개발환경 구축

개발환경 구축

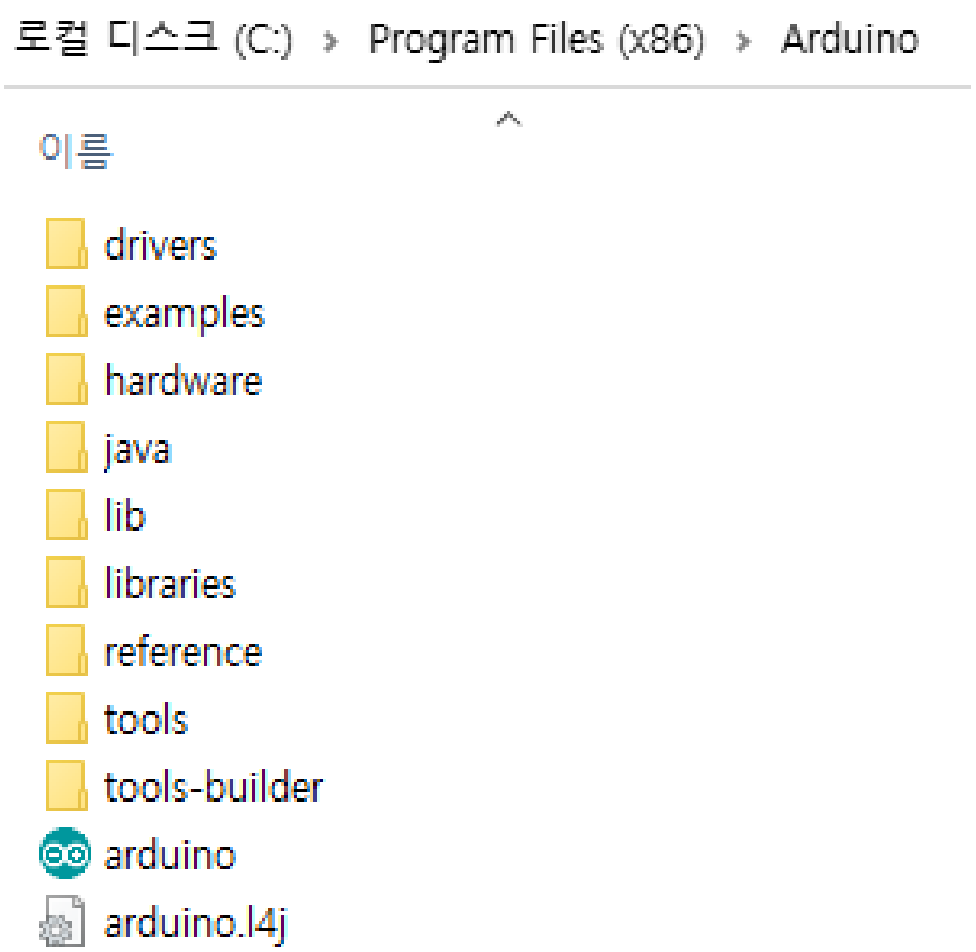
❖ Arduino IDE

- https://www.arduino.cc/
  - Software > DOWNLOADS

개발환경 구축

❖ Arduino IDE

- ㅇ 디폴트로 설치 진행
  - C:\Program Files (x86)\Arduino



개발환경 구축

❖ 한글 설정

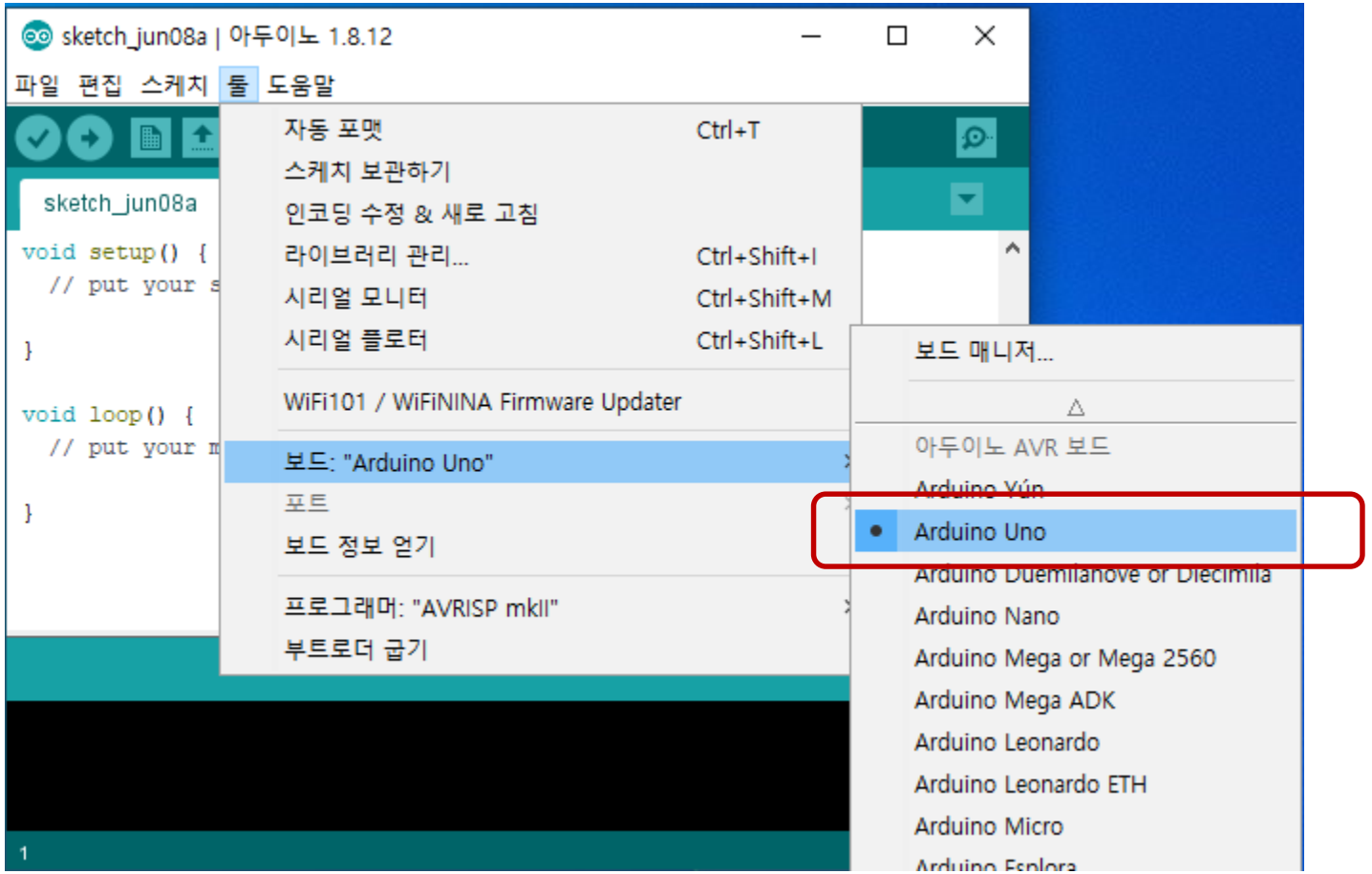
- 아두이노 설치 폴더
  - **arduino_debug.l4j.ini**, arduino.l4j.ini
    - java 머신의 설정파일

```
-Xms128M
-Xmx512M
-Dfile.encoding=UTF8
-Djava.net.preferIPv4Stack=true
-DDEBUG=false
```

