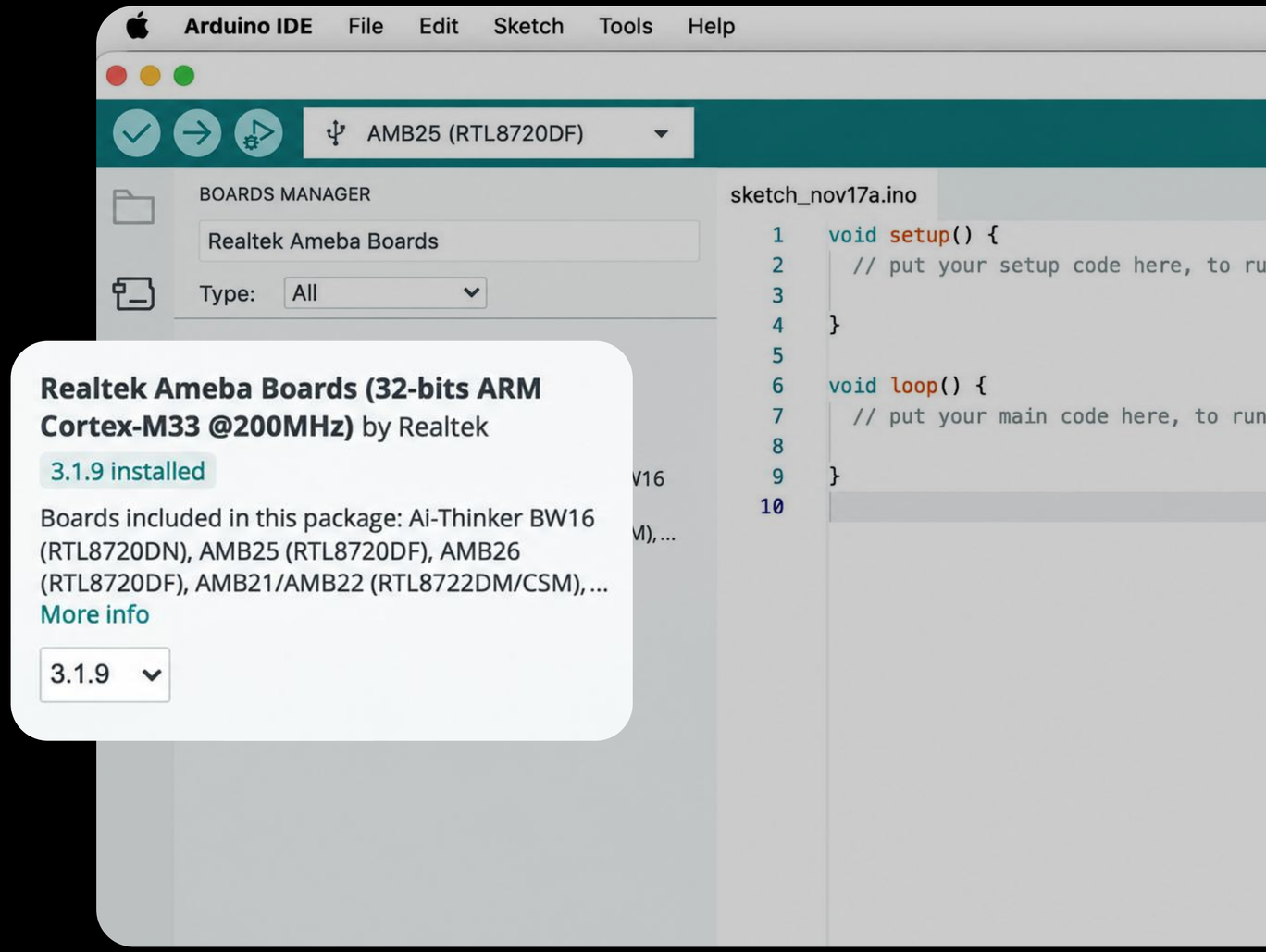
📌 NU-87TinyDK 처음 시작하기 : 개발환경 설정부터 실행까지

NUCODE NU-87TinyDK 사용 시작 가이드

Board Getting Started Guide v1.0



NUCODE

Updated 2026.11.16 / 2026.COPYRIGHT@NUCODE all right reserved.

목차

01 생성형 AI로 NU-87TinyDK 쉽게 시작하기

NU-87TinyDK 보드 연결 4p

AI 활용법 5p

02-1 USB-UART Driver 설치하기

Windows 드라이버 설치 9p

MacOS 드라이버 설치 15p

02-2 직접 개발하며 NU-87TinyDK 시작하기

Arduino IDE 환경설정 22p

NU-87TinyDK 보드 및 업로드 설정 29p

누코드에게 문의하기

문의하기 34p

⚒️ Use whichever you prefer — Claude or Codex. Then open a new chat

01 생성형 AI로 NU-87TinyDK 쉽게 시작하기

개발 경험이 없어도 생성형 AI의 도움으로 개발 환경을 쉽게 설정할 수 있습니다.

프롬프트 *

Download AI Prompt

회로도 *

Download PDF

```
6
7  설치 방법만 안내하고 작업을 사용자에게 넘기지 않는다. 실제 시스템 명령을 실행하고 결과를 확인한다
8
9  **핵심 원칙: NU87-TinyDK에는 출고 시 RGB LED Blink 테스트 펌웨어와 5GHz Wi-Fi Chan
       펌웨어를 다시 업로드하거나 설정을 변경하지 않는다.**
10
11 ## 1. 하드웨어 정보
12
13 - 보드: NUCODE NU87-TinyDK
14 - 무선 모듈: NU-87
15 - SoC: Realtek RTL8720DF
16 - 무선 통신: 2.4GHz / 5GHz Wi-Fi, BLE 5.0
17 - Arduino 코어: Realtek AmebaD
18 - 보드 설정: AMB26 (RTL8720DF)
19 - USB 인터페이스: Silicon Labs CP2102N USB-UART
20 - USB 연결: USB-C 데이터 케이블
21 - 업로드 방식: USB-UART Flash
22 - 업로드 제어: Auto Flash Mode 또는 DOWNLOAD(BOOT) + RESET
23 - RGB LED: `LED_R`, `LED_G`, `LED_B`
24 - LED GPIO: Red PA13 / Green PA12 / Blue PA14
25 - 출고 Wi-Fi Channel Plan: `0x7F`
26 - Serial Monitor Baud Rate: 115200
27
28 NU80-DK의 STM32duino, STM32CubeProgrammer, USB DFU 및 ST-LINK 절차를 사용하지
29
30 첨부한 NU87-TinyDK 회로도와 데이터시트, Start Guide가 있다면 이를 우선 참고한다.
31
32 ## 2. 개발 환경 자동 설치
33
34 다음 작업을 직접 수행한다.
35
36 1. OS 및 CPU 아키텍처 확인
37 2. 기존 Arduino IDE 및 Arduino CLI 설치 상태 확인
```

STEP 1 · 보드 연결

먼저 NU-87TinyDK 보드를 PC에 연결해주세요

NU-87TinyDK 보드를 USB-C 데이터 케이블로 PC와 연결하세요.
연결 후 보드에 정상적으로 전원이 공급되는지 확인합니다.



Check Point

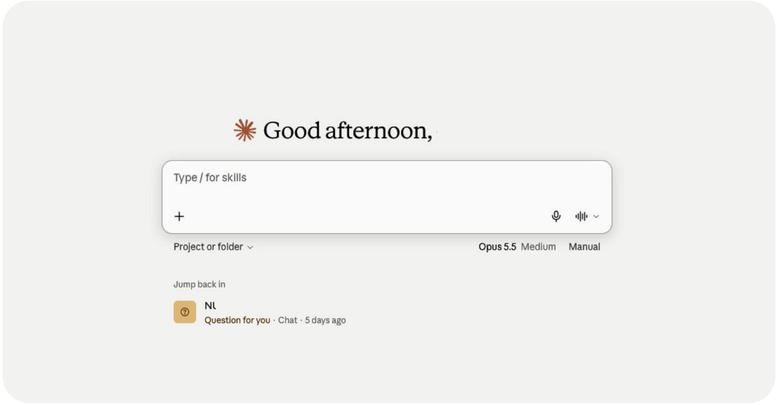
*** LED가 반짝이지 않는다면?**

- USB 케이블이 데이터 전송을 지원하는지 확인하세요.
- 다른 USB 포트 또는 USB 케이블을 사용해 보세요.

STEP 2 · AI 개발 도구 설치

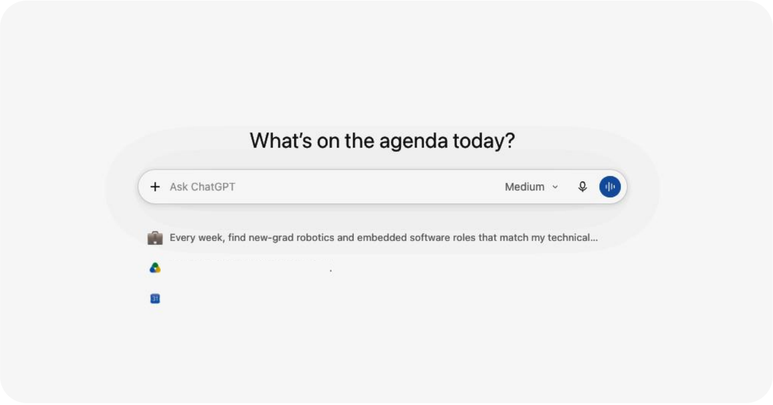
AI 개발 도구를 설치하고 실행해주세요

Codex 또는 Claude를 PC에 설치한 뒤 새 채팅을 열어주세요.
아래 바로가기를 클릭하면 각 AI 도구의 공식 사이트로 이동할 수 있습니다.



Claude

https://claude.com/



Codex

https://openai.com/codex/

STEP 3 · 프롬프트 및 참고 자료 첨부

프롬프트와 참고 자료를 AI 채팅에 첨부해주세요

제공된 AI Prompt와 NU-87TinyDK 회로도 및 데이터시트를 다운로드합니다. 새로운 AI 채팅에 파일을 첨부한 뒤 프롬프트를 입력해주세요.
AI가 운영체제 확인부터 STM32duino 설치, 보드 설정, 코드 컴파일 및 업로드까지 순서대로 진행합니다.



Check Point

*** AI 권한 요청**

AI가 프로그램 설치, 관리자 권한 승인, USB 재연결 또는 BOOT0·RESET 버튼 조작을 요청할 수 있습니다. 요청 내용을 확인한 후 화면의 안내에 따라 진행해주세요.

STEP 4 · 보드 설정 완료

NU40DK 연결 및 설정이 완료되었습니다

업로드가 완료되면 NU40DK 보드의 LED1이 1초 간격으로 깜빡이며
정상적으로 동작하는 것을 확인할 수 있습니다.

