

오픈소스 알아보기 :

오픈소스의 이해와 활용

- 오픈소스의 뜻과 활용 방법을 파악하고
- 온라인 오픈소스를 활용하여 모델을 수정해보자

오픈소스의 개념

● 오픈소스(Open Source)가 필요한 이유



< 오픈소스 S/W >



< 오픈소스 H/W >



< 오픈소스를 활용해서 만든 3D프린터 >

공개된 오픈소스 자료를 활용하여 비 전문가도
충분히 무언가를 만들 수 있다.

오픈소스의 개념

● 대표적인 온라인 오픈소스 사이트



< Thingiverse >

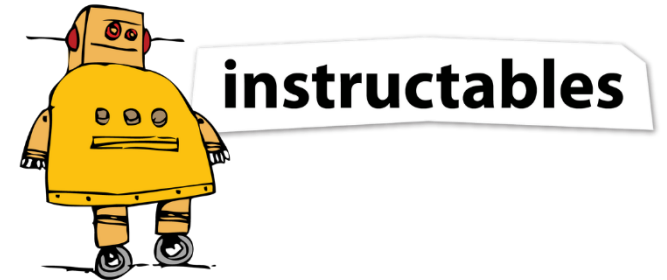
3D프린터, 레이저커터, CNC등에
활용 가능한 자료 위주의 가장 유명한
오픈소스 사이트