Arduino IDE

❖ 보드 선택

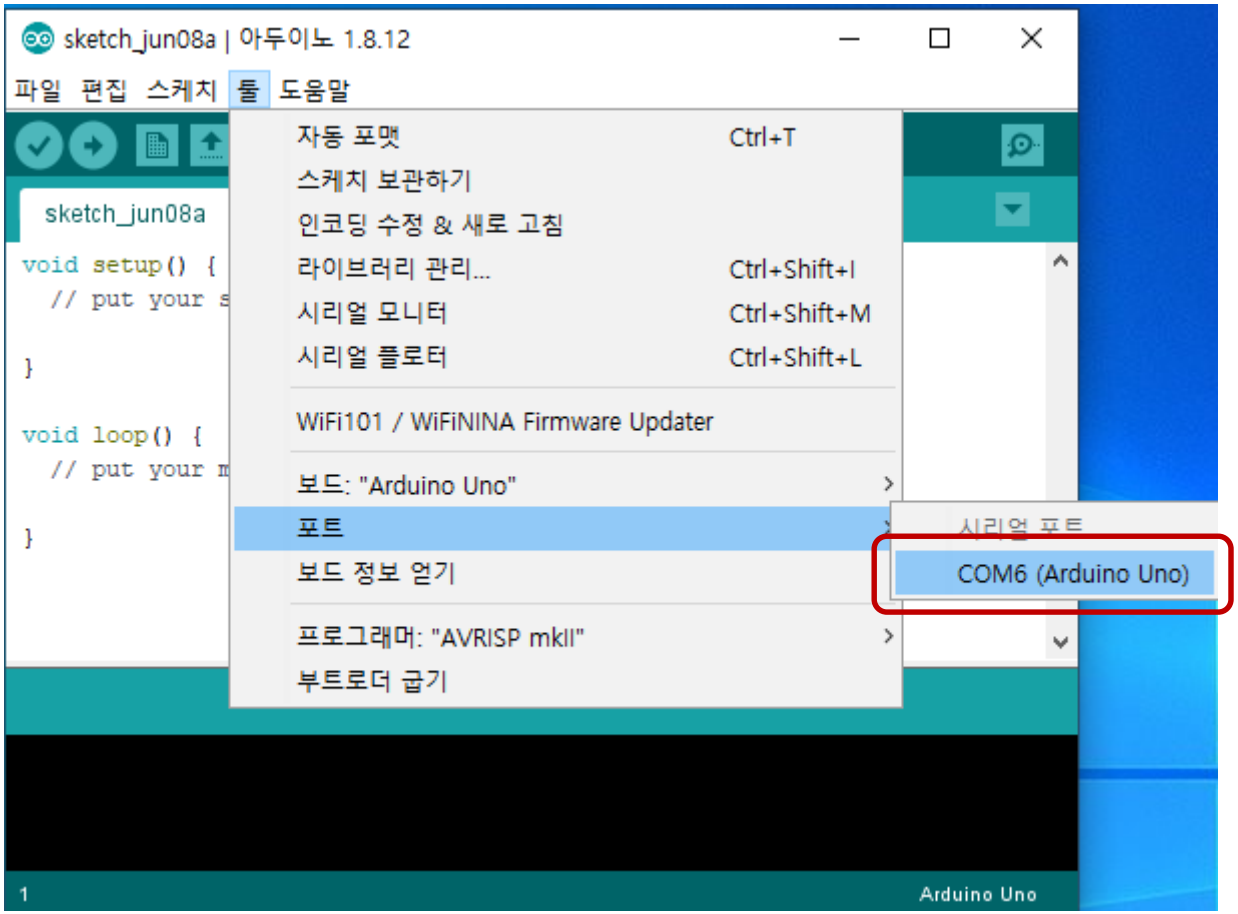
- 툴 > 보드 > Arduino Uno



Arduino IDE

❖ 포트 선택

- 툴 > 포트 > COM 번호 선택 (각 컴퓨터마다 다름)



Arduino IDE

❖ 아두이노 프로그램 구조

