

알티움 초보탈출 프로젝트

설계제어연구실

PCB 가공기 사용하는 법

00. 목차

I. 알티움 설치 ~6

II. 기본 사용법 ~14

III. PCB 가공기용 파일추출

I. Top

II. Bottom

III. Outer

IV. Drill

01. 알티움 설치
설치방법

크롬에 알티움 검색후 공식 사이트 들어가기

오른쪽 위의 돋보기 검색창에 'student' 검색

맨위의 Altium student lab 들어가기



01. 알티움 설치

설치방법

Enroll for free 들어가기

Email에 학교 이메일

Your institution에 서울시립대 영문명으로 인증

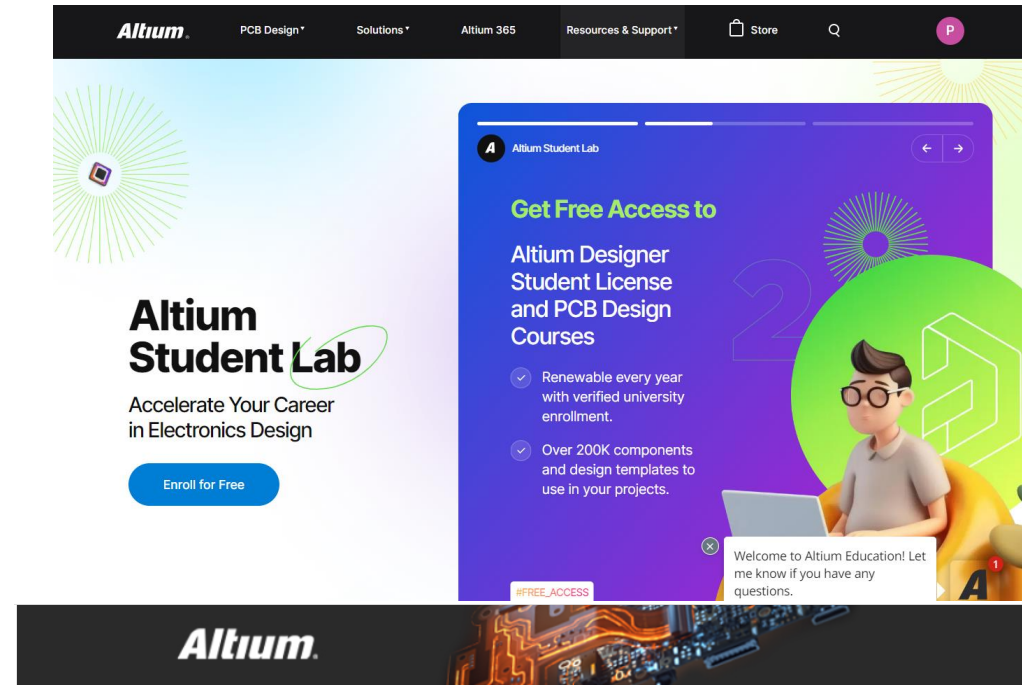
메일에 인증코드오고 인증하다보면

사용 가능하다는 메일이 오는데

이때 비밀번호는 모르는 상태이므로

알티움 로그인 창에서 비밀번호 변경이후

로그인 가능



Your Altium Student License Email Verification

Hi park,

Thank you for enrolling in Altium's Free Student License and Education Curriculum.

Here are two steps to complete your registration:

1. Click on the link below to verify your student email for your license.
2. Check your email for a second email for access to the Altium Education Curriculum. It may take 1-2 hours.

[CLICK HERE TO VERIFY YOUR EMAIL](#)

If you have any questions or issues regarding this account activation, please contact us for assistance.

Best regards,

01. 알티움 설치

라이센스 연결

로그인 성공하면 오른쪽 위

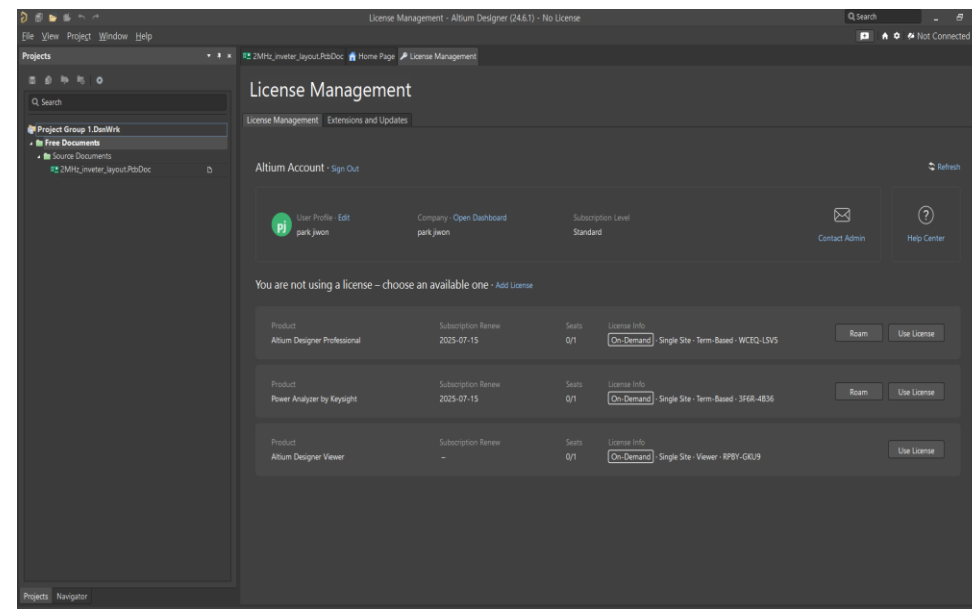
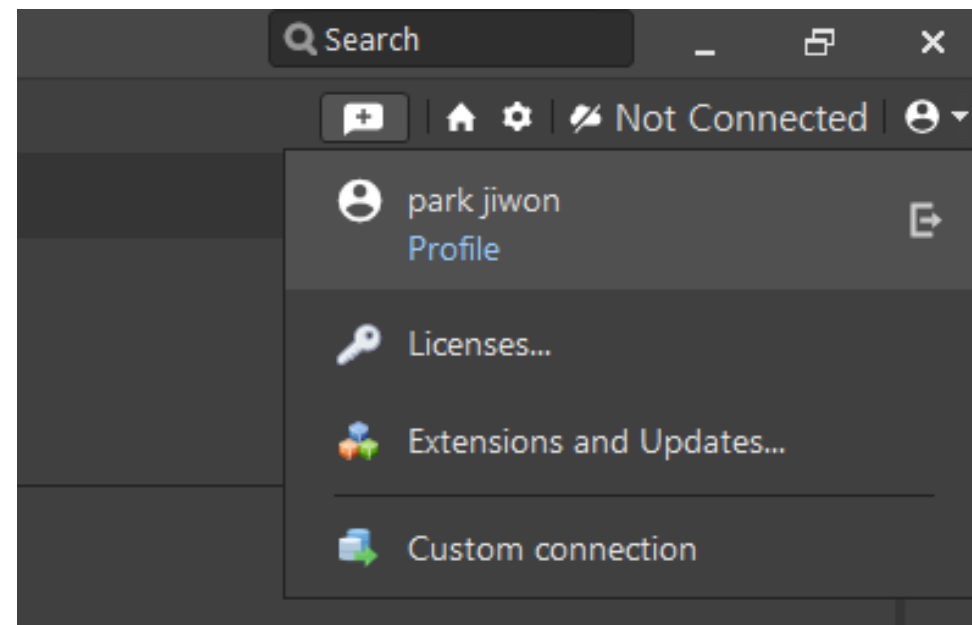
메일에 인증코드오고 인증하다보면

