

The background of the slide features a large, abstract architectural rendering of a modern building's interior, characterized by a complex steel truss roof system and a grid of support columns.

SCK

 **AUTODESK**  
Value Added Distributor



# Fusion360 : Modeling

## Educational materials (One-day)

SCK | D&M Tech | 김애림 | luna.kim@sckcorp.co.kr

# 3D CAD의 재발명

SCK  AUTODESK  
Value Added Distributor

- 혁신적 제품 개발을 위한 3가지 테마



INTEGRATED  
통합 모델링



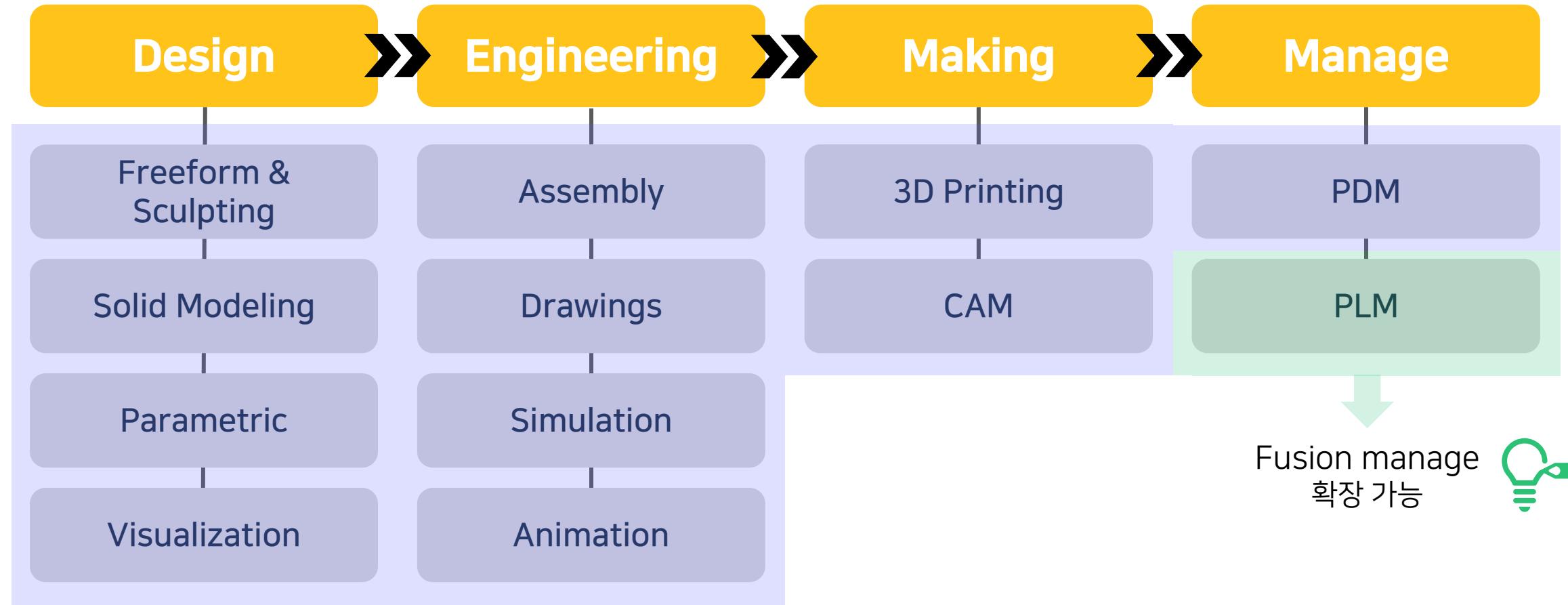
CONNECTED  
작업 공유



ACCESSIBLE  
어디서나

# Fusion360 Workflow Coverage

SCK 

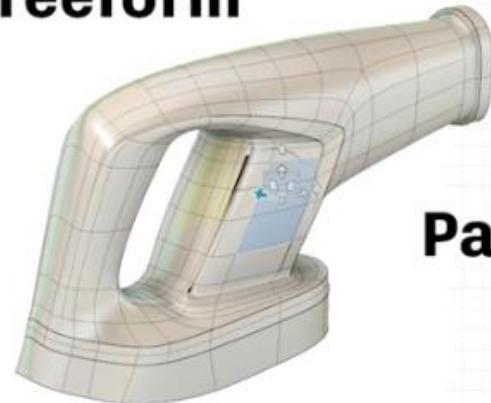


# Fusion360 Workflow Coverage

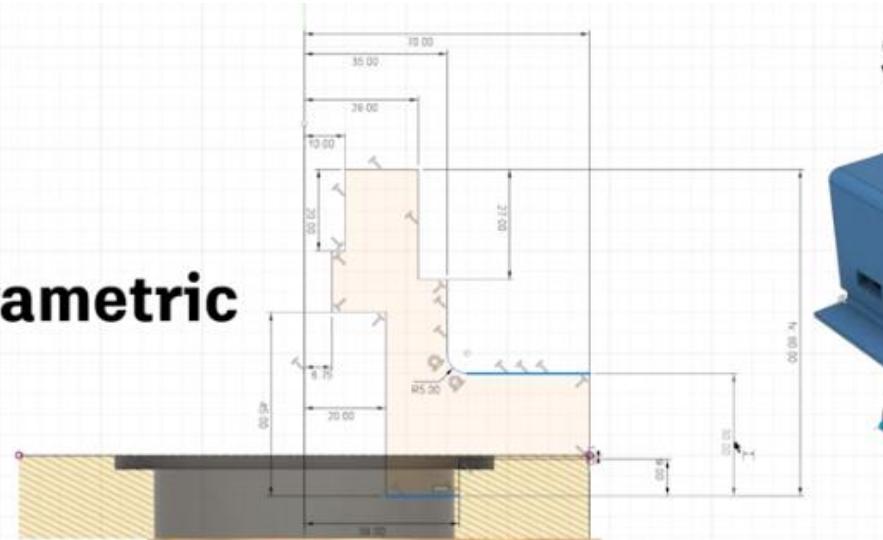
SCK



**Freeform**



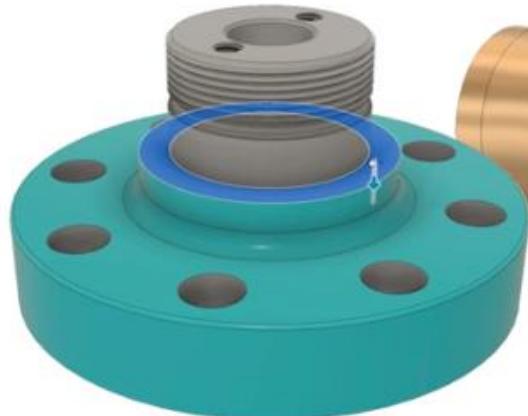
## Parametric



## **Sheet metal**



## Direct



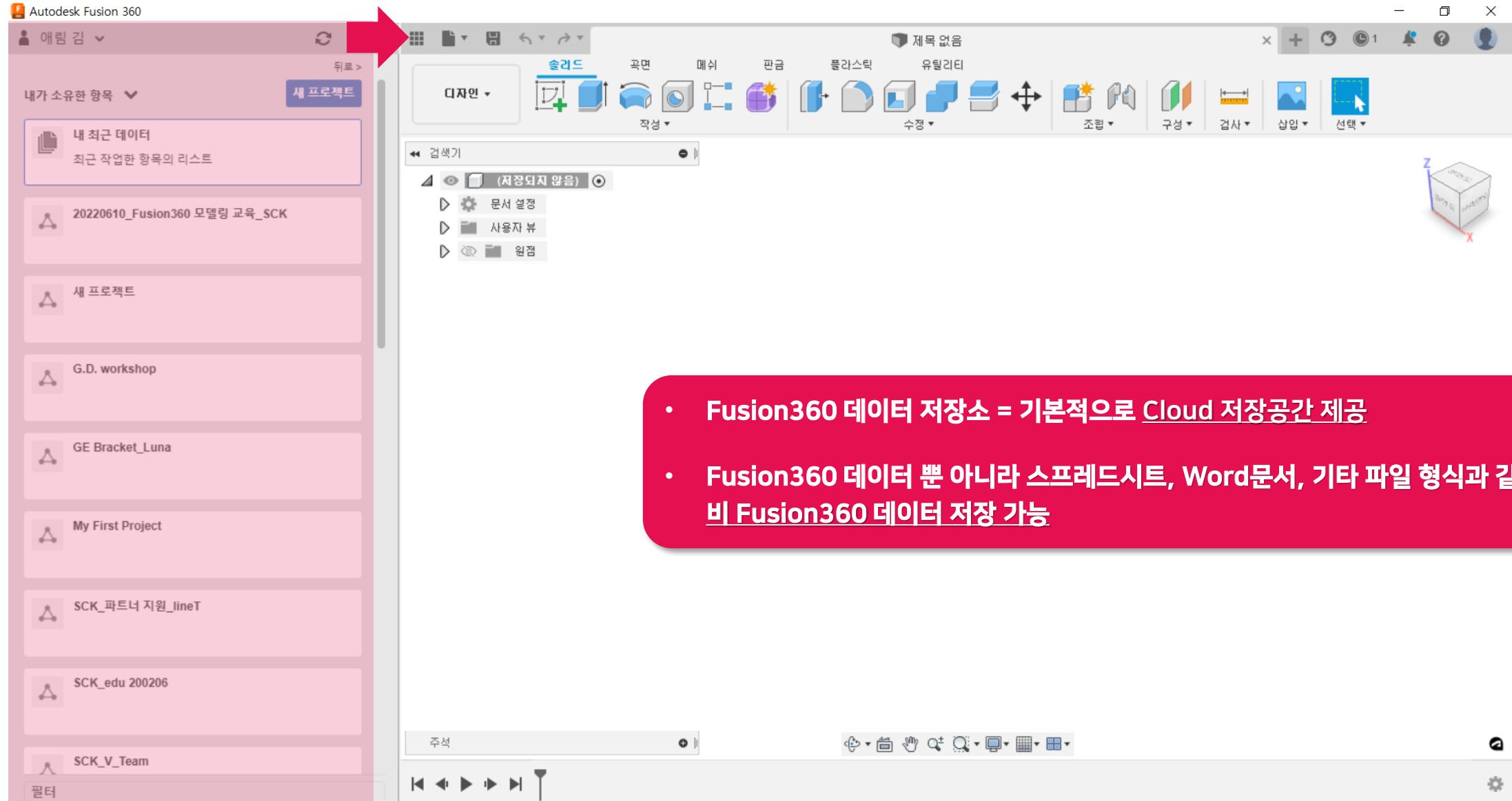
## Surface

## Mesh

# Fusion360 저장공간

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor



- Fusion360 데이터 저장소 = 기본적으로 Cloud 저장공간 제공
- Fusion360 데이터 뿐 아니라 스프레드시트, Word문서, 기타 파일 형식과 같은 비 Fusion360 데이터 저장 가능

# Fusion360 저장공간

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor