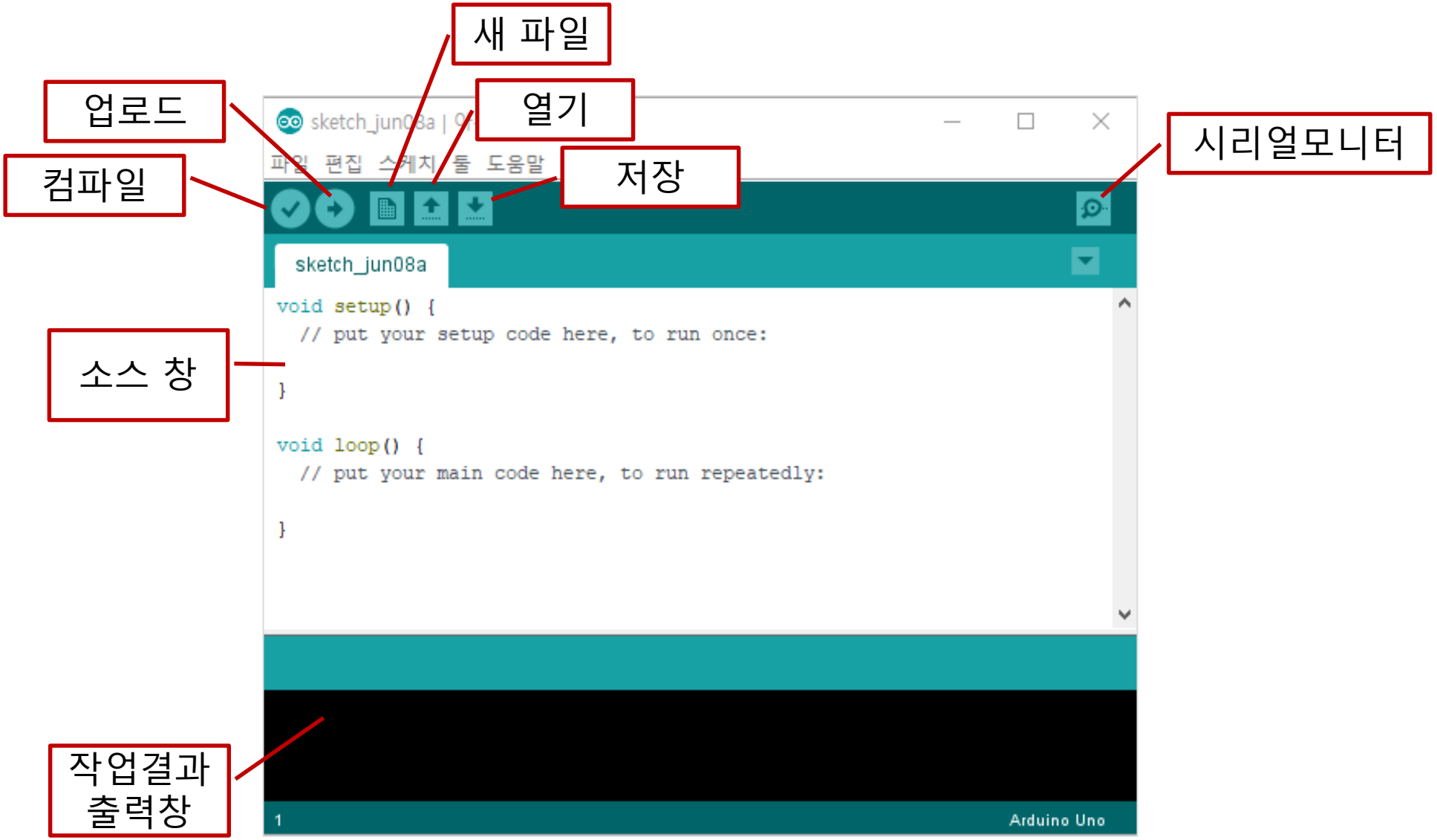
```
#include <Arduino.h>

void setup() {
   // 초기화 코드
}

void loop() {
   // 메인 루프
}

void main() {
    setup();
    while(true) {
        loop();
    }
}
```

