

KiCAD - PCB 제작 설명서

작성일자: 2024-09-14(토)

작성자: 정도윤(rabbitsun2@gmail.com)

목차

1. kicad 8 - 새 프로젝트 시작하기	3
2. kicad 8 - 회로도 편집기	5
3. kicad 8 - PCB 편집기	9
4. kicad 8 - PCB 거버 데이터 생성	18

1. kicad 8 - 새 프로젝트 시작하기

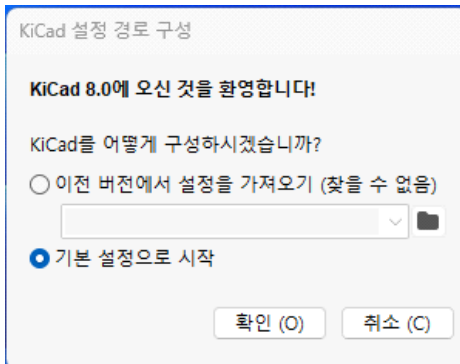


그림 1. KiCAD 8 시작하기

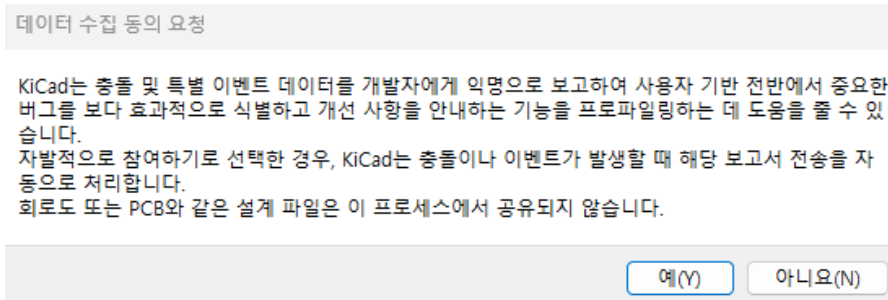