## Fusion360 데이터

- Fusion 데이터 저장소 크기 제한 없음
- 하나의 단일 파일의 용량이 2GB를 초과할 수 없음

## 비 Fusion360 데이터

- 스프레드시트, Word 문서 등 기타 파일 형식
- Step, iges 등과 같은 중립포맷 및 타 3d cad 파일
- 비 Fusion 데이터는 사용자 당 500GB 한도로 제공

# Fusion360 설계 데이터 공유 방법

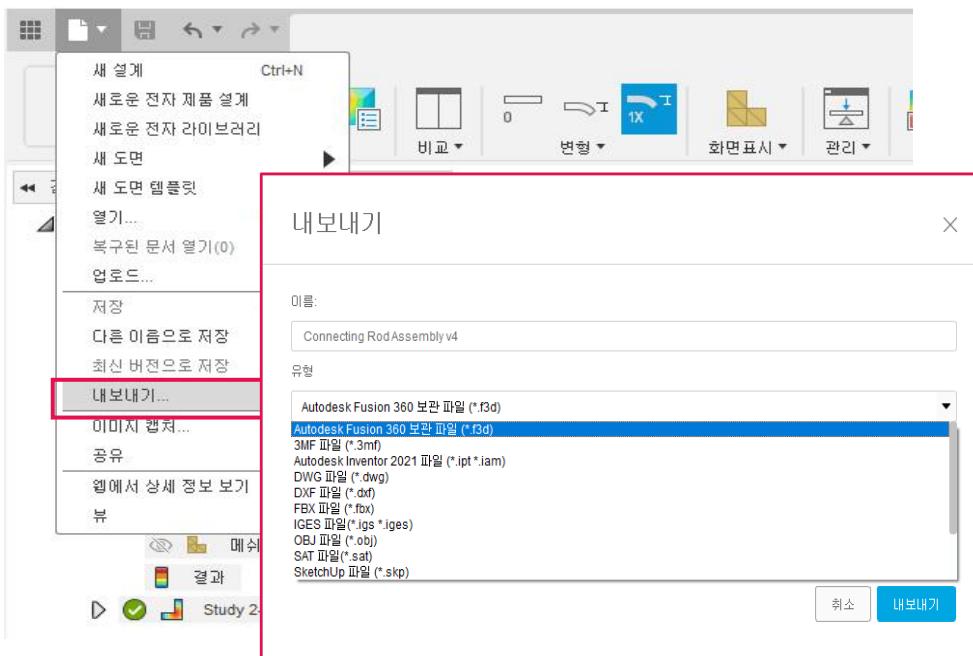
SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

## 1. 로컬 아카이브(백업) 파일 공유 >>

Fusion 360 파일을 로컬 하드 디스크 또는 온프레미스 서버에 저장하여 백업(Inventor Pack and Go 파일과 유사)을 생성하는 방법

### ① 데이터를 OPEN한 상태에서 내보내기(Export)



### ② Autodesk Account 대시보드에서 다운로드 링크 공유

The screenshot shows the Autodesk Account dashboard for a project titled 'SCK Simulation 교육자료 작성'. The '컨텐츠' (Content) tab is selected. A list of files is displayed, including '1\_Connecting Rod Assy', 'Connecting Rod Assembly', 'Connecting Rod Assembly', 'Fusion 360 Archive', and 'Connecting Rod Assembly'. The 'Fusion 360 Archive' file is highlighted with a red box. The 'Fusion 360 Archive' row shows a download icon and the date '5월 7, 2020'. The 'Autodesk' logo is visible at the top left of the dashboard.

\* 파일이 변환되면 다운로드 링크가 포함된 이메일 수신(공유 가능)