사용 가능하다는 메일이 오는데

이때 비밀번호는 모르는 상태이므로

알티움 로그인 창에서 비밀번호 변경이후

로그인 가능



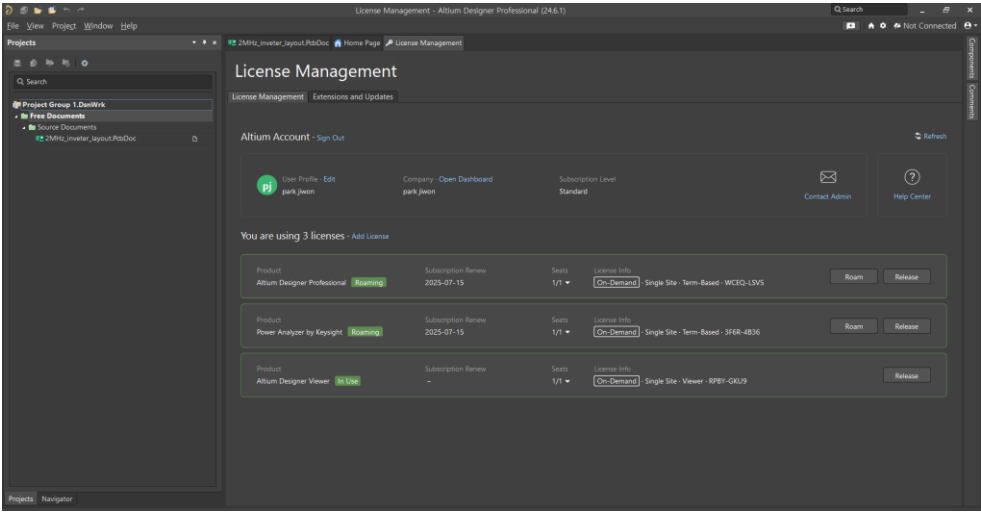
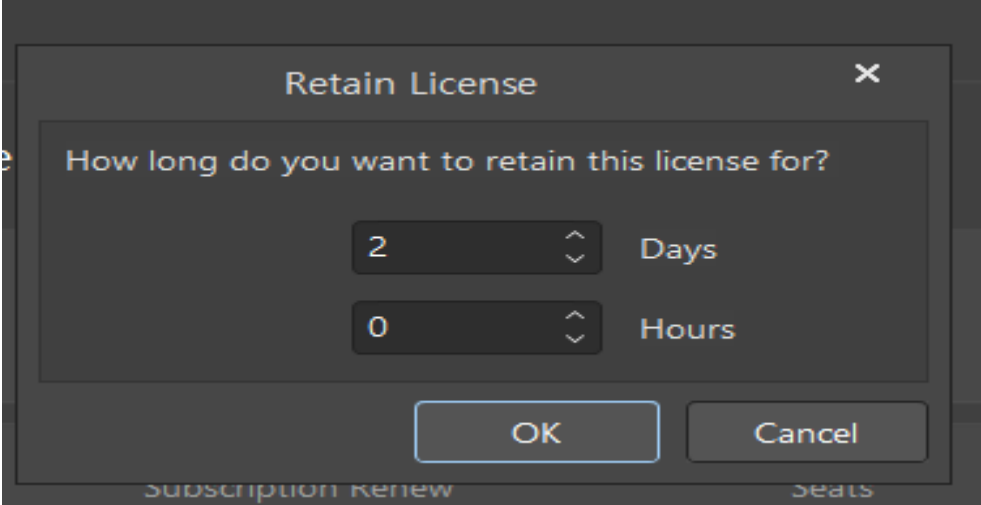
01. 알티움 설치
라이선스연결

라이선스 창에서 roam 누르고
사용 기간 설정한 후 ok 누르기

(사용기간 지나면 다시 반복해주면 문제없음)

