

---

# Bicycle helmet

2017037156 윤준상

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

# 목차

---

- 1.제품 선정 배경
- 2. 3D 프린팅 장점
- 3. 모델링 과정
- 4.제품 이미지
- 5.예상제작시간

# 제작품 선정 배경

- 제50조(특정 운전자의 준수사항) ① 자동차(미륵자동차는 제외한다)의 운전자는 자동차를 운전할 때에는 좌석안전띠를 매어야 하며, 모든 좌석의 동승자에게도 좌석안전띠(영유아인 경우에는 유아보호용 장구를 장착한 후의 좌석안전띠를 말한다. 이하 이 160조제2항제2호에서 같다)를 매도록 하여야 한다. 다만, 질병 등으로 인하여 좌석안전띠를 매는 것이 곤란하거나 [행정안전부령](#)으로 정하는 사유가 있는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2014. 12. 30., 2017. 7. 26., 2018. 3. 27.>
- ② 삭제 <2018. 3. 27.>
- ③ 미륵자동차와 원동기장치자전거의 운전자는 [행정안전부령](#)으로 정하는 인명보호 장구를 착용하고 운행하여야 하며, 동승자에게도 착용하도록 하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26.>
- ④ 자전거의 운전자는 자전거도로 및 [「도로법」](#)에 따른 도로를 운전할 때에는 [행정안전부령](#)으로 정하는 인명보호 장구를 착용하여야 하며, 동승자에게도 이를 착용하도록 하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26., 2018. 3. 27.>
- ⑤ 운송사업용 자동차, 화물자동차 및 노면전차 등으로서 [행정안전부령](#)으로 정하는 자동차 또는 노면전차의 운전자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다. 다만, 제3호는 사업용 승합자동차와 노면전차의 운전자에 한정한다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2016. 1. 27., 2017. 7. 26., 2018. 3. 27.>
1. 운행기록계가 설치되어 있지 아니하거나 고장 등으로 사용할 수 없는 운행기록계가 설치된 자동차를 운전하는 행위
  2. 운행기록계를 원래의 목적대로 사용하지 아니하고 자동차를 운전하는 행위
  3. 승차를 거부하는 행위
- ⑥ 사업용 승용자동차의 운전자는 합승행위 또는 승차거부를 하거나 신고한 요금을 초과하는 요금을 받아서는 아니 된다.
- ⑦ 자전거의 운전자는 [행정안전부령](#)으로 정하는 크기와 구조를 갖추지 아니하여 교통안전에 위험을 초래할 수 있는 자전거를 운전하여서는 아니 된다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26.>
- ⑧ 자전거의 운전자는 악물의 영향과 그 밖의 사유로 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태에서 자전거를 운전하여서는 아니 된다. <개정 2018. 3. 27.>
- ⑨ 자전거의 운전자는 밤에 도로를 통행하는 때에는 전조등과 미등을 켜거나 야광띠 등 발광장치를 착용하여야 한다. <신설 2015. 8. 11.>
- [전문개정 2011. 6. 8.]

- 2018년 9월 18일부로 자전거 헬멧 착용 의무화 시행
- 도로교통법 50조 4항

# 제작품 선정 배경



- 자전거 공유 플랫폼 "따릉이", 전동킥보드 공유 플랫폼 "씽씽", "스윙"과 같은 이동수단 공유 플랫폼 증가
- 이론 인한 헬멧 수요 증가와 그에 따른 소비자의 취향 및 요구 증가
- 개인 맞춤형 헬멧 시장 규모 성장

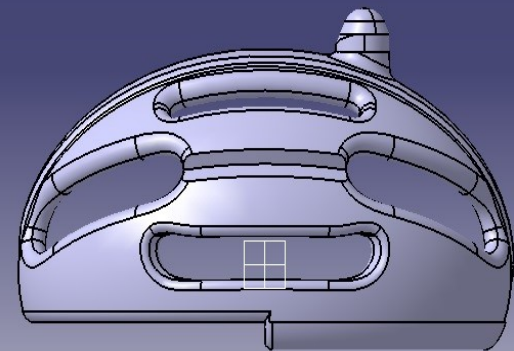
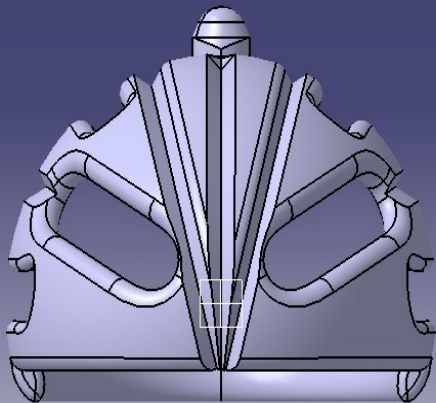
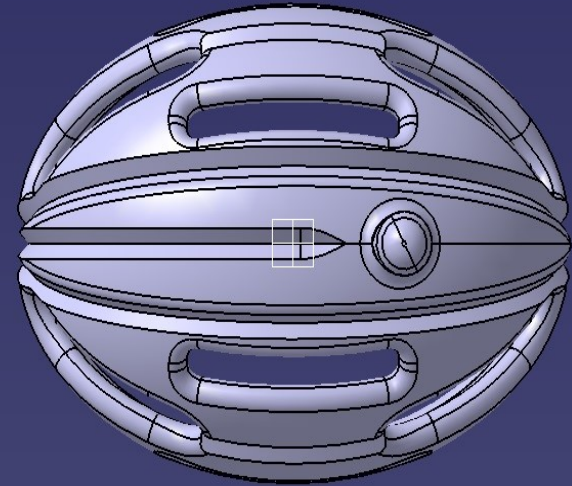
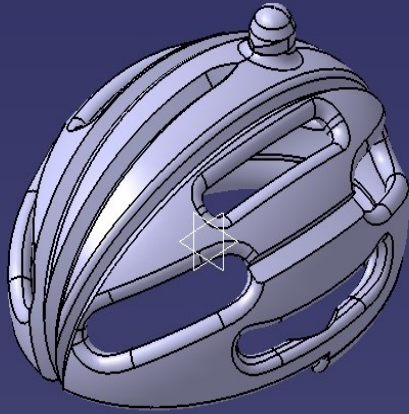
# 3D 프린팅 장점

1. 개인의 개성 및 취향, 개인마다 독특한 머리 모양에 맞춘 헬멧 제작가능
2. 다품종 소량생산 가능
3. 기존 제작 방식은 여러가지 재료를 이용해 분리하여 제작 후 조립
4. 3D 프린터를 이용하여 부분마다 원하는 재료를 이용하여 제작하여 조립 과정 생략 가능
5. 복잡한 구조 제작 단순화 및 편리화

# 모델링 과정

- outsourcing하지 않고 처음부터 끝까지 본인이 모델링
- Reference elements를 이용하여 plane 생성하여 guide curve를 sketch, Slot 기능을 이용해 원하는 부분을 제거, 좌우 대칭구조로 mirror 기능 사용 및 edge fillet 기능을 이용하여 날카로운 부분 제거
- 예상되는 문제점
  - 1.서포트가 많이 사용된다.
  - 2.직각인 부분의 제작 정밀도 및 디테일
  - 3.세밀한 부분의 3D 프린터 해석 여부

# 제작품 이미지



# 예상제작시간

## 5시간 소요예상