# Fusion360 설계 데이터 공유 방법

SCK

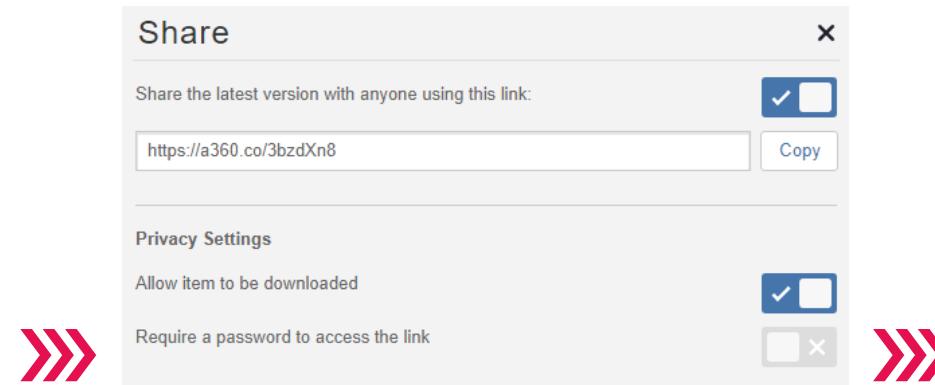
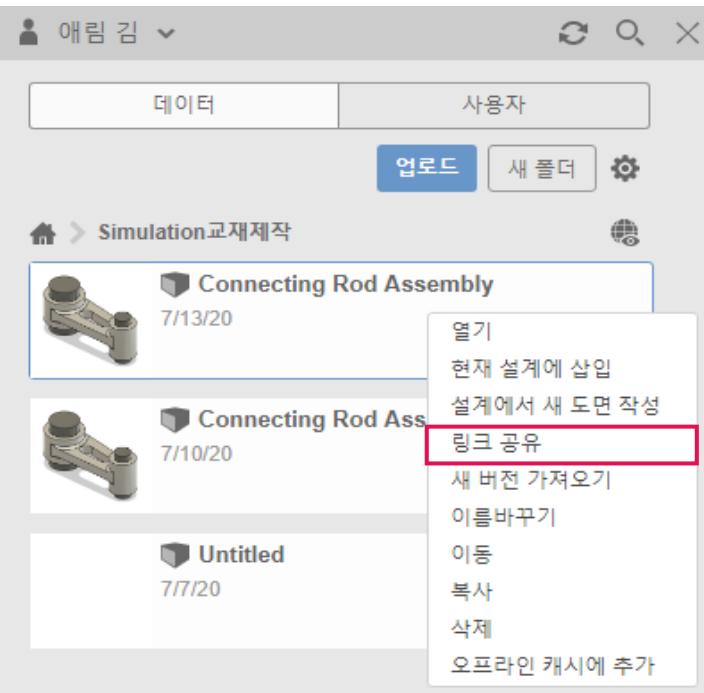
AUTODESK  
Value Added Distributor

## 2. 공개 링크 공유 >> 예시 파일

<https://myhub.autodesk360.com/ue2dcf4fa/g/shares/SH9285eQTcf875d3c5392b6ea29c5716cdcf>

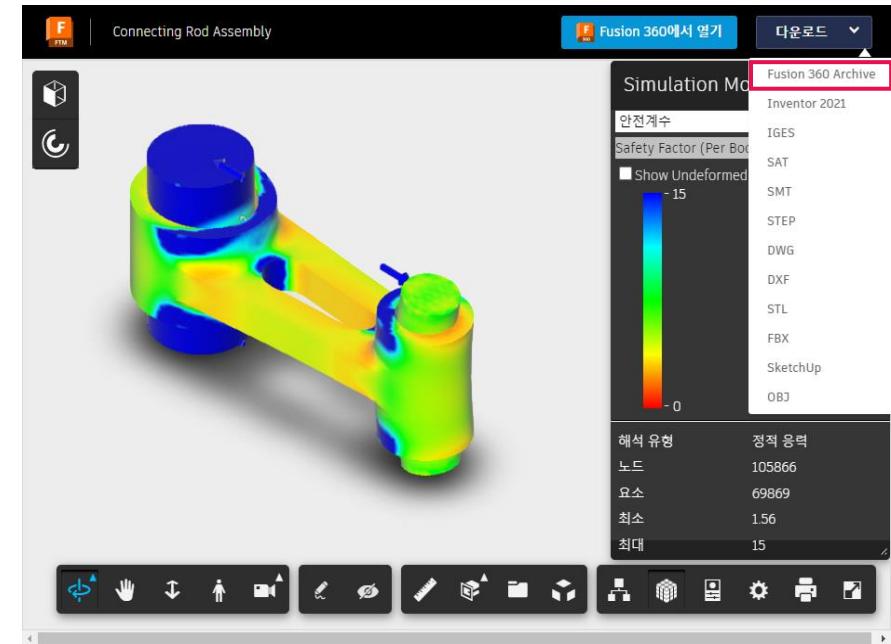
File > Share 드롭다운 메뉴에서도 동일한 옵션을 사용할 수 있고, 모델 뿐 아니라 해석 데이터도 공유 가능 [ 단순 View & 아카이브 다운로드 ]