그림 2. KiCAD 8 시작하기

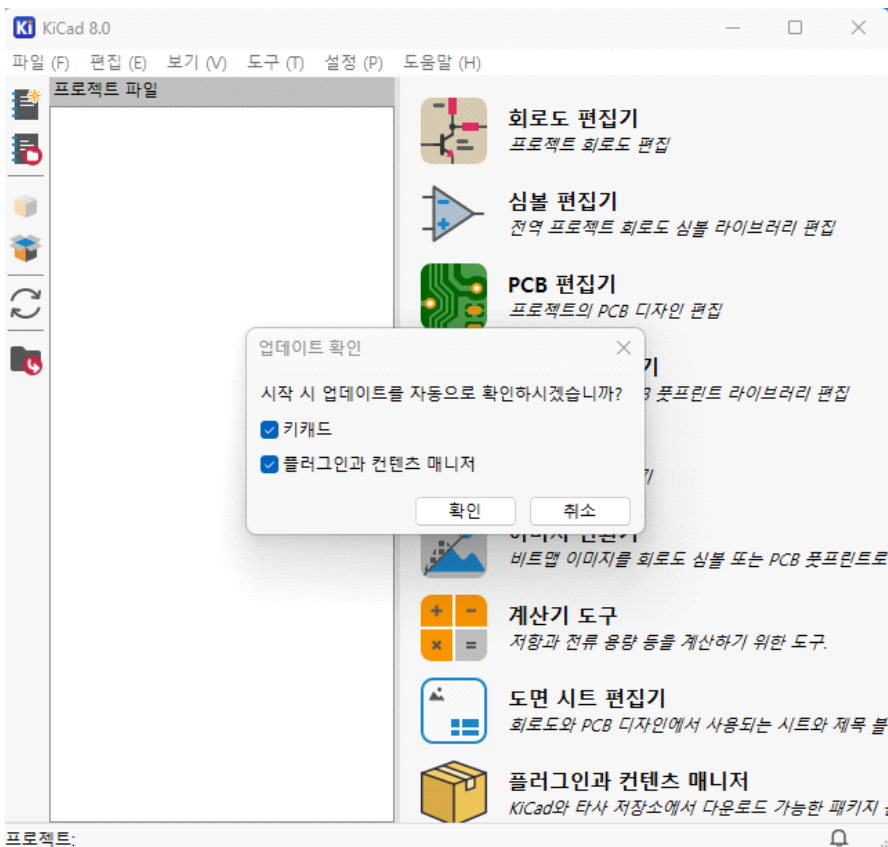


그림 3. KiCAD 8 시작하기

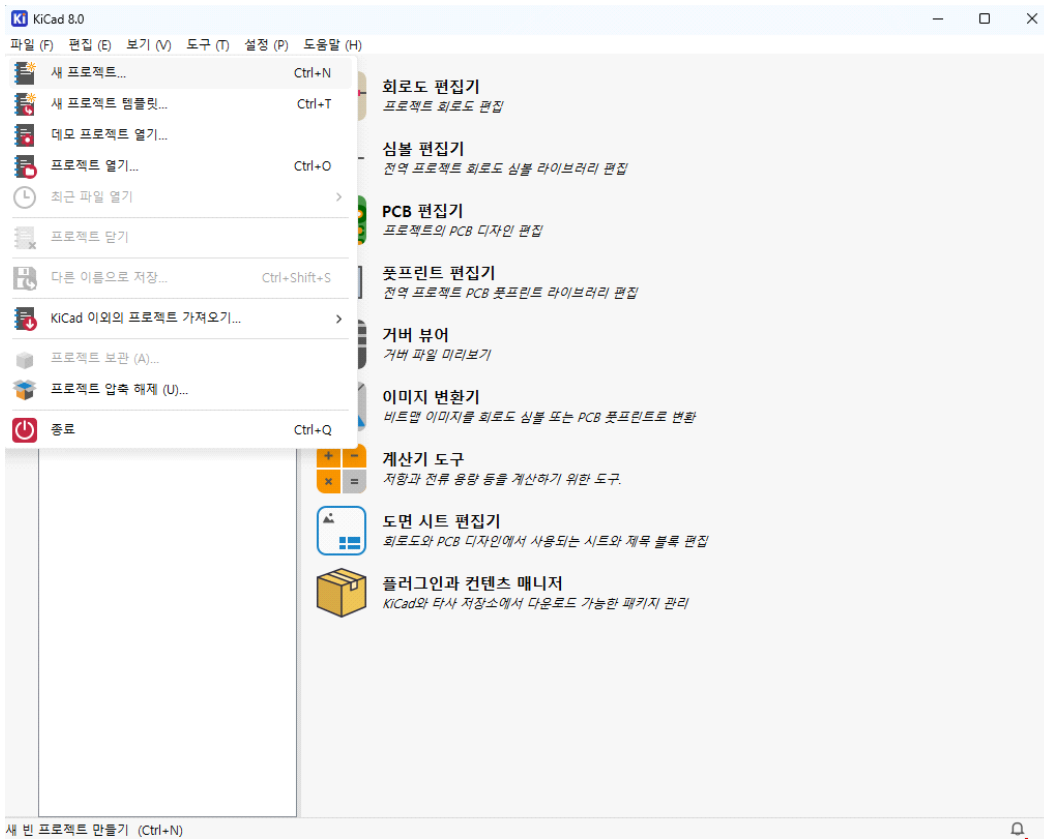


그림 4. KiCAD 8 새 프로젝트 만들기

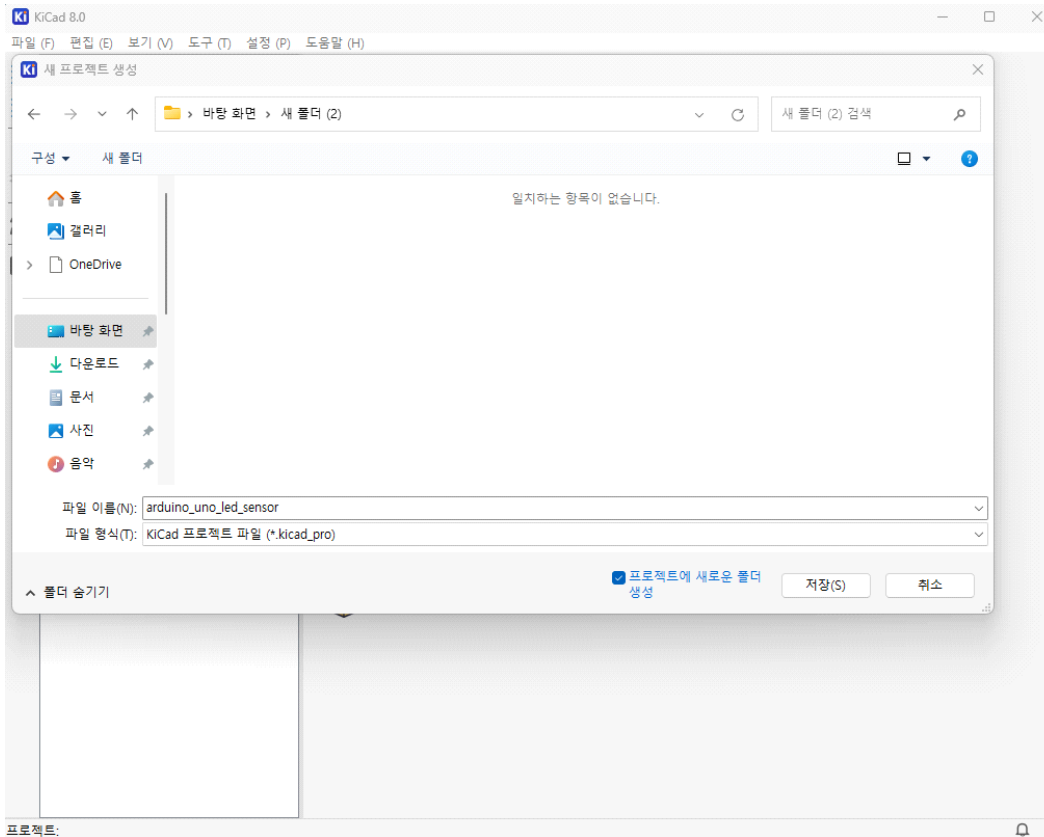


그림 5. KiCAD 8 새 프로젝트 만들기

2. kicad 8 - 회로도 편집기

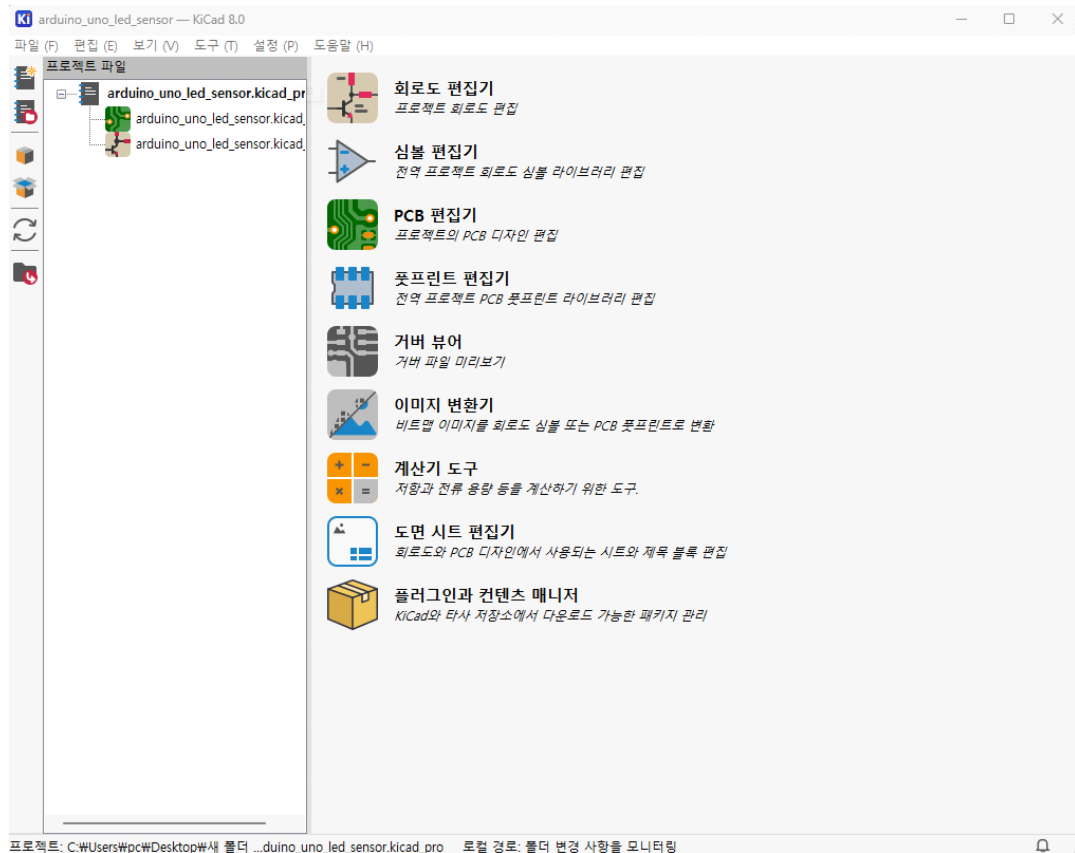


그림 6. KiCAD 8 회로도 편집기

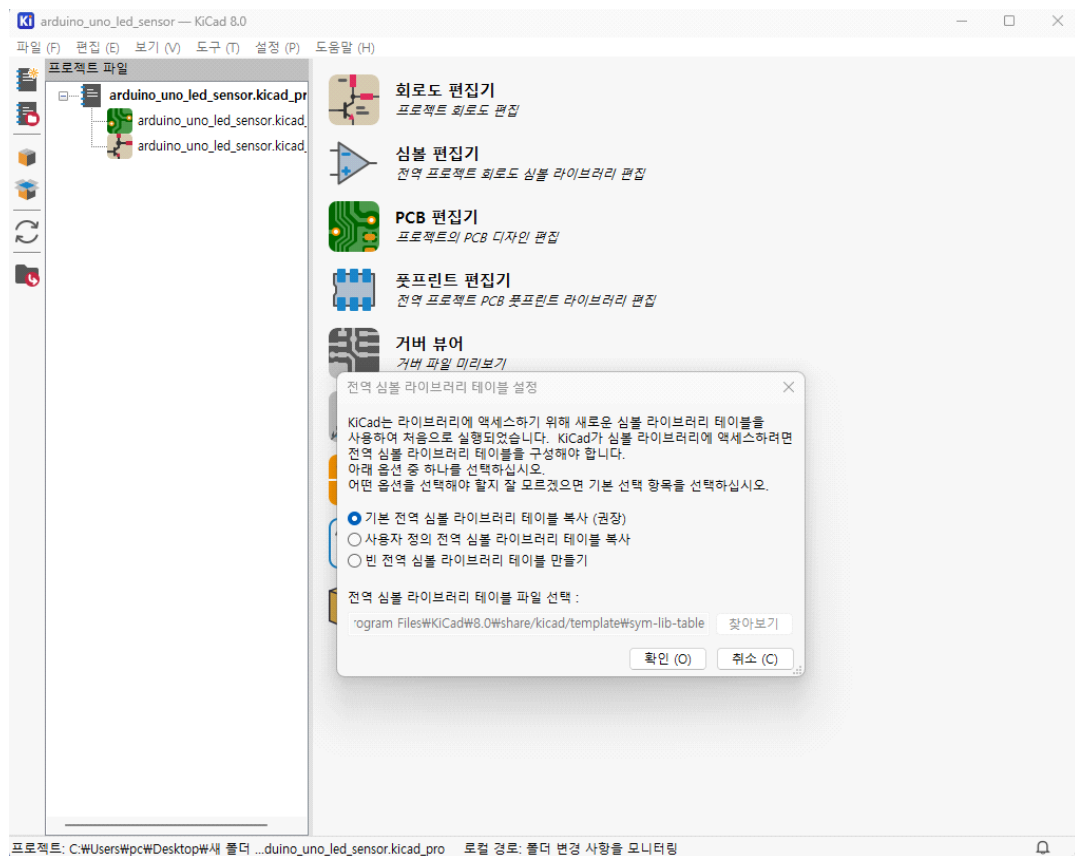