3개의 라이선스 전부 반복하여

옆과 같은 상태 만들기



02. 기본 사용법

Project 생성

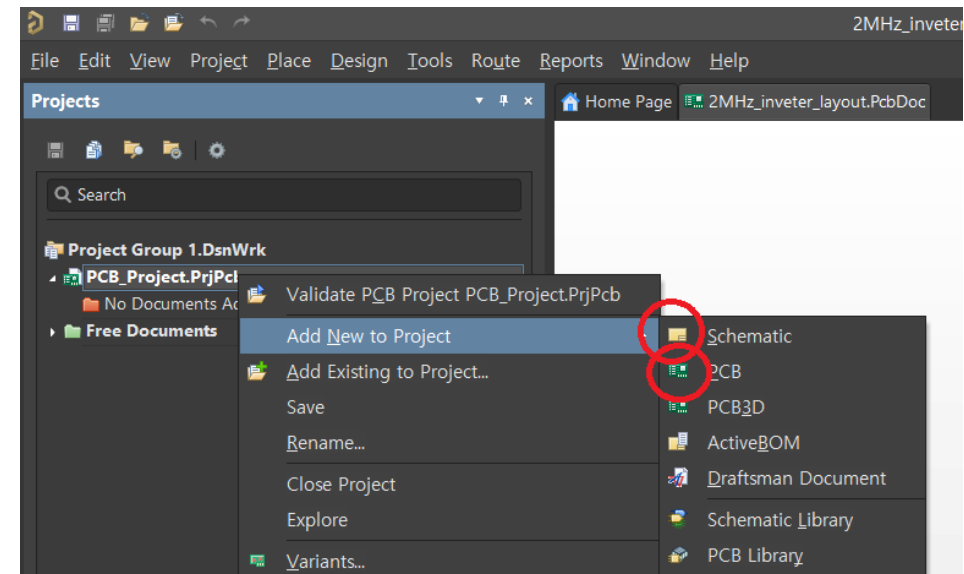
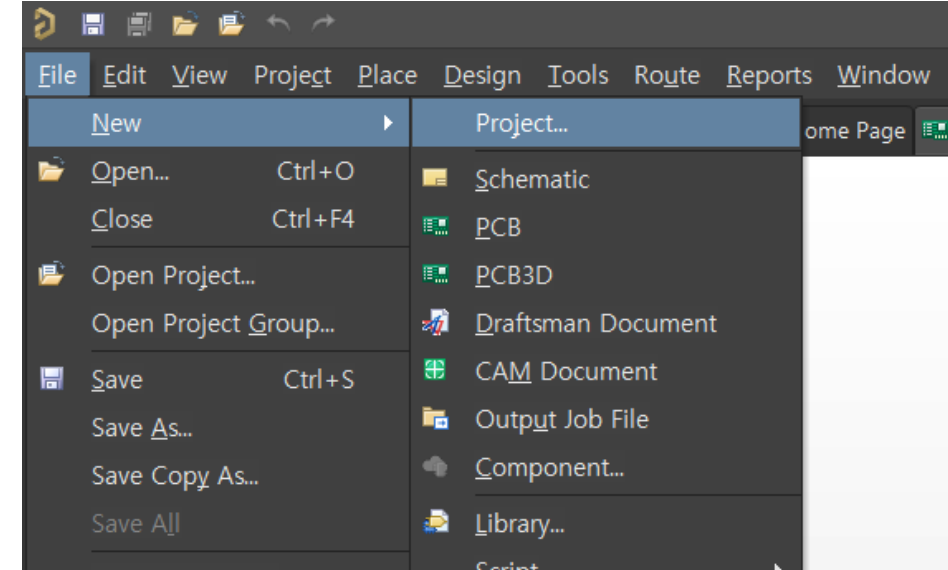
New-project 생성

