
Charging Dock

2023056708 하지완

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

제작품 선정 배경

- **Charging Dock:** 여러 개의 전자기기를 같이 충전시키고 거치하기 위한 제품
- 시중의 Charging Dock은 다양한 전자기기를 충전할 수 있도록 지원하지만 개인의 전자기기 조합을 완전히 맞추긴 어려움
- 대부분이 충전기가 포함되어 제조되기 때문에 가격이 비쌘
- 충전만을 위해 만들어진 제품이 많아 거치로는 부적합한 제품도 존재

제작품 선정 배경

3D 프린터로 제작한다면..

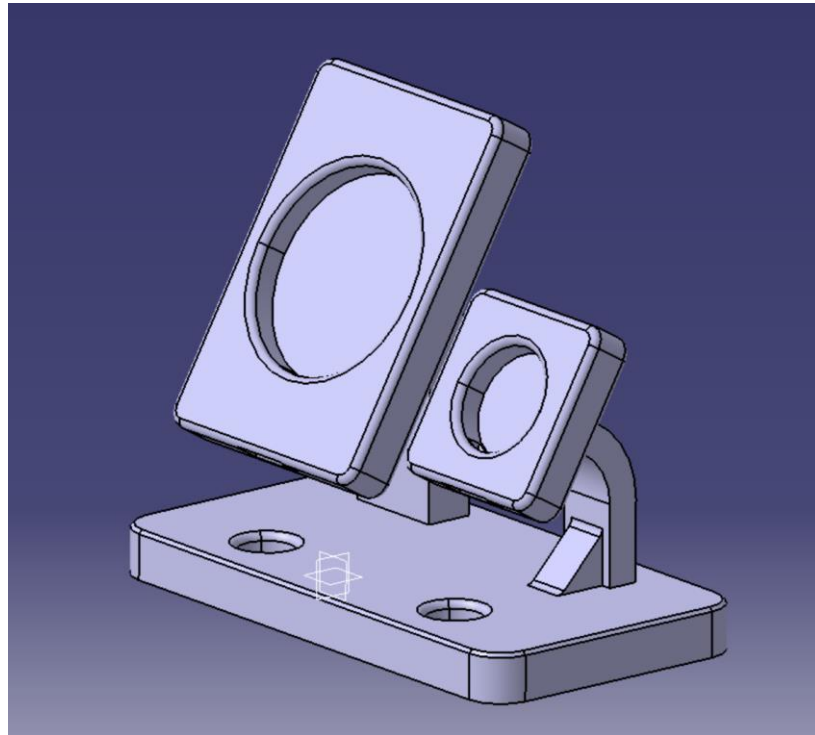
- 개인의 생활습관에 맞게 맞춤제작 가능
 - 평소 휴대폰과 스마트워치를 동시에 충전하는 생활습관 반영
 - 책상에 올려두고 충전하는 동시에 폰을 보기 위한 각도 설정
 - 충전 중 탁상시계로도 활용 가능
- 제작이 비교적 빠르고 비용이 적음
- Magsafe(자석기반 무선충전규격)와 호환 가능
 - 받침대가 필요 없어 스피커 간섭 X
 - 충전과 거치가 동시에 이뤄져 간편함
 - 휴대폰이 Magsafe를 지원하지 않아도 원형 자석을 붙이면 사용 가능