그림 7. KiCAD 8 회로도 편집기

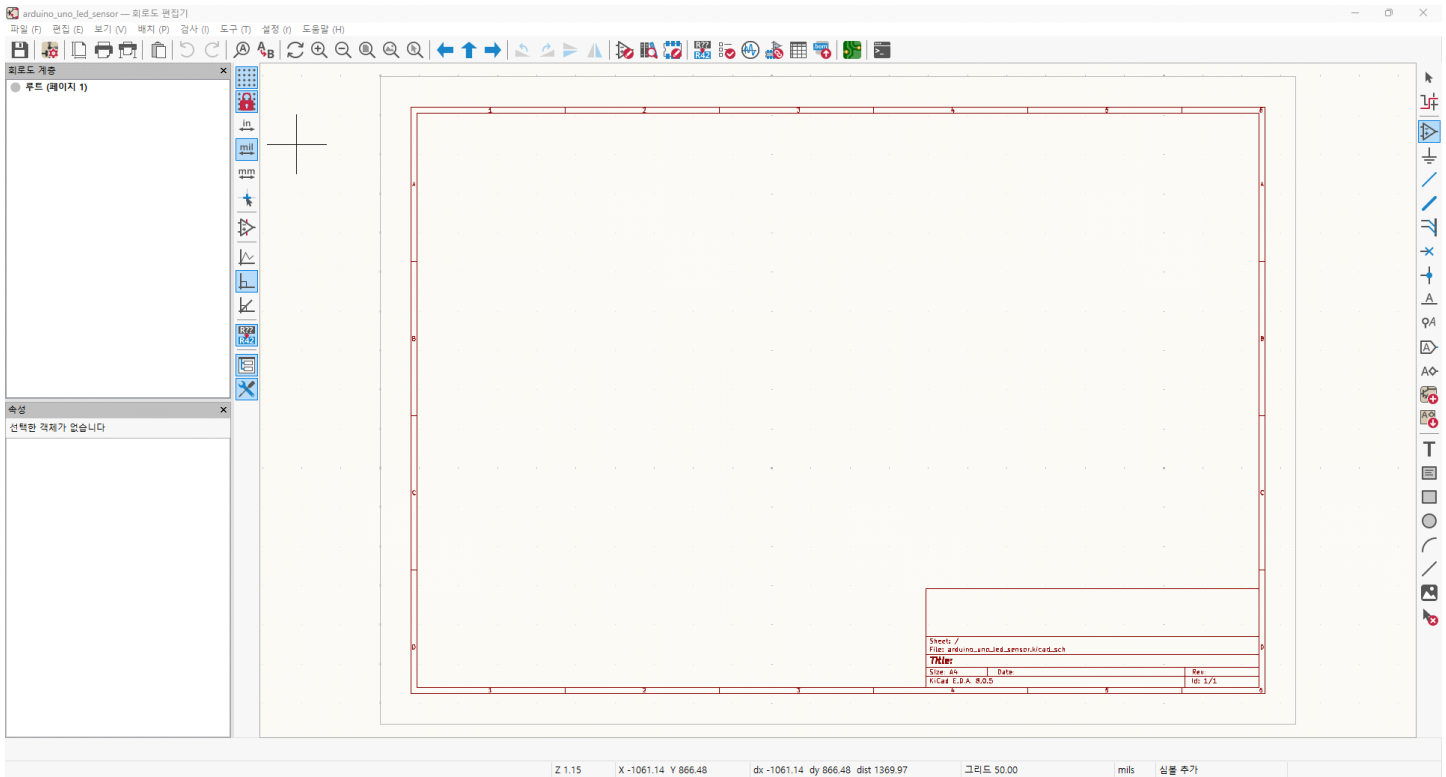


그림 8. KiCAD 8 회로도 편집기

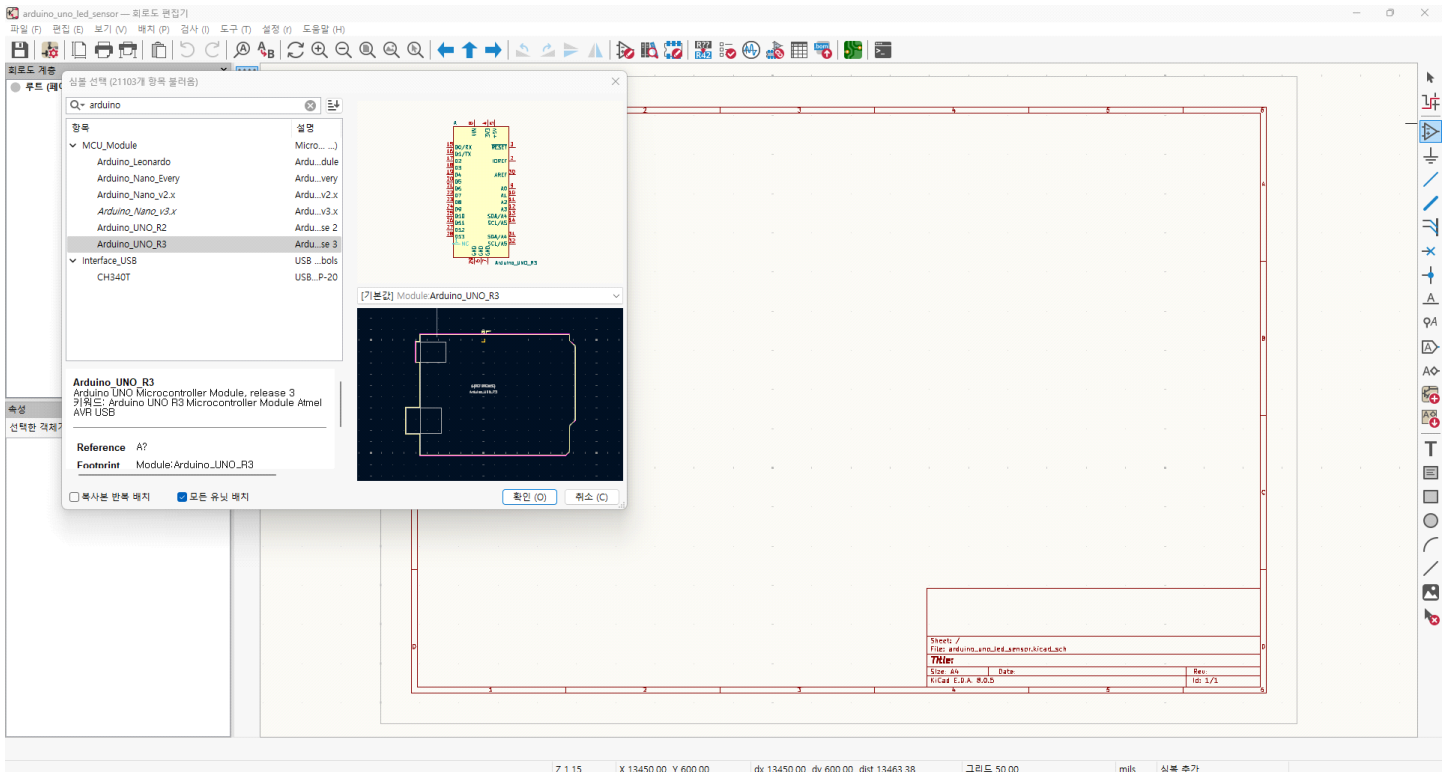


그림 9. KiCAD 8 회로도 편집기

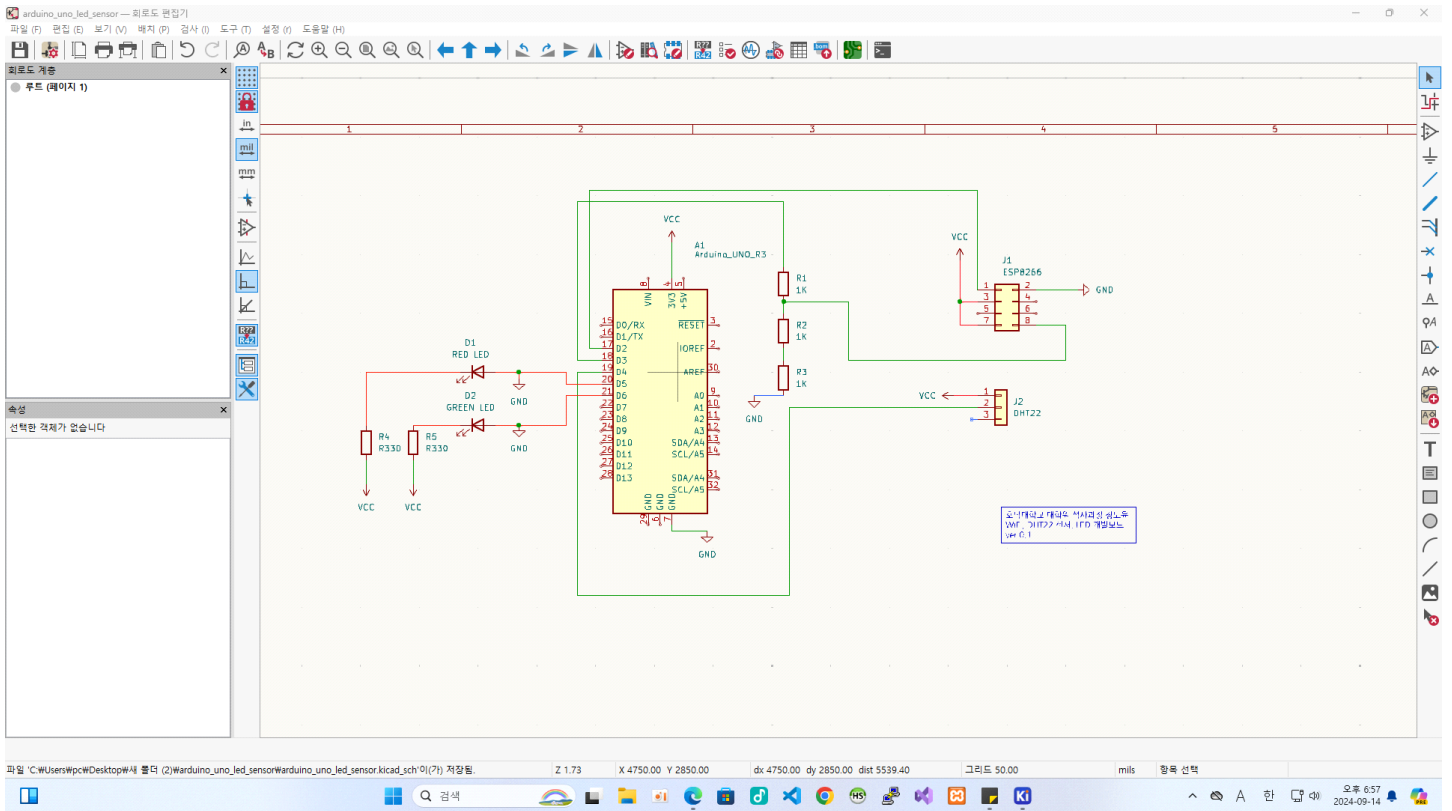


그림 10. KiCAD 8 회로도 편집기

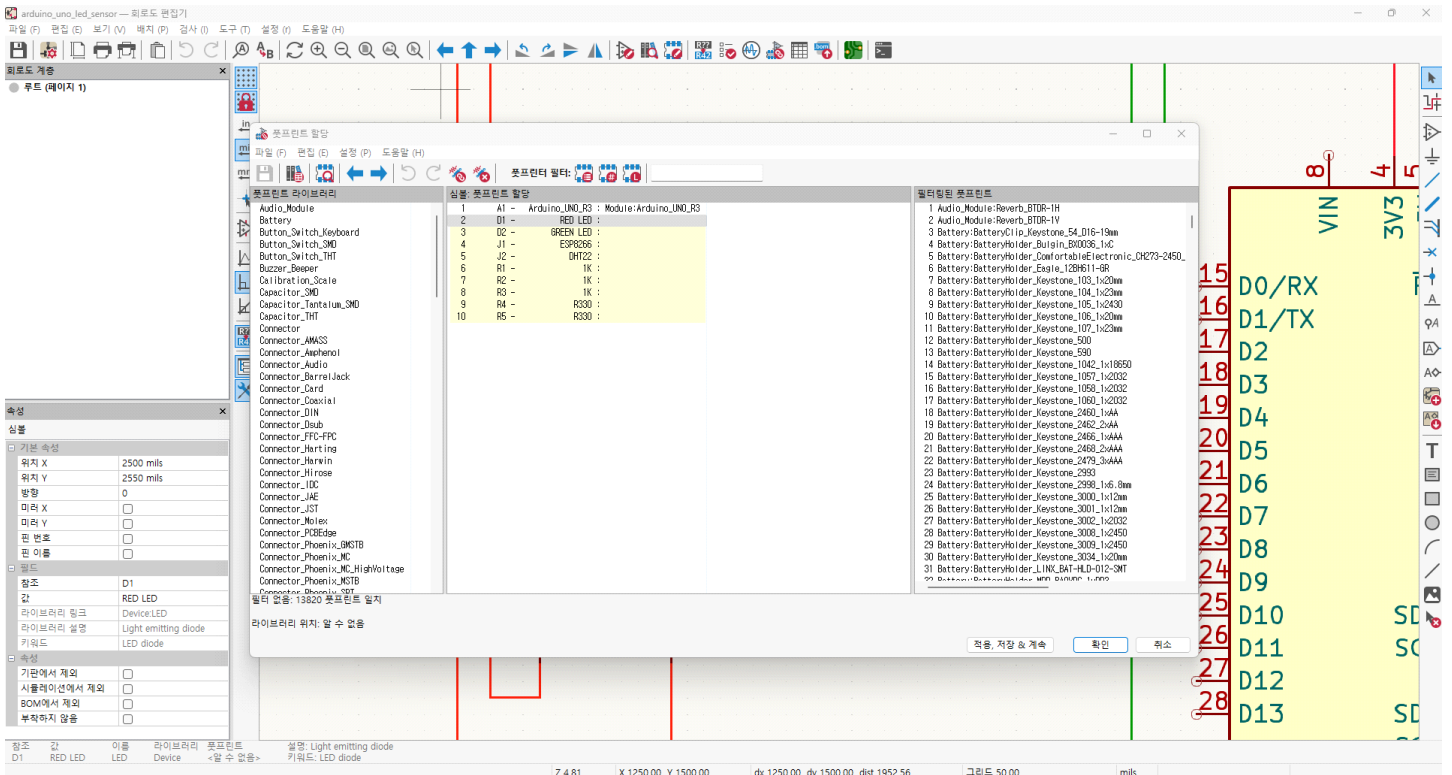


그림 11. KiCAD 8 회로도 편집기

3. kicad 8 - PCB 편집기