데이터 패널 브라우저에서 Share Public Link 공유



### [ 공유 옵션 ]

- Option 1 : 최신 버전의 프로젝트 사용
- Option 2 : 다운로드 허용
- Option 3 : 보안 Password 적용



\* 파일이 공유된 링크를 복사하고 인터넷 브라우저에서 OPEN

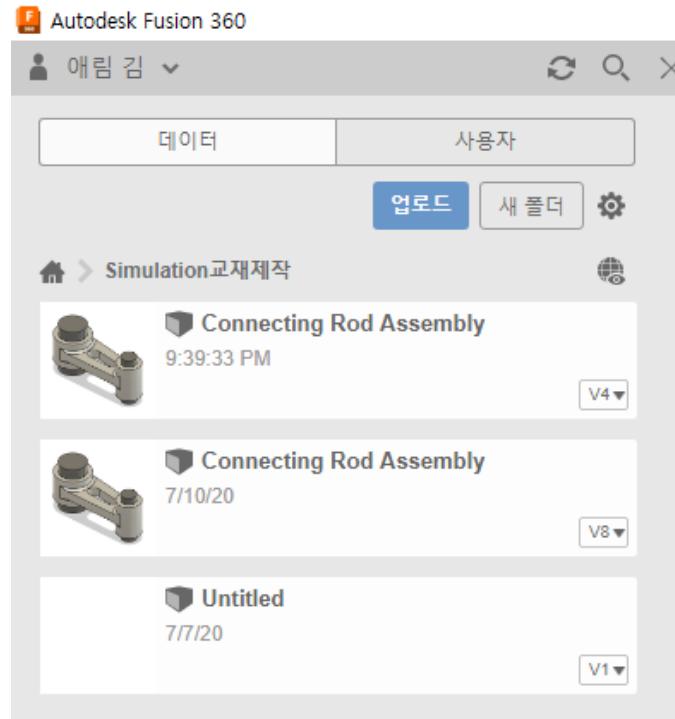
\* Fusion360 Archive [ 다운로드 ]도 가능

\* 도면 / 조립품 / 구성요소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭

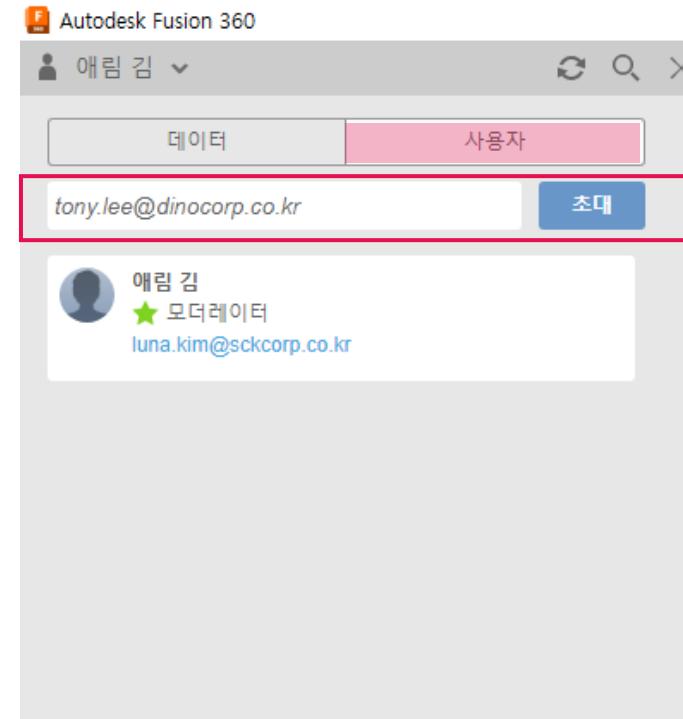
# Fusion360 설계 데이터 공유 방법

## 3. 다른 Fusion360 사용자를 프로젝트에 초대 >>

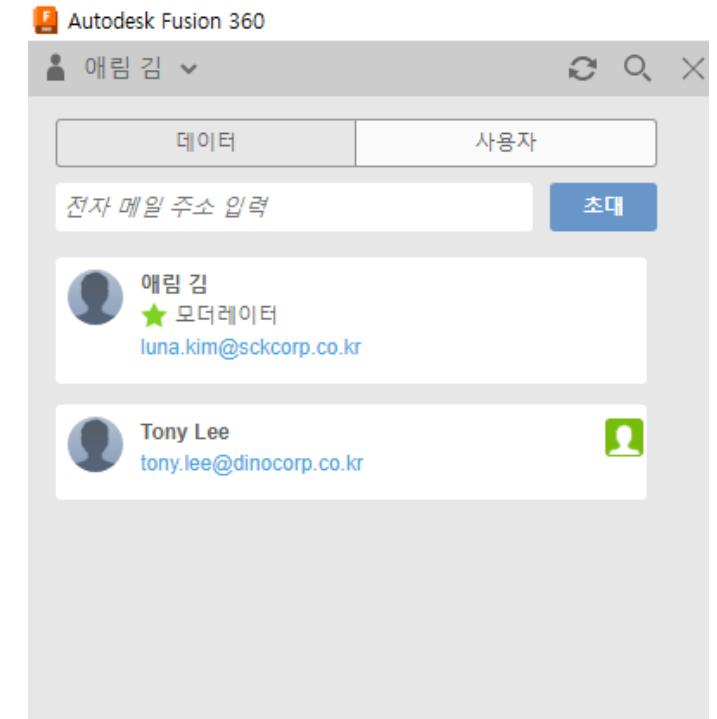
단일 설계가 아닌 프로젝트를 공유. 다른 사용자와 프로젝트를 공유하면 사용자들은 해당 프로젝트에 포함된 모든 설계에 액세스.



\* 데이터 패널에서 공유할 프로젝트 더블 클릭



\* [ 사용자 ] 탭에서 초대할 사용자의 이메일 입력 후 [ 초대 ]

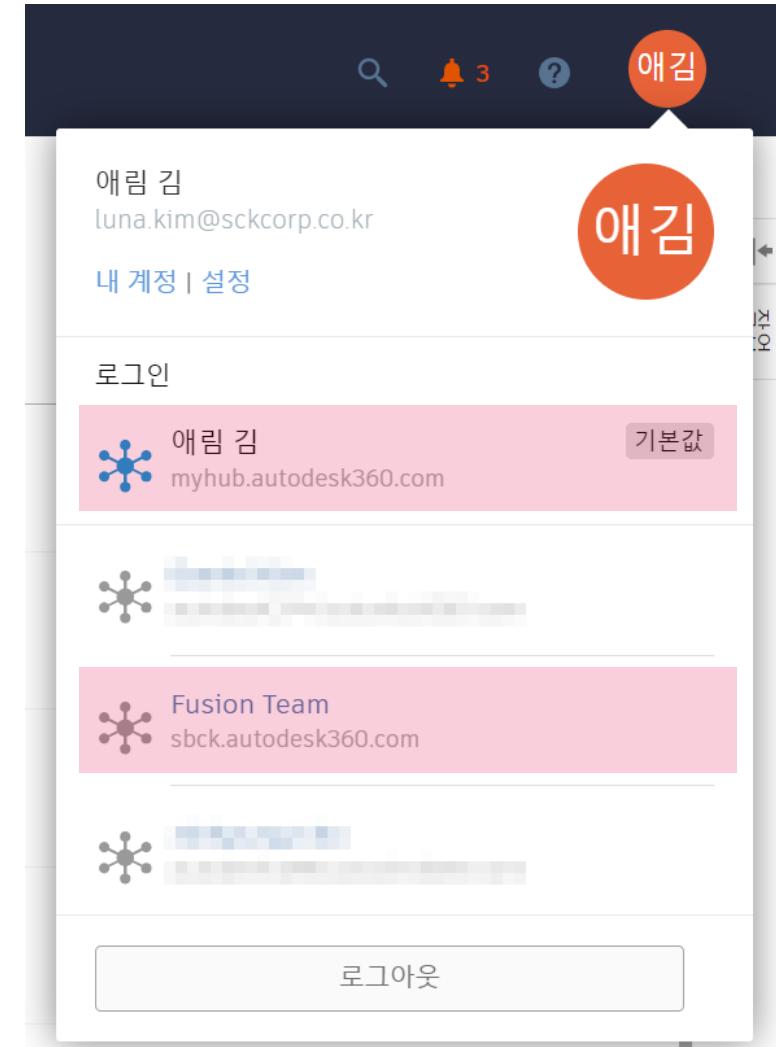
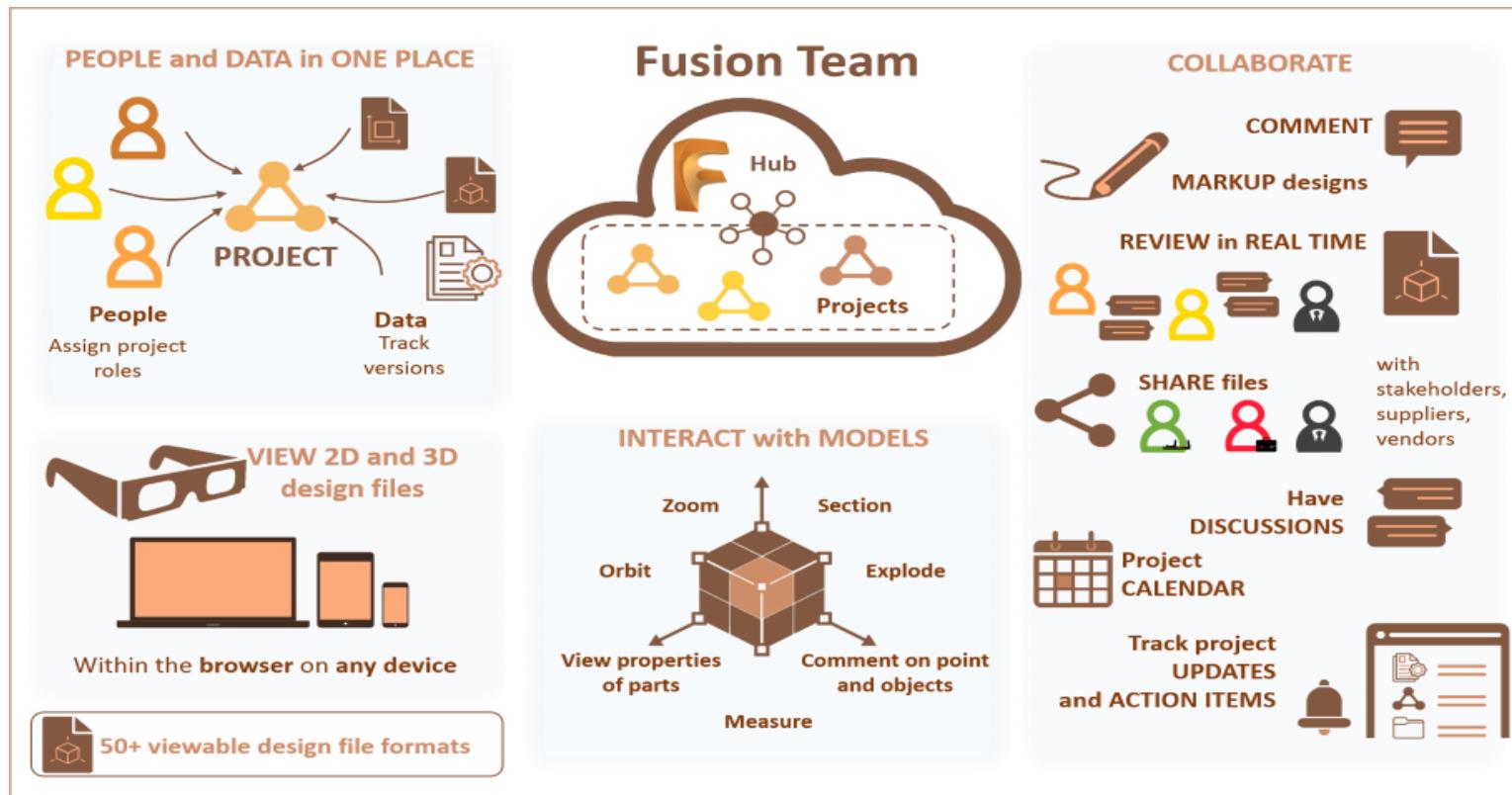