모델링 과정

- Magsafe 규격과 애플워치 충전기 규격을 참고하여 제작
- 충전기 사이즈를 제외한 다른 모든 부분은 직접 모델링

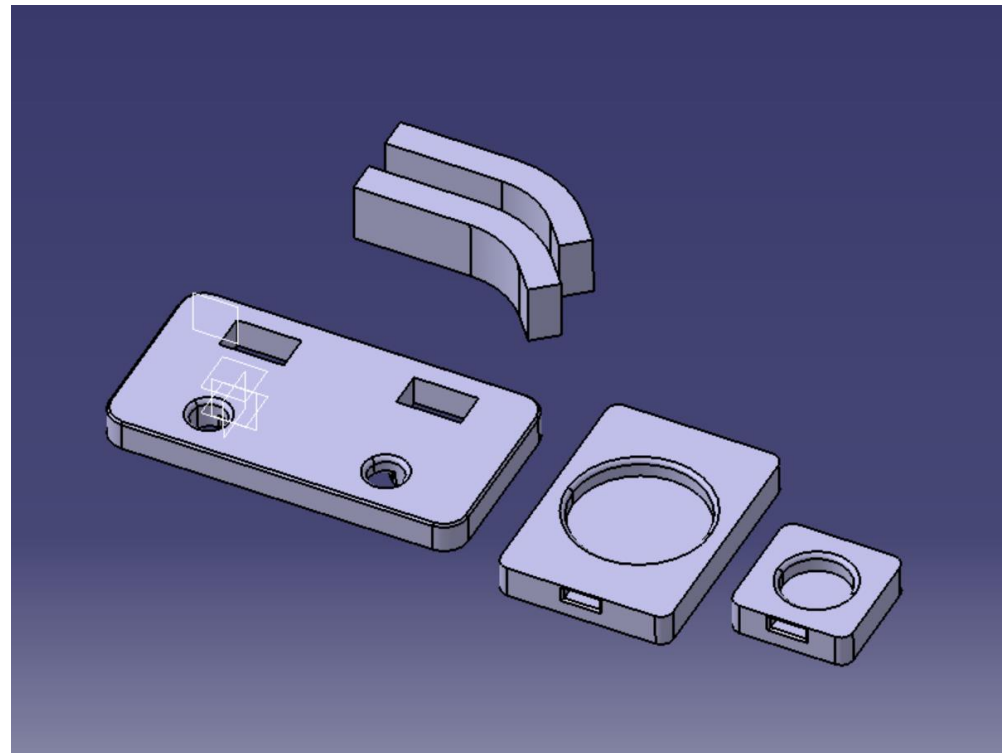
모델링 과정

- 최초 모델링은 일체형으로 제작
- 3D프린팅 특성상 최초 모델링은 공중에 뜬 부분이 많아 제작이 어려워 여러 부품으로 분할



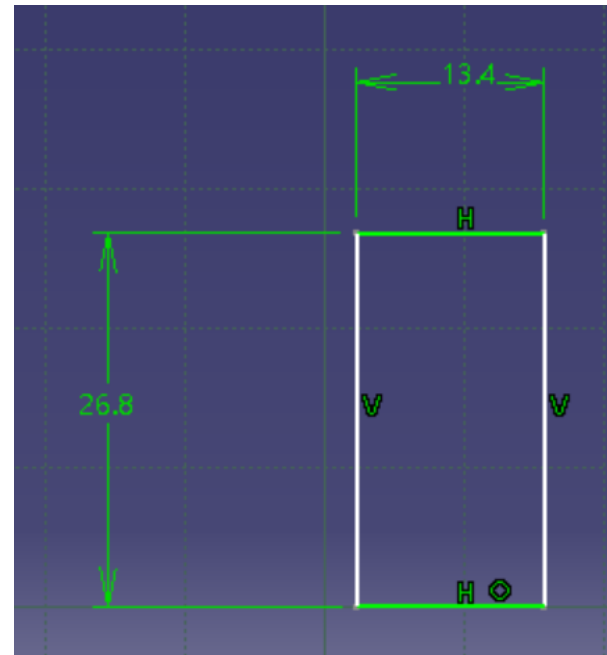
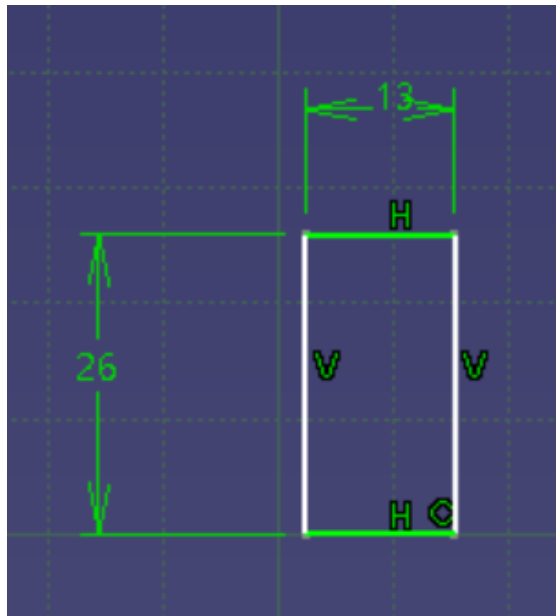
모델링 과정