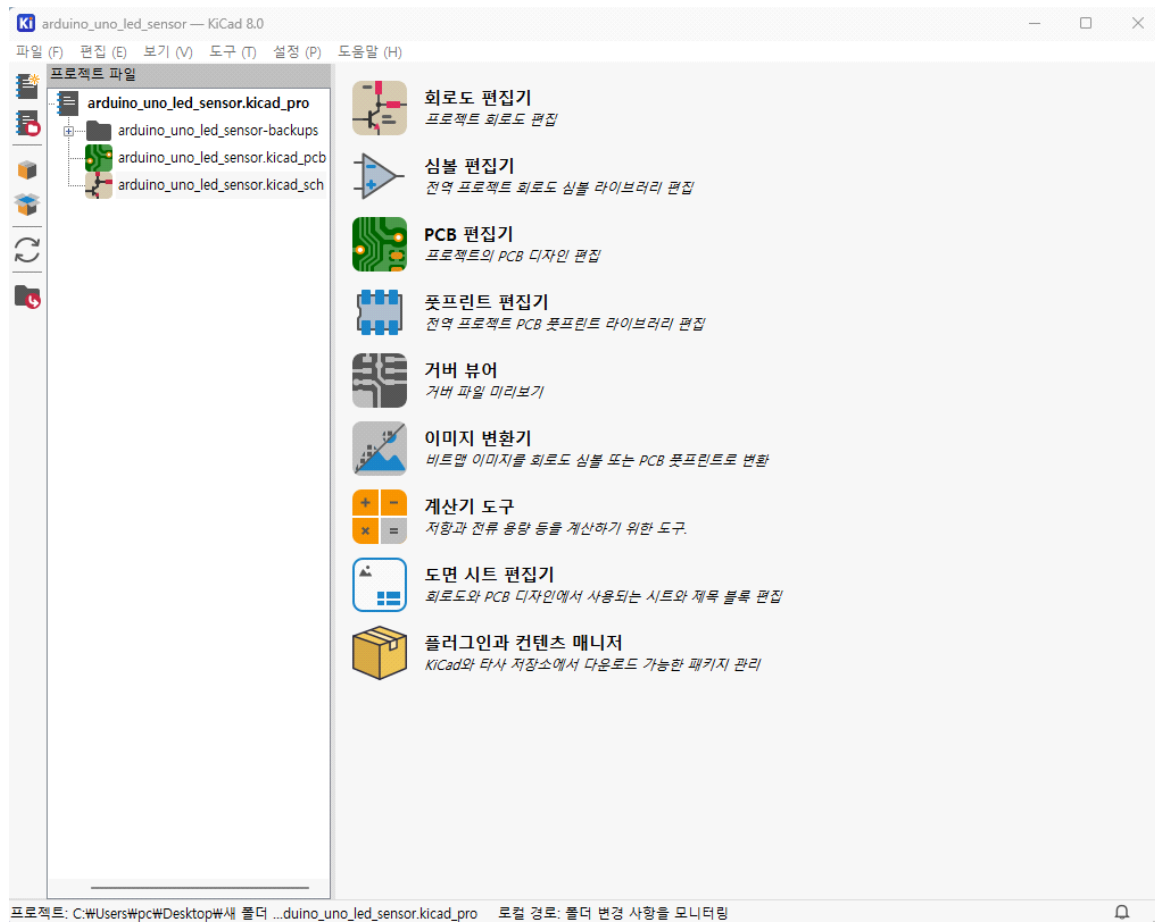


그림 13. KiCAD 8 PCB 편집기

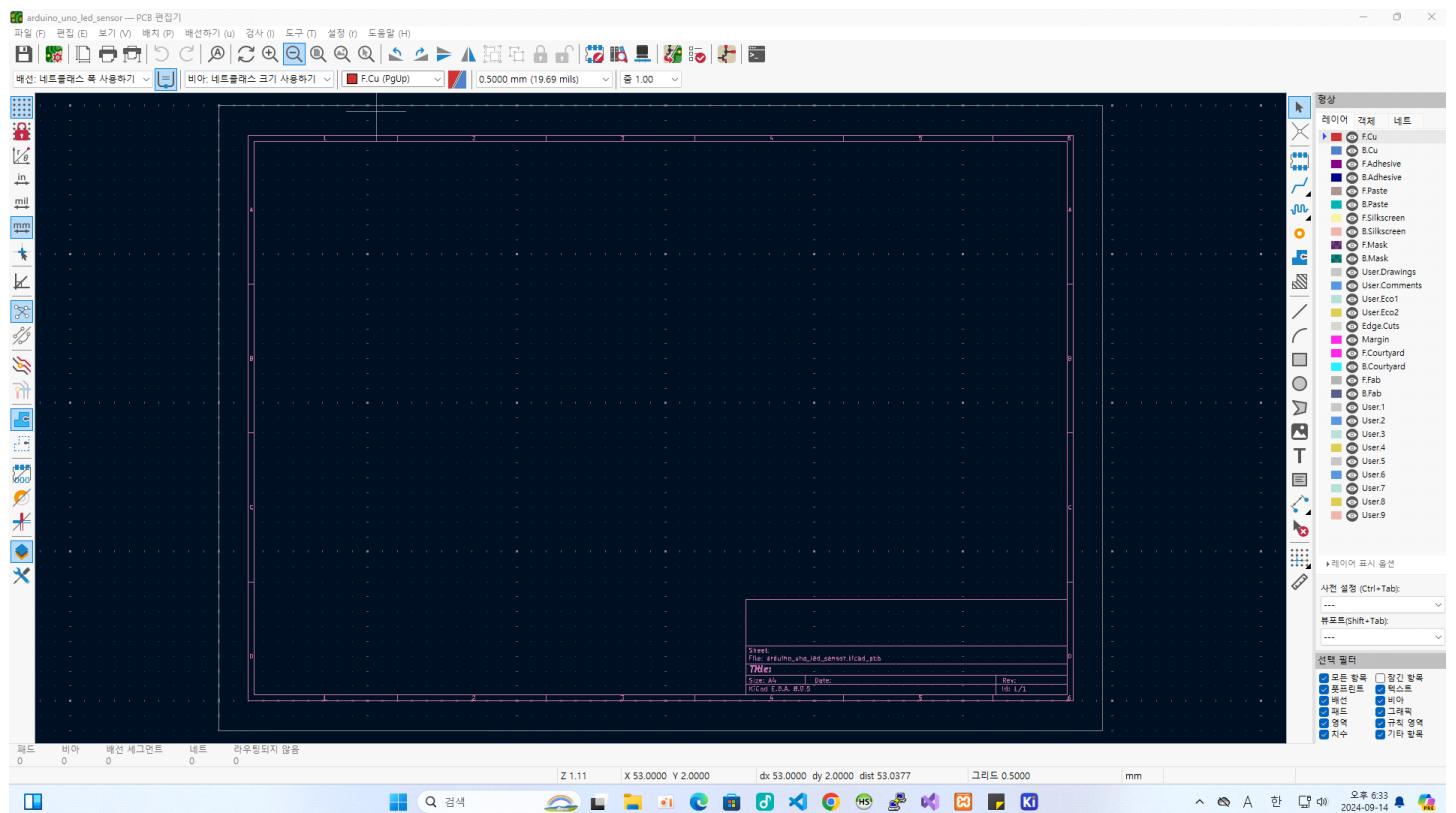


그림 13. KiCAD 8 PCB 편집기



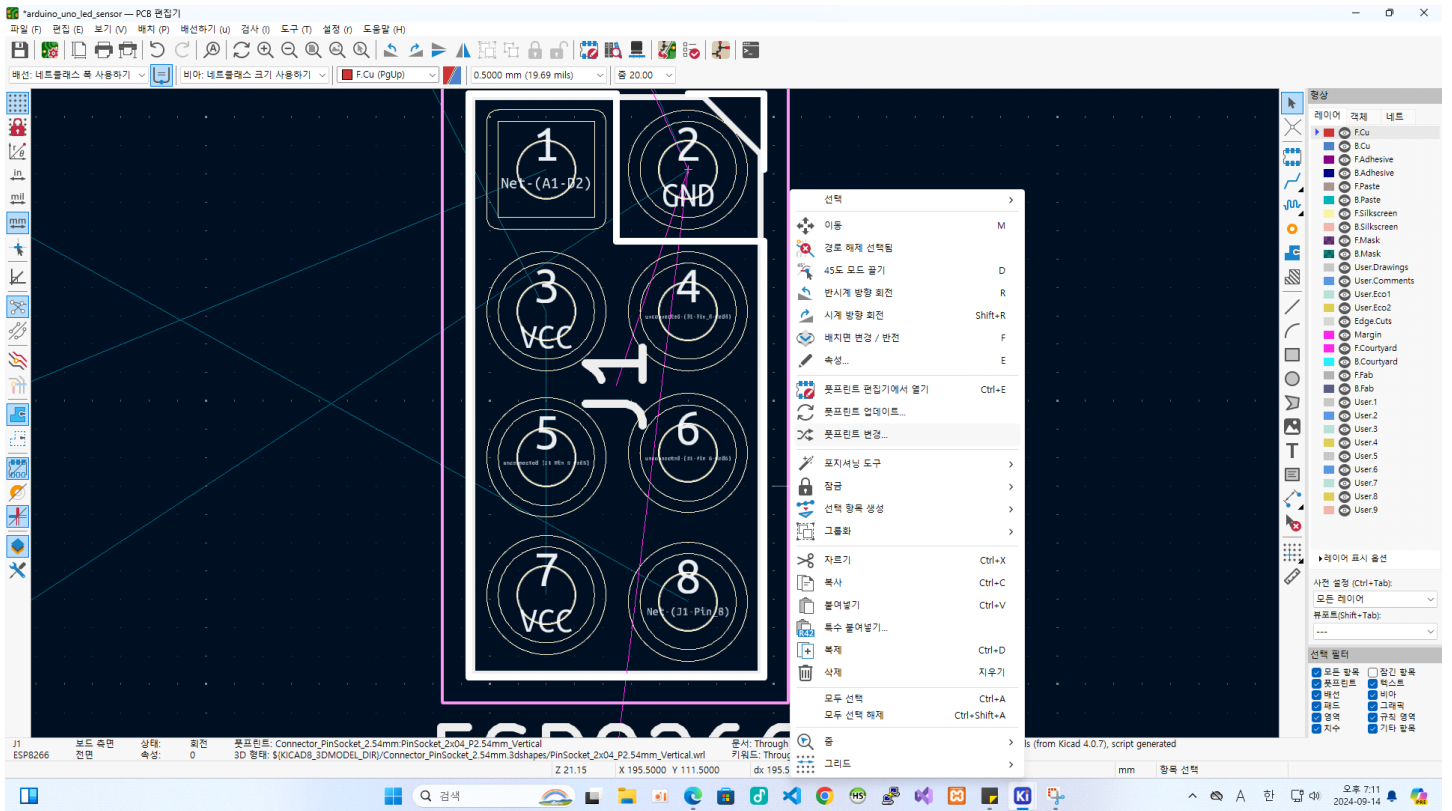


그림 17. KiCAD 8 PCB 편집기

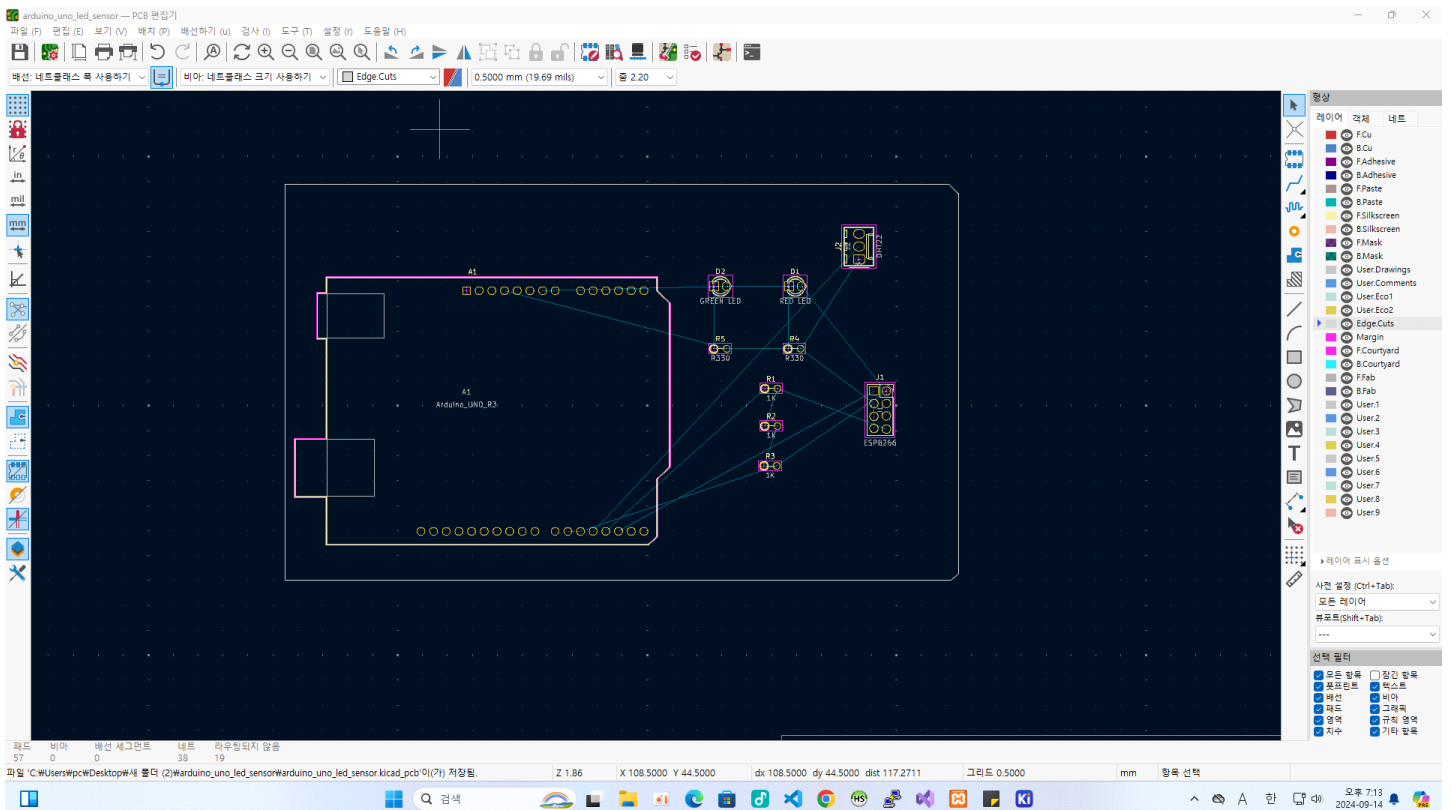


그림 17. KiCAD 8 PCB 편집기 - Edge Cuts 선택하기
문자열을 입력하기 위해 Edge Cuts를 선택하였다.