# Fusion Team 저장공간

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

- 팀(회사) 프로젝트 데이터 정보 중앙 관리 >> 언제 어디서나 데이터 확인 가능
- 유저당 Fusion Team 라이선스 구매 필요(유료)
- 관리자 퇴사시에도 회사 설계 데이터 관리 가능



# Fusion Team Access Update \*\*\*

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

<https://help.autodesk.com/view/fusion360/ENU/?guid=GUID-297688D0-3512-4313-B4E5-0C4BD5AEFC7A>

2022.06.27 확인 ★★★

## Access Fusion 360

 SHARE

Subscribe to a Fusion 360 subscription offering:

- [Fusion 360](#): For professional designers, engineers, and machinists. Fusion 360 unifies design, engineering, and manufacturing into a single platform.
- [Fusion 360 - Team Participant](#): Data management for product design and manufacturing teams. Manage your product-related information and engineering processes, all in one spot.
- [Fusion 360 - with FeatureCAM](#)
- [Fusion 360 - with Netfabb](#)
- [Fusion 360 - with PowerInspect](#)
- [Fusion 360 - with PowerMill](#)
- [Fusion 360 - with PowerShape](#)

Subscribing to the following products or collections entitles you to Fusion Team:

- CFD
- Moldflow Adviser
- Moldflow Insight
- Product Design & Manufacturing Collection



다음 제품 또는 컬렉션을 구독하면 Fusion Team에 대한 자격이 주어집니다.

- [CFD](#)
- [Moldflow Adviser](#)
- [Moldflow Insight](#)
- [Product Design & Manufacturing Collection\(PDMC\)](#)

# Fusion Team Access Update \*\*\*

SCK 

AUTODESK  검색

계정

홈

제품 및 서비스

- 모든 제품 및 서비스
- 제품 업데이트
- 사용자 지정 설치
- 활성 평가판

보고

- 인사이트
- 클라우드 서비스 사용량

---

개인정보/쿠키  
이용 약관  
개인정보 설정  
Do not sell my personal information

← Product Design & Manufacturing Collection

멤버십: 단일 사용자

필터 버전 ▾ 플랫폼 ▾ 언어 ▾

42개 항목

- >  3ds Max 버전: 2023, 2022, 2021, 2020
- >  Arnold Plug-ins & Additional Software
- >  AutoCAD 버전: 2023, 2022, 2021, 2020
- >  AutoCAD - DWG History
- >  AutoCAD - mobile app Premium for subscription
- >  AutoCAD - web application
- >  AutoCAD Architecture 버전: 2023, 2022, 2021, 2020
- >  Fusion Team
- >  HSMWorks



2022.06.27 확인 ★★★

지금 다운로드

에림 김 luna.kim@sckcorp.co.kr 로그아웃

계정

- 제품 및 서비스
- 제품 업데이트
- 체험판

내 프로필 및 설정

- 암호 및 보안
- 언어
- 커뮤니케이션
- 제품 개인정보보호

내 커뮤니티

- 커뮤니티 프로파일
- 기여
- 포럼 환경설정

# Fusion360 파일 및 프로젝트 전송



만료된 계정에서 다른 계정으로 Fusion360 프로젝트 전송 \*

퇴사 예정인 사용자 라이센스에서 다른 사용자로 데이터를 전송하는 방법 \*

1. 라이선스 관리자가 만료된 계정에 임시로 상업용 라이선스 권한을 부여한 후 데이터를 각각 내려 받기 [ 아카이브 파일 ]
2. 만료된 계정이 회사 내 Fusion Team에 소속되어 있다면 Team 관리자가 다른 사용자에게 Fusion Team Hub로 전송 가능
3. 온라인 브라우저에서 데이터를 각각 내려 받기 [ 아카이브 파일 ]

>> 담당자 퇴사로 로그인이 불가한 경우 내려받기 불가

>> 라이선스 만료 한 달 후 데이터 백업 불가

\*\*\* 담당자가 퇴사 예정이거나 더 이상 Fusion360 Subscription을 유지하지 않는 경우 반드시 데이터 백업 필수 !

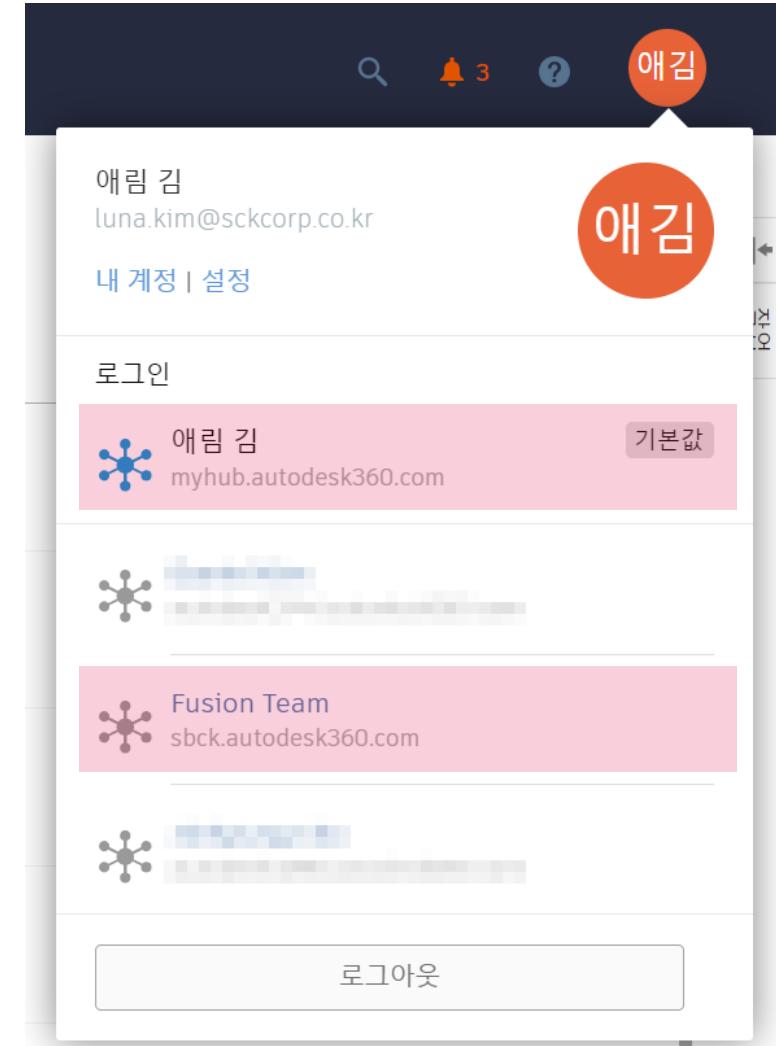
# Fusion360 VS Fusion Team

## Fusion360

- 개인 저장공간
- Fusion360 저장공간의 특징
  - ✓ Fusion 360 데이터는 용량의 제한 없음
  - ✓ 단일 파일 2GB 제한
  - ✓ 비 Fusion 360 데이터 500GB 제한
- 예시) 개인 통장이냐?

## Fusion Team

- 별도의 Team(회사) 저장공간
- 프로젝트 정보의 중앙 집중화
- 유저당 500GB 저장공간 제공
- 예시) 모임 통장이냐?