- 2차 모델링은 Body 기능을 활용해 부품별로 분해
- 기둥을 밑판과 휴대폰 충전판/스마트워치 충전판에 끼우는 형태로 제작



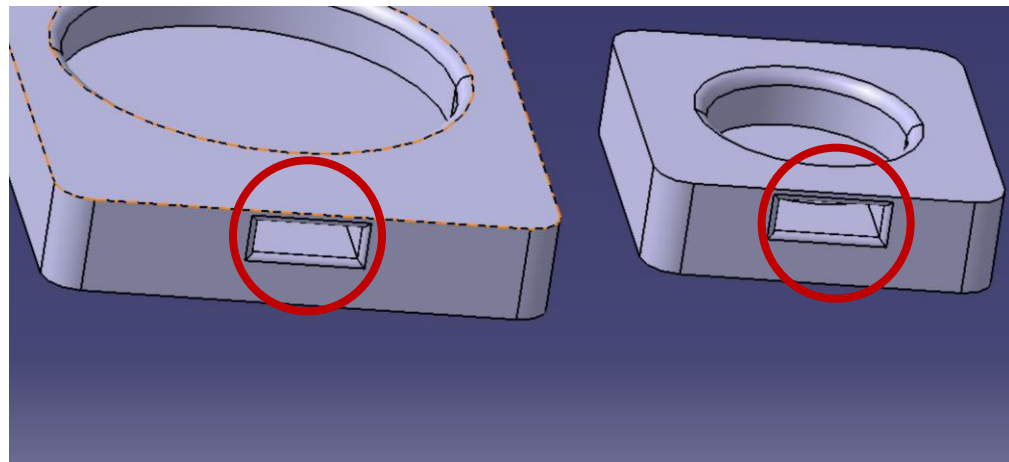
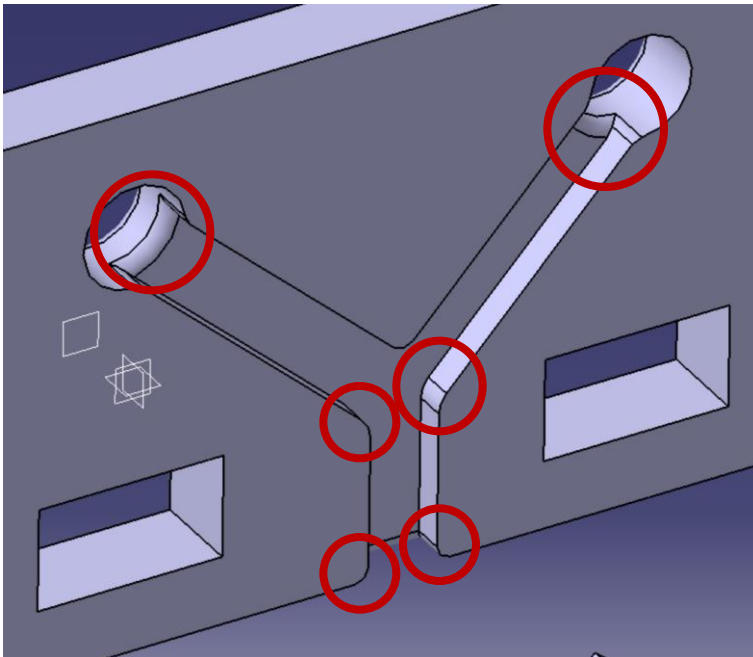
모델링 과정

- 공차를 1mm로 최초 설정
- 공차가 너무 커 기둥이 밑판에 고정되지 않고 헐렁임
- 동시에 폰/워치 충전판이 기둥에 고정되지 않음
- 공차를 0.2mm로 수정하여 최종 모델링