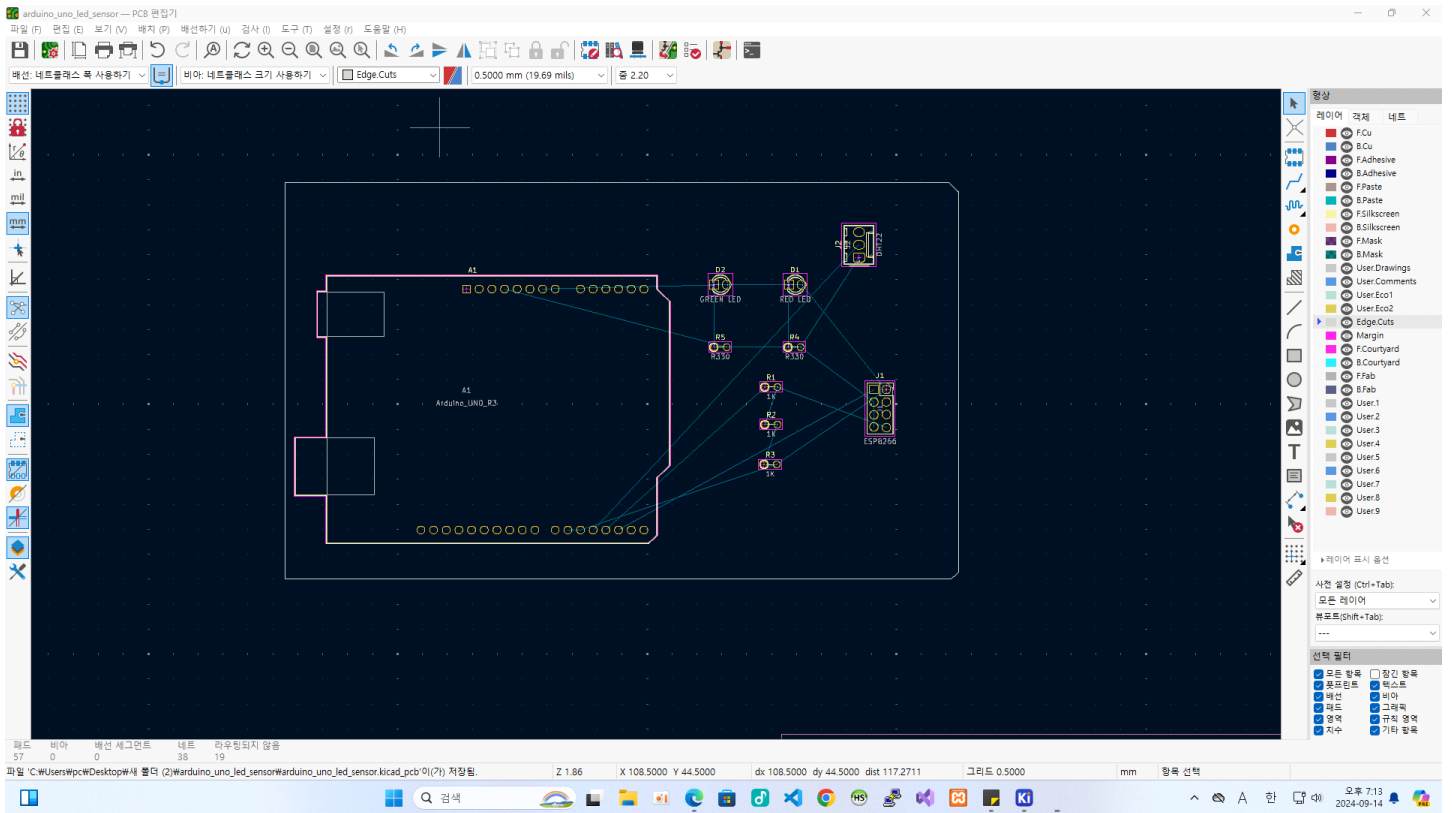


그림 18. KiCAD 8 PCB 편집기

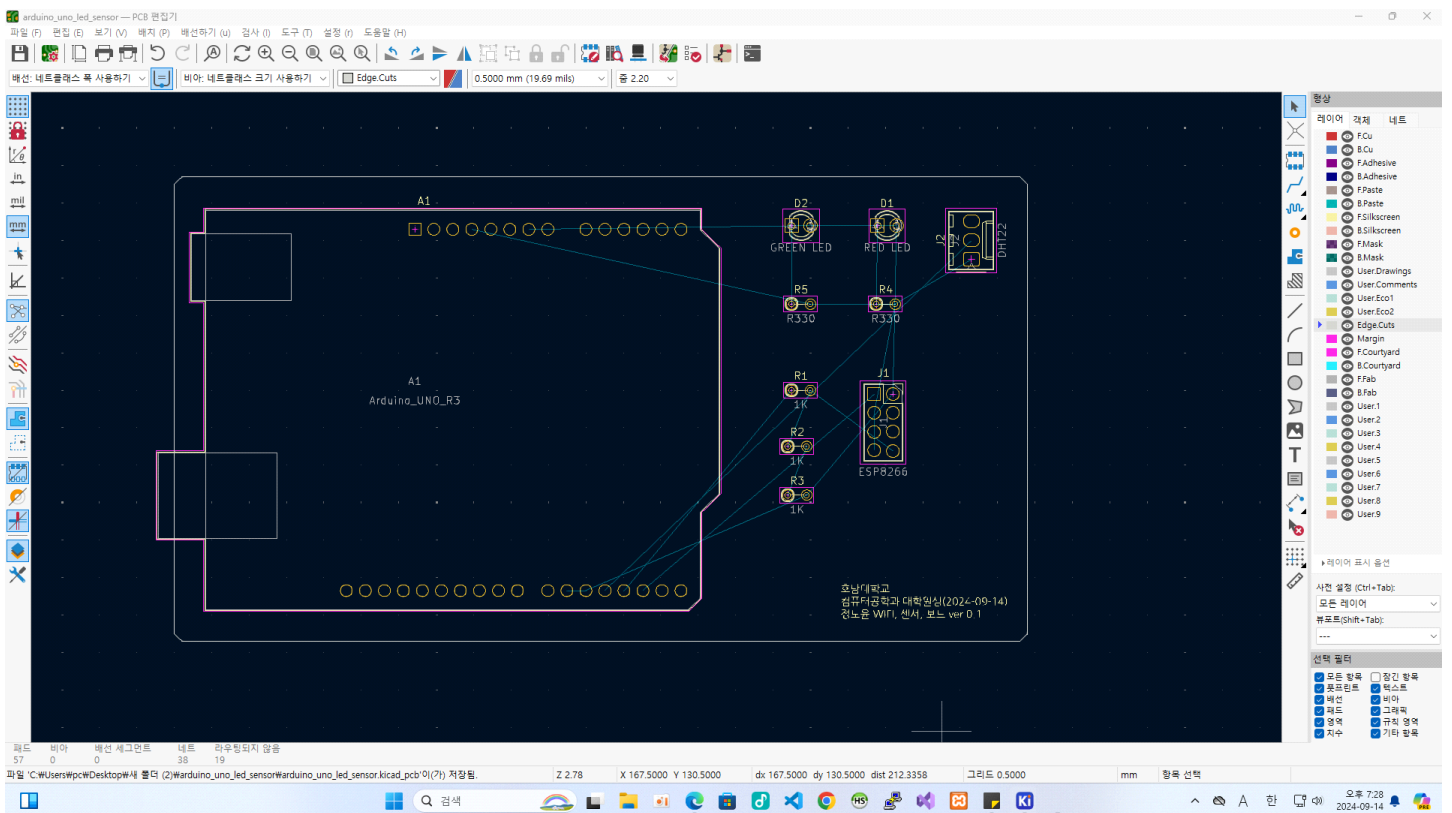


그림 19. KiCAD 8 PCB 편집기

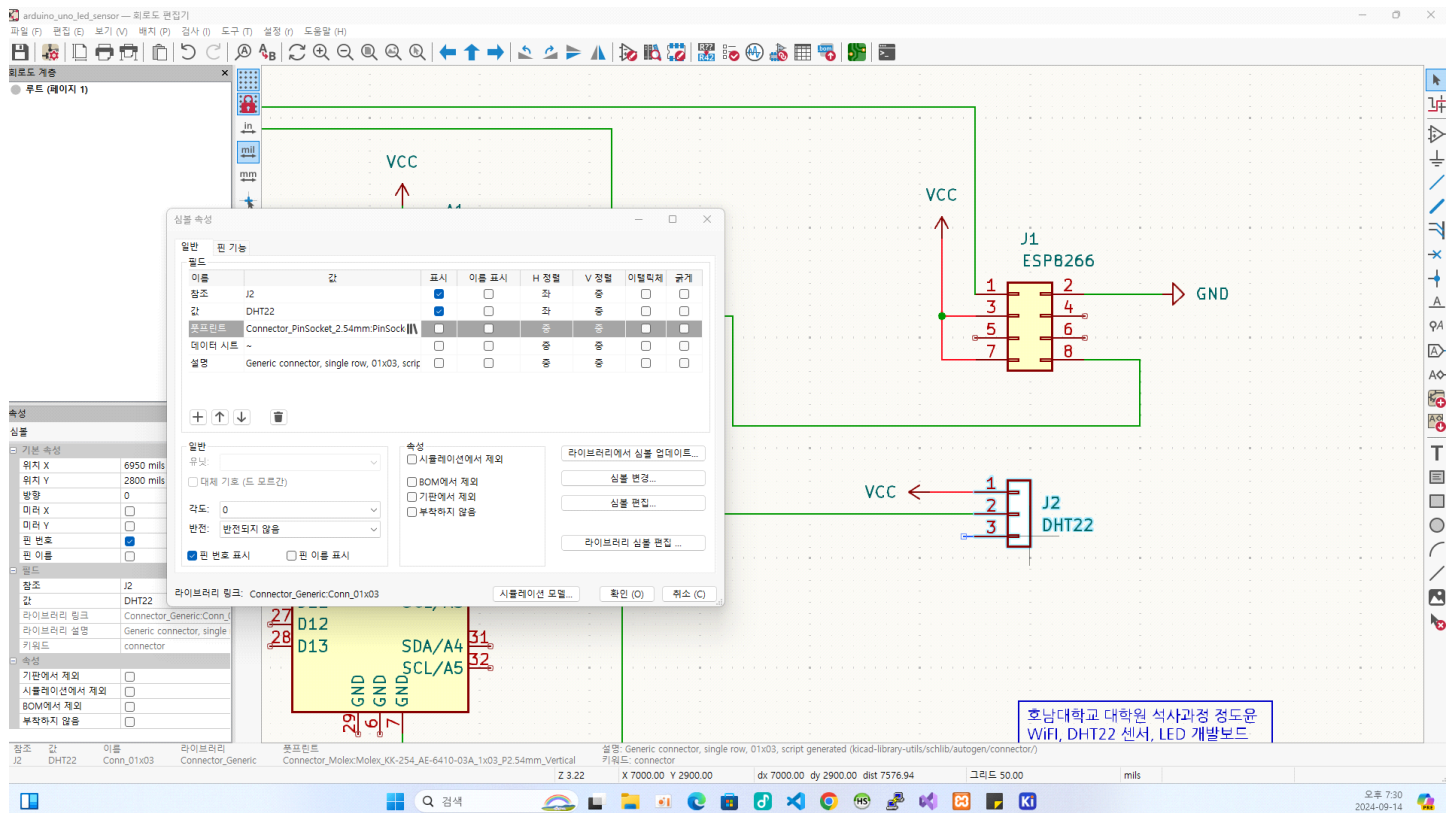


그림 20. KiCAD 8 PCB 편집기에서 회로도 편집기로 이동 (심볼 속성)

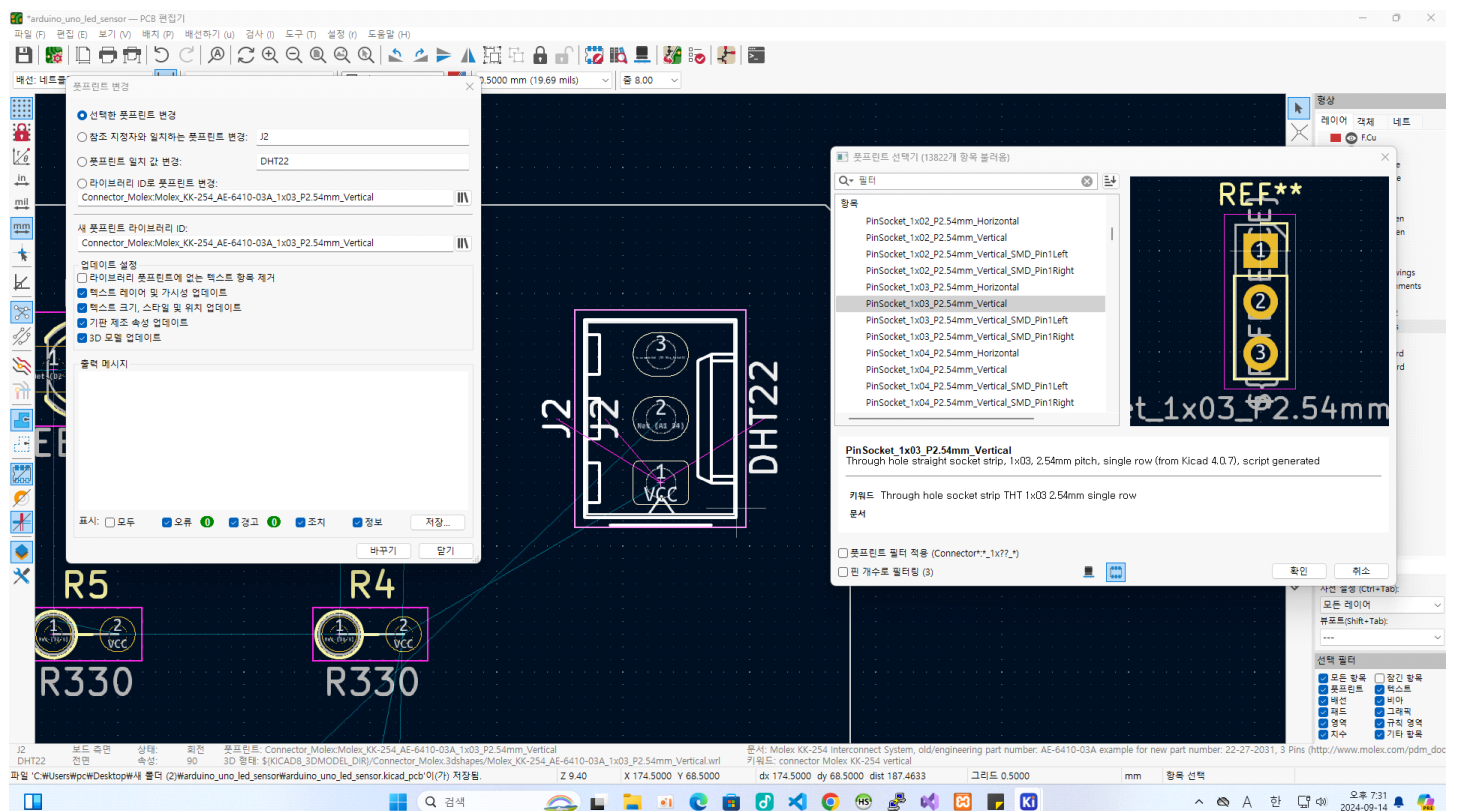


그림 21. KiCAD 8 PCB 편집기로 이동 (풋프린트)