Arduino IDE


새 파일
업로드
열기
시리얼모니터
컴파일
저장
소스 창
작업결과
출력창
sketch_jun08a
파일 편집 스케치 툴 도움말
sketch_jun08a
void setup() {
// put your setup code here, to run once:
}
void loop() {
// put your main code here, to run repeatedly:
}
1
Arduino Uno

Arduino IDE

❖ 새 파일

```
void setup() {
  Serial.begin(9600);                 // 시리얼통신 시작(속도:9600)
  Serial.print("hello, Arduino");    // 시리얼모니터에 "hello, Arduino"를 출력
}

void loop() {
}
```

❖ 저장 > hello

- '내 문서\Arduino\hello\hello.ino' 경로로 저장됨

Arduino IDE

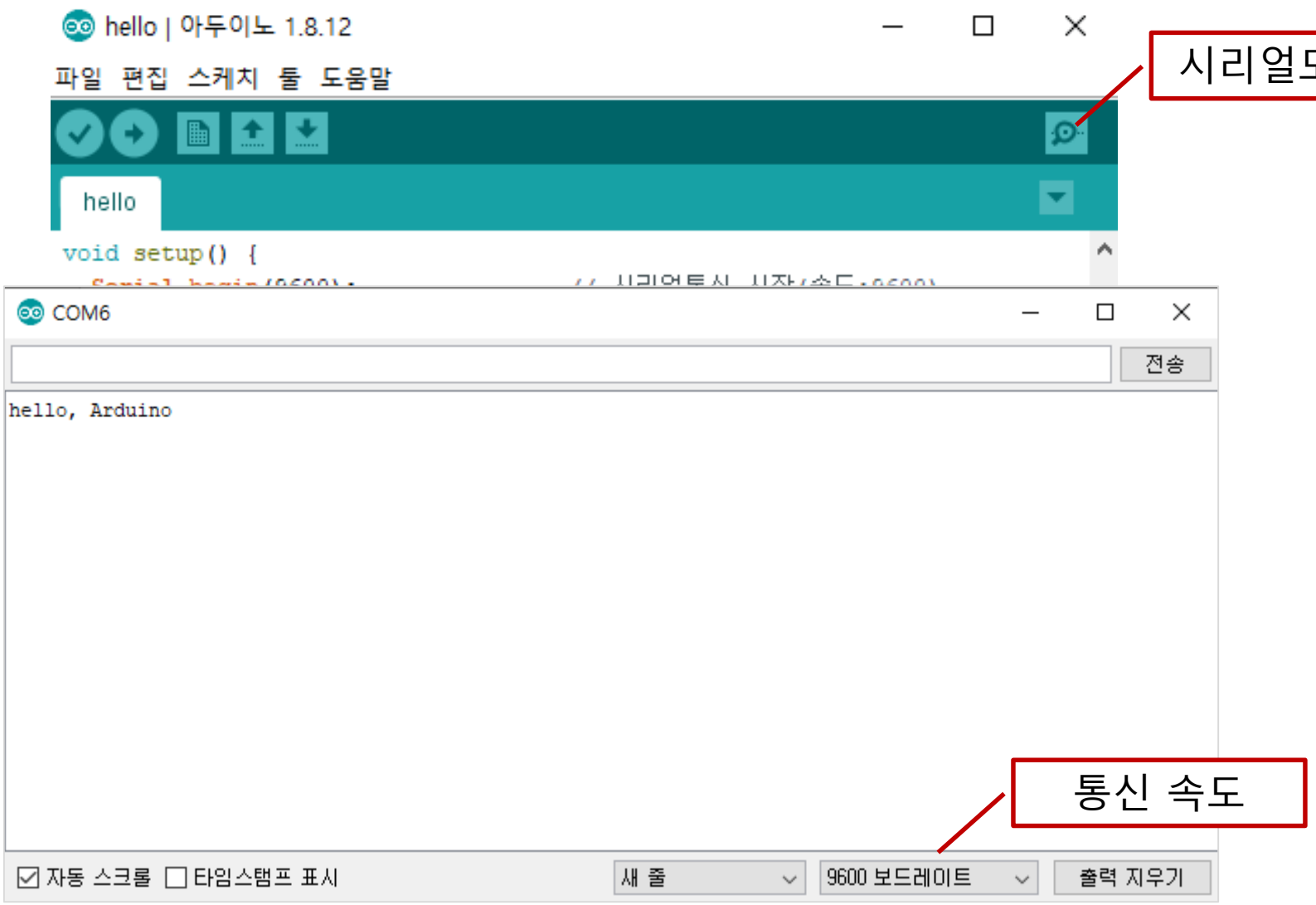
❖ 컴파일

Arduino IDE

❖ 업로드

Arduino IDE

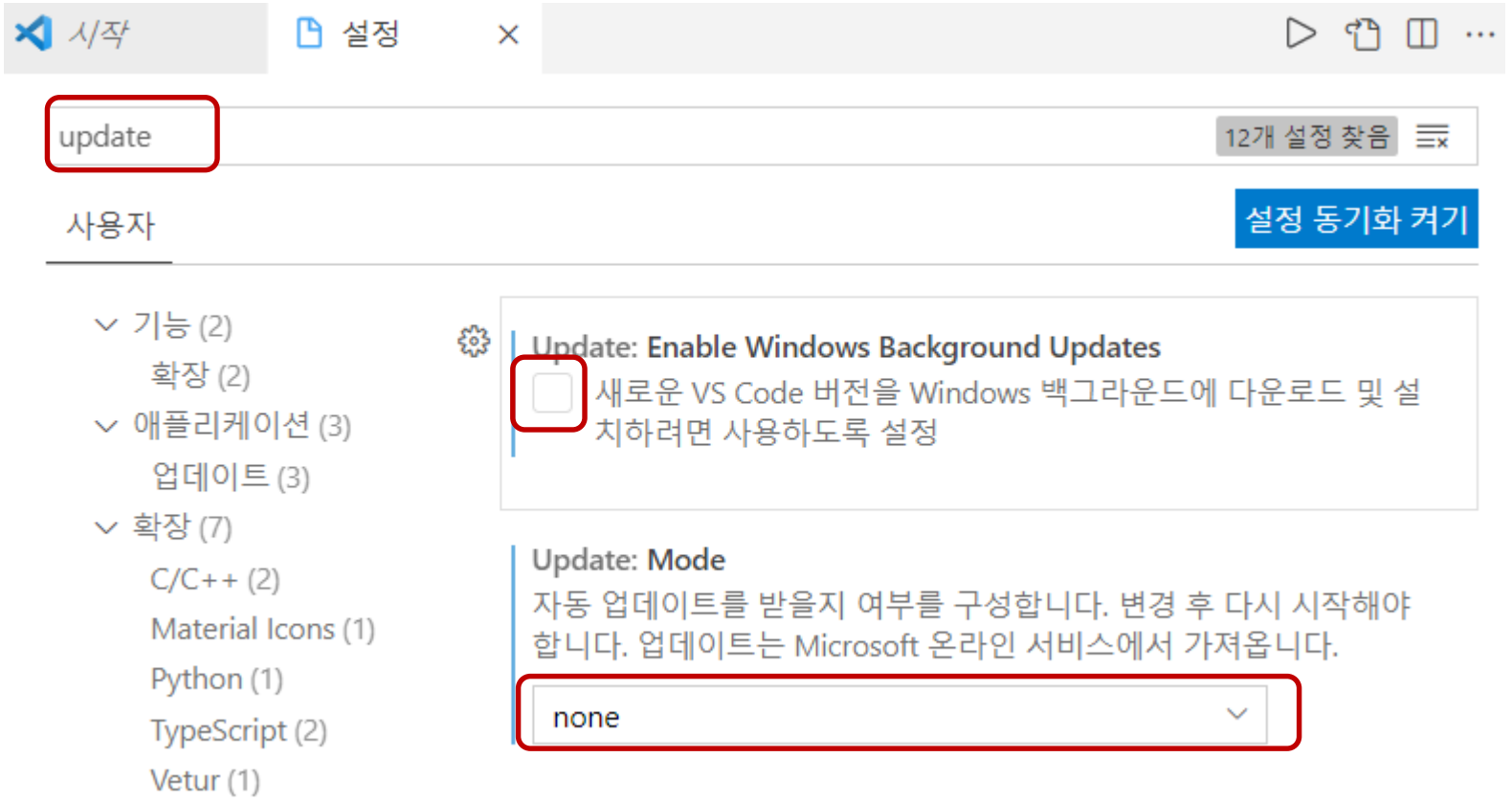