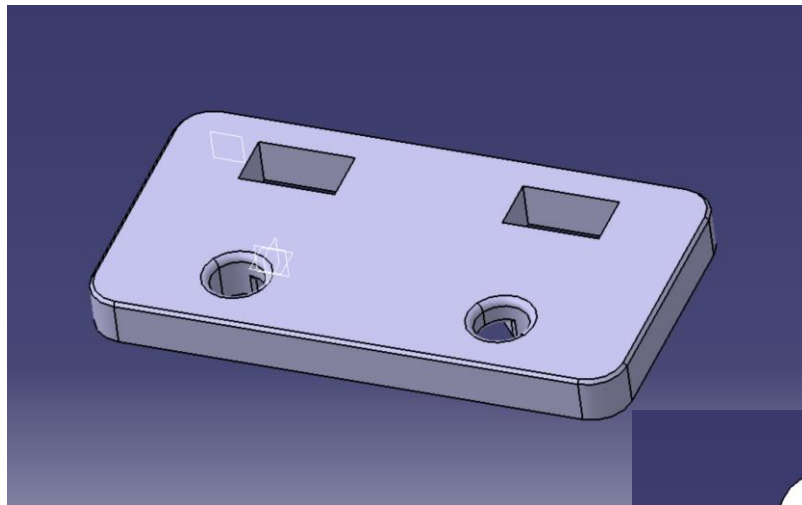
모델링 과정

- 선이 꺾일 것으로 예상되는 부분을 Fillet 처리하여 단선 방지



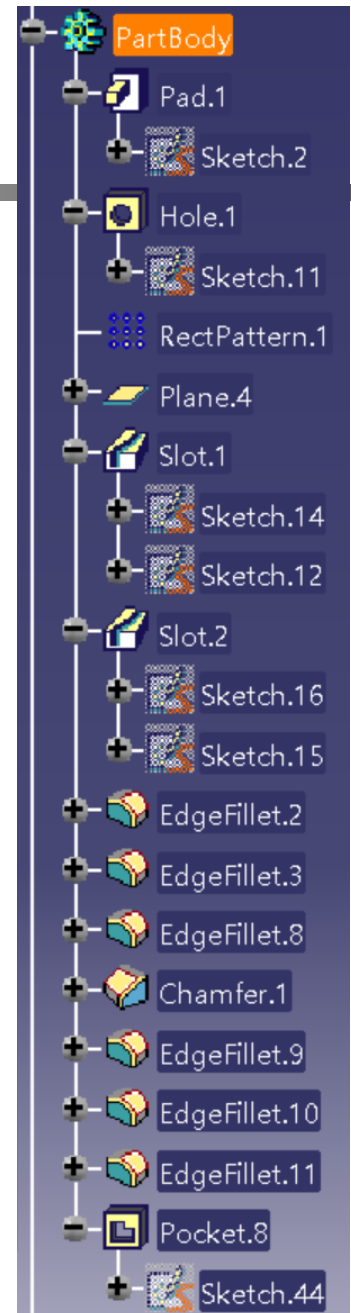
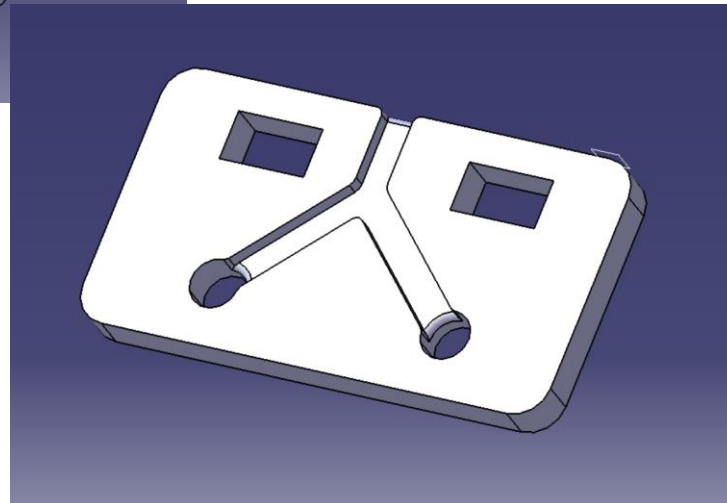
제작품 이미지