저장 경로 확인

생성된 프로젝트에 오른쪽클릭

빨간색 동그라미 2개 만들기
Schematic, PCB

*** 두개다 만들었으면 save ***



02. 기본 사용법

schematic

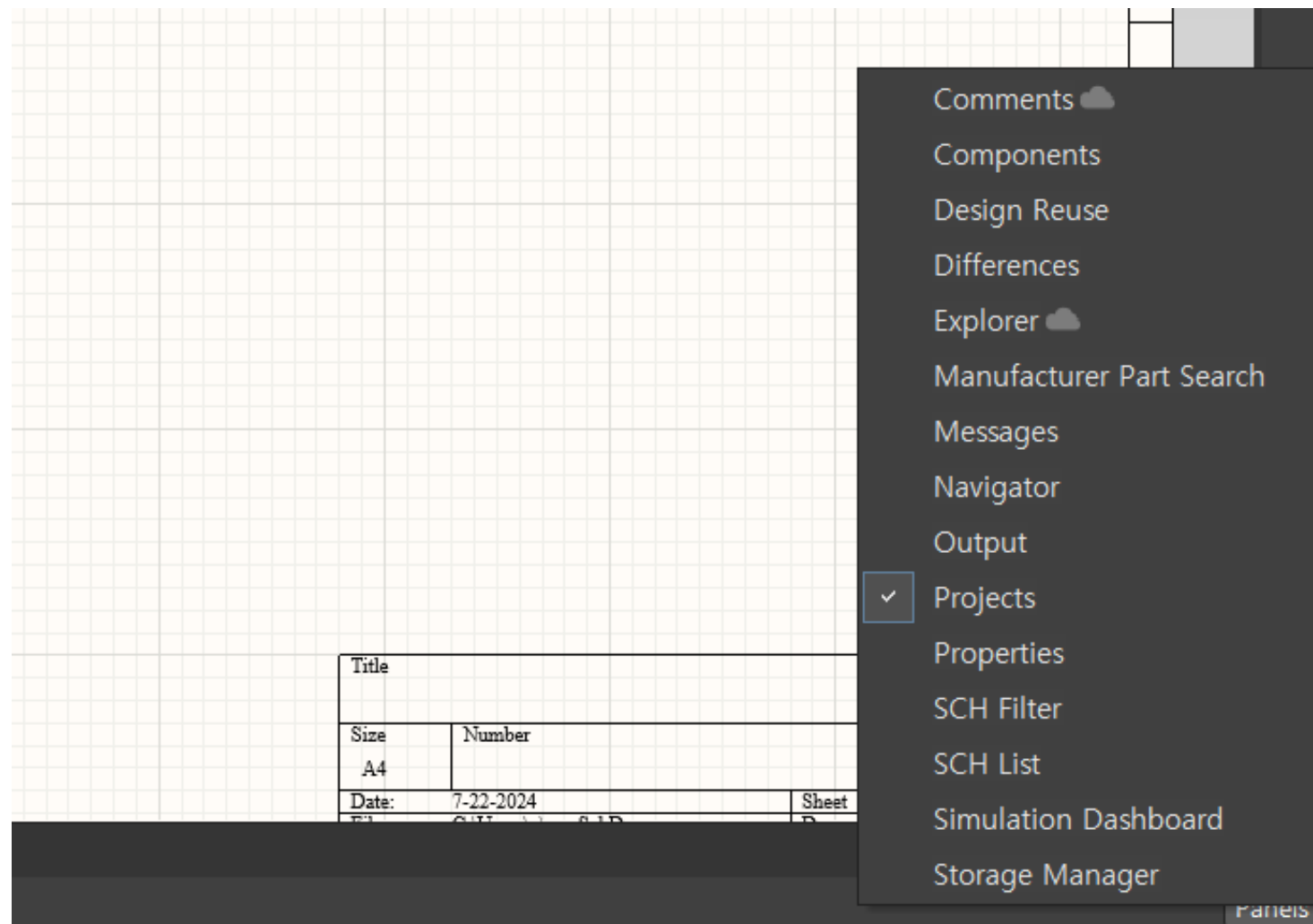
오른쪽 구석에 panels 버튼

Properties – 소자 정보

Schlist – 모든 소자 리스트

Manufacture part search
- 소자 찾기

일단 이정도만 알고 진행



02. 기본 사용법

schematic

원하는 제품 검색해서 사용

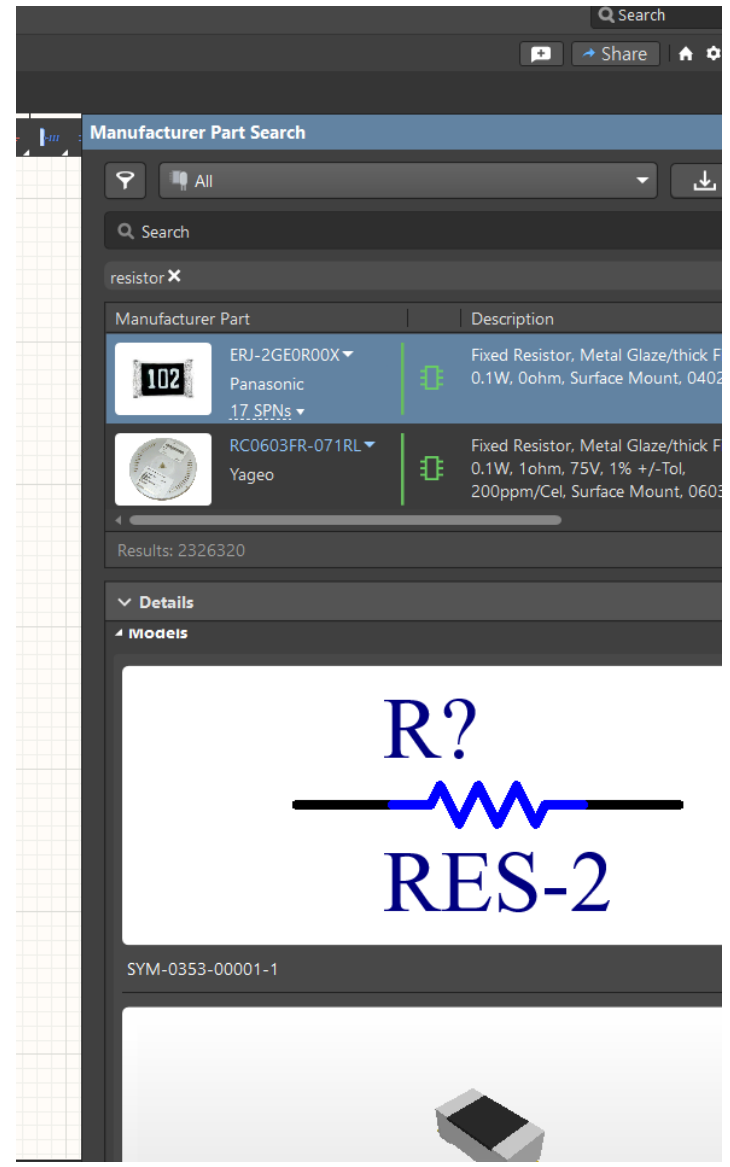
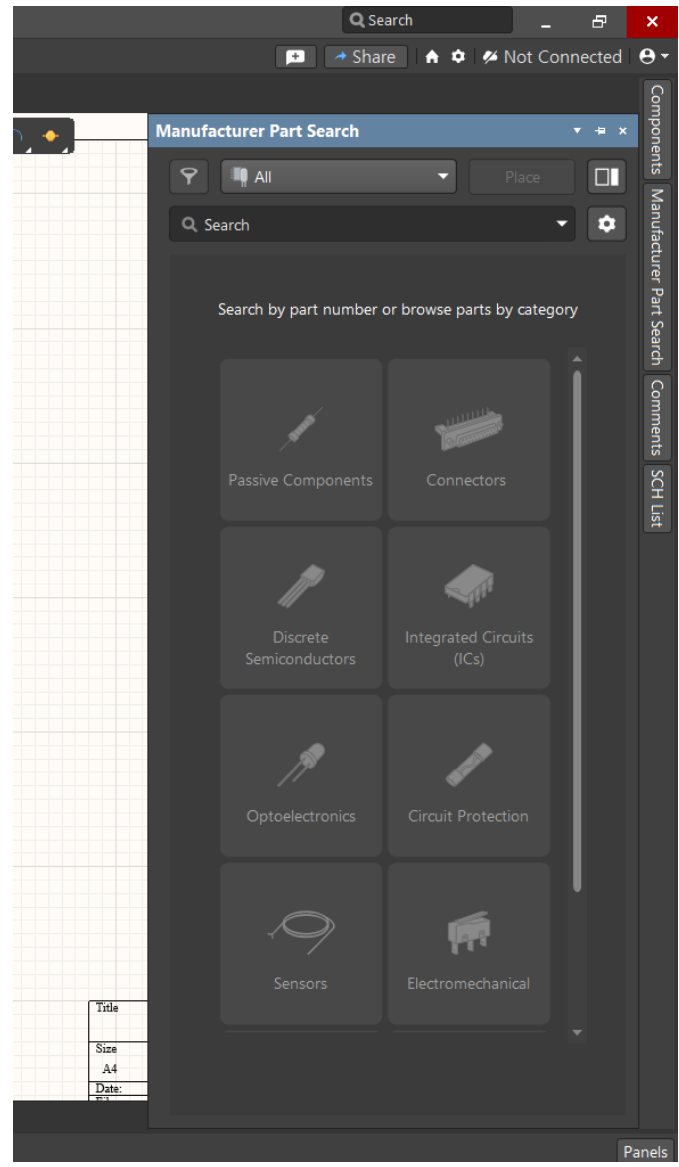
이때 소자옆에 녹색으로 뜨면 구매 가능한
소자이고 빨간색이면 단종