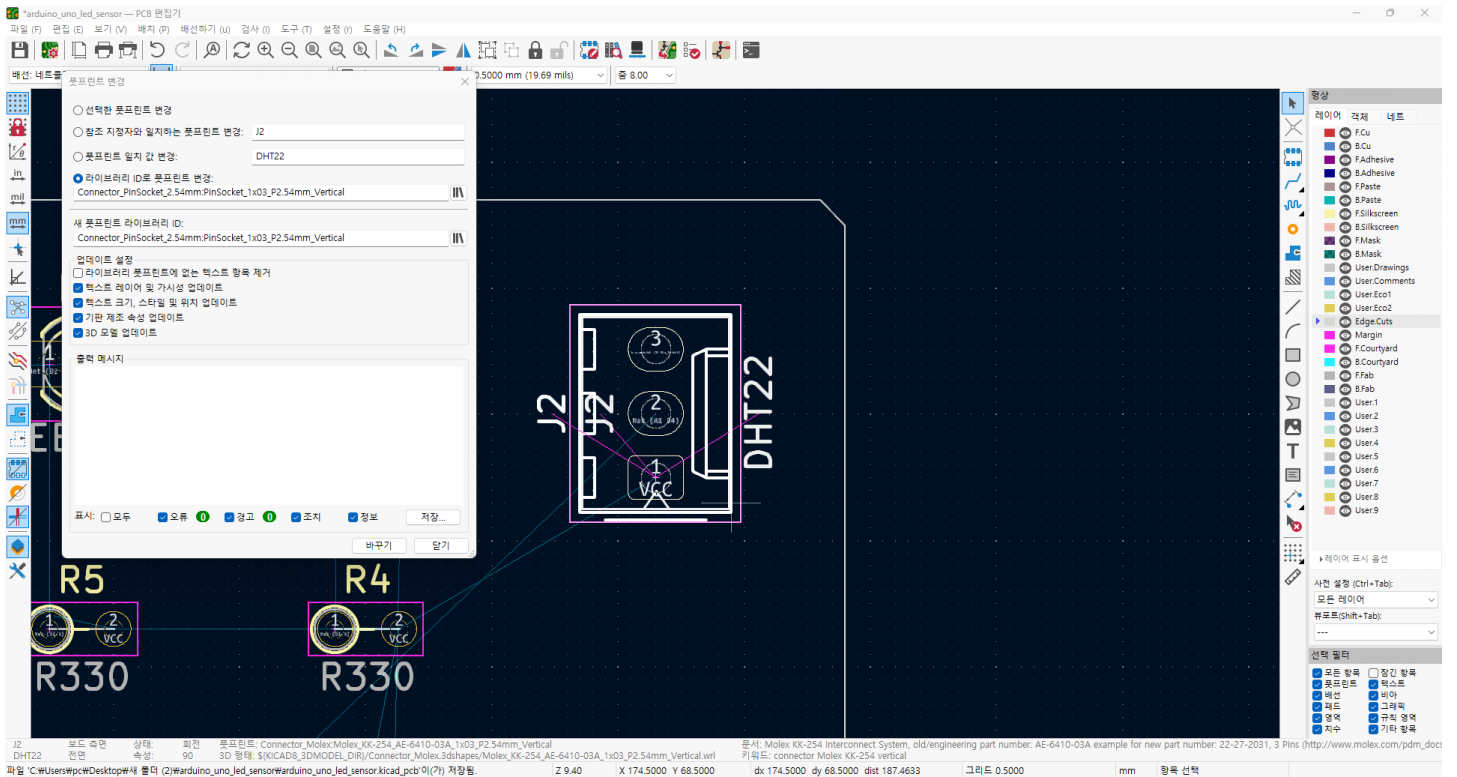


그림 22. KiCAD 8 PCB 편집기로 이동 (풋프린트)

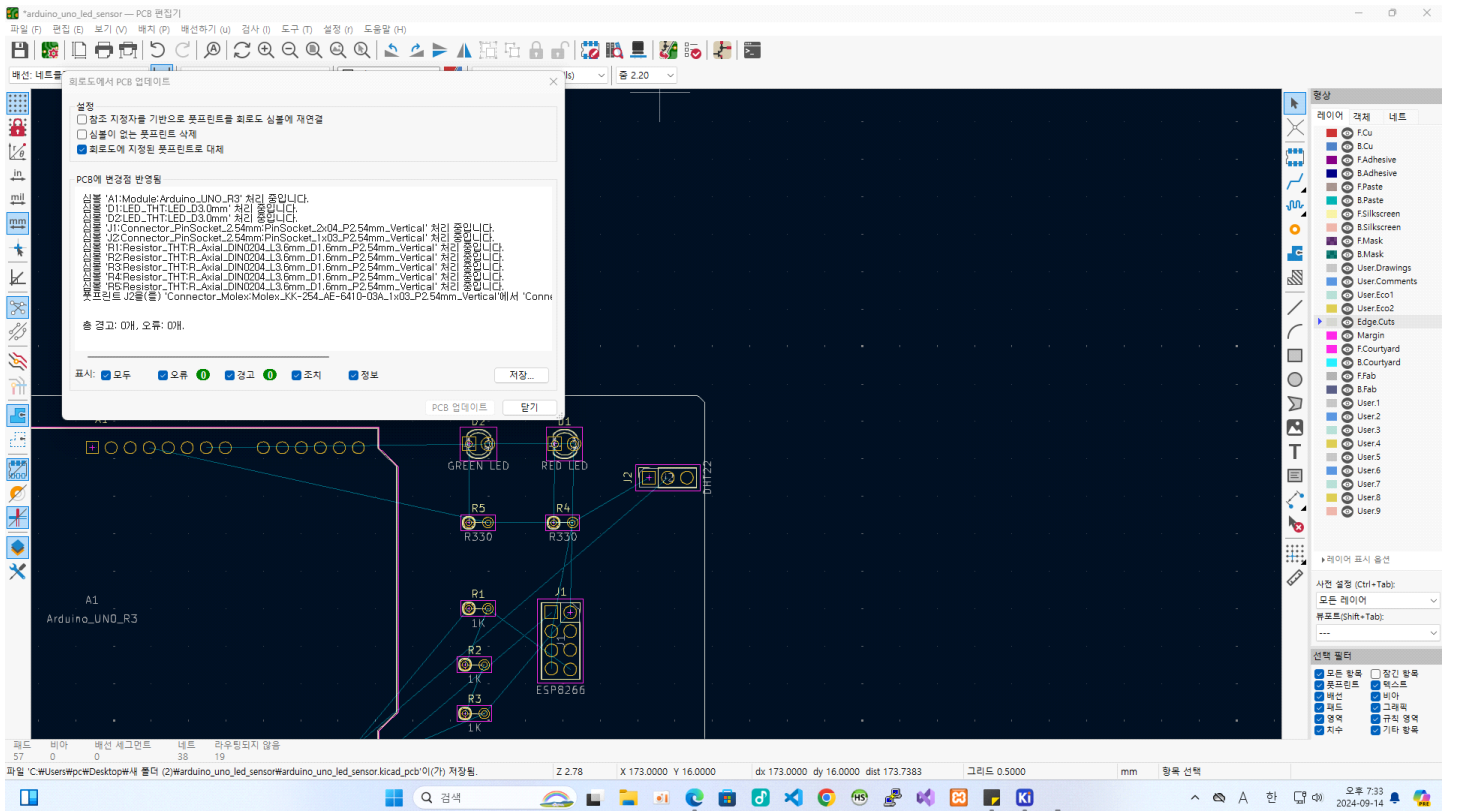


그림 21. KiCAD 8 PCB 편집기 (회로도에서 PCB 업데이트)

풋프린트를 회로도 편집기에서 수정했으면 PCB 업데이트를 진행해야 한다.

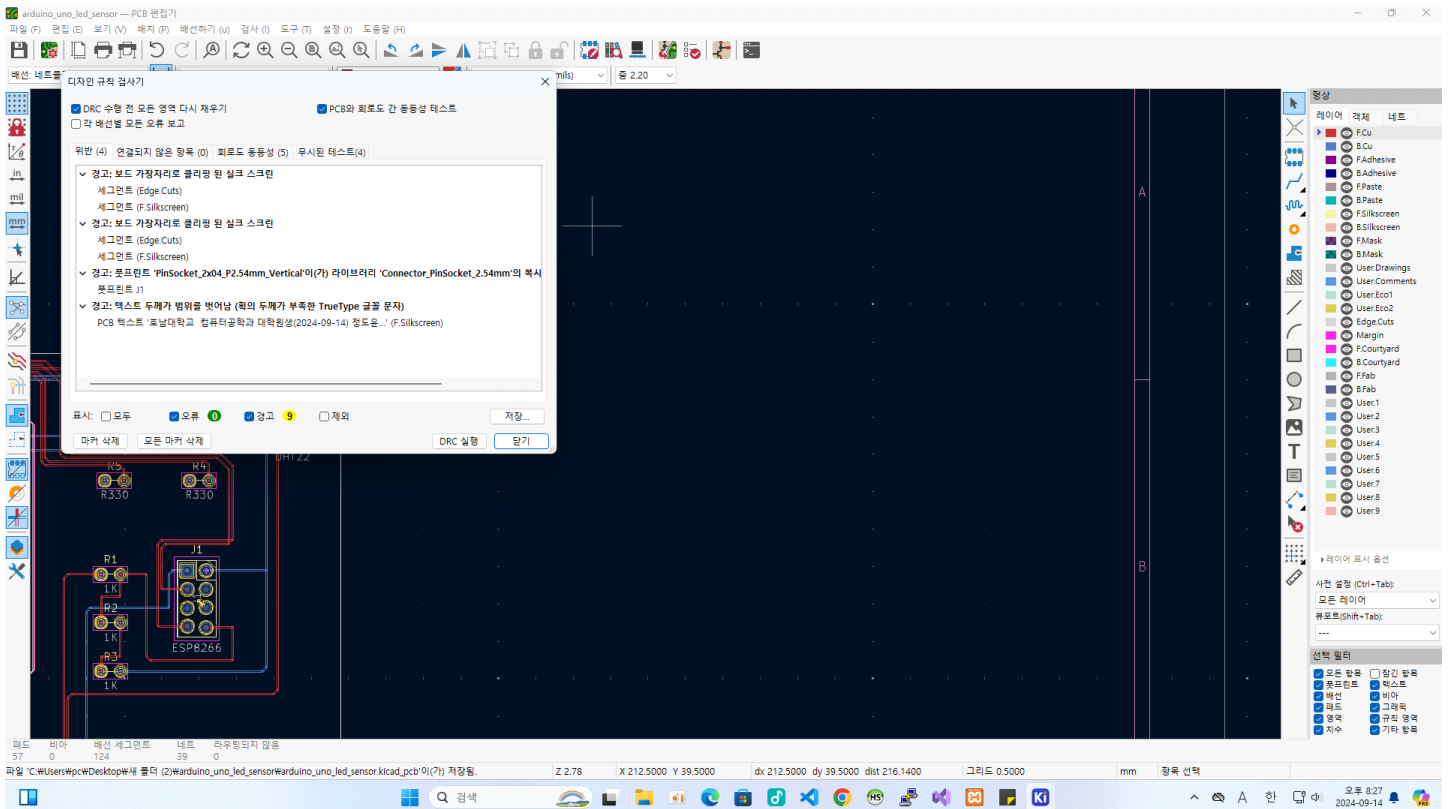


그림 22. KiCAD 8 PCB 편집기 (배선 검증)

경고는 존재해도 되지만, 오류는 나오면 안 된다.

FCu(프론트, 앞면) 회로, BCu(백, 뒷면) 회로도에 배선을 그릴 수 있다.

Arudino UNO R3 회로도에서도 GND가 이상하게 나올 수 있으니 수정해서 사용할 수 있다.