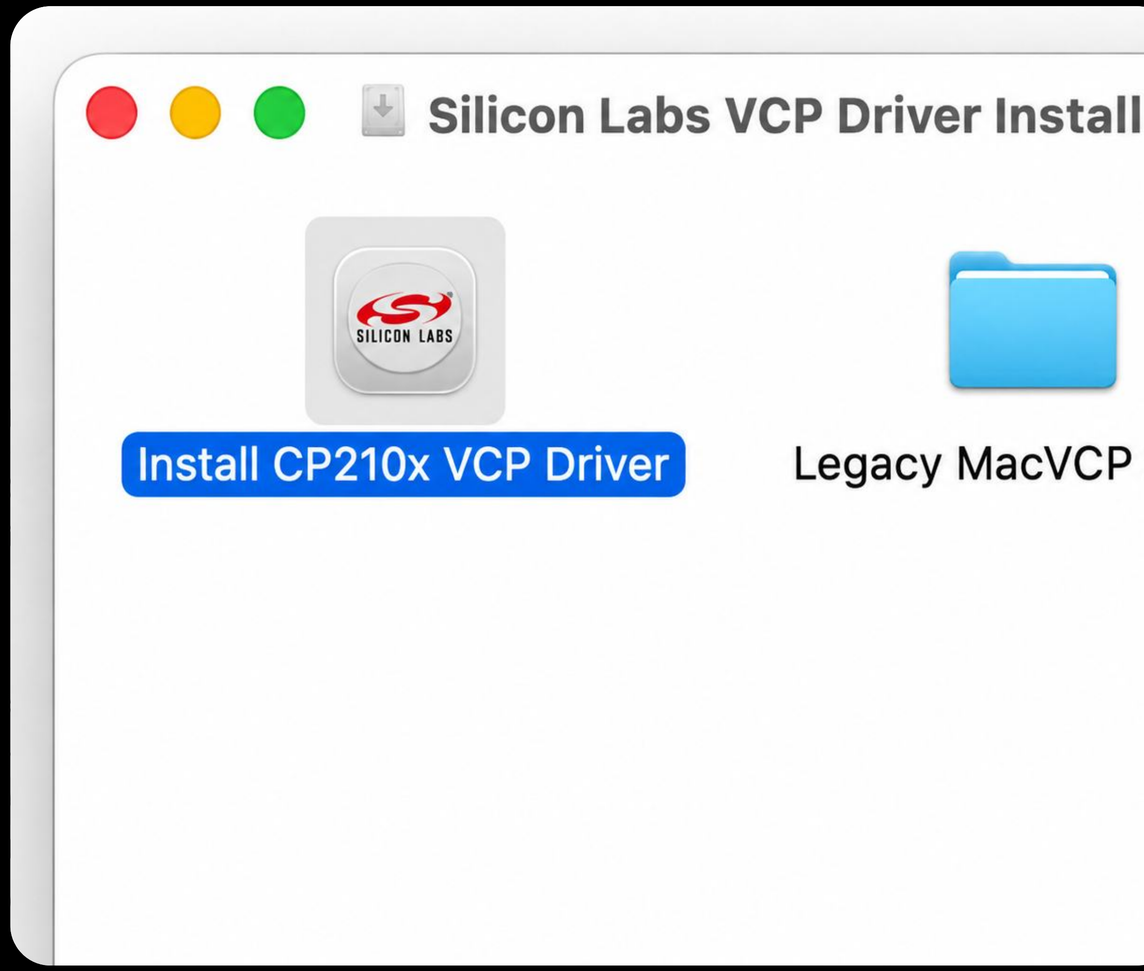


보드 환경 설정 확인

NU-87TinyDK 보드에서 LED가 빨강 → 초록 → 파랑 으로
깜빡이기 시작하면 환경 설정이 완벽하게 완료

02-1 USB-UART Driver 설치하기

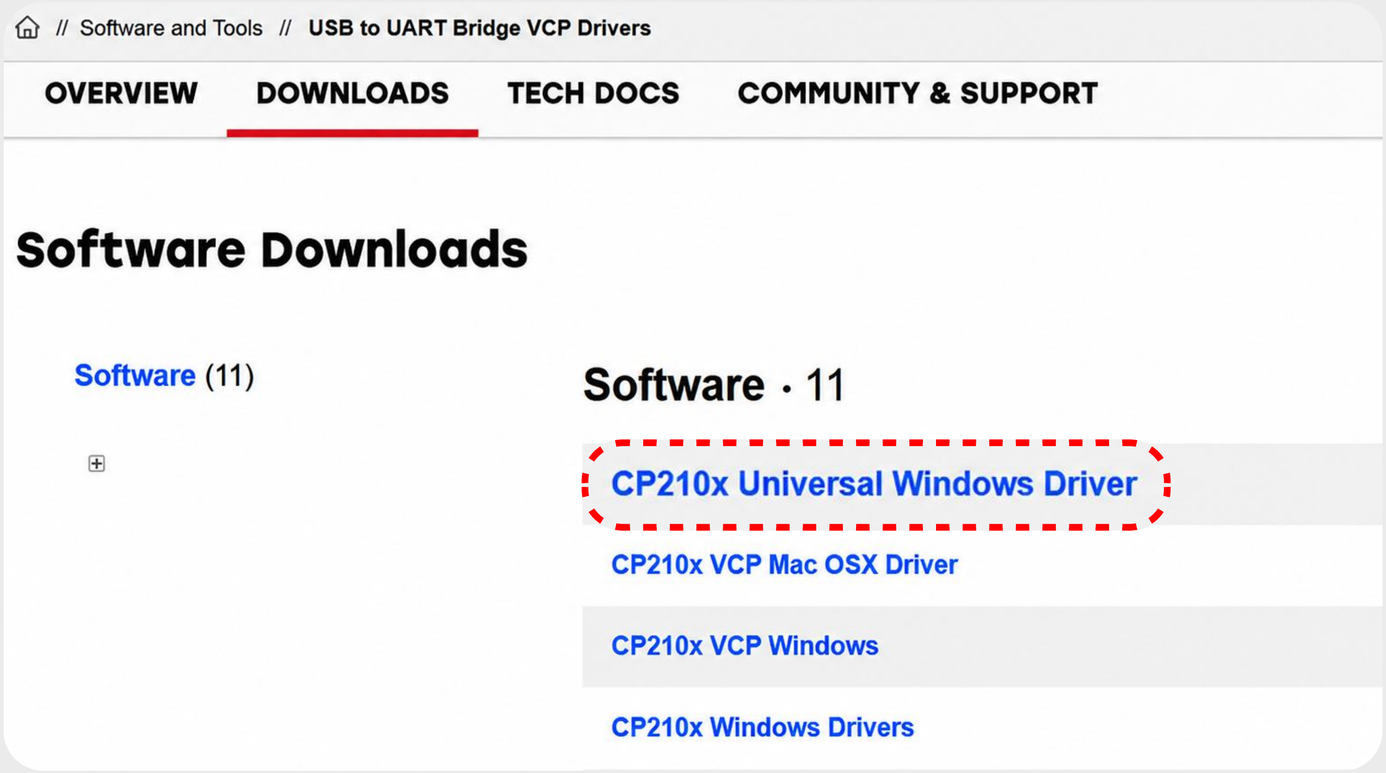
NU-87 TinyDK의 USB 시리얼 통신 및 포트 인식을 위해
CP210x USB-UART 드라이버를 확인합니다.



STEP 1-1 · Windows 드라이버 다운로드

Windows용 CP210x 드라이버를 다운로드해주세요

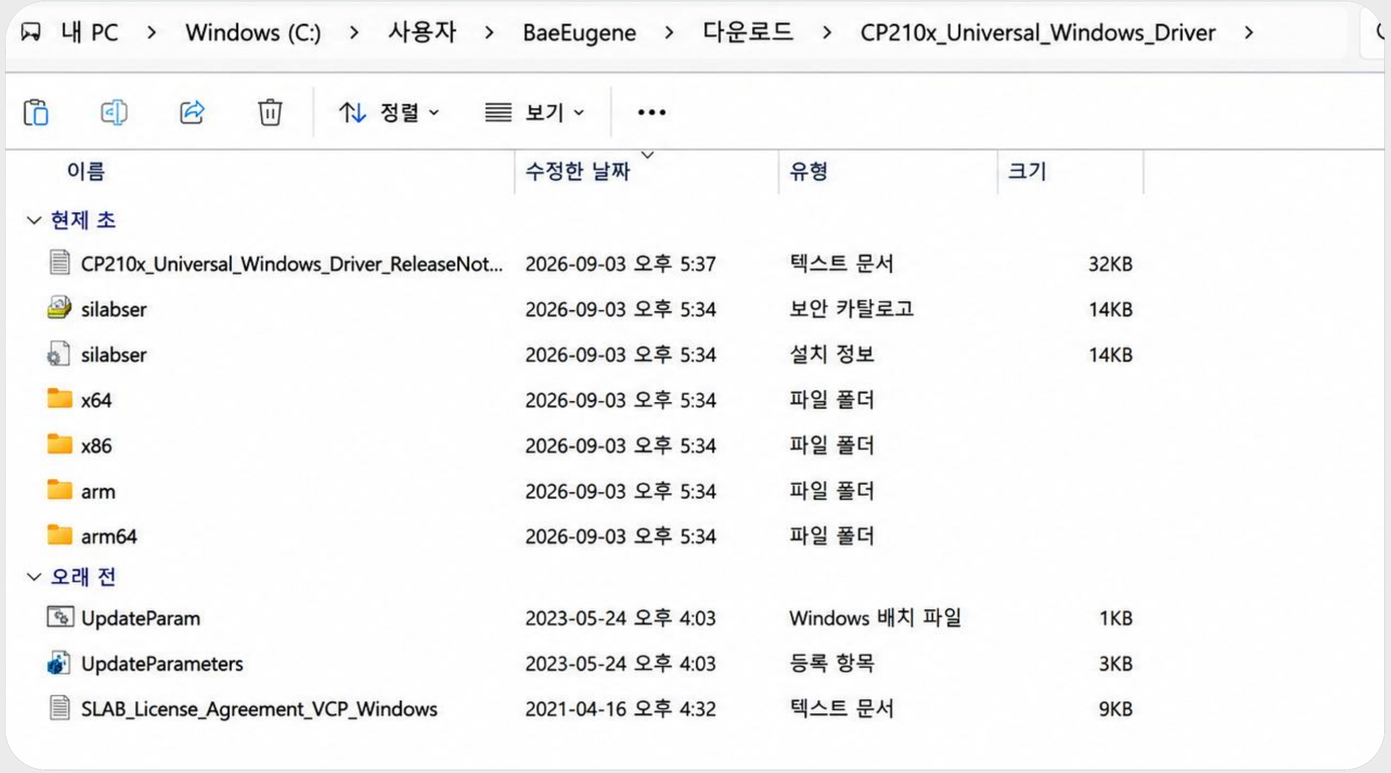
https://www.silabs.com/software-and-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers에 접속합니다.
CP210x Universal Windows Driver를 다운로드해주세요.



STEP 1-2 · 압축 해제

다운로드한 ZIP 파일의 압축을 해제해주세요

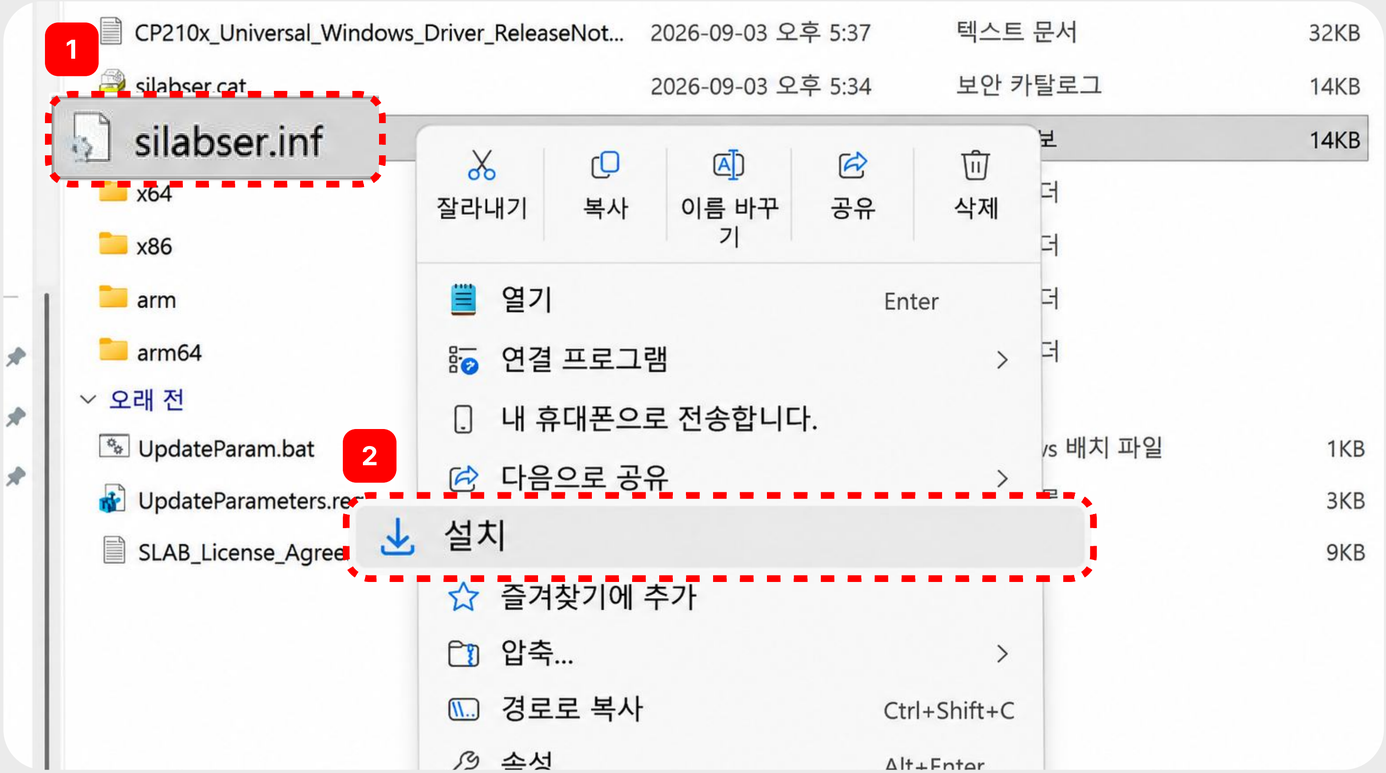
다운로드한 CP210x Universal Windows Driver ZIP 파일의
압축을 해제합니다.