- 밑판



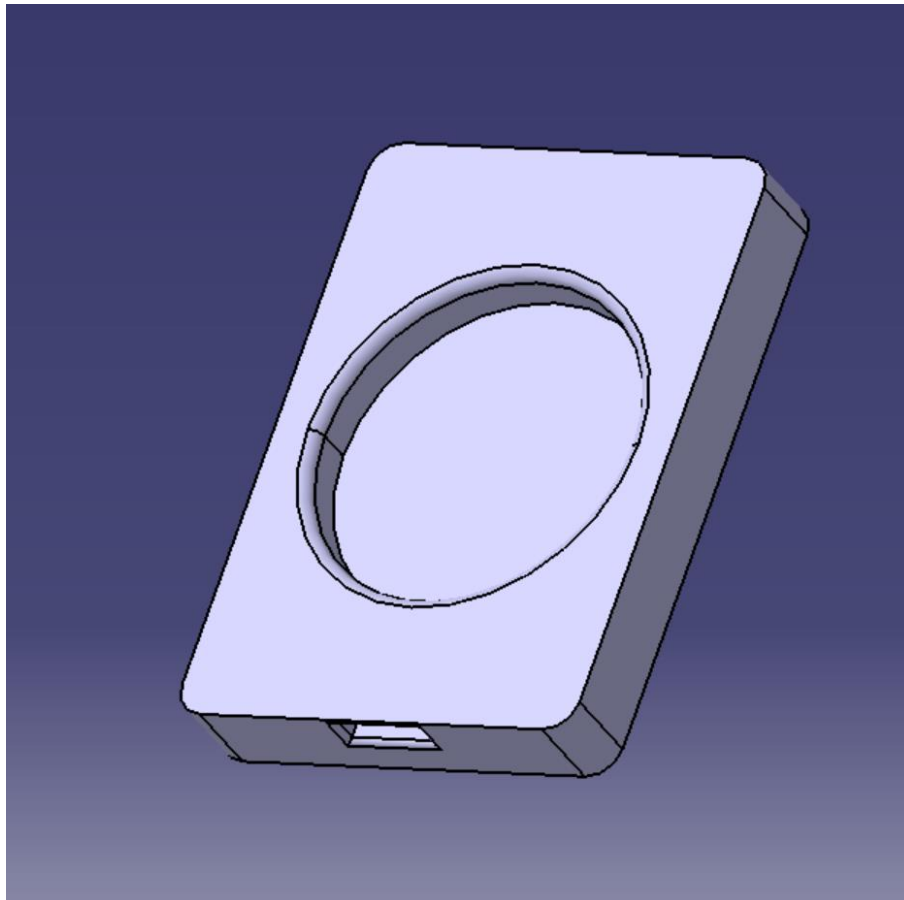
< 윗면

∨ 아랫면



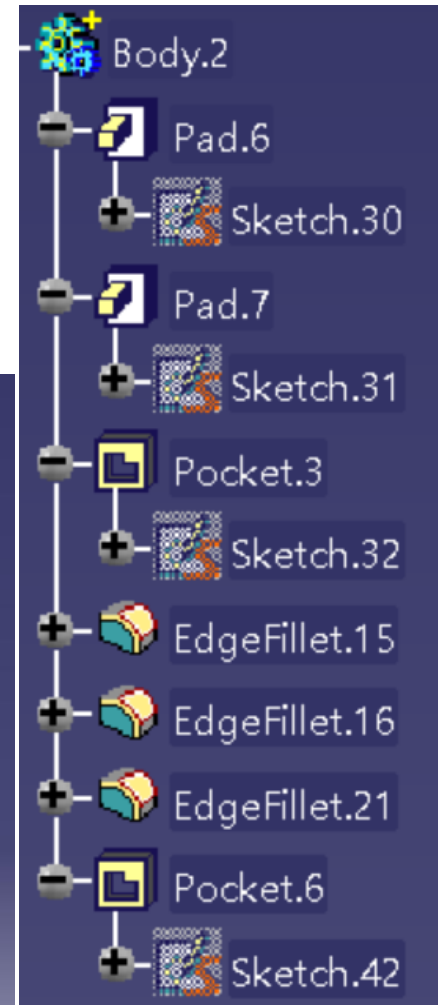
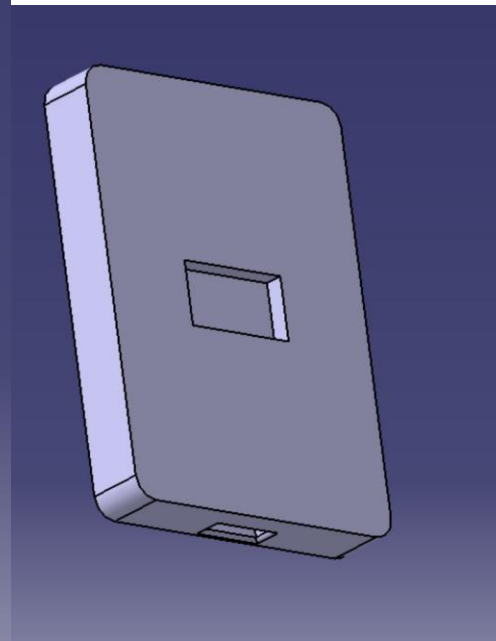
제작품 이미지