# Fusion360 오프라인 모드

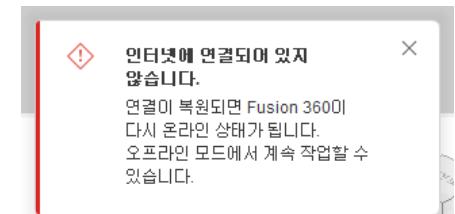
SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

❖ 인터넷 연결이 안정적이지 않거나 인터넷 연결이 끊긴 경우 Fusion 360에서 오프라인 모드를 사용하는 방법 >>

다음과 같은 경우 자동으로 오프라인 모드로 전환 :

- **서비스 유지 관리** : 서비스 유지 관리를 위해 특정 기간 동안 Fusion 360을 오프라인으로 전환해야 하는 경우 [ 현재 서비스를 업데이트 중입니다 ] 메시지 표시  
유지 관리가 예정되기 72시간 전에 제품 내 배너를 통해 전달되며, 유지 관리가 시작되면 오프라인 상태로 전환
- **예기치 않은 중단** : 예기치 않은 중단을 감지하면 Fusion 360이 자동으로 비상 안전 모드인 오프라인 모드로 전환
- **인터넷 연결 없음** : Fusion 360이 인터넷에 연결되어 있지 않음을 감지 [ 인터넷 연결 없음 ] 메시지 표시
- **수동으로 오프라인 모드 전환**



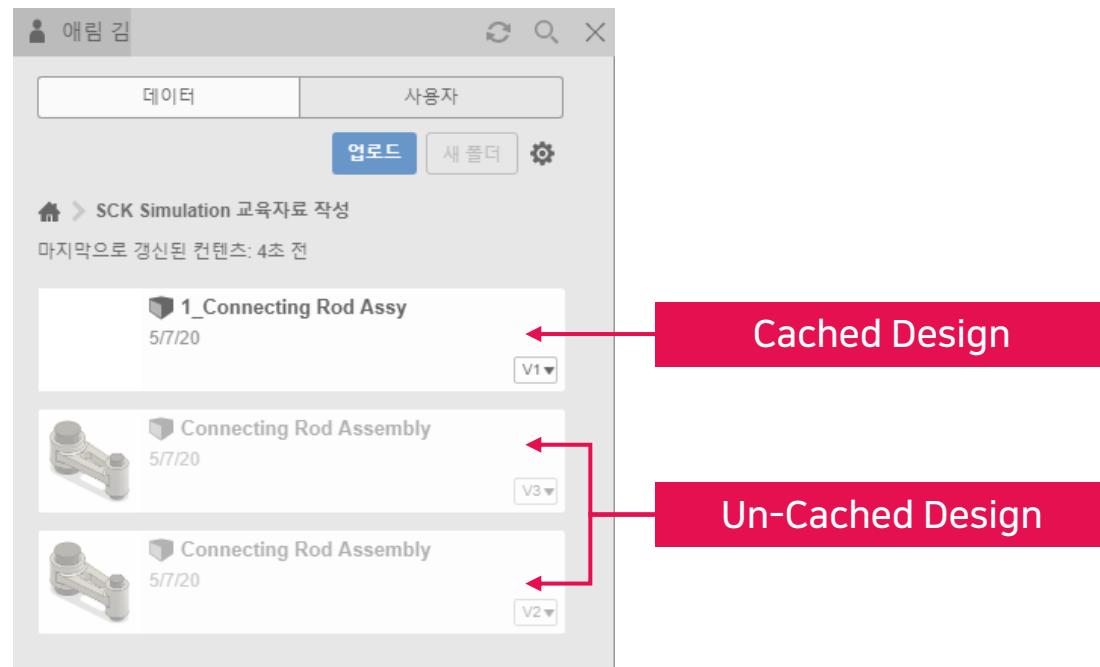
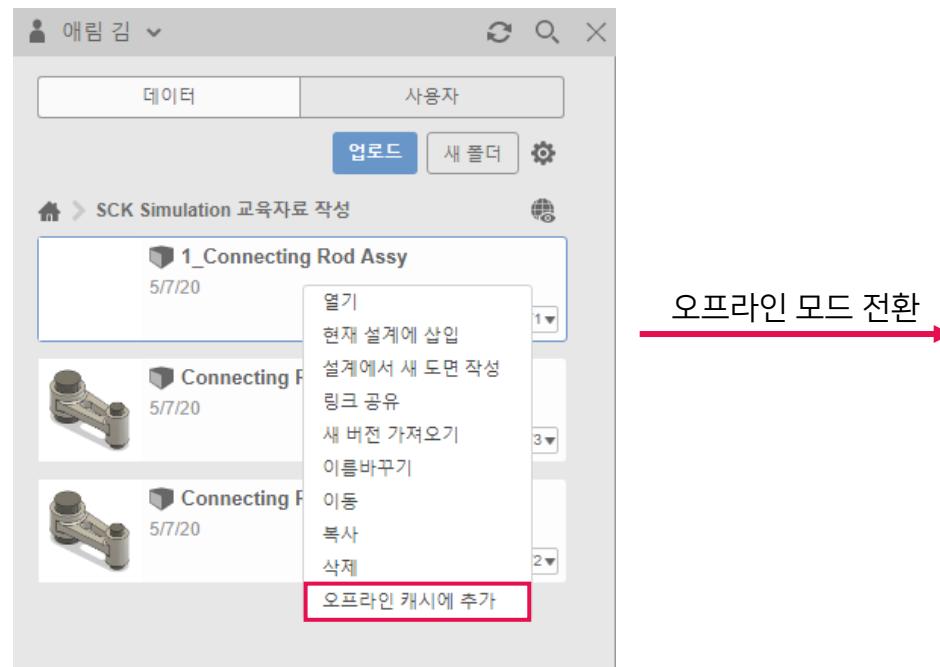
# Fusion360 오프라인 모드

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

## ❖ 오프라인 모드 사용 기간 및 데이터 사용 >>

1. 오프라인 모드는 최대 2주 동안 사용 가능
2. 오프라인 모드에서 변경된 문서는 온라인 모드가 되면 자동으로 업데이트 > 데이터 패널 자동 업로드
  - 각 설계 데이터의 하나의 버전만 캡처되어 [마지막 버전]으로 저장됨
  - 같은 파일을 여러 사용자가 수정하고 저장한 경우 설계 충돌 발생 가능성
3. Fusion360이 오프라인이 되면 캐시 된 모든 디자인에서 계속 작업할 수 있지만 캐시 되지 않은 파일은 작업할 수 없음