STEP 1-3 · 드라이버 설치

CP210x 드라이버를 설치해주세요

압축 해제된 폴더에서 silabser.inf 파일을 찾습니다.
해당 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 뒤 Install(설치)을 선택해주세요.



STEP 1-4 · 보드 연결

NU-87 TinyDK를 PC에 연결해주세요

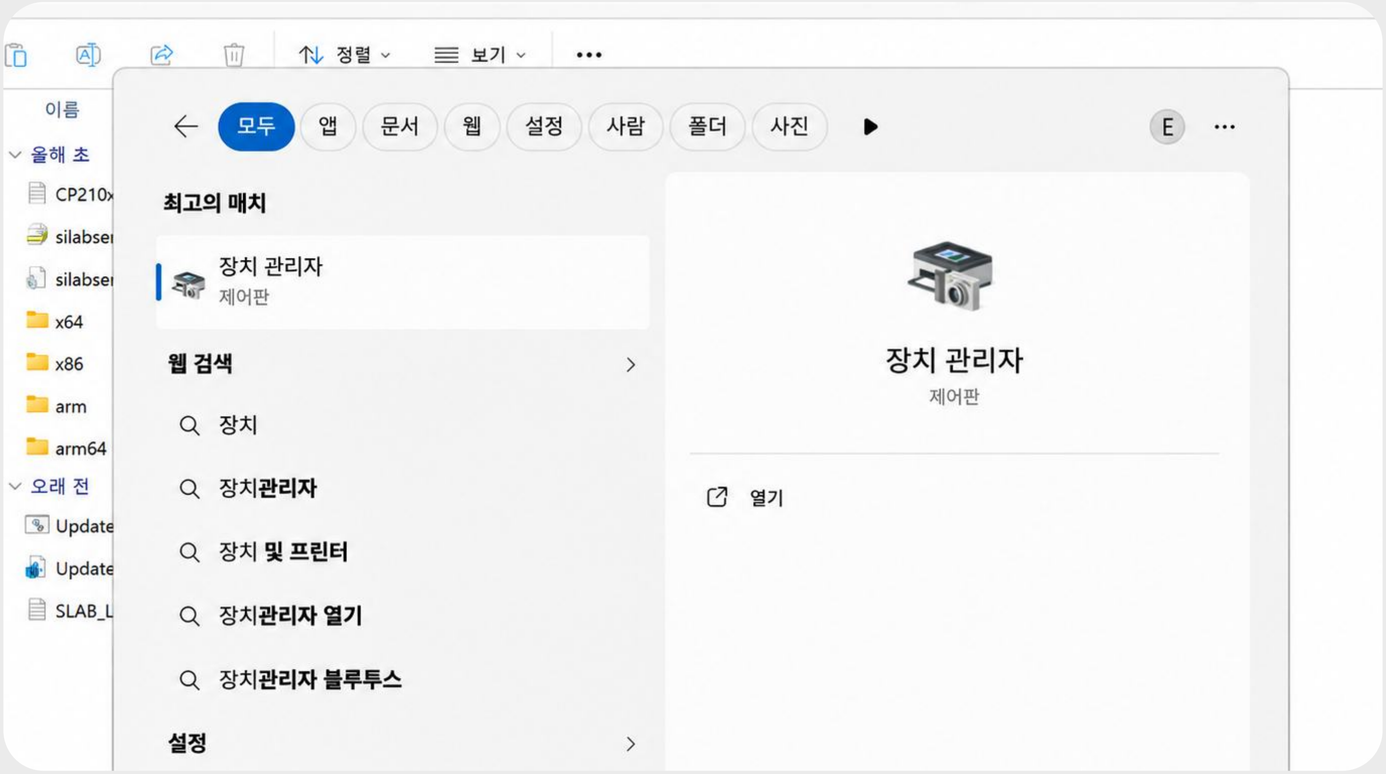
드라이버 설치가 완료되면 NU-87 TinyDK를
USB 케이블로 PC에 연결합니다.



STEP 1-5 · 장치 관리자 실행

Windows 장치 관리자를 실행해주세요

Windows에서
장치 관리자(Device Manager)를 실행합니다.

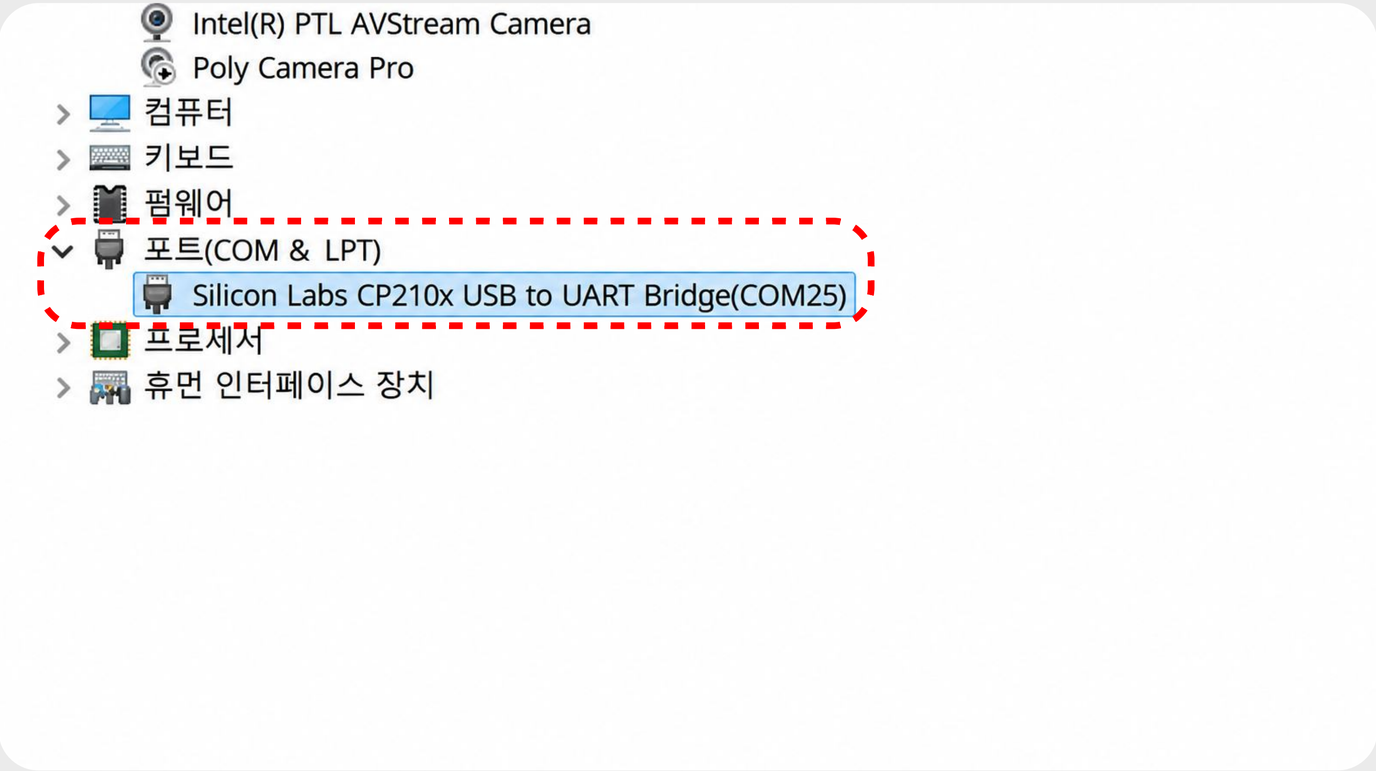


STEP 1-6 · 드라이버 설치 확인

USB-UART 드라이버가 정상적으로 설치되었는지 확인해주세요

장치 관리자의 포트(COM 및 LPT) 항목에서 다음 장치가 표시되는지 확인합니다.

Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMx)

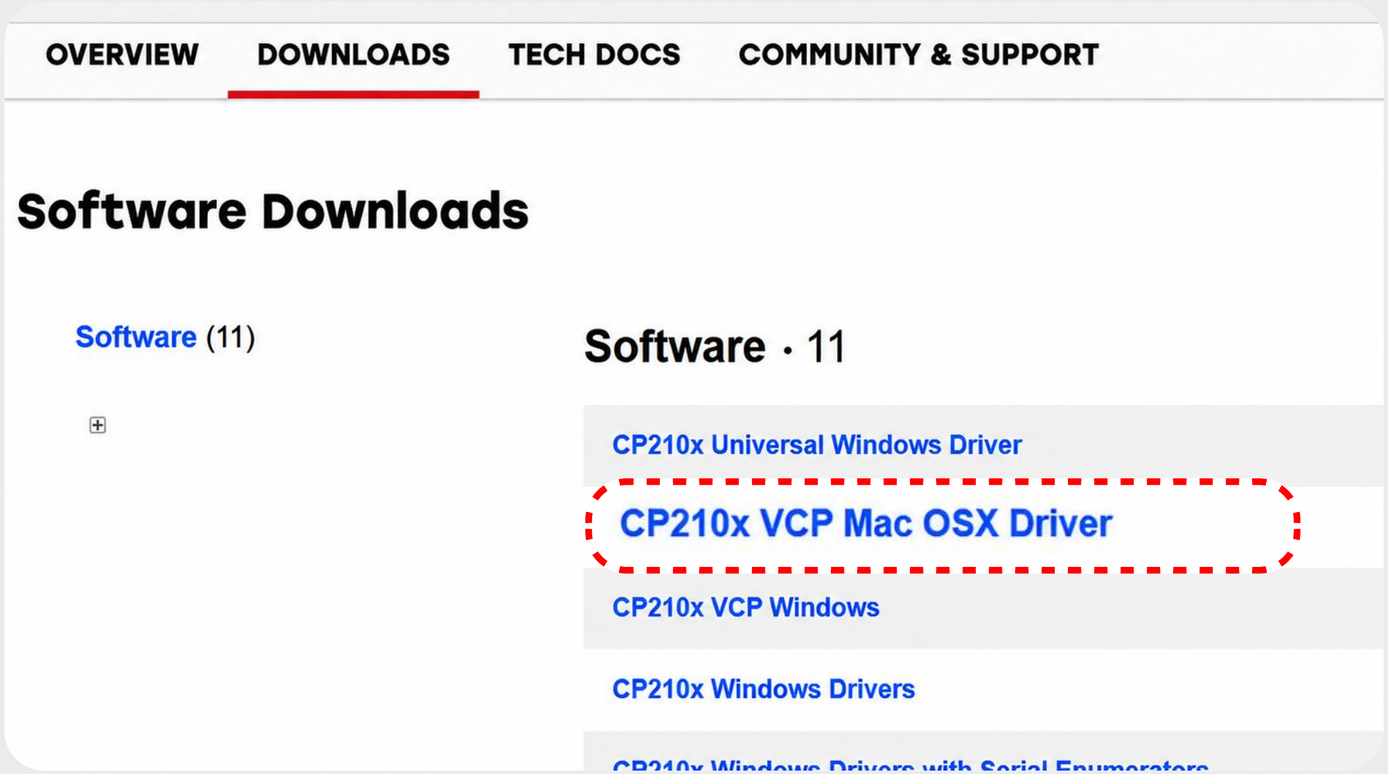


STEP 2-1 · macOS 드라이버 다운로드

macOS용 CP210x 드라이버를 다운로드해주세요

https://www.silabs.com/software-and-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers 에 접속합니다.