- 휴대폰 충전판



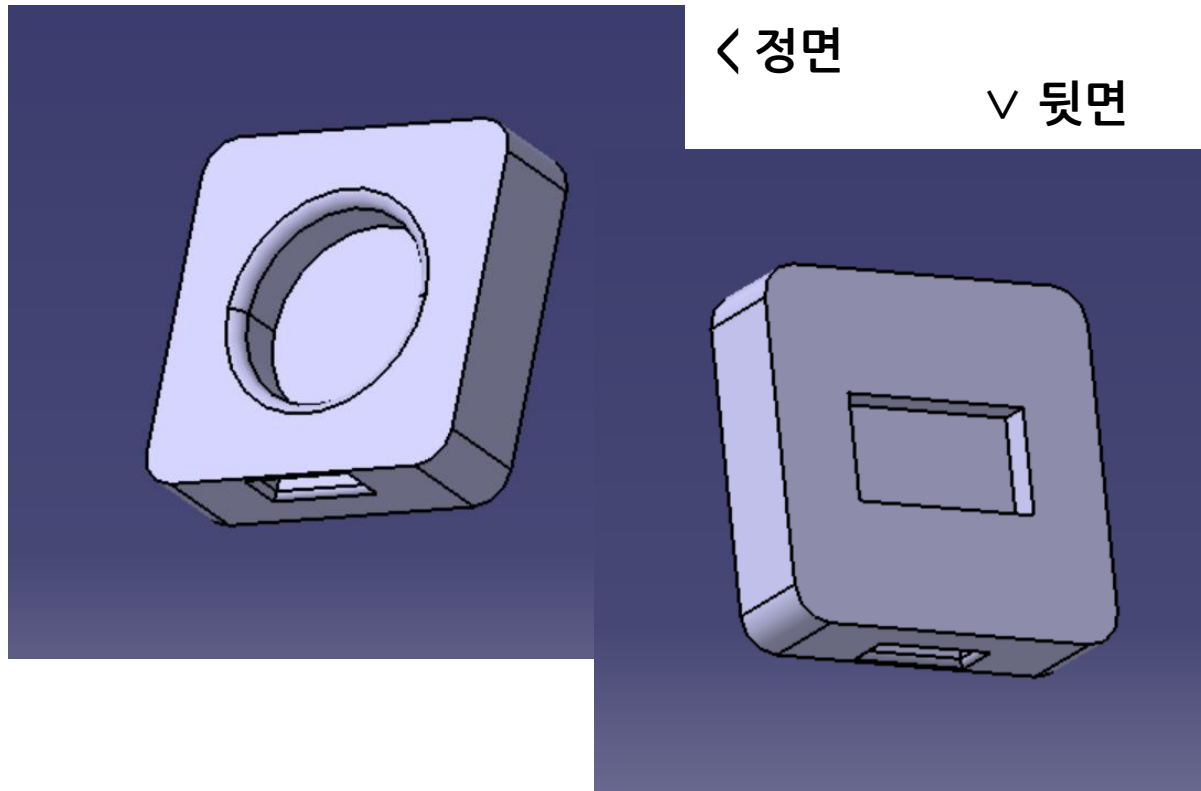
< 정면

∨ 뒷면



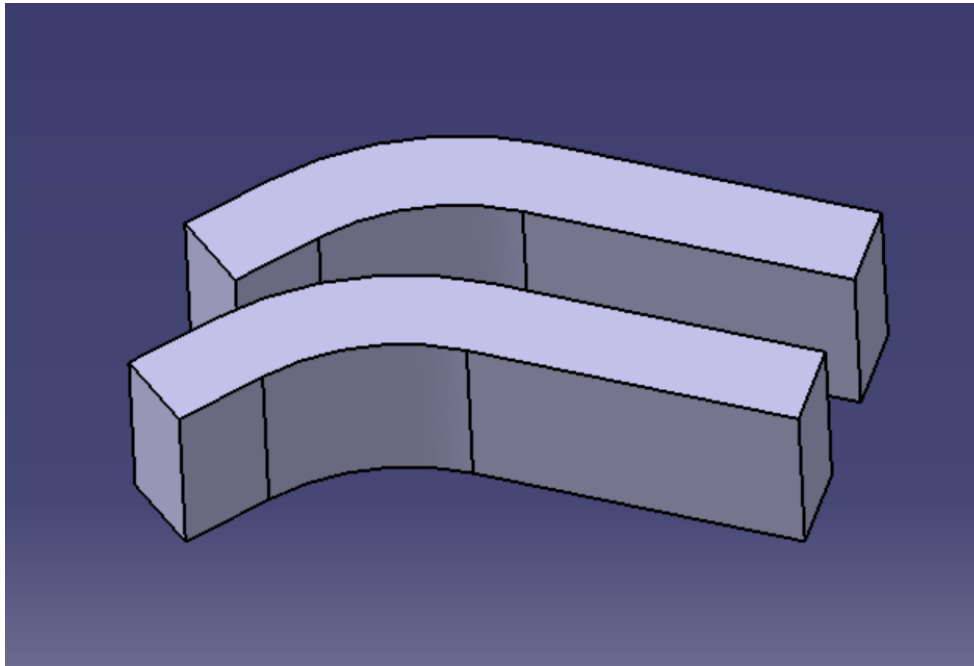
제작품 이미지

- 스마트워치 충전판



제작품 이미지

- 기둥



제작품 이미지

- 완성



사용 재료량과 제작시간 확인

FlashPrint - 2023056708_Hajiwon_individual_part4.gx

파일 편집 프린트 보기 도구 도움말

슬라이싱 시작 미리보기 닫기

구조

- 채움
- 슬리드 채우기
- 브리지
- 내부 셀
- 외부 셀
- 서포트
- 브림
- 래프트
- 와이핑 타워
- 벽
- 이동하다
- 리트랙션
- 가타