아래 schematic기호랑 풋프린트도 나옴

검색창 위에 필터기능 사용시 더 찾기 쉬움

- 사이즈별 검색 가능
- 종류별 검색 가능

소자 그림 위에서 오른쪽클릭, place로
사용가능



02. 기본 사용법

schematic

- 소자 돌리기 = 잡고 space
- 소자 반전 = 잡고 x
- 선 그리기 = ctrl w
- 소자 복사 = 선택하고 ctrl c , ctrl v

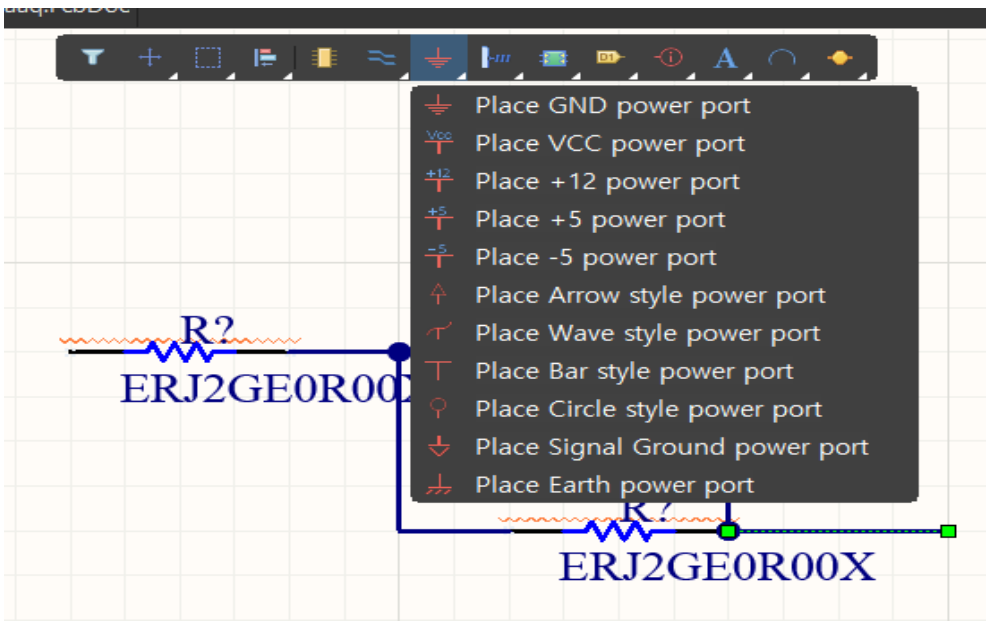
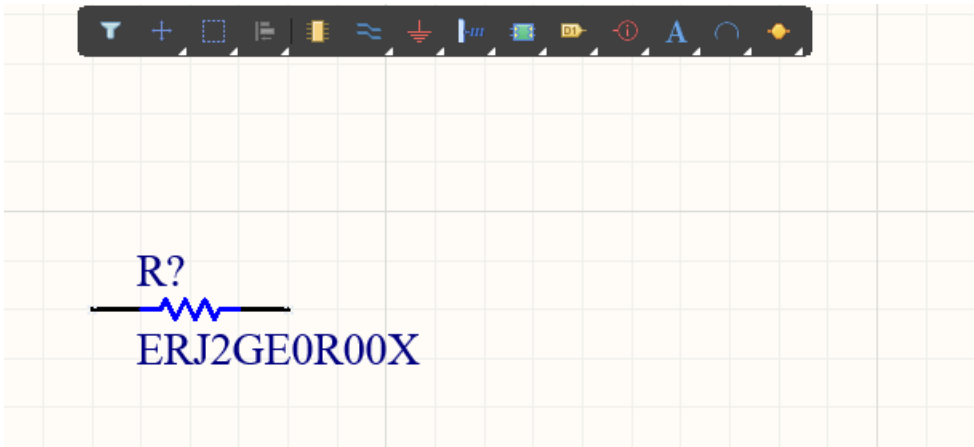
을 통해서 회로도를 그리면 아래와 같다

*** ctrl z도 가능하다. 다만 아무것도 선택되어있지 않아야함***

위 컨트롤 바에서 다양한 고정전압원 설치 가능

옆 사진은 바 위에서 오른쪽 클릭 한 상태

Gnd랑 +5v 전압원 설치하면...