# Fusion360 Service Utility

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

## Self-Service Support on Product Launch

### Business Benefits

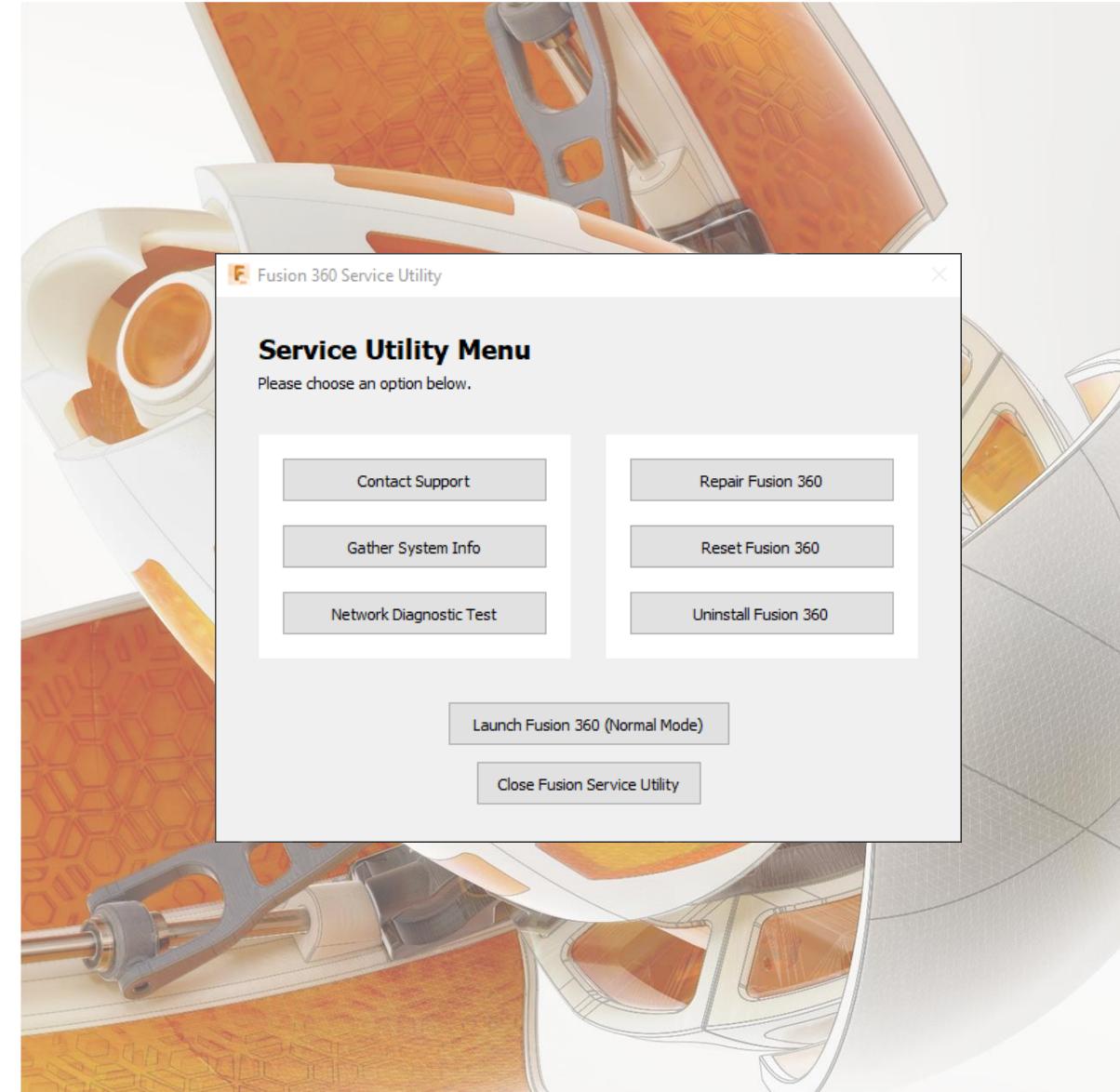
- 제품 실행 중 문제가 발생하는 사용자에게 셀프 서비스 지원 제공

### Technical Details

- Allows users to easily;**
  - 복구, 재설정 및 제거
  - 시스템 정보 수집
  - 네트워크 진단 테스트
  - 지원부에 문의 – Contact Support
- The Service Utility invoked;**
  - 2회 연속 실행 실패가 감지되면 자동으로 실행
  - Fusion 360을 처음 시작하는 3초 동안 Ctrl + A(Windows) 또는 Command + A(macOS)를 눌러 수동으로 호출

### Useful Links

- [Overview of Fusion 360 Service Utility](#)



# Fusion360 VS Inventor

SCK

 AUTODESK  
Value Added Distributor

- ❖ What's the difference ? >> Feature / Capability Matrix

| Workflow Area         | Fusion 360 | Inventor (*via PDMC) |
|-----------------------|------------|----------------------|
| Design / 3D Modeling  | ✓          | ✓                    |
| Data Management       | ✓          | ✓                    |
| Collaboration         | ✓          | ✓                    |
| Sheet Metal           | ✓          | ✓                    |
| Simulation            | ✓          | ✓ *                  |
| Documentation         | ✓          | ✓                    |
| CAM / Manufacturing   | ✓          | ✓ *                  |
| Rendering & Animation | ✓          | ✓                    |

# Fusion360 VS Inventor

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

- ❖ How big is the customer?



Small

Medium

Large



- ❖ What is the customers primary function?



Design Only

Design & Make

Make Only



\* plus manufacturing portfolio

# Fusion360 VS Inventor

SCK

 AUTODESK  
Value Added Distributor

- ❖ Inventor - Fusion360 >> both systems have their advantages

DKE TEAM 2022

## Industrial machinery

The diagram illustrates various components of industrial machinery:

- Left side of piping and vessel routing
- Structural steel shapes and weldments
- Good size assembly (number of parts is >1,000)

A balance scale icon comparing F300 and I icons.

## Building products

Product is offered as a family with different sizes and various isolating, design automation requirements

The diagram shows a family of building products, specifically fans, arranged in a grid. One fan is highlighted with a callout pointing to its specific features.

These fan products are mounted inside building indicating a BIM model requirement

A balance scale icon comparing F300 and I icons.

BIM TEAM 2023

## Machine shop fixture

The diagram shows a complex metal fixture mounted on a base plate. A callout points to a red part labeled "Basic simple machined and welded parts". Another callout points to the fixture itself with the text "Small size assembly (Number of parts is <100)".

A balance scale is shown with two orange rectangular blocks labeled "F" and "I" placed on the left pan. The right pan is empty, illustrating that the "F" size is heavier than the "I" size.

## Consumer products

The diagram shows a handheld electronic device with a screen and buttons. A callout points to the internal components with the text "Product contains PCB board electronics". Another callout points to the body of the device with the text "Small assembly size". A third callout points to a blue wire with the text "Plastic styled parts".

A balance scale is shown with two orange rectangular blocks labeled "F" and "I" placed on the left pan. The right pan is empty, illustrating that the "F" size is heavier than the "I" size.

Note: Reference to PDF into Fusion 360 includes Autodesk Eagle.

# Fusion360 VS Inventor

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor



## AUTODESK Inventor Professional

- Large assembly Design & Simulation 등 (적합)
- 규격품 컨텐츠 센터 사용 설계, 설계 자동화 (적합)
- Building Product 설계(적합) - BIM 연계 기능 강화
- 프레임 구조 및 판금 설계 (적합)
- Generative Design 불가  
→ Inventor to Fusion360 기능으로 커버 가능
- 적층 시뮬레이션 불가능



- ❖ 엔지니어링 또는 기계적 기능이 필요한 경우 – 기계/장비설계
- ❖ BIM(건축) 연계 설계 적합 >> Revit family 작성 가능



## AUTODESK Fusion 360

- Small assembly Design & Simulation 등 (적합)
  - 부품 수량 1000 이하 제한, 단일 데이터 2GB 제한
- 규격품 컨텐츠 다수 포함된 설계, 설계 자동화 (부적합)
- Top Down –서브어셈블리 단위로의 설계방법 적용이 어려움
- 사출 성형 및 전자 장치 냉각 시뮬레이션 가능
- Generative Design 가능
- 적층 시뮬레이션 가능
- 자유로운 모델링 가능



- ❖ 디자이너 & 소비자(Small assembly) 제품 설계 적합

# Fusion360 VS Inventor

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor



## AUTODESK Inventor Professional

- Large assembly Design & Simulation 등 (적합)
- 규격품 컨텐츠 센터 사용 설계, 설계 자동화 (적합)
- Building Product 설계(적합) - BIM 연계 기능 강화
- 프레임 구조 및 판금 설계 (적합)
- Generative Design 불가  
→ Inventor to Fusion360 기능으로 커버 가능
- 적층 시뮬레이션 불가능

&



## AUTODESK Fusion 360

- Small assembly Design & Simulation 등 (적합)
  - 부품 수량 1000 이하 제한, 단일 데이터 2GB 제한
- 규격품 컨텐츠 다수 포함된 설계, 설계 자동화 (부적합)
- Top Down –서브어셈블리 단위로의 설계방법 적용이 어려움
- 사출 성형 및 전자 장치 냉각 시뮬레이션 가능
- Generative Design 가능
- 적층 시뮬레이션 가능
- 자유로운 모델링 가능



- ❖ 엔지니어링 또는 기계적 기능이 필요한 경우 – 기계/장비설계
- ❖ BIM(건축) 연계 설계 적합 >> Revit family 작성 가능



- ❖ 디자이너 & 소비자(Small assembly) 제품 설계 적합

# Fusion360 Cloud Credit

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

2022.03.29

## Cloud Credit 구매 중단

해당 시점부터 Cloud Credit이 Flex 토큰으로 교체됩니다.