MyMiniFactory
GUARANTEED 3D PRINTABLE

< MyMiniFactory >

3D프린터에 사용 할 3D모델링 위주의
자료가 많으며 고퀄리티의 유료파일을
구할 수 있는 오픈소스 사이트

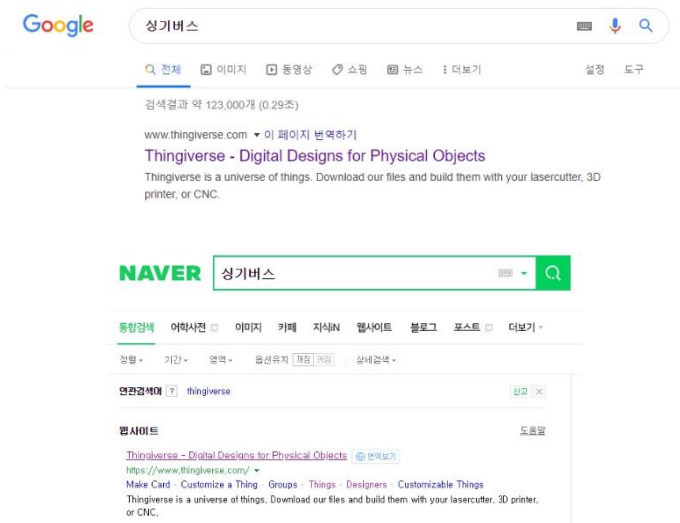


< Instructables >

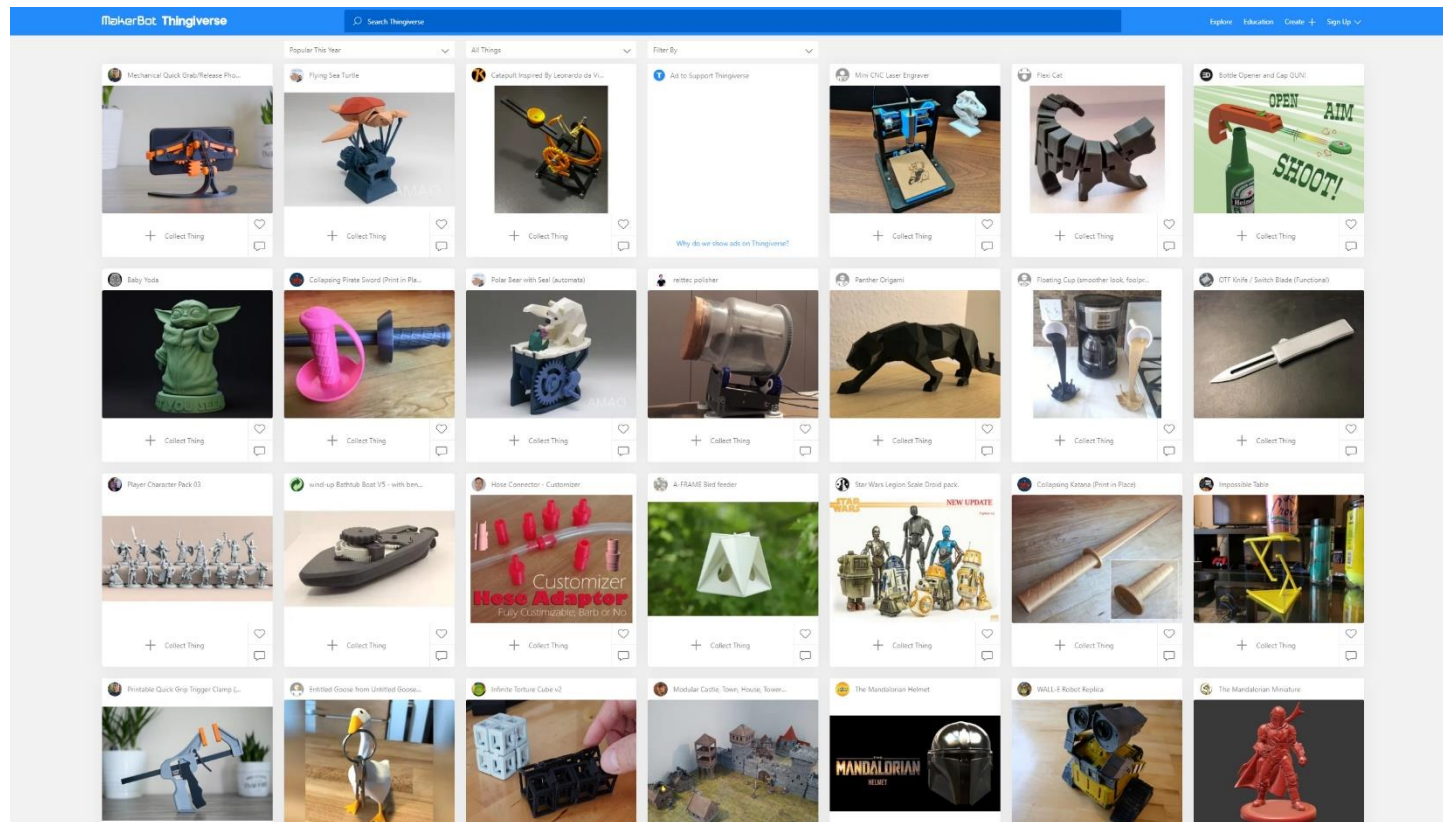
3D모델링을 포함한 요리, 공예, 금속 등
매우 다양한 주제를 다루고 작업 방법과
재료 구입처까지 알려주는 것이 원칙인
오픈소스 사이트