02. 기본 사용법

schematic

다음과 같이 간단한 회로 완성

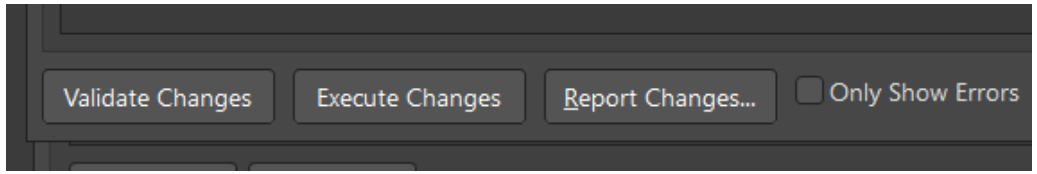
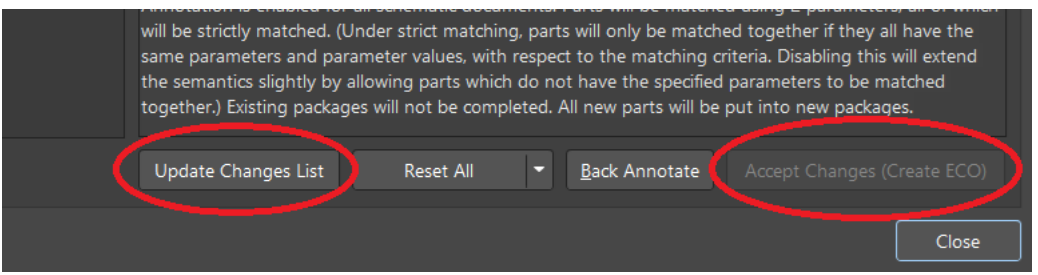
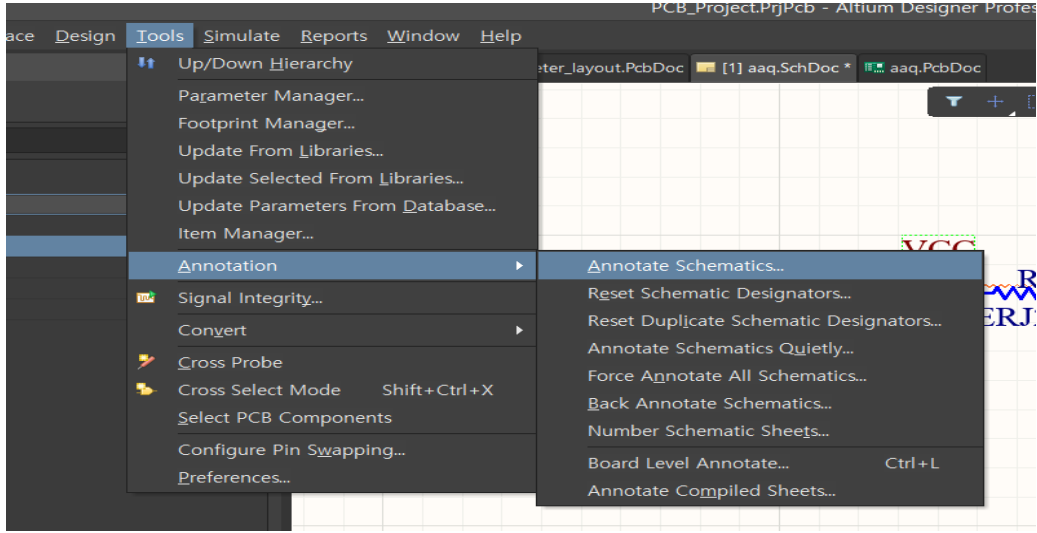
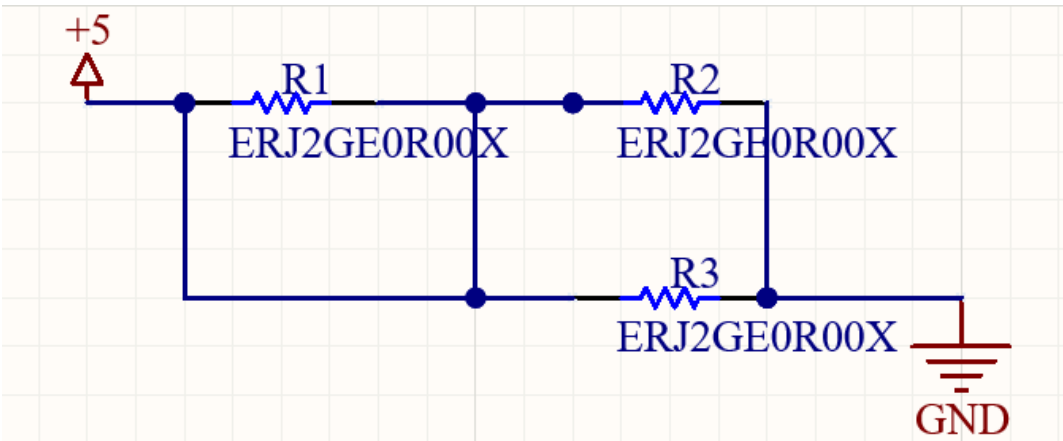
하지만 R뒤에 ?가 붙어있음
넘버링이 안되어있는 상태