❖ 시리얼 모니터



개발환경 구축 - VSCode

❖ VSCode 1.58.2 버전 사용

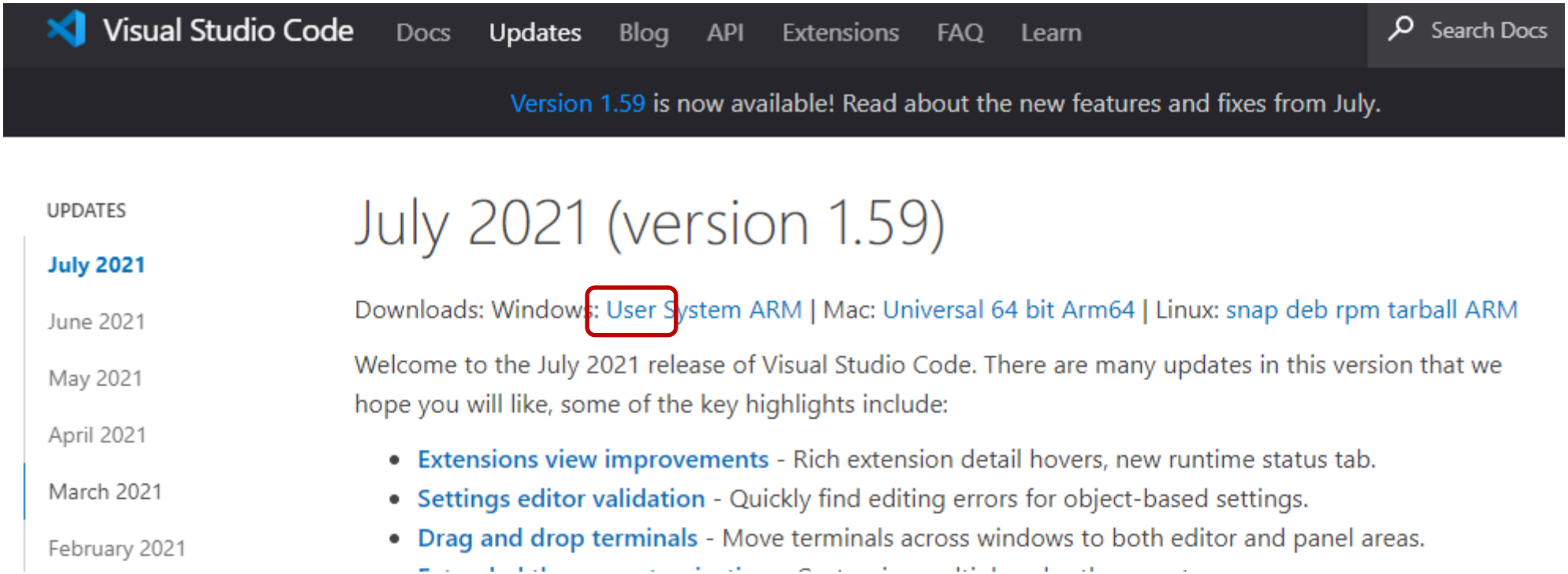
- 최신 버전(1.59.1) 은 버그 있음
- 설정에서 자동 업데이트 기능 끈 후 vscode 삭제
  - update 항목 검색



개발환경 구축 - VSCode

❖ **VSCode 1.58.2 버전 사용**

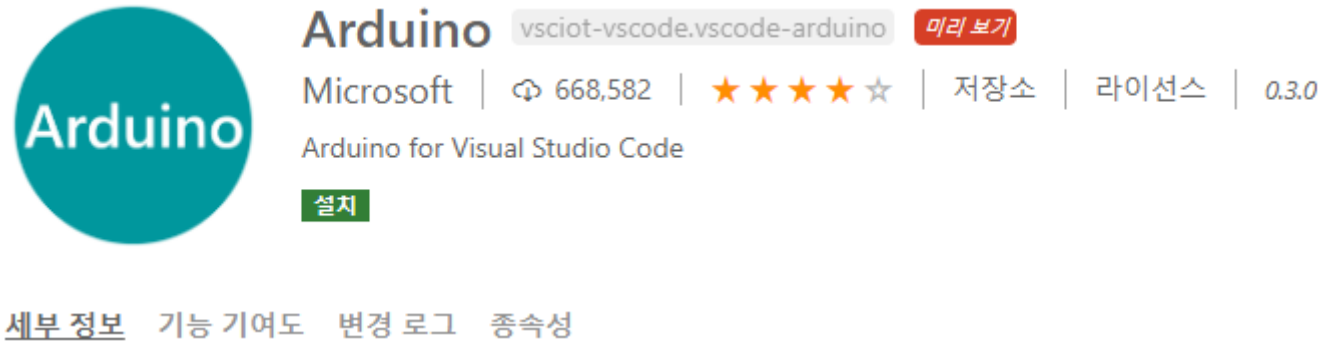
- https://code.visualstudio.com/updates/v1_52