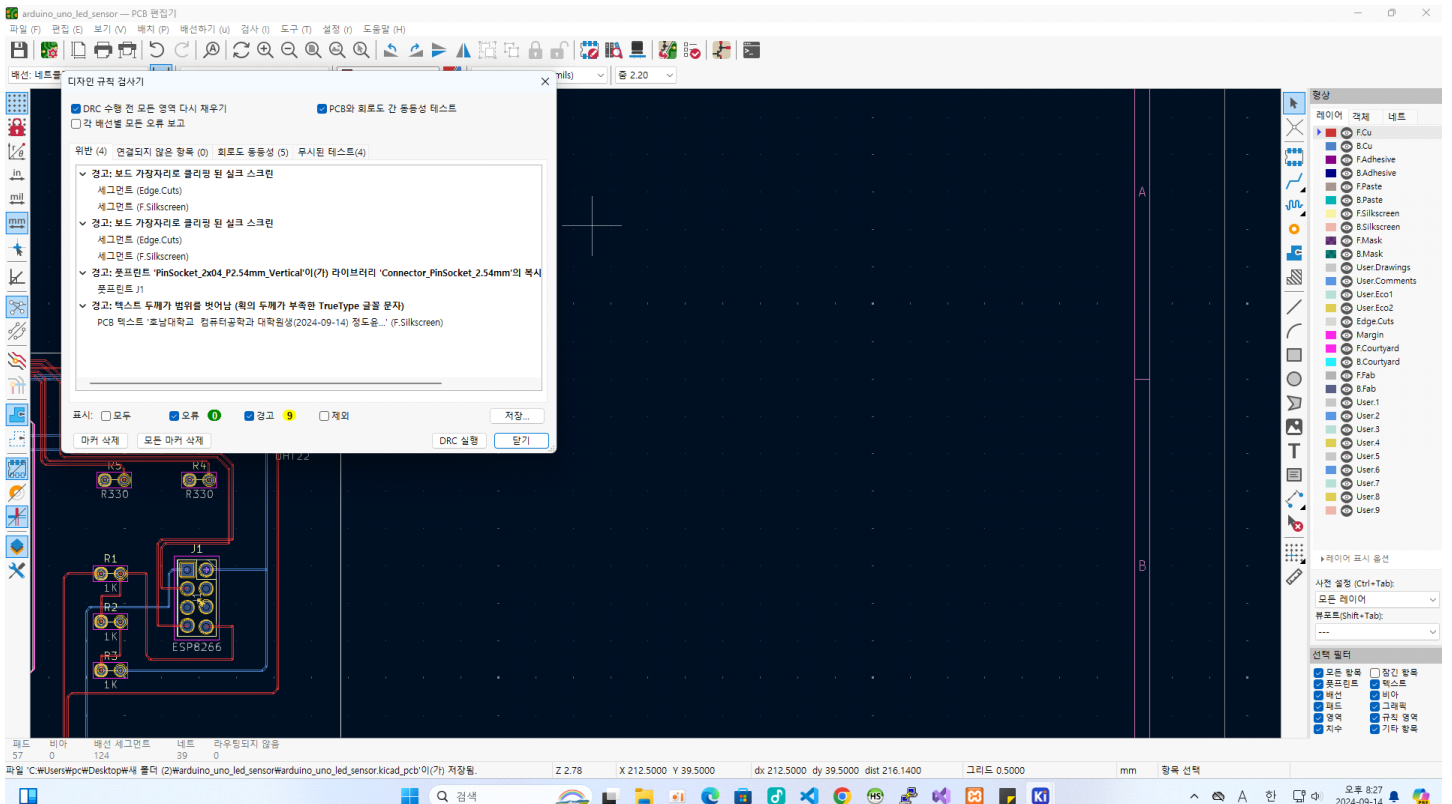


그림 23. KiCAD 8 PCB 편집기 (배선 검증)

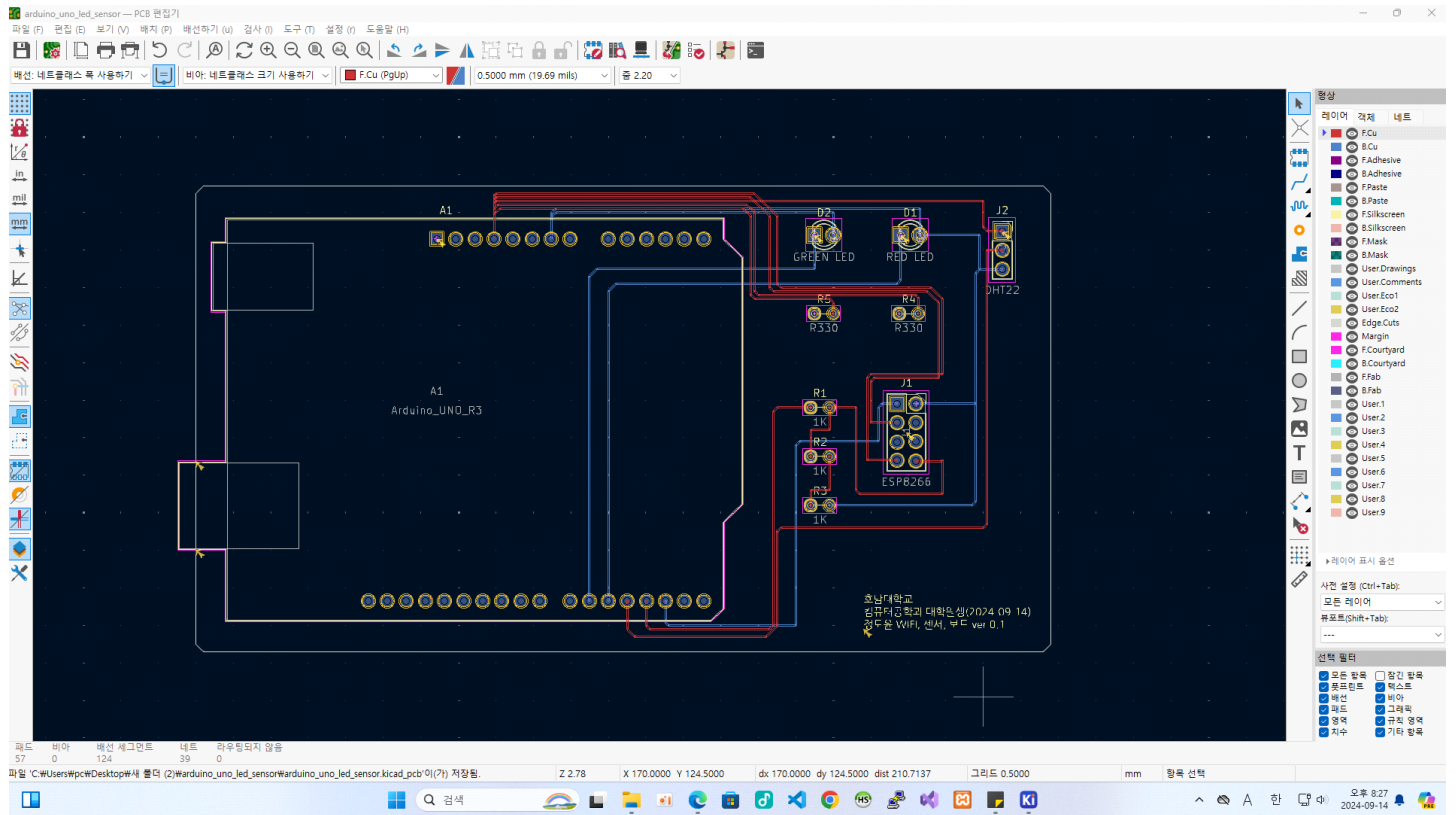
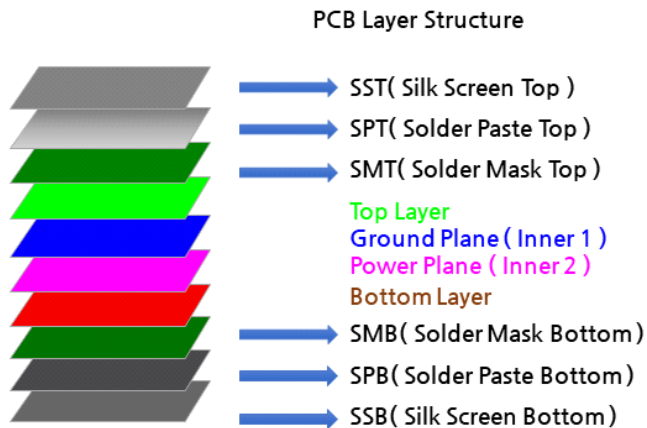


그림 24. KiCAD 8 PCB 편집기 (배선 검증)

배선을 설계완료한 모습이다.

4. kicad 8 - PCB 거버 데이터 생성

PCB 거버 데이터 출력



1. 단면 PCB

- TOP 실크 스크린
- BOT 패턴(Copper)
- BOT 솔더 마스크
- BOT 실크 스크린(선택)
- BOT 솔더 페이스트

2. 양면 PCB

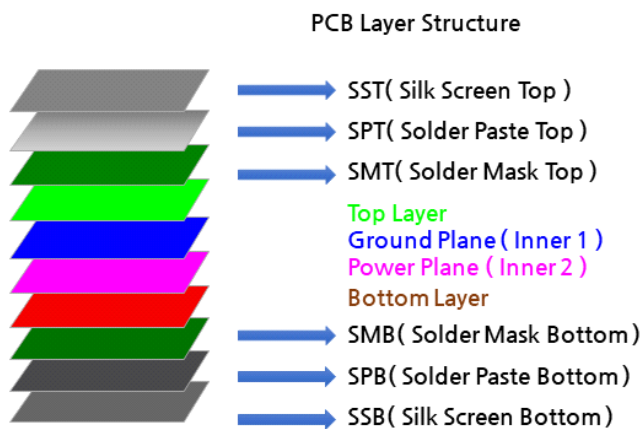
- TOP 실크 스크린
- TOP 솔더 마스크
- TOP 패턴(Copper)
- BOT 패턴(Copper)
- BOT 솔더 마스크
- BOT 실크 스크린(선택)
- TOP 솔더 페이스트
- BOT 솔더 페이스트

3. 공통

- 드릴 정보
- PCB 외곽 및 Edge.Cut

그림 25. KiCAD 8 PCB 거버 데이터 생성

PCB 거버 데이터 출력



1. 단면 PCB

- TOP 실크 스크린
- BOT 패턴(Copper)
- BOT 솔더 마스크
- BOT 실크 스크린(선택)
- BOT 솔더 페이스트

2. 양면 PCB

- TOP 실크 스크린
- TOP 솔더 마스크
- TOP 패턴(Copper)
- BOT 패턴(Copper)
- BOT 솔더 마스크
- BOT 실크 스크린(선택)
- TOP 솔더 페이스트
- BOT 솔더 페이스트

3. 공통

- 드릴 정보
- PCB 외곽 및 Edge.Cut

구리영역으로, 실질적으로 전류가 흐르는 전도성 레이어이다.

