

3D+Creator #1

3D프린터 알아보기



누구나 3D + Creator가 될 수있다!



3-Dimension Printer

3D 프린터

설계도에 따라 3차원의 입체 물품을
만드는 프린터 기계

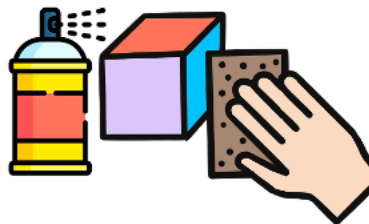
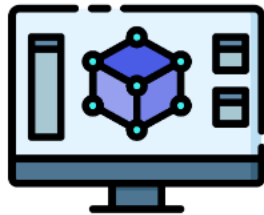
1984년 미국 찰스 홀에 의해 발명된 기술

3D 프린터 기술의 핵심 특허가 만료되어 더 많은 사람과 기업이 3D프린터 기술을 사용할 수 있게 되었습니다. 그 후, 3D프린터를 제작할 수 있는 방법을 무료로 공개한 **레랩프로젝트**로 누구든 3D프린터를 만들어 이용할 수 있게 되었습니다.

3D프린터에 관심을 갖게 된 것은 **메이커(Maker)**운동입니다. 무엇이든 만드는 방법을 개발하고 다른사람한테 자유롭게 알려주고, 배워 더욱 발전시키는 것을 말합니다.



3D프린터 제작단계



01 모델링(modeling)

CAD나 3D 모델링 프로그램으로 3D 도면을 만든다.

.....

02 프린팅(printing)

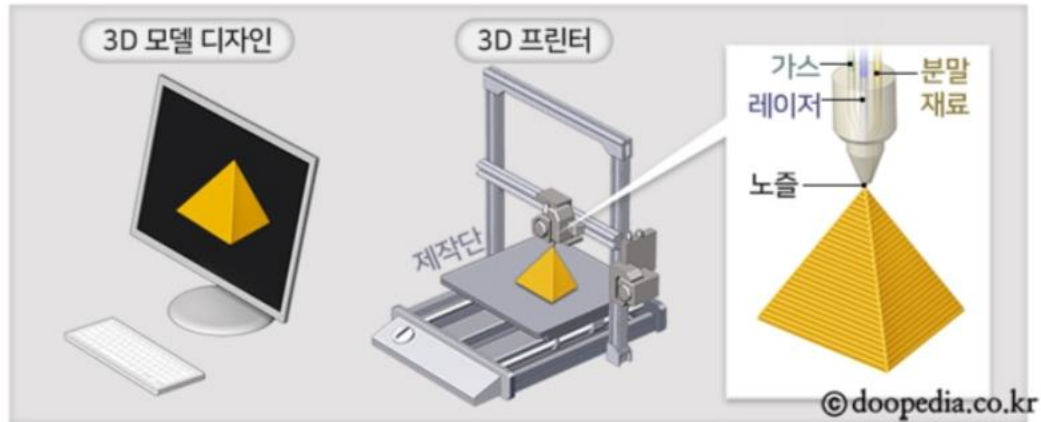
모델링으로 만든 3D도면을 슬라이서를 이용해 G-code를 추출한 후, 3D프린터로 물체를 만든다.

.....

03 피니싱(finishing)

산출된 물체에 색칠이나 표면을 다듬거나 조립하는 등 보완작업을 한다.

3D프린터 작동원리!



출처: 두산백과(클릭시 연결)

3D프린터 종류

**재료와
작동 방식에
따라 종류를
구분해요!**

접착제 분사식(3DP)
재료 압출식(FDM)
재료 분사식
(Polyjet, MJM)
표면 접착식(LOM)
광수지화 방식
(DLP, SLA) 등

01 FDM(FFF) - 고체

- 열가소성 필라멘트(PLA, ABS 소재)를 녹여 적층하는 방식
- 가장 많이 쓰이고 가격이 저렴함

02 SLA - 액체

- 레이저나 자외선으로 액상재료를 순간적으로 굳혀 적층하는 방식
- 가격이 비싸나 정밀하고 표면 상태가 고운 출력이 가능함

03 SLS - 분말

- 분말 형태의 재료를 가열, 결합함
- 재료에 따라 접착제나 레이저 이용
- 출력 속도가 느리고 가격이 비싸지만 정밀한 출력물을 얻을수 있음

클릭하면 작동방식 영상을 볼 수 있습니다.

A 우리들의 안전을 위해 B C 지켜야 할 것

- 01 3D프린터는 환기가 잘 되는 곳에 놓아두고 출력 중에는 근처에 다가가지 않습니다.
- 02 출력이 잘 되고 있는지 확인할 때에는 마스크를 반드시 착용하고, 3D프린터 근처에 오래 머물지 않습니다.
- 03 출력물을 3D프린터의 베드에서 뜯어 낼 때에는 선생님이나 부모님 등 어른의 도움을 받습니다.
- 04 3D프린터가 가동되지 않을 때에도 출력 노즐은 절대로 만지지 않습니다.

※ 3D프린터 가동 시 노즐 온도는 200도 이상 올라가기 때문에 매우 위험해요!



함께 만들어요!

- 1. 3D프린터 알아보기
- 2. 틴커캐드 가입하기
- 3. 기본기능 익히기
- 4. 책갈피 만들기
- 5. 이름표 만들기
- 6. 도장 만들기
- 7. 3D프린터로 출력하기

누구나 3D+크리에이터가 될 수 있다!