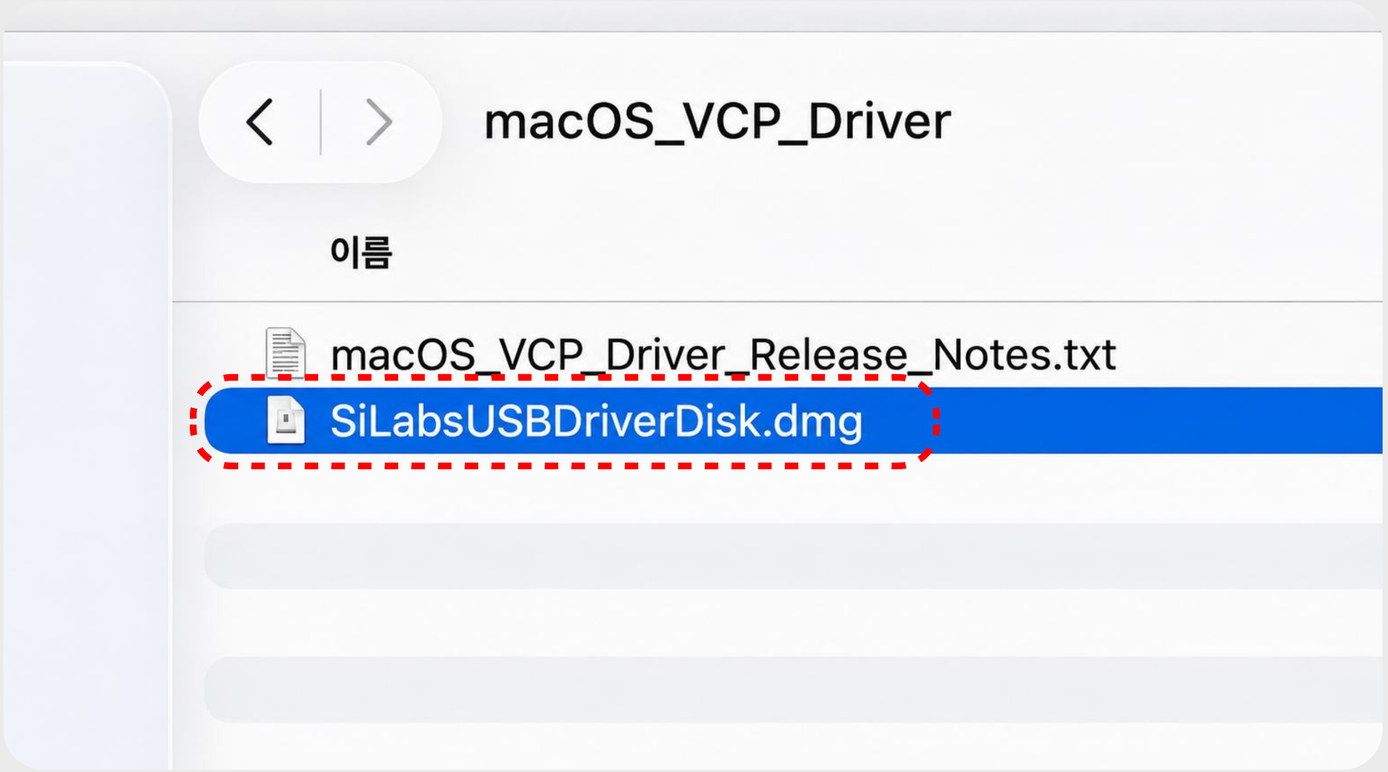
CP210x VCP Mac OSX Driver를 다운로드해주세요.



STEP 2-2 · 설치 파일 실행

다운로드한 설치 파일을 실행해주세요

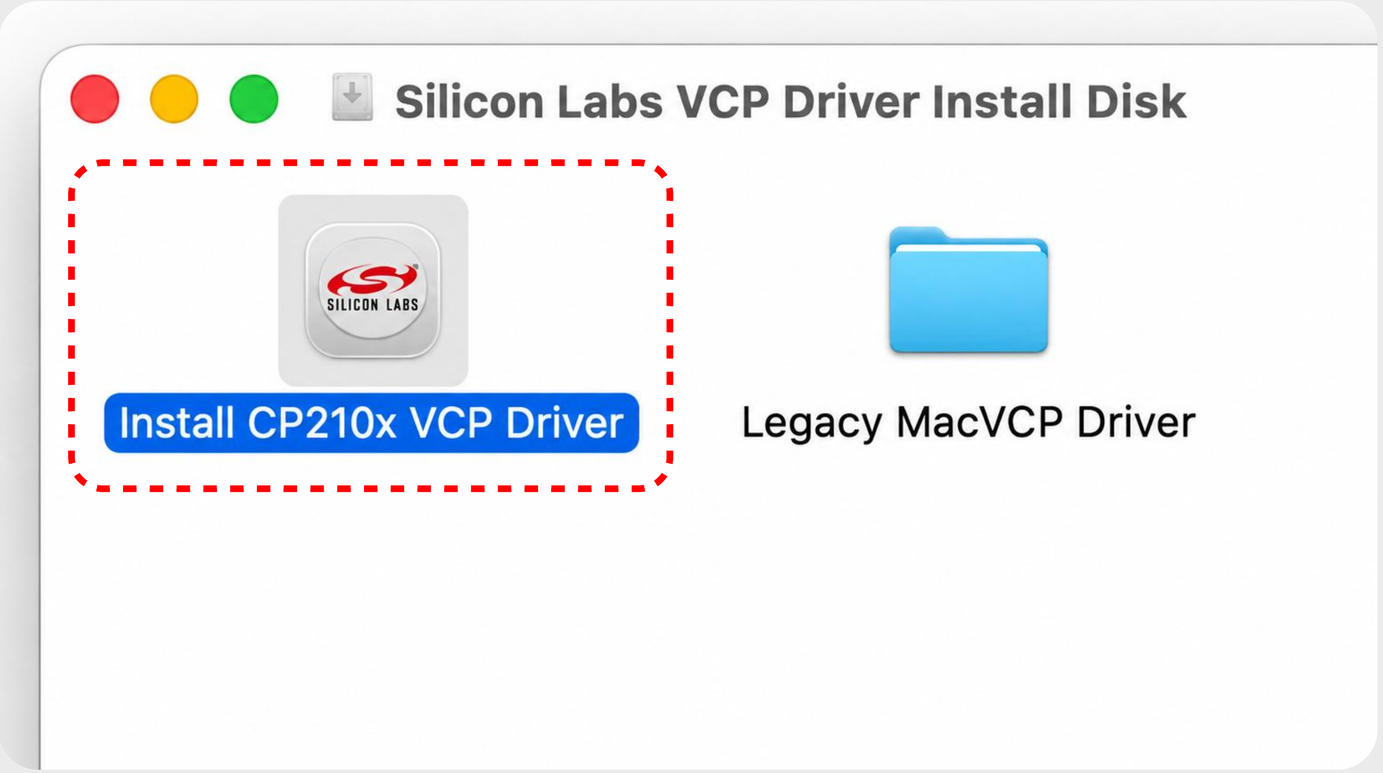
다운로드한 ZIP 파일의 압축을 해제한 뒤
SiLabsUSBDriverDisk.dmg 파일을 실행합니다.



STEP 2-3 · 드라이버 설치 프로그램 실행

CP210x 드라이버 설치 프로그램을 실행해주세요

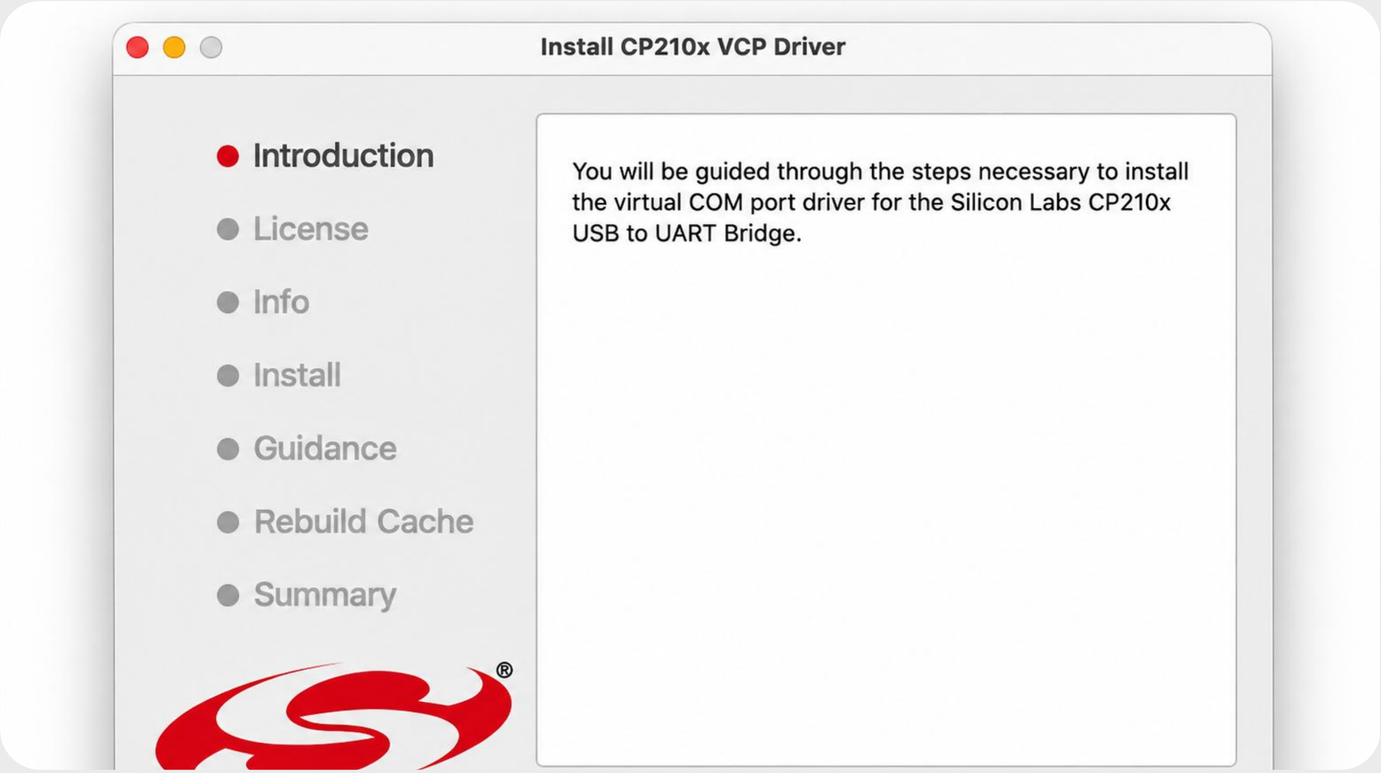
마운트된 디스크에서
Install CP210x VCP Driver 설치 프로그램을 실행합니다.



STEP 2-4 · 드라이버 설치 완료

화면 안내에 따라 설치를 완료해주세요

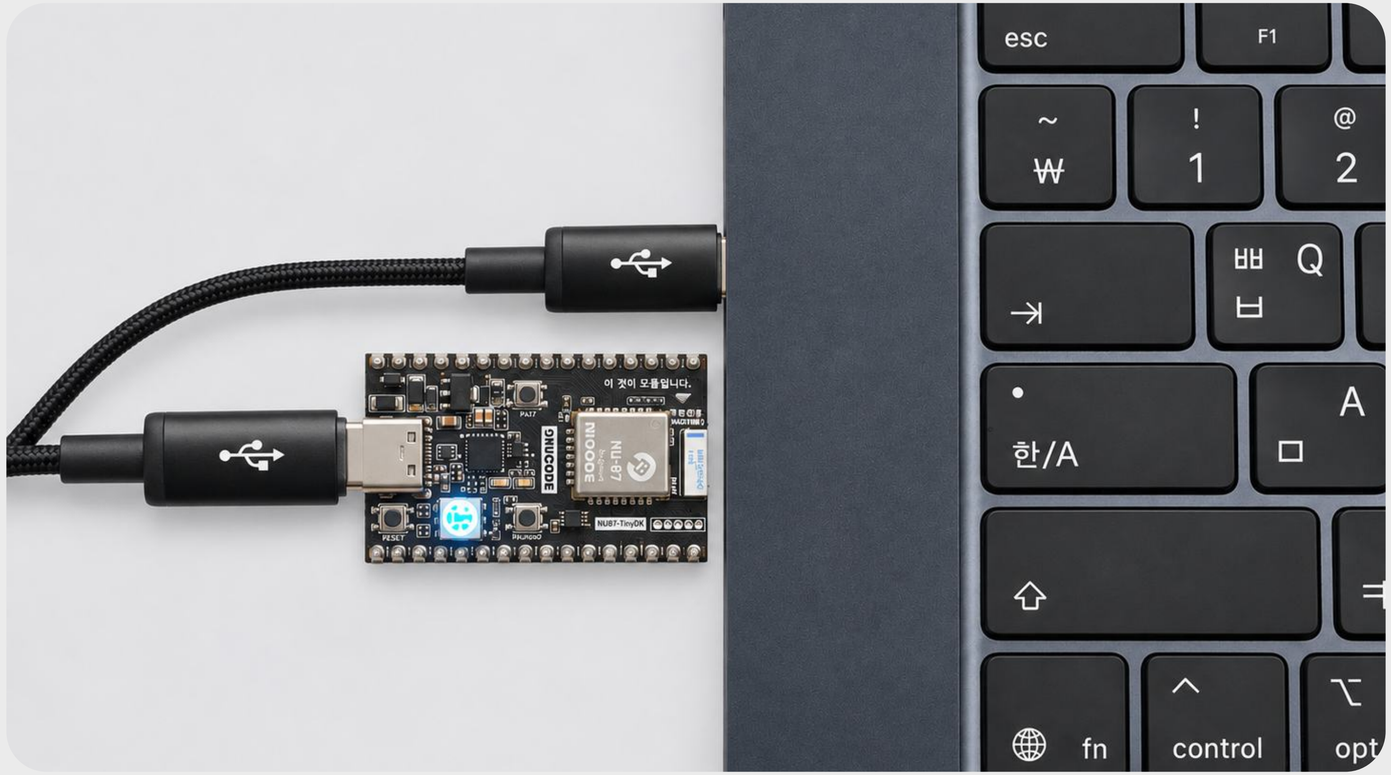
화면의 안내에 따라 설치를 진행합니다.
필요한 경우 관리자 암호를 입력해주세요.