Tools – annotation – annotate schematics

들어가서 설계참조번호설정

Update change list – accept

Validate changes, execute changes까지 완료

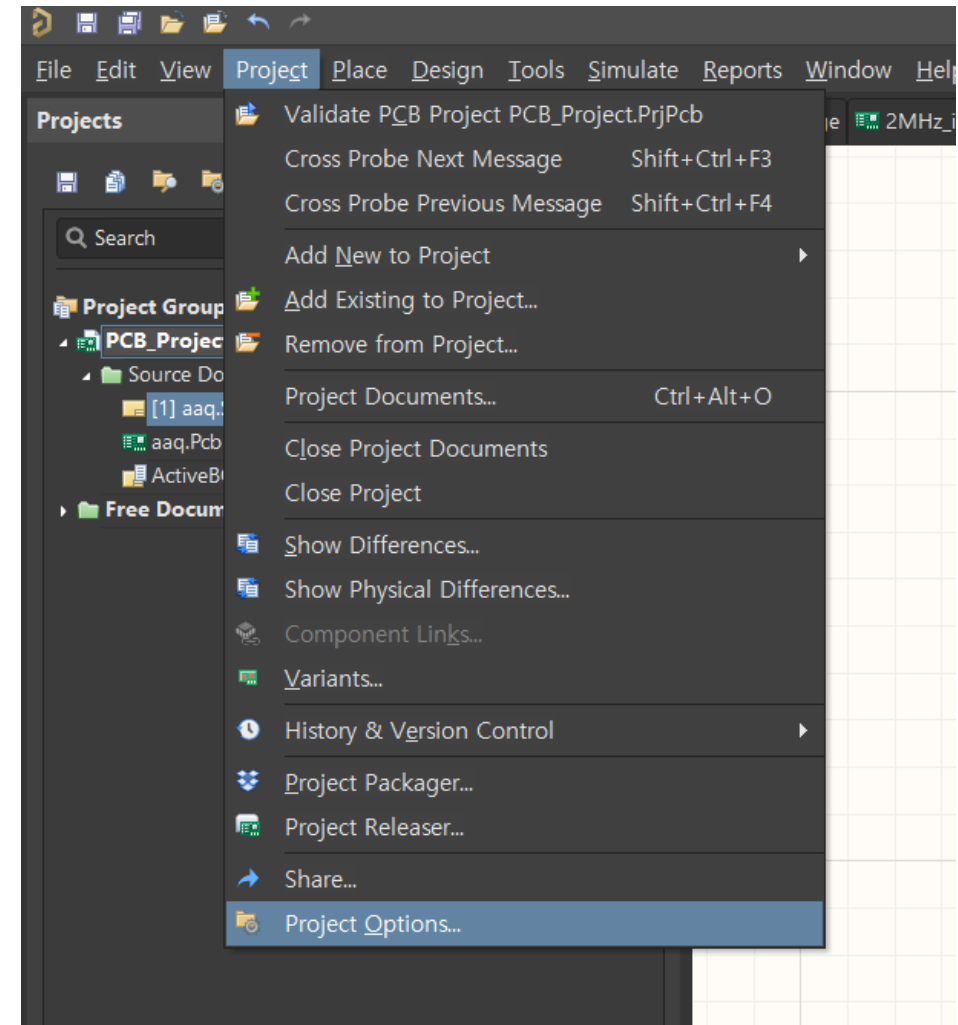


02. 기본 사용법

schematic

Project – project option 들어가서 오류검출

오류 내용은 추후 계속 추가 예정



02. 기본 사용법

layout

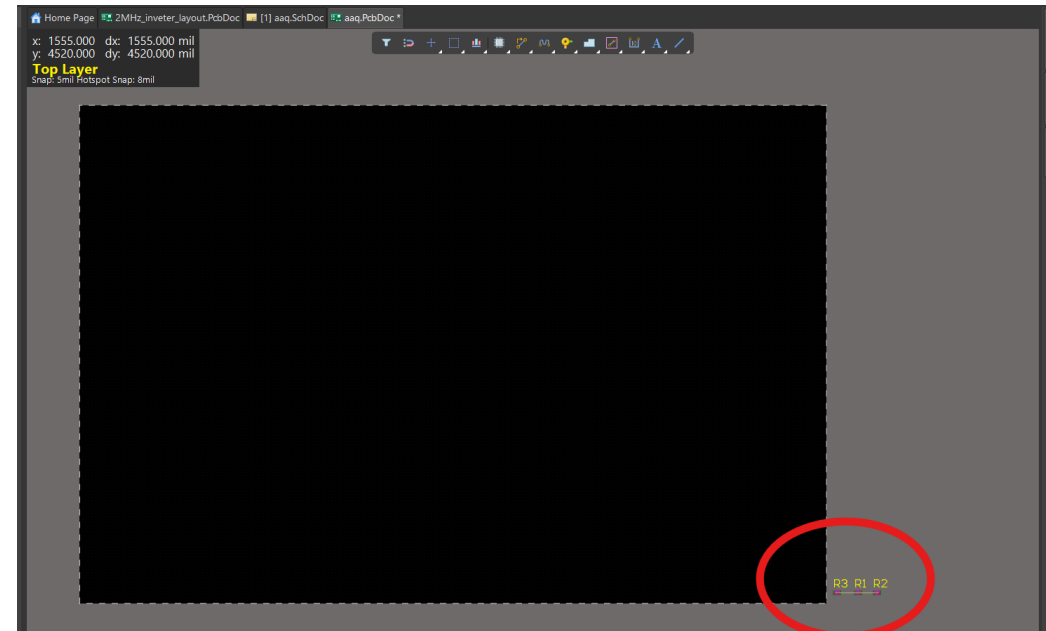
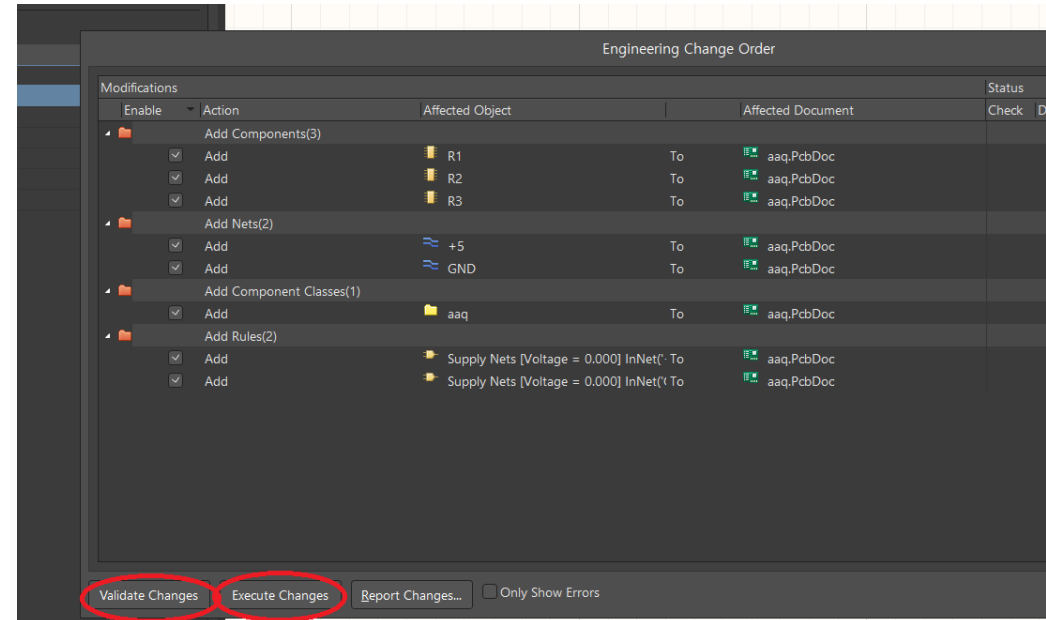
Design – update PCB document~ 들어가서