그림 26. KiCAD 8 PCB 거버 데이터 생성

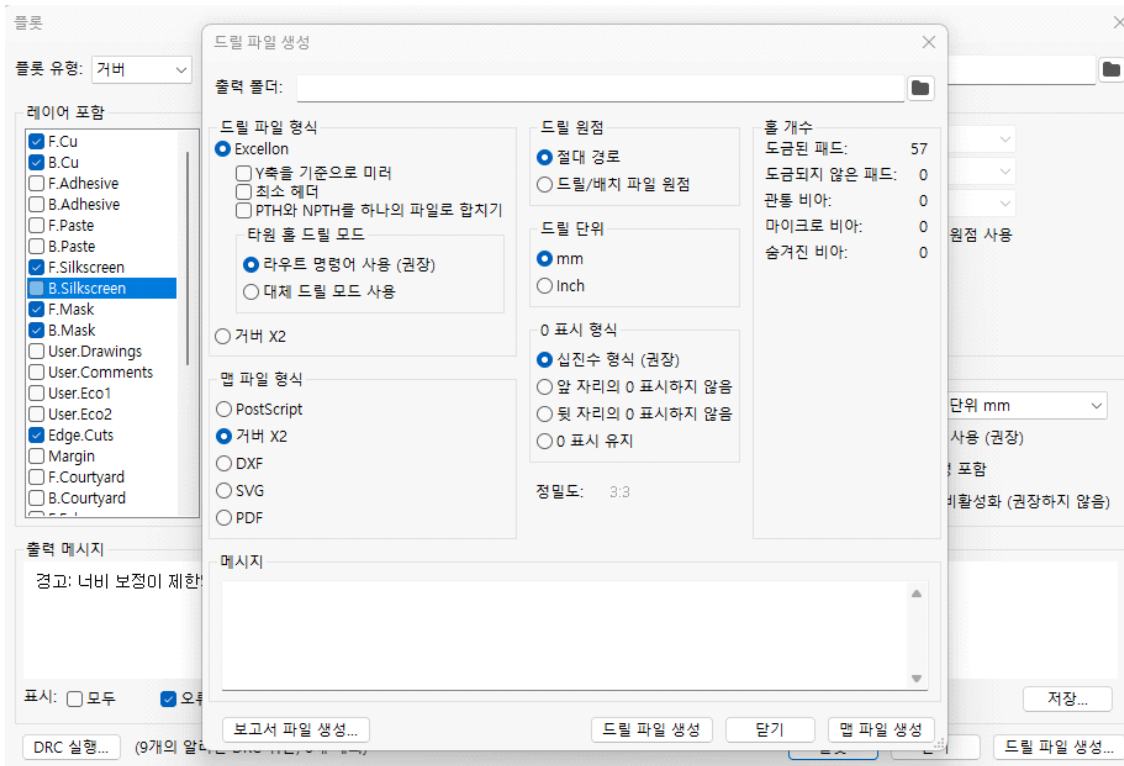


그림 29. KiCAD 8 PCB 거버 데이터 생성

화면에 보이는 체크를 따라서 진행한다.

출력 폴더를 지정한다.

드릴 파일 생성을 클릭한다.

맵 파일 생성을 클릭한다.

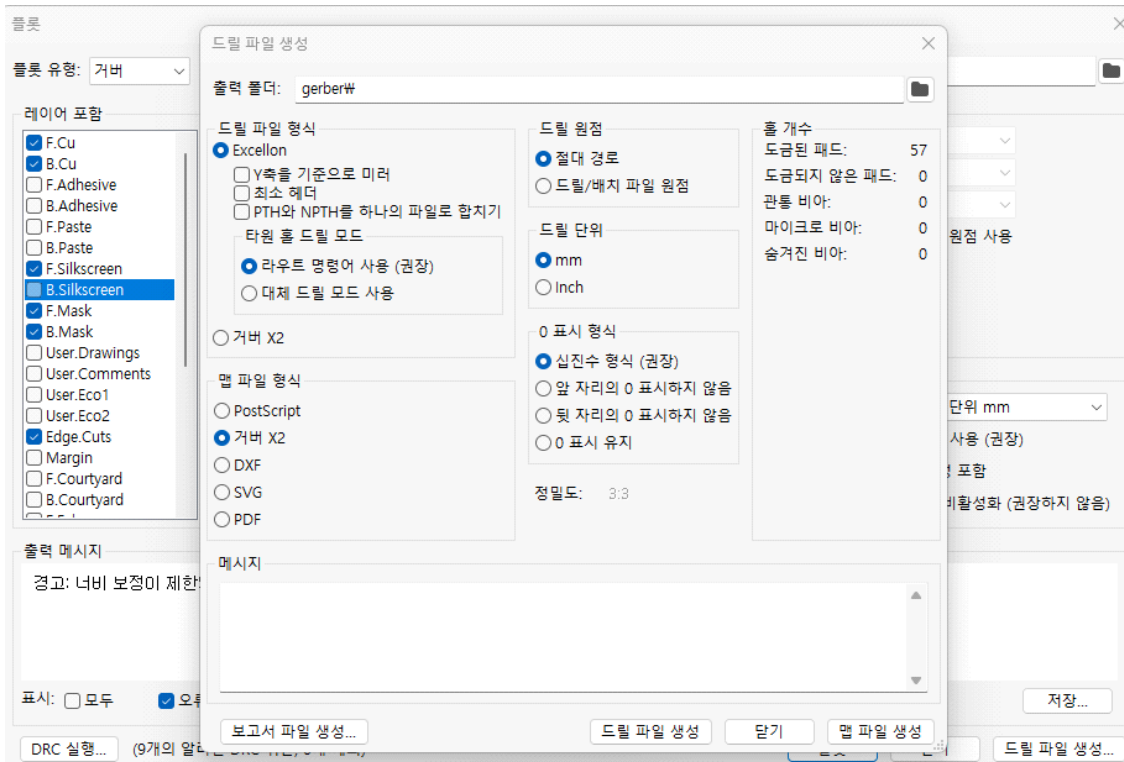


그림 30. KiCAD 8 PCB 거버 데이터 생성

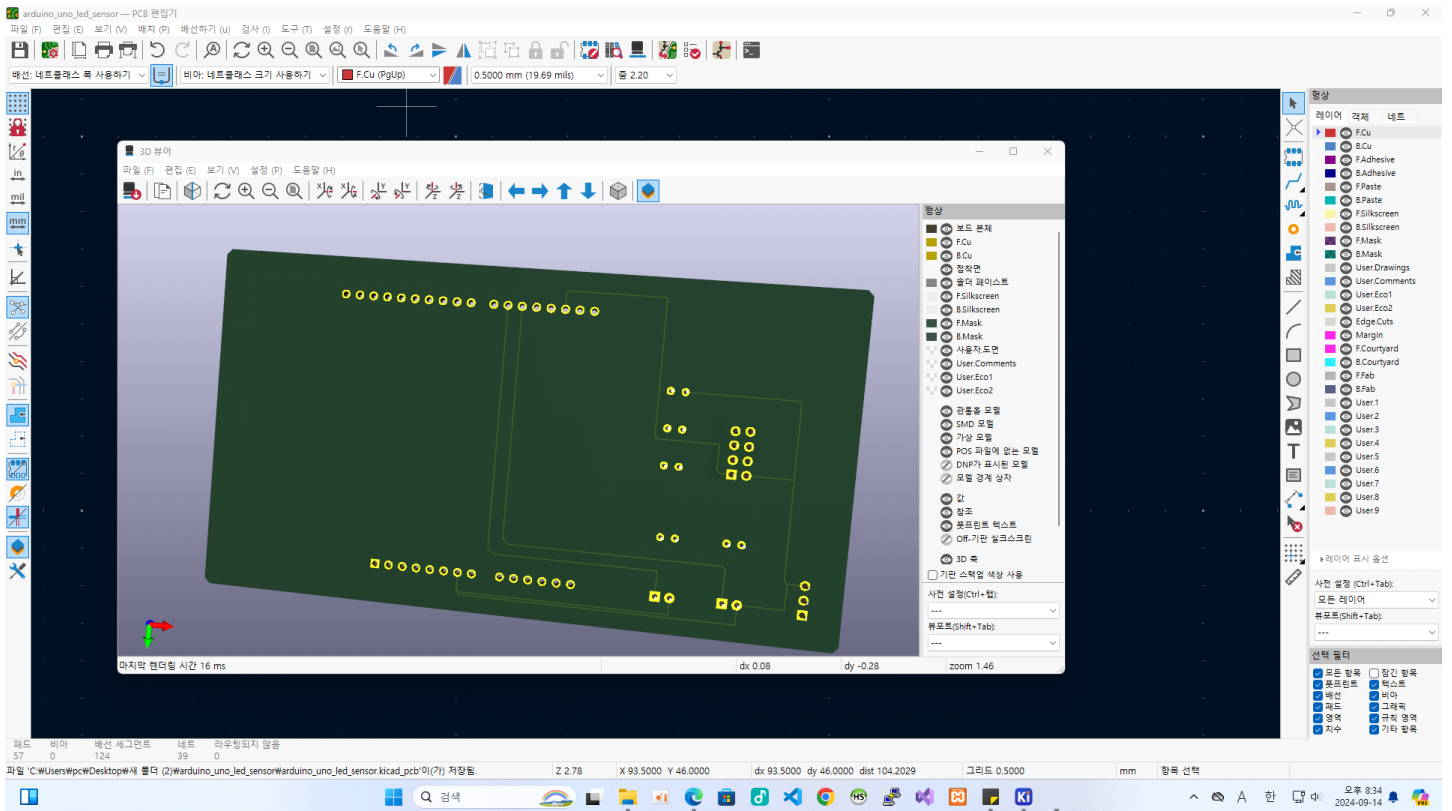


그림 33. KiCAD 8 3D 모델링으로 PCB 예상 조감도 살펴보기
뒷면의 모습이다.

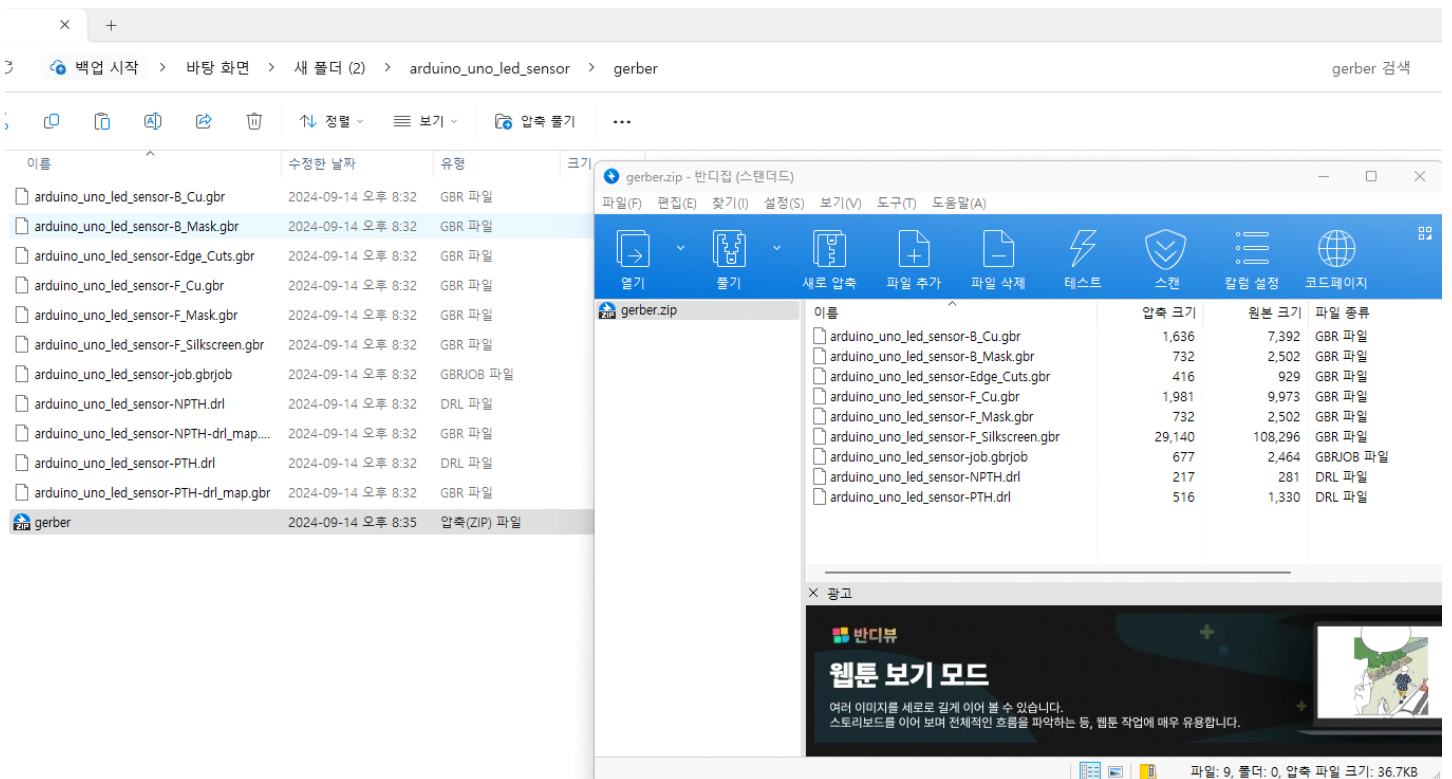


그림 33. KiCAD 8 거버 출력폴더에서 특정 파일만 압축하기
맵 파일 제외하고 압축한다.
이 압축 파일로 pcb 제작 업체에 의뢰할 수 있다.