STEP 2-5 · 보드 연결

NU-87 TinyDK를 Mac에 연결해주세요

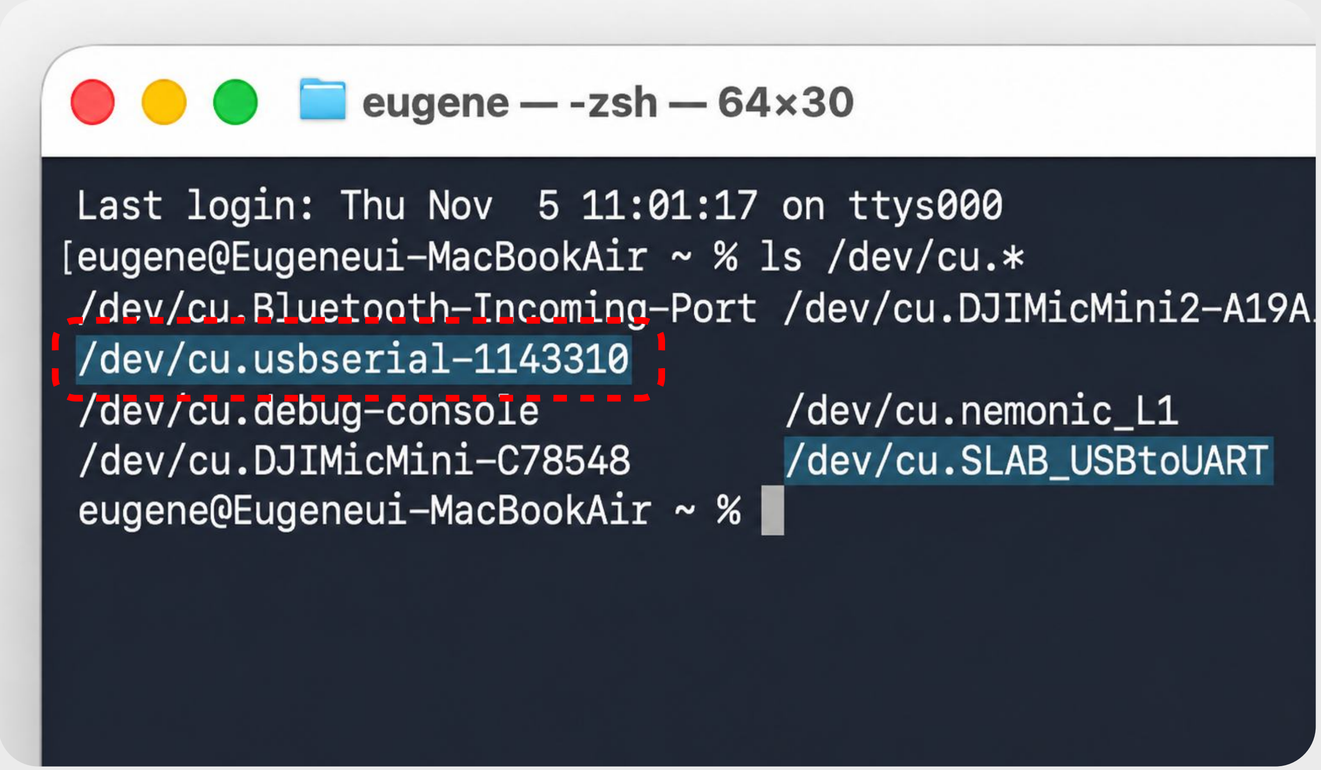
드라이버 설치가 완료되면
NU-87 TinyDK를 USB 케이블로 Mac에 연결합니다.



STEP 2-6 · 시리얼 포트 확인

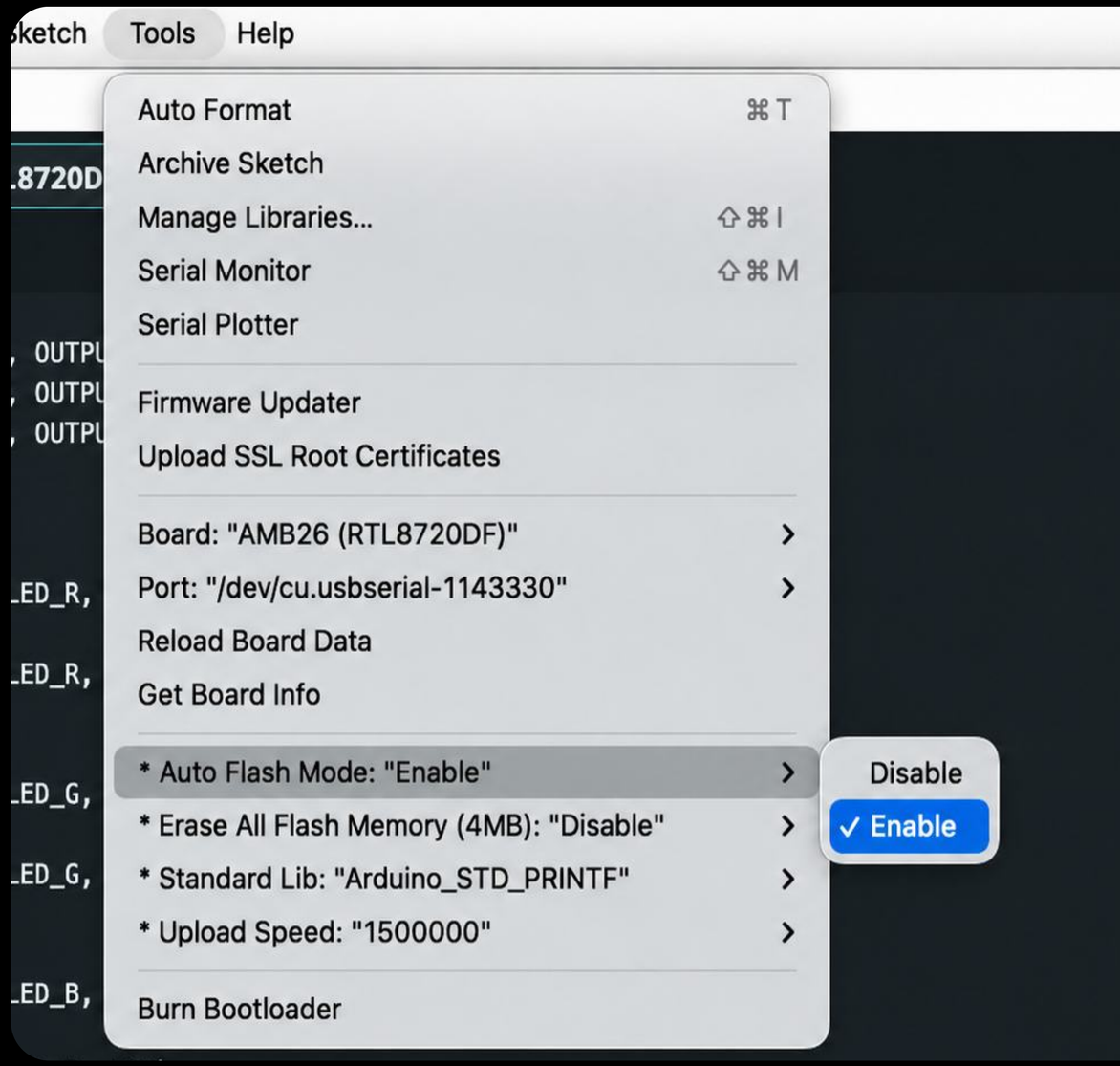
USB 시리얼 포트가 정상적으로 인식되는지 확인해주세요

macOS에서 터미널을 실행한 뒤 다음 명령어를 입력합니다: ls /dev/cu.*
다음과 같은 장치가 표시되는지 확인해주세요: /dev/cu.usbserial-xxxx



02-2 직접 개발하며 NU-80DK 시작하기

Arduino IDE와 개발 도구를 직접 설정하고 코드를 작성해 실행합니다.

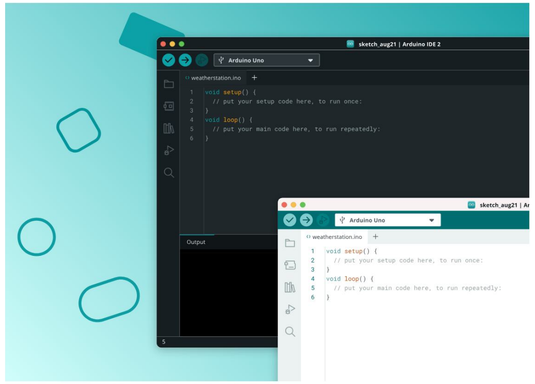


STEP 1 · Arduino IDE 설치

먼저 Arduino IDE를 설치해주세요

https://www.arduino.cc/en/software/ 에 접속한 뒤 Arduino IDE를 다운로드하고 설치 프로그램을 실행해 설치를 완료해주세요.

Bring Your Projects to Life with Arduino Software



Arduino IDE 2.3.10
Release notes

The new major release of the Arduino IDE is faster and even more powerful! In addition to a more modern editor and a more responsive interface it features autocompletion, code navigation, and even a live debugger. For more details, check the **Arduino IDE 2.0 documentation**.

macOS Apple Silicon 12 Monterey or newer (64-bit) **DOWNLOAD**

Nightly Builds
Download a preview of the incoming release with the most updated features and bugfixes.

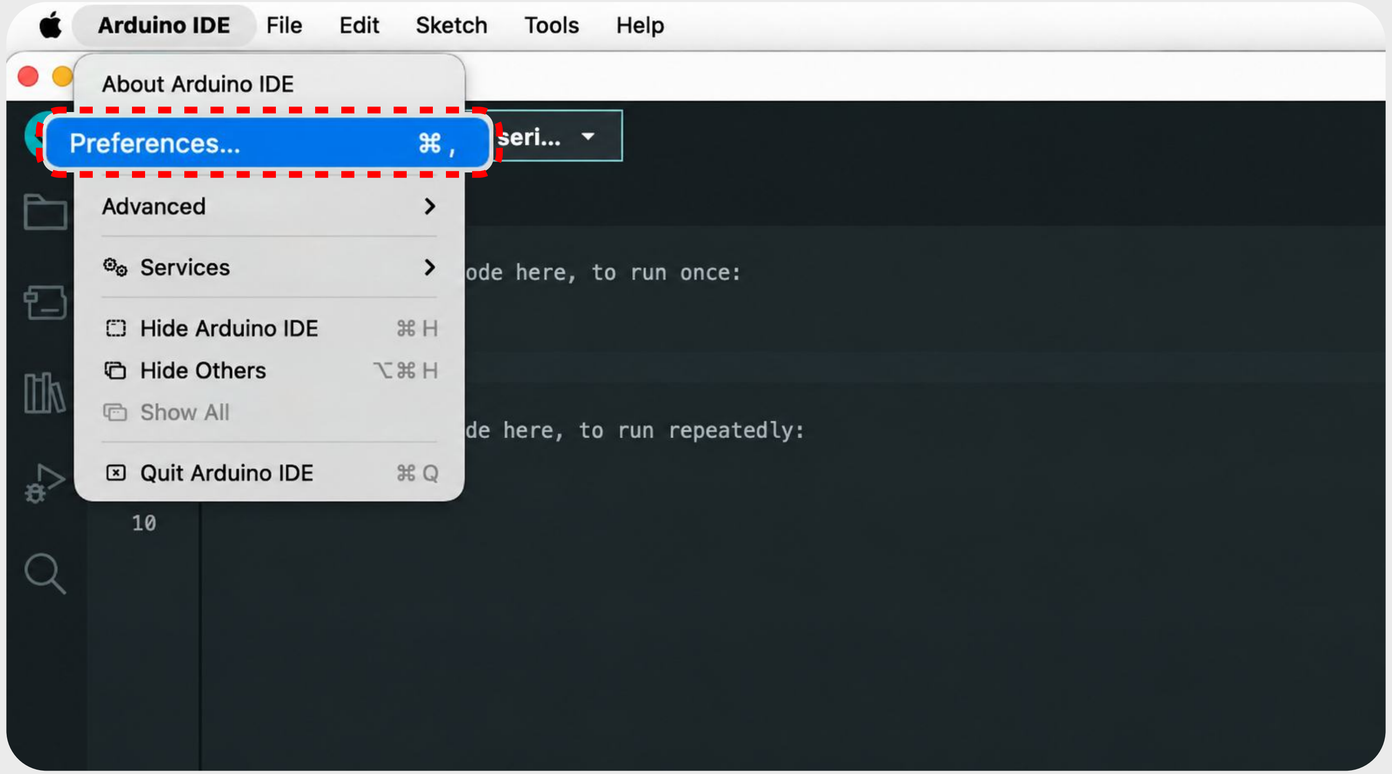
The Arduino IDE 2.0 is open source and its source code is hosted on **GitHub**.