Validate changes, excute changes 누르기

⇒ PCB에 소자들 옮기기

옮기면 PCB레이어로 이동되면서

오른쪽 아래에 모든 부품들이 생김
(부품들간 상호연결이 표시되어있음)



02. 기본 사용법

layout


레이어 내부에 부품들을 배치

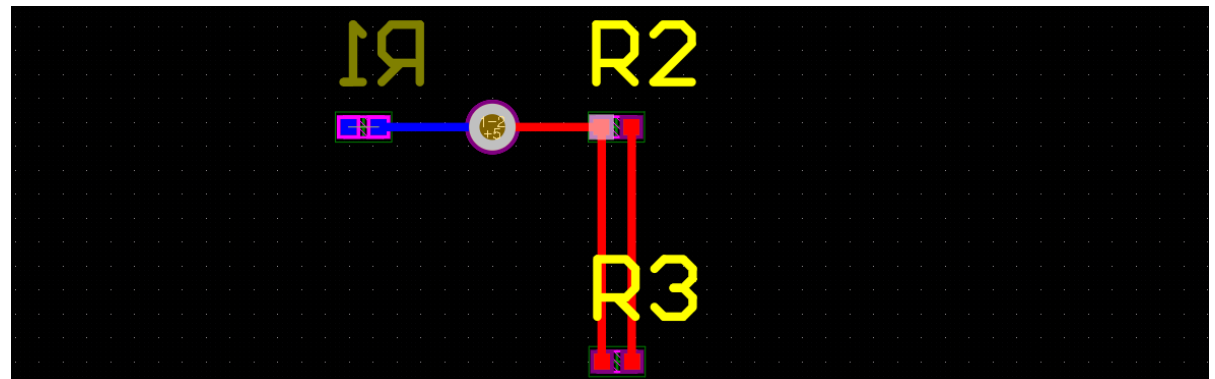
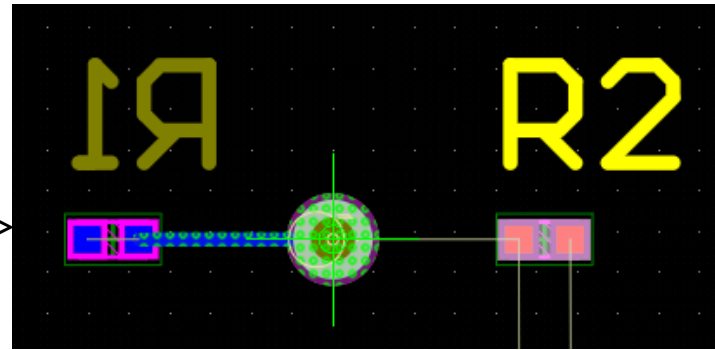
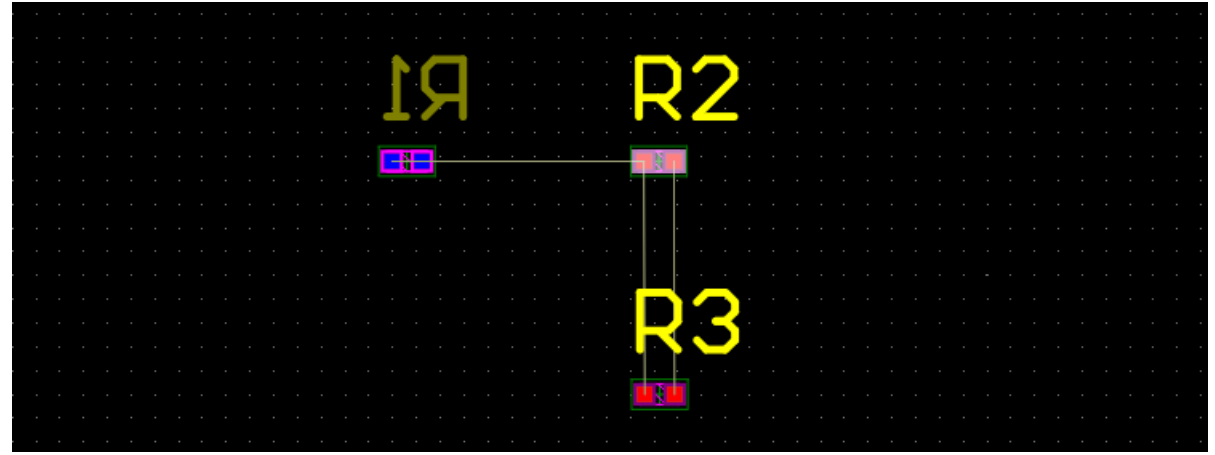
누르고 L = bottom레이어 이동

지금 R1이 반대쪽 레이어로 간 상황

지금 보이는 선은 임시 연결선이고
Ctrl w로 선 이어줘야함

이때 다른 레이어끼리는 안이어지므로
Via나 부품 구멍을 통해 이어야함

Via는  이 메뉴버튼에서 선택가능



반드시 선 먼저 설치 후 via를 그 위에 설치