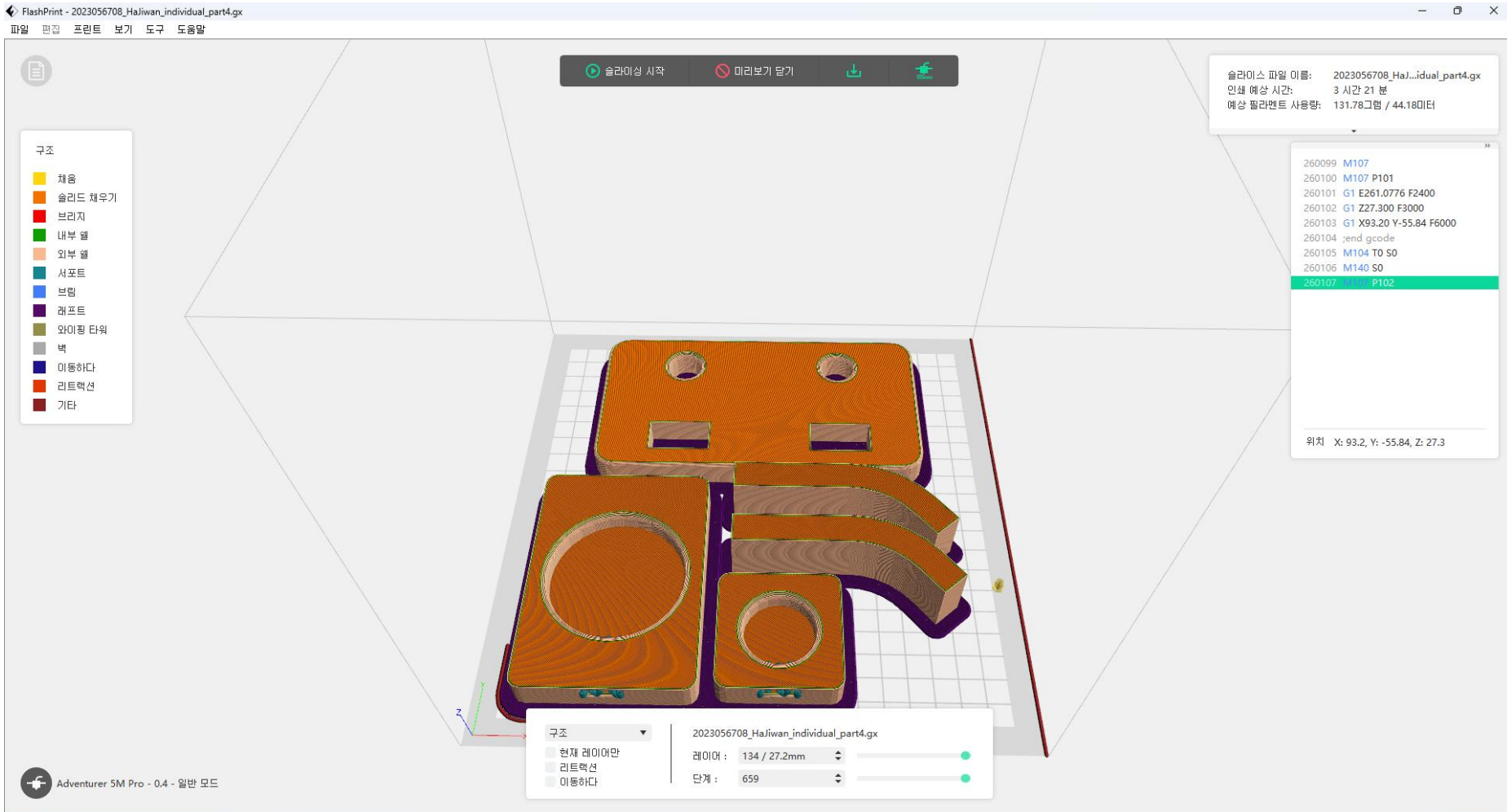
슬라이스 파일 이름: 2023056708_Haj...idual_part4.gx
인쇄 예상 시간: 3 시간 21 분
예상 필라멘트 사용량: 131.78그램 / 44.18미터

```
260099 M107
260100 M107 P101
260101 G1 E261.0776 F2400
260102 G1 Z27.300 F3000
260103 G1 X93.20 Y-55.84 F6000
260104 ;end gcode
260105 M104 T0 S0
260106 M140 S0
260107 P102
```

위치 X: 93.2, Y: -55.84, Z: 27.3

구조: 2023056708_Hajiwon_individual_part4.gx
현재 레이어만 레이어: 134 / 27.2mm
리트랙션 단계: 659
이동하다

Adventurer 5M Pro - 0.4 - 일반 모드



사용 재료량과 제작시간 확인

The screenshot shows a 3D printing software interface with a 3D model of a part on a grid. The interface includes a menu bar at the top, a toolbar with icons for '슬라이싱 시작' (Start Slicing), '미리보기 닫기' (Close Preview), and other functions. A legend on the left lists