Legacy IDE (1.8.19)
Download a legacy version of the Arduino IDE.

STEP 2 · Preferences 메뉴 확인

Arduino IDE의 Preferences를 열어주세요

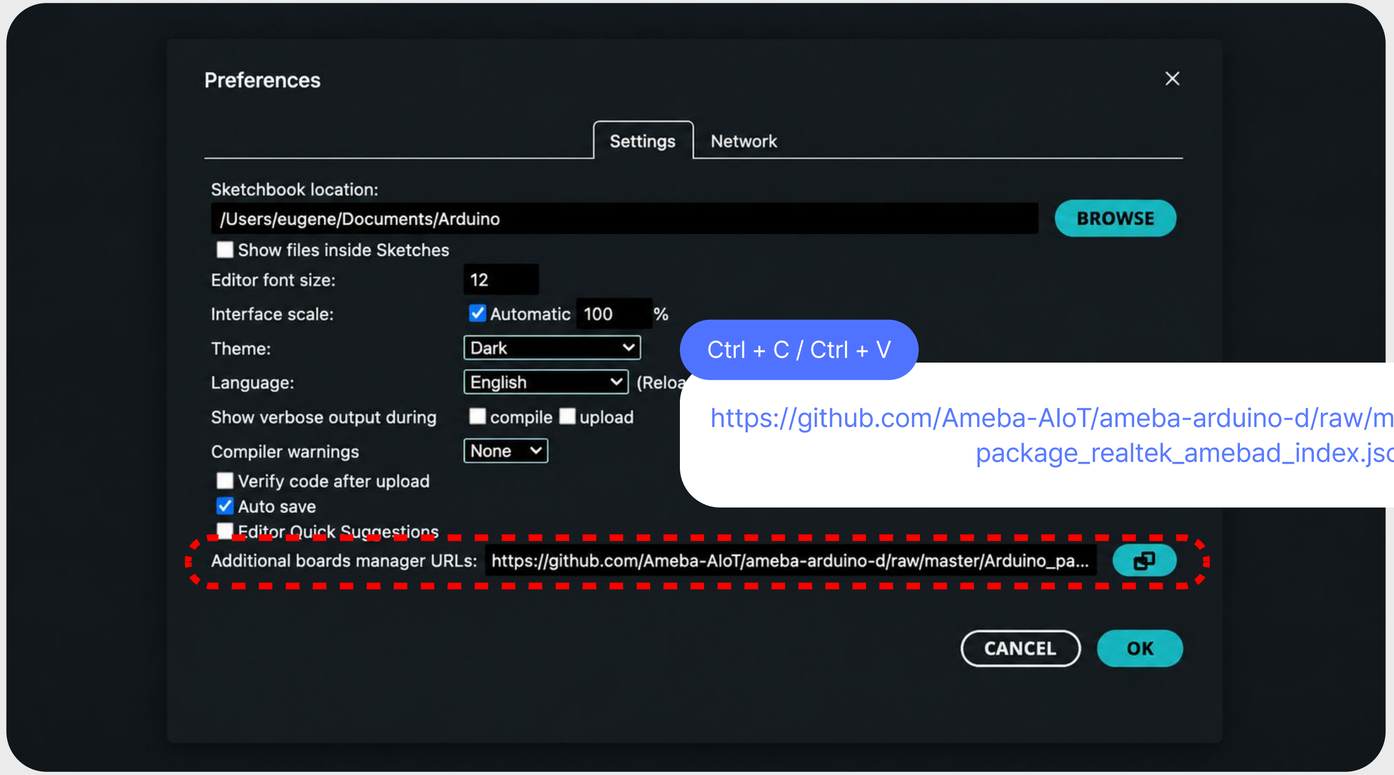
상단 메뉴에서
Arduino IDE → Preferences를 클릭해주세요.



STEP 3 · BSP URL 등록

NUCODE BSP URL을 추가해주세요

Preferences의 Additional boards manager URLs에 아래 링크를 붙여넣고 OK를 클릭해주세요.

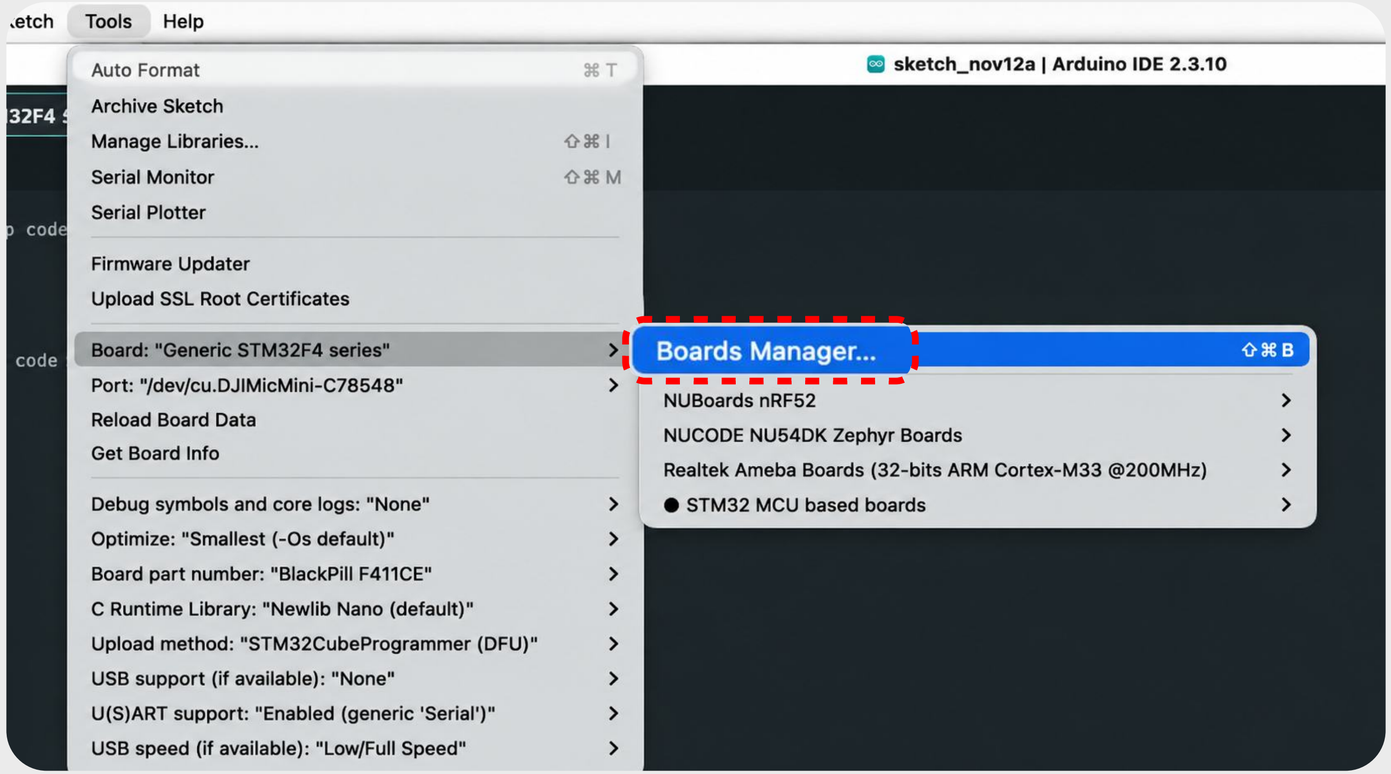


STEP 4 · Boards Manager 열기

Boards Manager에서 NUCODE BSP를 찾아주세요

상단 메뉴에서

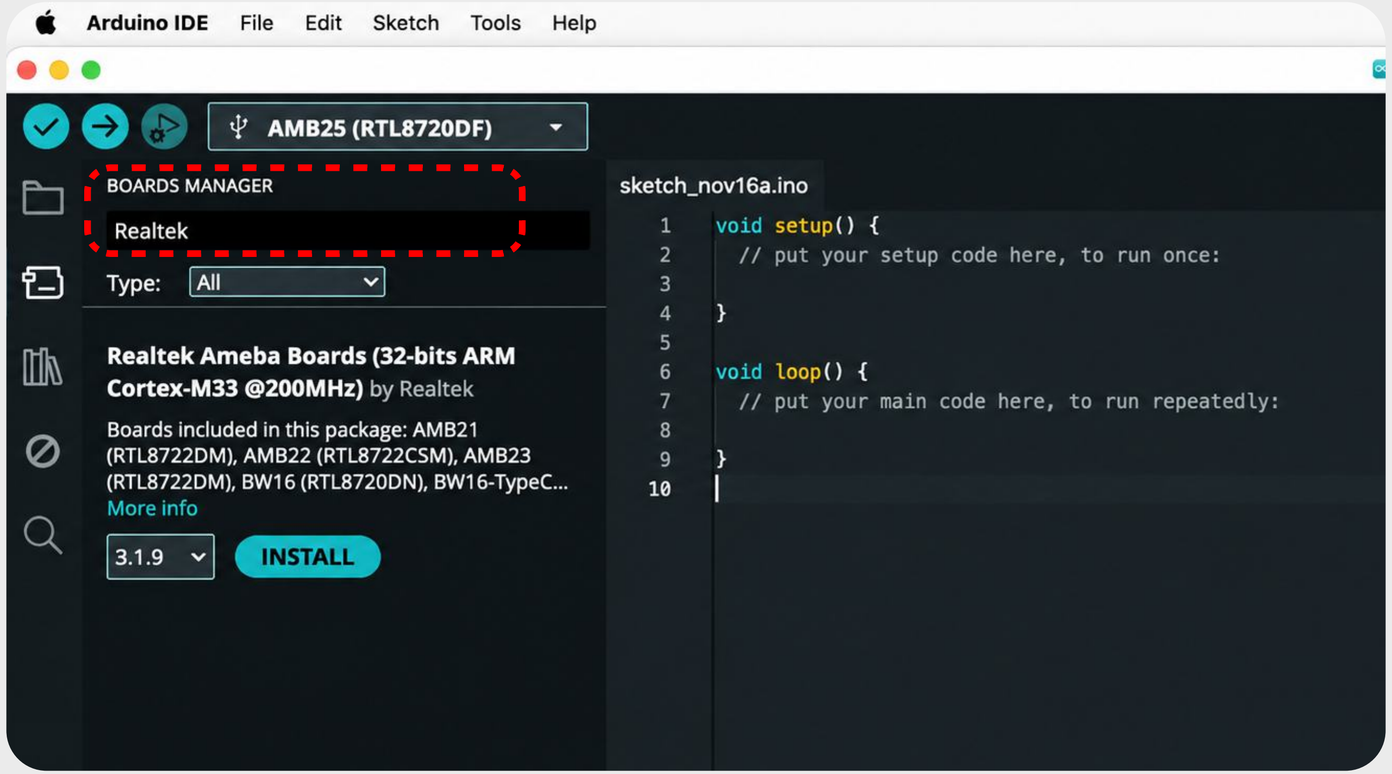
Tools → Board → Boards Manager를 클릭해주세요.