개발환경 구축 - VSCode

❖ VSCode - Arduino 확장 팩

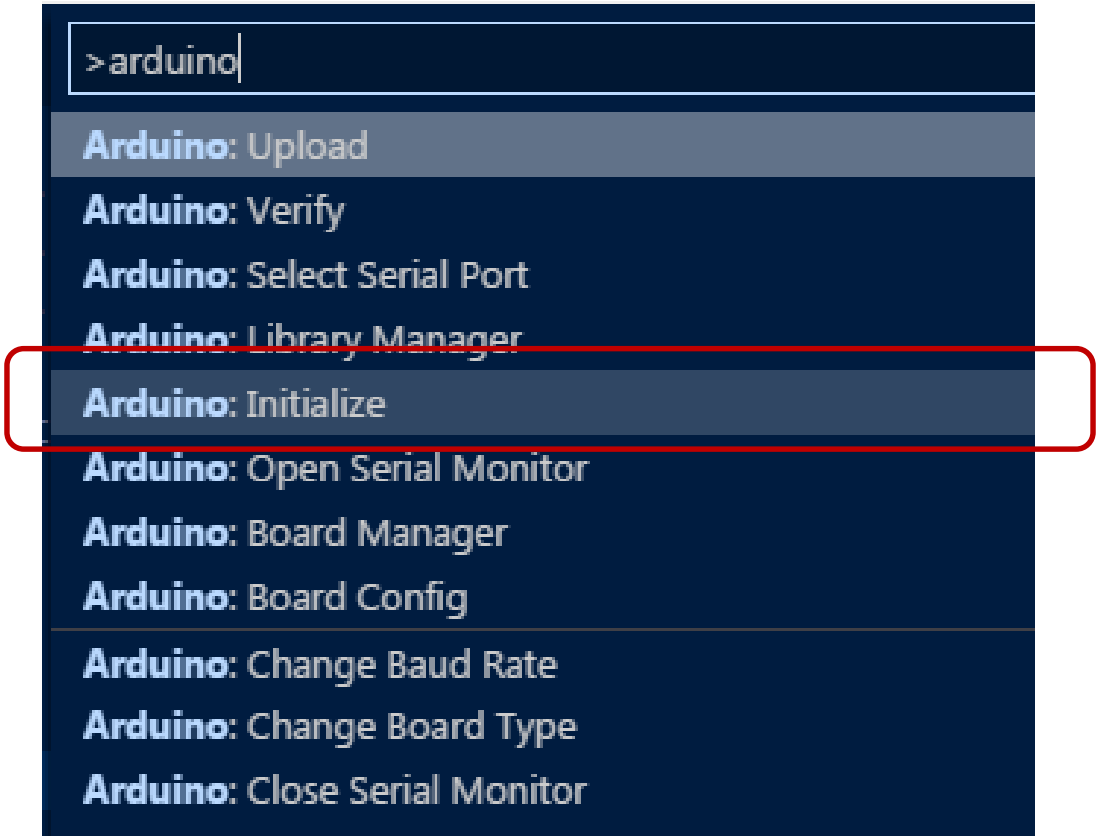
- ㅇ 확장팩
  - ▪ Arduino 검색
    - - Microsoft가 제공하는 확장팩 설치



개발환경 구축 - VSCode

❖ .vscode/arduino.json

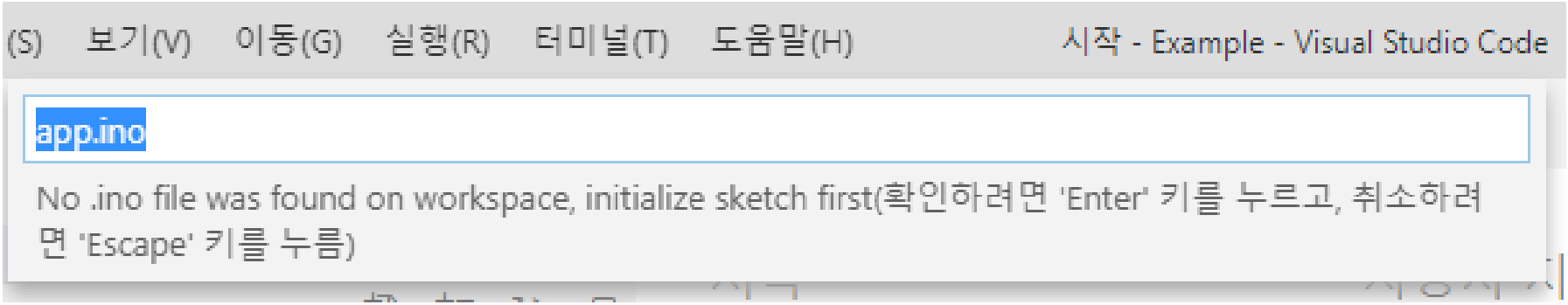
- 아두이노 초기화 명령으로 자동 생성
  - `F1 > Arduino: Initialize`