various materials and colors. A panel on the right displays slicing parameters and a G-code list. A bottom panel shows layer and slice settings.

FlashPrint - 2023056708_Hajiwan_individual_part4.gx
파일 편집 프린트 보기 도구 도움말

슬라이싱 시작 미리보기 닫기 [Download] [Refresh]

슬라이싱 파일 이름: 2023056708_Haj...idual_part4.gx
인쇄 예상 시간: 38 분
예상 필라멘트 사용량: 27.47그램 / 9.21미터

구조

- 채움
- 슬리드 채우기
- 브리지
- 내부 열
- 외부 열
- 사포트
- 브림
- 래프트
- 와이핑 타워
- 벽
- 이동하다
- 리트랙션
- 기타

30533 M107
30534 M107 P101
30535 G1 E215.7658 F2400
30536 G1 Z28.100 F3000
30537 G1 X58.26 Y-31.11 F6000
30538 ;end gcode
30539 M104 T0 S0
30540 M140 S0
30541 ; P102

위치 X: 58.26, Y: -31.11, Z: 28.1

구조 2023056708_Hajiwan_individual_part4.gx
현재 레이어만 레이어 : 138 / 28mm
리트랙션 단계 : 676
이동하다

Adventurer 5M Pro - 0.4 - 일반 모드