오픈소스의 개념

Thingiverse(싱기버스) 사이트 이용 방법

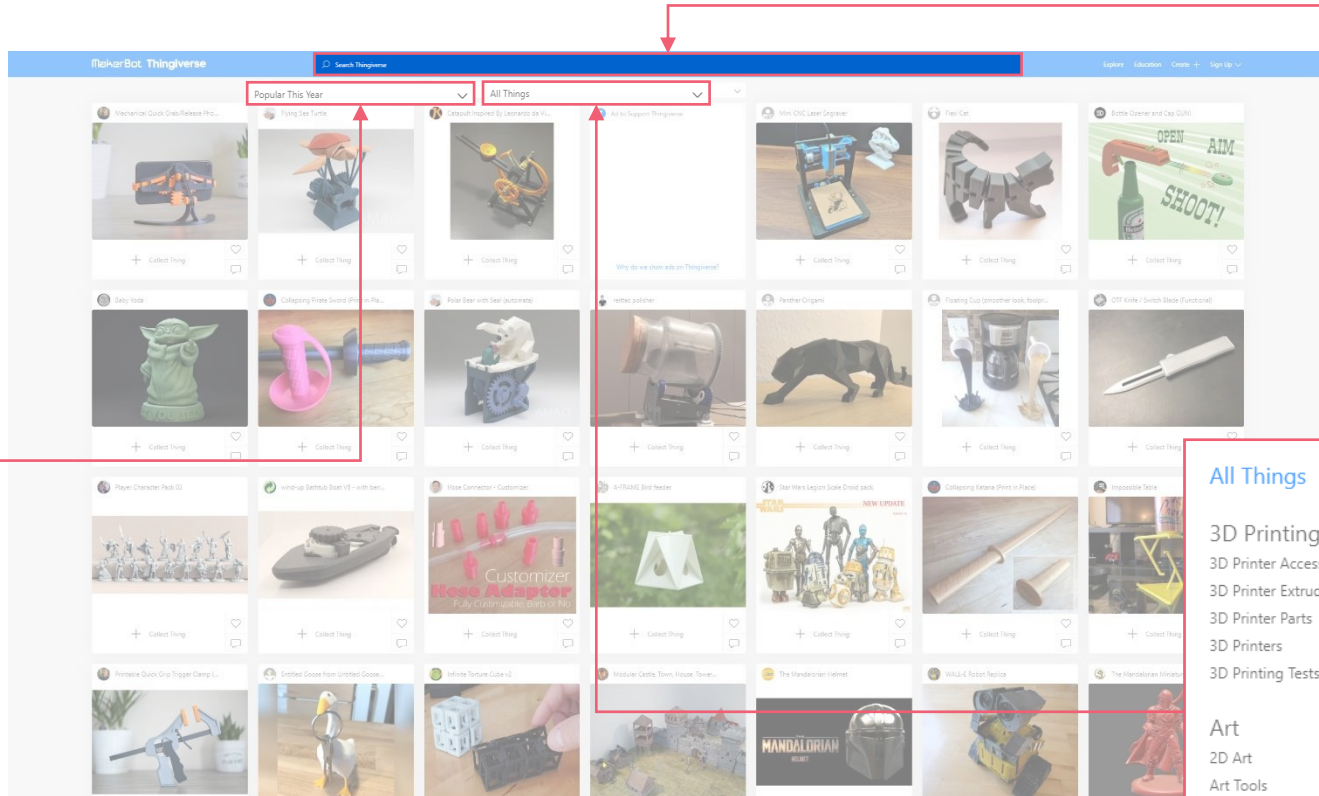


구글, 네이버같은 검색 엔진에서
 영어로 Thingiverse 또는
 한글로 싱기버스를 검색하여
 사이트에 접속 한다.