STEP 5 · Ameba 보드 패키지 설치

Realtek Ameba Boards를 검색하고 설치해주세요

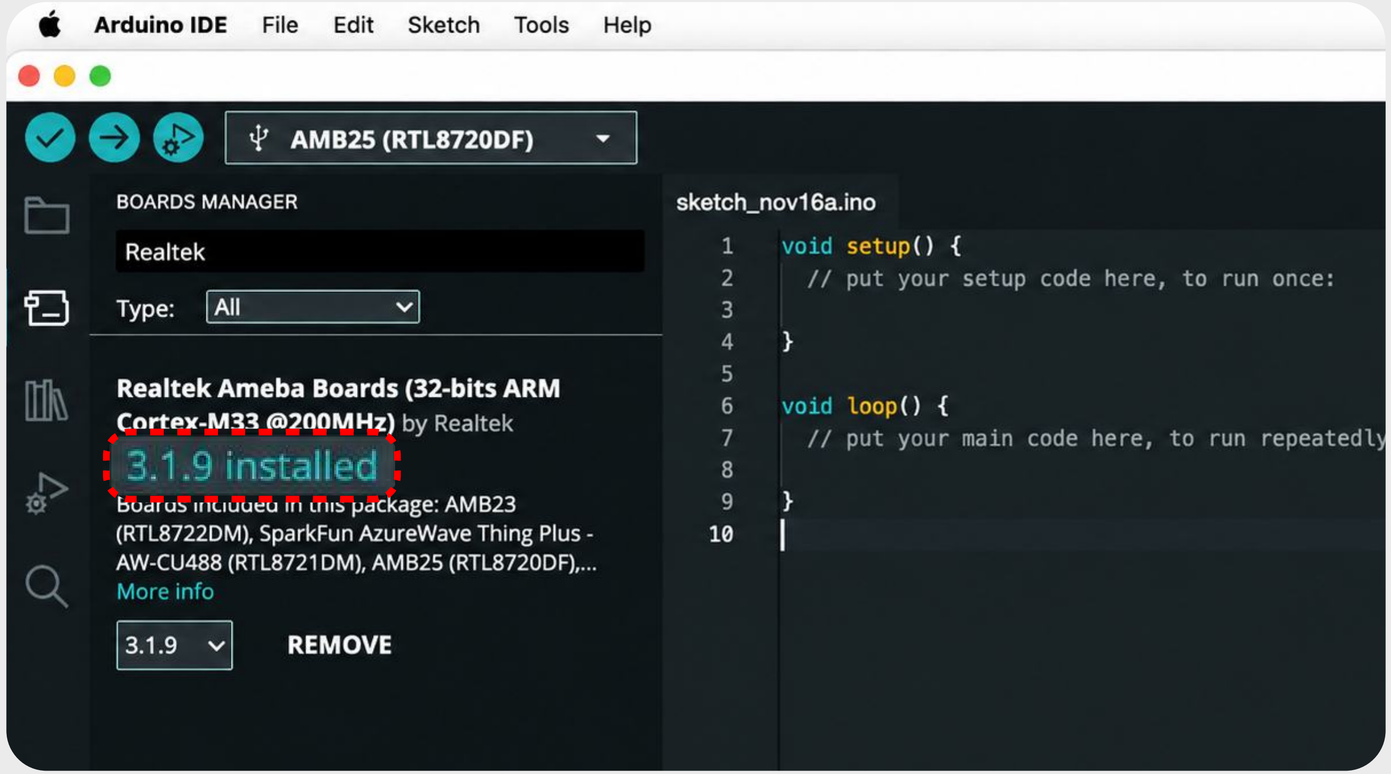
Boards Manager 검색창에 Realtek Ameba Boards를 입력한 후
Realtek Ameba Boards 를 찾아 INSTALL 버튼을 클릭해주세요.



STEP 6 · BSP 설치 확인

Realtek Ameba 설치가 완료되었는지 확인해주세요

설치가 완료되면 Realtek Ameba Boards 항목에 INSTALLED가 표시됩니다.
이제 Arduino IDE에서 NU-87 TinyDK를 사용할 수 있습니다.



STEP 7 · RGB LED Blink 테스트

RGB LED Blink 코드를 작성해주세요

Arduino IDE 코드 작성 란에
다음 코드를 입력해주세요.



전체 작성 코드

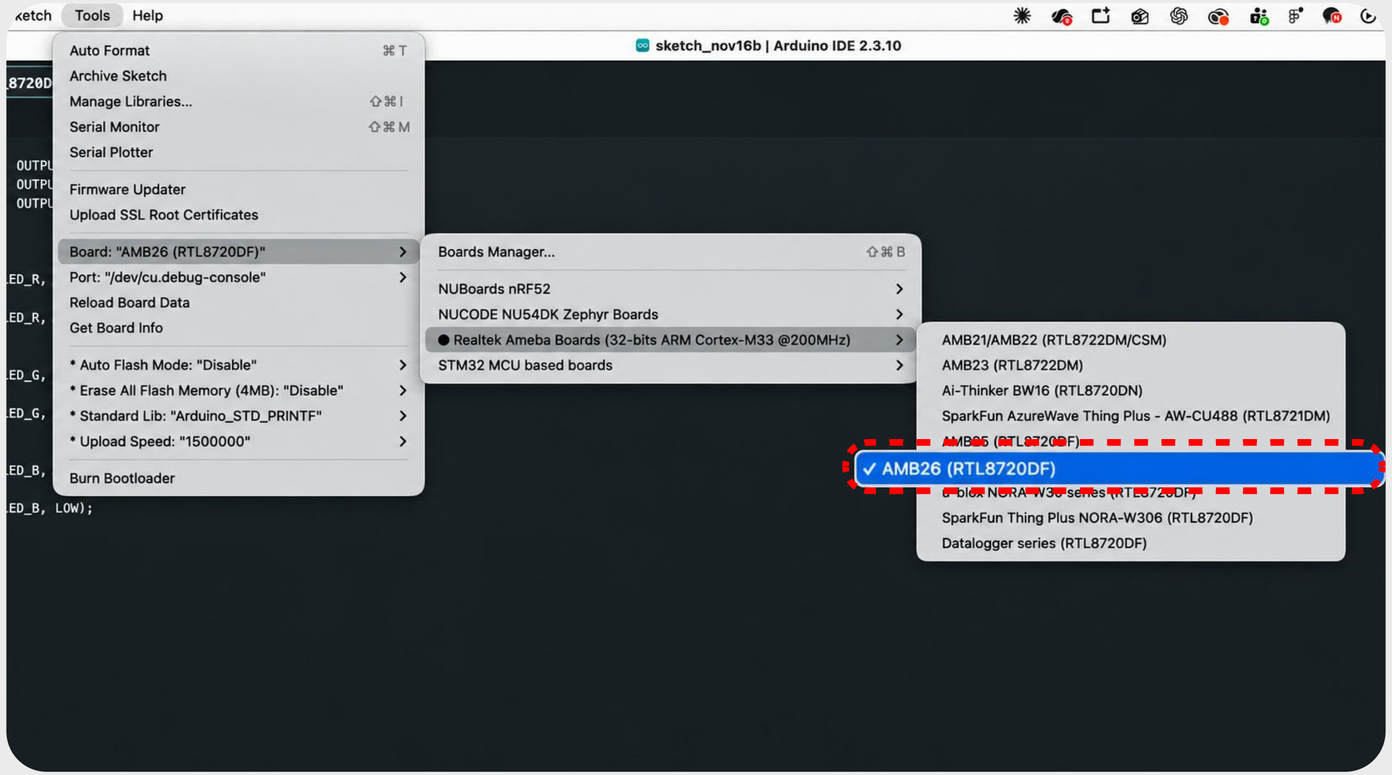
```
void setup() {
  pinMode(LED_R, OUTPUT);
  pinMode(LED_G, OUTPUT);
  pinMode(LED_B, OUTPUT);
}

void blink() {
  digitalWrite(LED_R, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_R, LOW);
  delay(1000);

  digitalWrite(LED_G, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_G, LOW);
  delay(1000);

  digitalWrite(LED_B, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_B, LOW);
  delay(1000);
}

void loop() {
  blink();
  delay(1000);
}
```

STEP 8 · NU-87 TinyDK 보드 선택

NU-87 TinyDK에 맞는 보드를 선택해주세요

Arduino IDE 상단 메뉴에서 다음 순서로 선택해주세요.

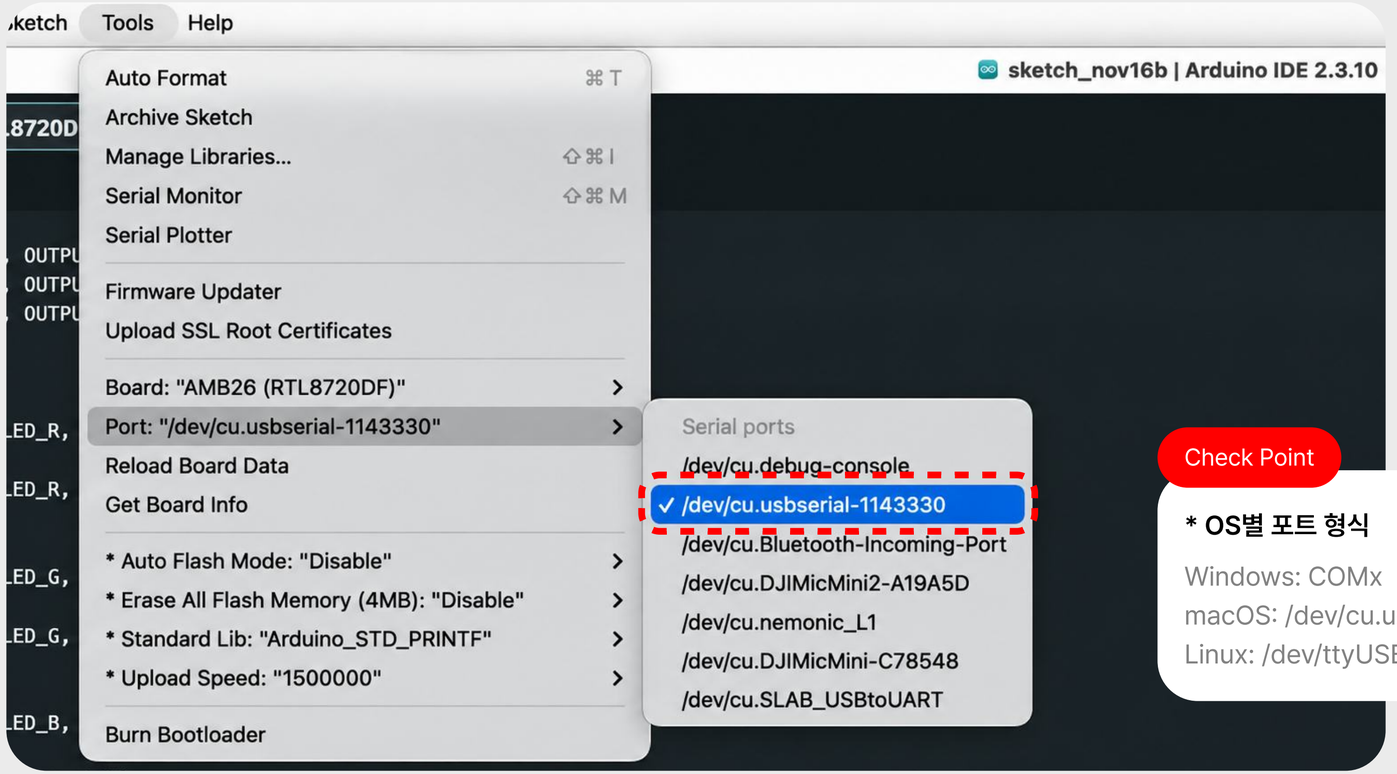
Tools → Board → Realtek Ameba Boards → AMB26 (RTL8720DF)



STEP 9 · 시리얼 포트 선택

NU-87 TinyDK의 포트를 선택해주세요

Arduino IDE 상단 메뉴에서 Tools → Port를 선택해주세요.
보드에 할당된 시리얼 포트를 선택합니다.

