSION 4

- 제품디자인 디테일 - 버튼, 돔버튼, 음각, 양각 등
- 모델링 예제

### SESSION 5

- 기하 연속성
- Analysis 커맨드를 활용한 서피스 상태 확인
- Crease가 있는 곡면 모델링

### SESSION 6

- 금형을 위한 모델링
- Shelling, Rib, Boss
- 솔리드 모델링 완성 타 시스템과의 호환방법
- Q & A

## Rhino Modeling Level 2

### SESSION 1

- NURBS 기하학, 서피스 연속 Continuity
- Advanced modeling example
- Boolean trouble shooting

### SESSION 2

- Fillet trouble shooting

### SESSION 3

- Advanced surface editing
- FlowAlongSrf를 활용한 고난이도 곡면 모델링

### SESSION 4

- Shelling trouble shooting
- Shelling 예제

### SESSION 5

- 모델링 수정, 서피스 편집
- 에러 확인 및 데이터 호환
- Meshing, Mesh fixing, 3D printing을 위한 파일준비

### SESSION 6

- 명령 매크 완벽 활용
- 템플릿 활용, 인터페이스 최적화
- Layout 활용한 문서 작성
- Block, Worksession
- Q & A



\* 교육내용은 수강생의 작업분야, 라이노 사용정도 등에 따라 차이가 있을 수 있습니다.



소프트웨어 사용자를 위한  
전문 쇼핑몰 바이라이노  
[www.byRhino3d.com](http://www.byRhino3d.com)

플러스플라스틱 | 전화 : 031-8039-5670 | 팩스: 02-6008-5576 | 이메일 : [info@plusplastic.com](mailto:info@plusplastic.com)

주소 : 경기도 성남시 수정구 창업로 40번길 30 판교 IT센터101호 | 홈페이지 : [www.plusplastic.com](http://www.plusplastic.com) | 온라인샵 : [www.byRhino3d.com](http://www.byRhino3d.com) | 커뮤니티 : [www.Rhino3d.org](http://www.Rhino3d.org)