2023.03.29

## 기존 Cloud Credit 만료

기존의 모든 Cloud Credit이 만료됩니다.  
(무료, 평가판 및 스타터 크레딧 포함)

Cloud Credit + Flex 토큰

Cloud  
Credit

Flex  
Token

기존 보유한 Cloud Credit과  
Flex 토큰 혼용 기간

- 더 이상 Cloud Credit은 구매할 수 없고 Flex 토큰만 구매하여 사용 가능
- Flex Token 및 Cloud Credit은 구입일로부터 12개월 후에 만료 됩니다.

참고 링크 :

- [Autodesk CloudCredit](#)
- [Autodesk Rendering 도움말 | 렌더링 설정 및 가격에 대한 FAQ | Autodesk](#)

# Fusion360 Cloud Credit 제공(기존)

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor



Fusion360  
Trials

300 Cloud Credit

체험판 사용기간 중 테스트 용으로 제공



Fusion360  
Subscriptions

100 Cloud Credit

Autodesk Subscription에 가입시 계정당 1회 제공

\* 제공에 대한 내용은 수시로 업데이트 됩니다.

## ❖ Fusion360 Services 사용료 (수시로 변동)

|            |  |
|------------|--|
| 연구 유형      | 클라우드 크레딧 비용                                |
| 선형 정적      | 5  |
| 모달         | 5  |
| 열의         | 5  |
| 열 응력       | 5  |
| 모양 최적화     | 5  |
| 좌굴         | 15   |
| 비선형 정적     | 25   |
| 이벤트 시뮬레이션  | 15에서 시작하여 복잡성에 따라 증가합니다.                   |
| 제너레이티브 디자인 | 결과 다운로드<br>(STL 또는 SAT)를 위한 100 클라우드 크레딧 . |

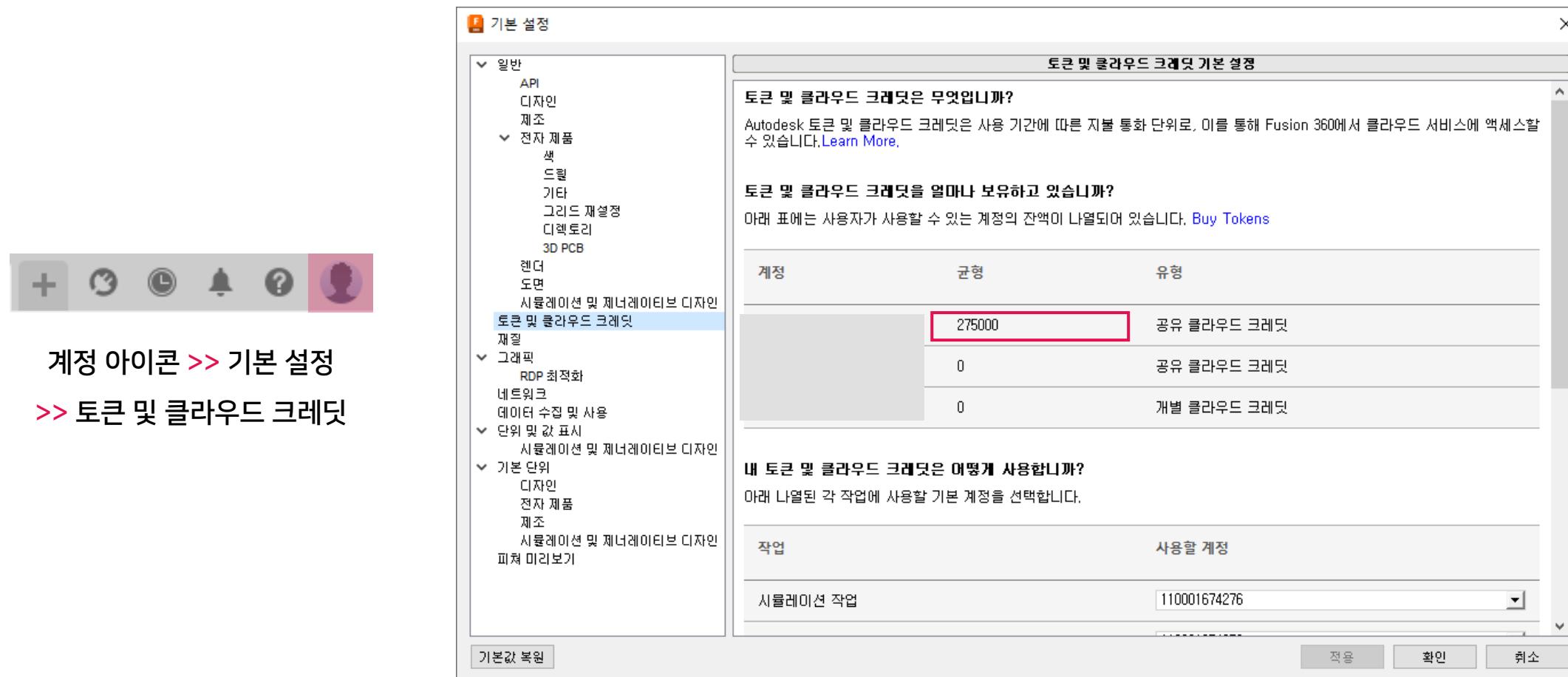
- Cloud Rendering – **task-based**  
1 Cloud Credit 렌더링 이미지 크기 메가픽셀 당
- Simulation (FEA) – **task-based**  
5-25 Cloud Credits 해석 종류마다 다름
- Generative Design – **task-based**  
25 Cloud Credits for each cloud generate solve operation  
100 Cloud Credits 결과물 다운로드 시
- Manufacturing Extension – **access-based**  
125 Cloud Credits for one month of access per user  
200 Cloud Credits 월간 사용료

# Fusion360 Cloud Credit

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

❖ 보유하고 있는 Fusion360 Cloud Credit 확인 방법 >> 만료 기간 내 사용 권장 [23/03/29]



# Fusion360 Flex Token

SCK

AUTODESK  
Value Added Distributor

❖ Flex Token 사용범위 안내 >> 기존 Cloud 기능 사용과 기간 프로그램 대여 사용 가능

## Products available with Flex

Architecture, Engineering & Construction

Product Design & Manufacturing

Media & Entertainment

### Product design & engineering



AutoCAD

7 tokens/day

Software for 2D and 3D CAD. Subscription includes AutoCAD, specialized toolsets, and apps.



Fusion 360

2 tokens/day

Cloud-based 3D CAD/CAM/CAE software for product design



Vault

3 tokens/day

Product data management software—available as Vault Basic, Vault Workgroup, Vault Professional, Vault Office



Inventor

8 tokens/day

Professional-grade product design and engineering tools for 3D mechanical design, simulation, visualization, and documentation.



3ds Max

6 tokens/day

3D modeling, animation, and rendering software for games and design visualization



Alias Concept

18 tokens/day

Industrial design software to sketch, concept model, surface, and visualize.

## Buy tokens

Use tokens to access a product for 24 hours

### OPTIONS

500 tokens  
\$3/token

\$1,500

1,000 tokens  
\$3/token

\$3,000

5,000 tokens  
\$2.93/token

\$14,625

10,000 tokens  
\$2.85/token

\$28,500

Larger quantities (15,000–50,000 tokens) available. [Learn more](#)

☞ See all products and services available with Flex. [Learn more](#)

\* 각 프로그램, 기능 별 소요되는 Token이 다릅니다.

# THANK YOU

SCK

 AUTODESK  
Value Added Distributor

---