오픈소스의 개념

Thingiverse(싱기버스) 사이트 이용 방법



검색 : 원하는 텍스트를 입력하여 직접 검색

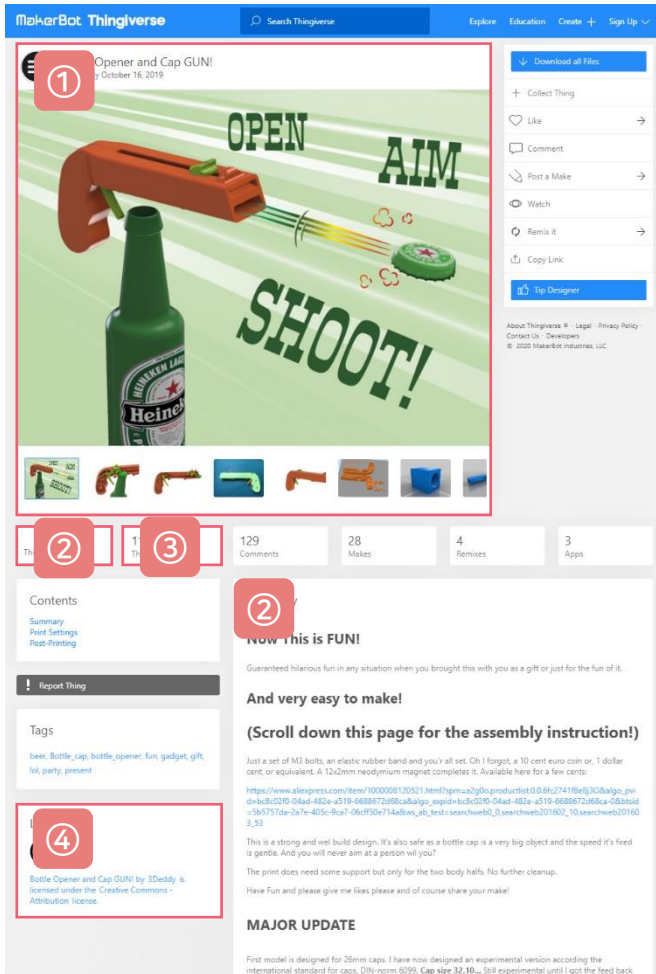
- Popular last 7 Days
- Popular last 30 Days
- Popular This Year
- Popular All Time
- Newest
- Most Makes

정렬 : 인기순, 최신순으로 콘텐츠 정렬

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>All Things</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D Printing 3D Printer Accessories 3D Printer Extruders 3D Printer Parts 3D Printers 3D Printing Tests <p>Art</p> <ul style="list-style-type: none"> 2D Art Art Tools Coins & Badges Interactive Art Math Art Scans & Replicas Sculptures Signs & Logos | <p>Fashion</p> <ul style="list-style-type: none"> Accessories Bracelets Costume Earrings Glasses Jewelry Keychains Rings <p>Gadgets</p> <ul style="list-style-type: none"> Audio Camera Computer Mobile Phone Tablet Video Games | <p>Hobby</p> <ul style="list-style-type: none"> Automotive DIY Electronics Music R/C Vehicles Robotics Sport & Outdoors <p>Household</p> <ul style="list-style-type: none"> Bathroom Containers Decor Household Supplies Kitchen & Dining Office Organization Outdoor & Garden Pets | <p>Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> Biology Engineering Math Physics & Astronomy <p>Models</p> <ul style="list-style-type: none"> Animals Buildings & Structures Creatures Food & Drink Model Furniture Model Robots People Props Vehicles | <p>Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> Hand Tools Machine Tools Tool Holders & boxes <p>Toys & Games</p> <ul style="list-style-type: none"> Chess Construction Toys Dice Games Mechanical Toys Playsets Puzzles Toy & Game Accessories <p>Other</p> |
|--|--|--|--|--|

분류 : 다양한 주제와 태그에 맞춰 콘텐츠 검색

Thingiverse(싱기버스) 사이트 이용 방법



① 자료 이미지 : 작성자가 올린 예시 이미지, 모델링 이미지 확인 가능

② 자료 세부 설명 : 작성자가 올린 자료에 대한 설명, 설정 값, 주의사항 등의 내용 확인 가능

③ 파일 목록 : 작성자가 올린 파일 목록에서 개별/전체 다운로드 가능

④ 라이선스 활용 범위 : 해당 파일을 2차 창작할 시 법적 효력 범위 확인 가능

파일 다운로드 전 이미지 확인, 설명 확인, 파일 목록(개수) 확인,
재가공하여 배포할 경우 라이선스를 꼭 확인한다.