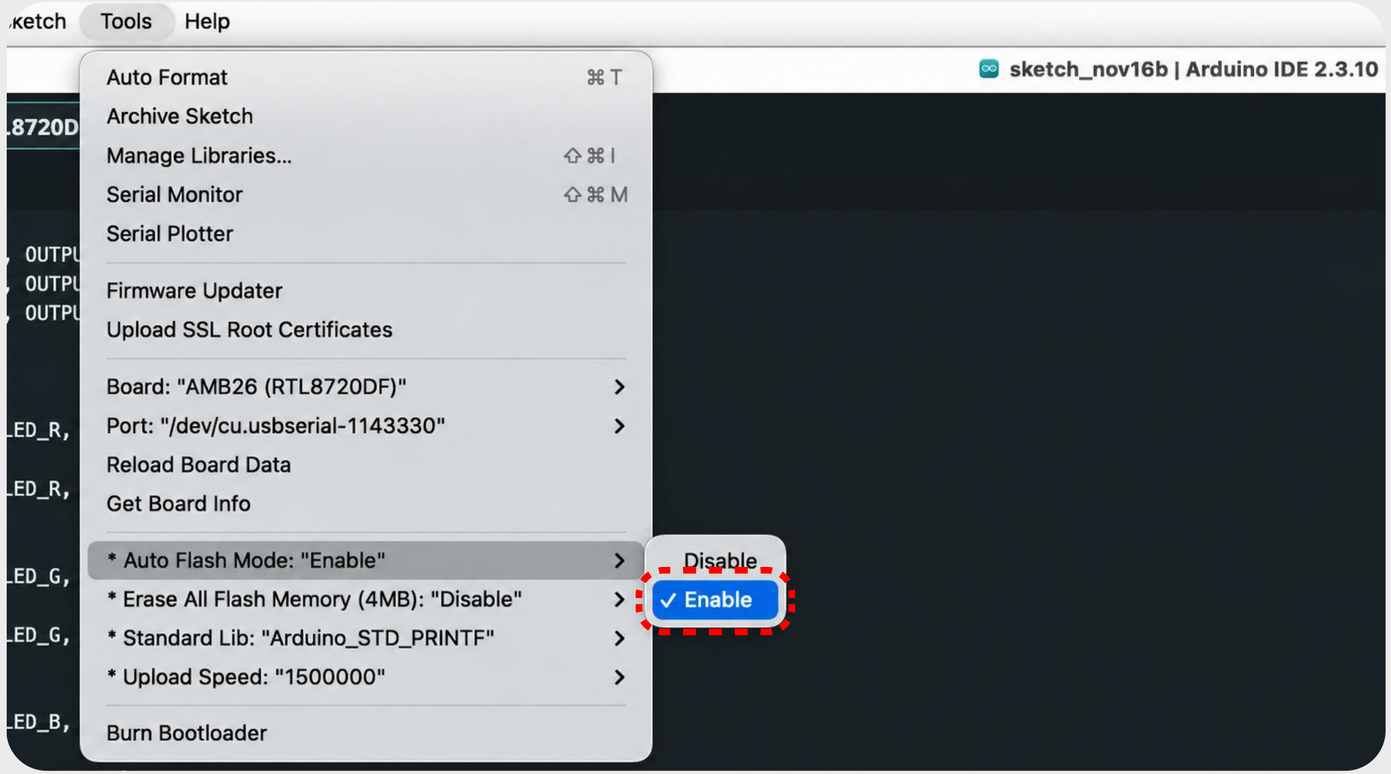


STEP 10 · 코드 업로드

Auto Flash Mode를 설정해주세요

Arduino IDE 상단 메뉴에서 다음 순서로 선택해주세요.

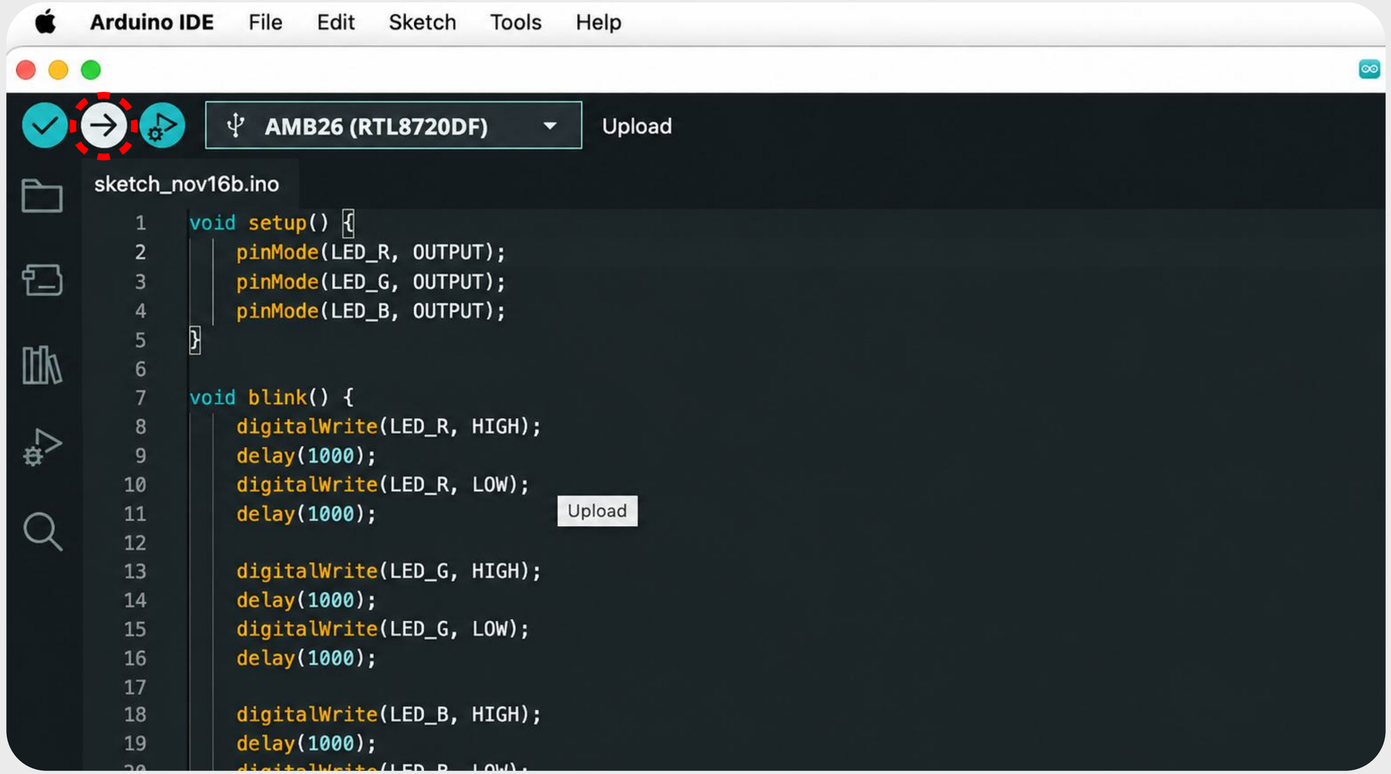
Tools → Auto Flash Mode → Enable



STEP 11 · 코드 업로드

RGB LED Blink 코드를 NU-87 TinyDK에 업로드해주세요

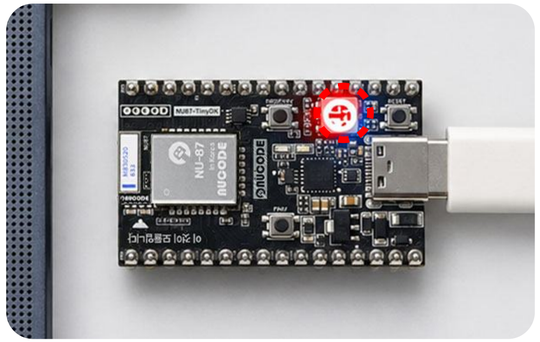
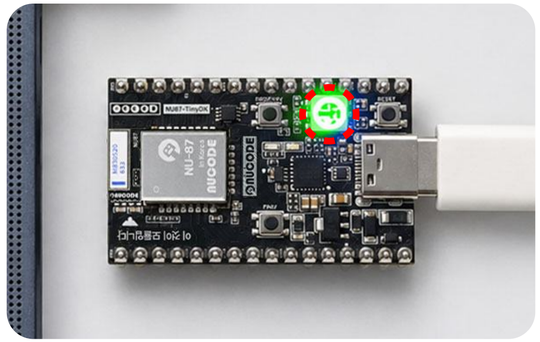
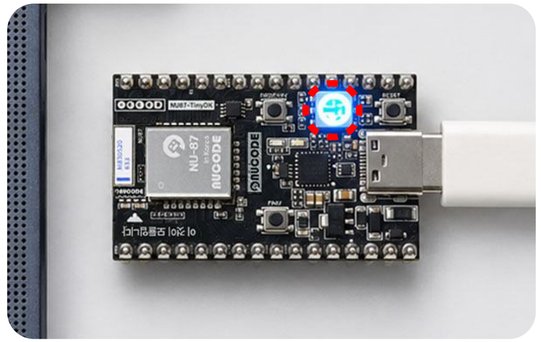
Arduino IDE 상단의 Upload(→) 버튼을 클릭해
RGB LED Blink 코드를 업로드합니다.



STEP 12 · 보드 설정 완료

NU40DK 연결 및 설정이 완료되었습니다

업로드가 완료되면 NU40DK 보드의 LED1이 1초 간격으로 깜빡이며
정상적으로 동작하는 것을 확인할 수 있습니다.

보드 환경 설정 확인

NU-87TinyDK 보드에서 LED가 빨강 → 초록 → 파랑 으로
깜빡이기 시작하면 환경 설정이 완벽하게 완료

03 누코드에게 문의하기

NUCODE 제품, 개발 환경, 기술 지원부터 양산까지 필요한 내용을 문의해주세요.

누코드 데이터시트 확인 *

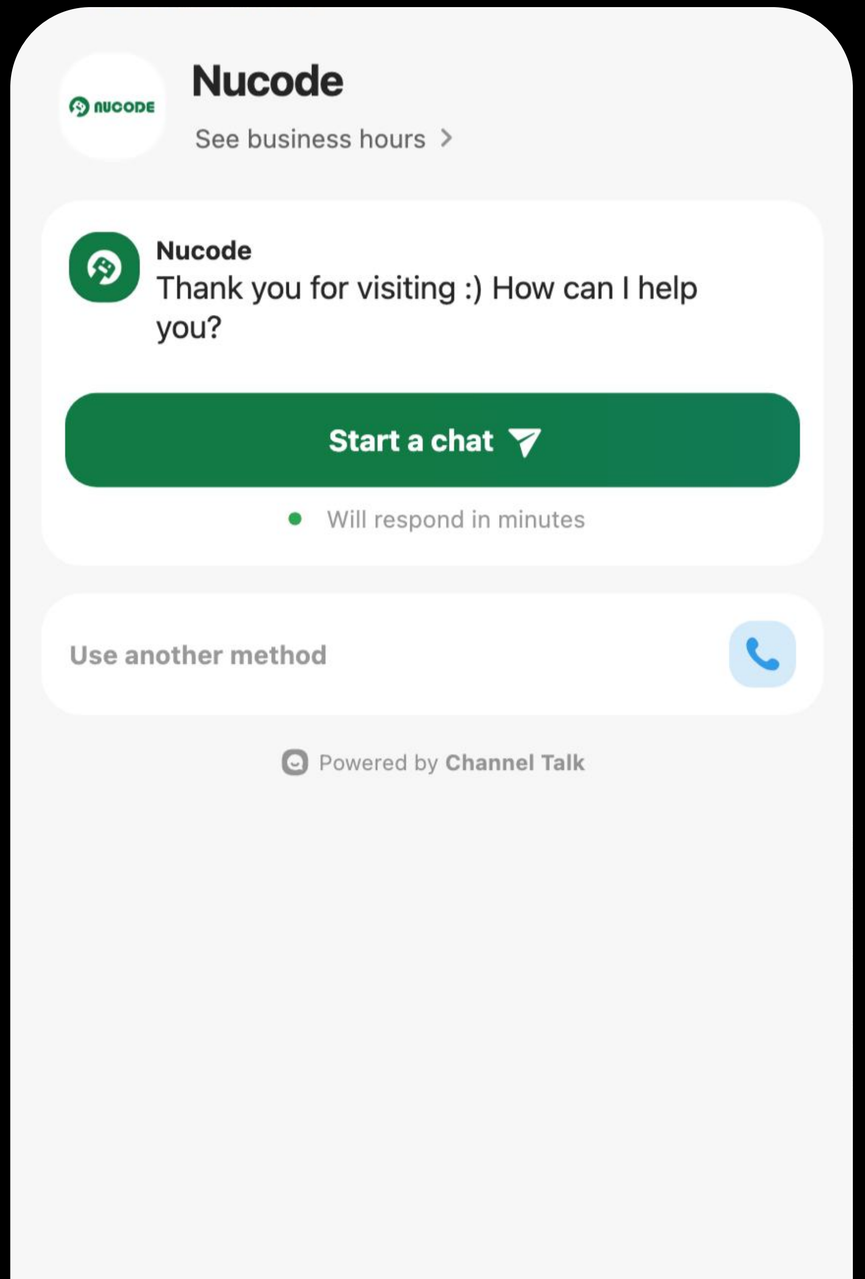
https://nucode.gitbook.io/nuseries

누코드 홈페이지 *

https://nuworks.io/

누코드 채널톡 *

https://nucode.channel.io/home



NUCODE와
함께해주셔서 감사합니다.

Always something NU on board, NUCODE



Created by Jihyun Yoo & Eugene Bae
© NUCODE Co., Ltd. All rights reserved.