오픈소스의 개념

● Thingiverse(싱기버스) 사이트 이용 방법

자료 이미지

작성자가 올린 예시 이미지, 모델링 이미지 확인 가능



자료 세부 설명

작성자가 올린 자료에 대한 설명, 설정 값, 주의사항 등의 내용 확인 가능

Summary

This is an Remixed version my old CNC Laser engraver and made a Stable version of an Arduino based Laser CNC engraver and thin paper cutter using old DVD drives and using 250mW laser.
<https://www.instructables.com/id/DIY-Mini-CNC-Laser-Engraver/>

Print Settings

Printer brand:
Creality

Printer:
Ender 3

Rafts:
Doesn't Matter

Supports:
No

Resolution:
0.2

Infill:
< 25%

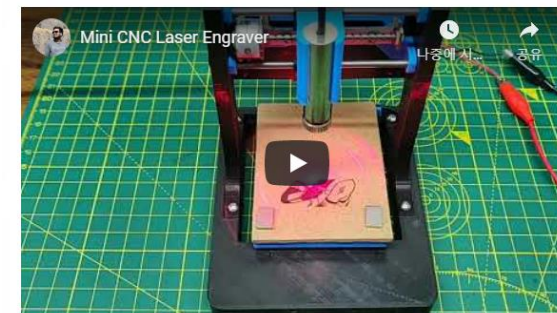
Filament_brand:
Generic

Filament_material:
ABS

Standards

NGSS, CCSS

Overview and Background



Materials Needed

Parts and Materials Required:

Arduino Nano (with USB cable) 2x DVD drive stepper mechanism 2x A4988 stepper motor driver modules (or GRBL shield) 250mW Laser with adjustable lens (or above) 12v 2Amps power supply minimum 1x IRFZ44N N-CHANNEL Mosfet 1x 10k resistor 1x 470ohm resistor 1x LM7805 voltage regulator (with heatsink) Blank PCB Board Male and Female Headers 2.5mm JST XH-Style 2pin male connector 1x 1000uf 16v capacitor Jumper cables 8x small neodymium magnets (which I have salvaged from DVD lens mechanism) 1x 2pin plug in screw terminal block connector Zip ties (100mm) Super Glue 6x M3x12 screws 8x M2x5 screws Laser Safety Glasses

오픈소스의 개념

● Thingiverse(싱기버스) 사이트 이용 방법

파일 목록 : 작성자가 올린 파일 목록에서 개별/전체 다운로드 가능

Bottle Opener and Cap GUN!	Download All
Beer_Cap_Gun_Right_half_v8.stl 408 kb Updated 10-15-2019 255507 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Trigger_v8.stl 46 kb Updated 10-24-2019 247730 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Pusher_v9.stl 94 kb Updated 12-15-2019 146396 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Spanner_v8.stl 224 kb Updated 12-15-2019 146387 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_left_half_32mm_v... 462 kb Updated 12-15-2019 146270 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_right_half_32mm_... 435 kb Updated 12-15-2019 146050 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Pusher_Block_v8.stl 30 kb Updated 12-15-2019 146309 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_left_half_v9.stl 429 kb Updated 12-15-2019 146113 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Steel_Axle_Trigger... 45 kb Updated 12-28-2019 118501 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_Right_half_32mm_... 440 kb Updated 12-28-2019 118450 Downloads	Download
Beer_Cap_Gun_left_half_32mm_St... 460 kb Updated 12-28-2019 118467 Downloads	Download

라이선스 활용 범위 : 해당 파일을 2차 창작할 시 법적 효력 범위 확인 가능

- CC** 특정 조건 만족 시 복사/배포/사용 가능의 의미로 아래 아이콘 앞에 붙여 표기
- 원작자를 표기 할 것
 - 원작자를 표기하며 상업적 이용 불가
 - 원작자 및 원본과 동일한 라이선스를 표기
 - 원작자를 표기하며 내용 변경을 금지
 - 원작자를 표기하며 상업적 이용이 불가하며 내용 변경을 금지
 - 원작자 및 원본과 동일한 라이선스를 표기 후 상업적 이용 불가