개발환경 구축 - VSCode

❖ 파일명

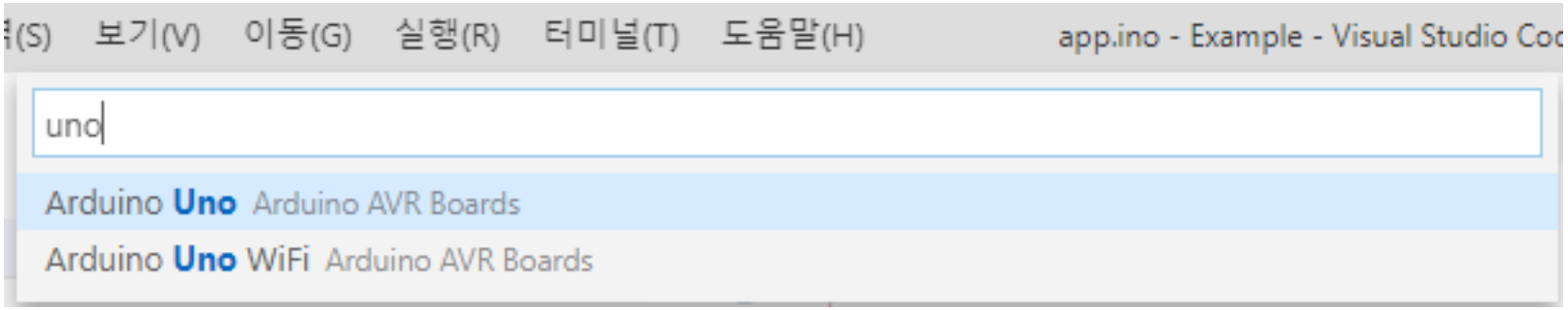
- app.ino



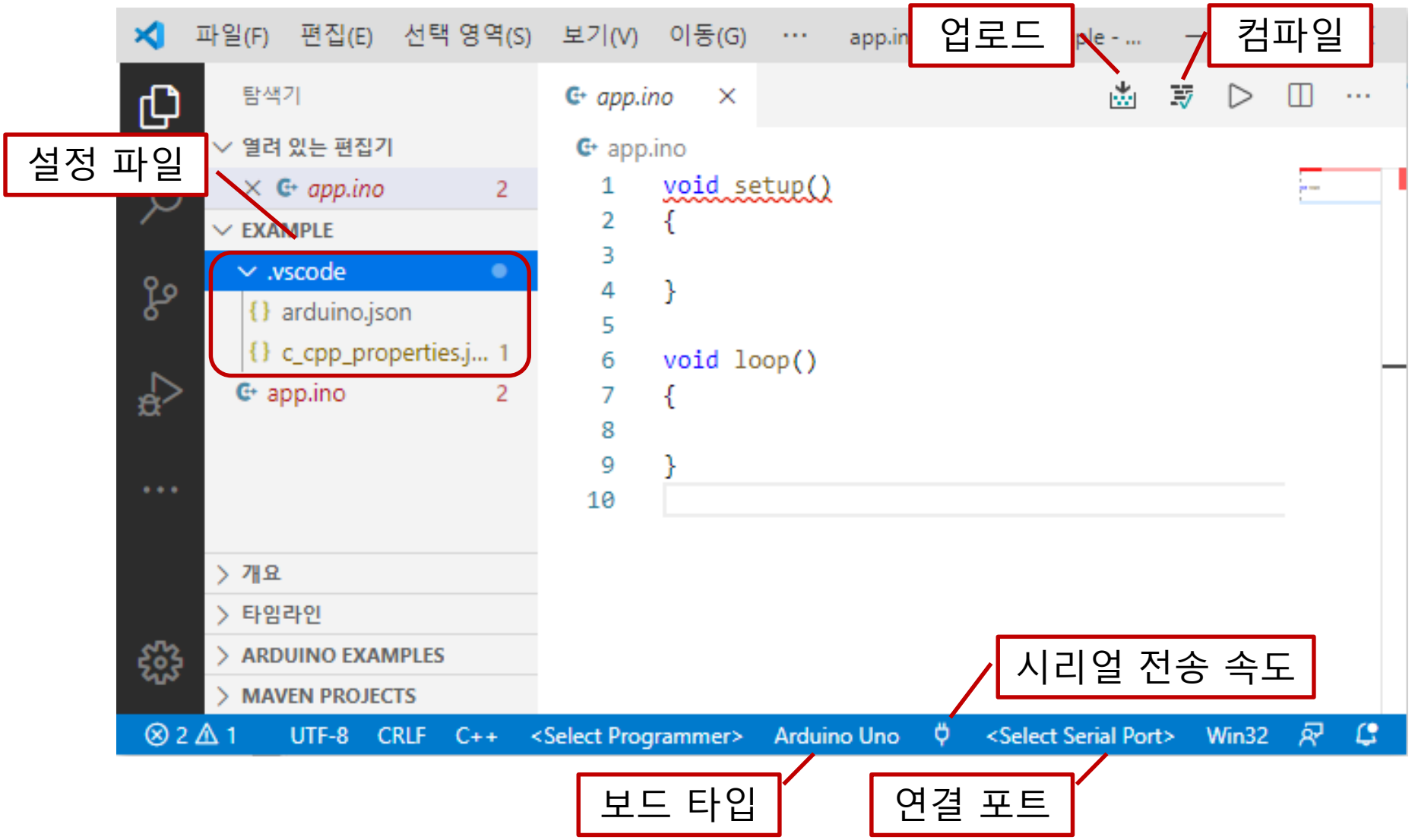
개발환경 구축 - VSCode

❖ 보드 선택

- Arduino Uno

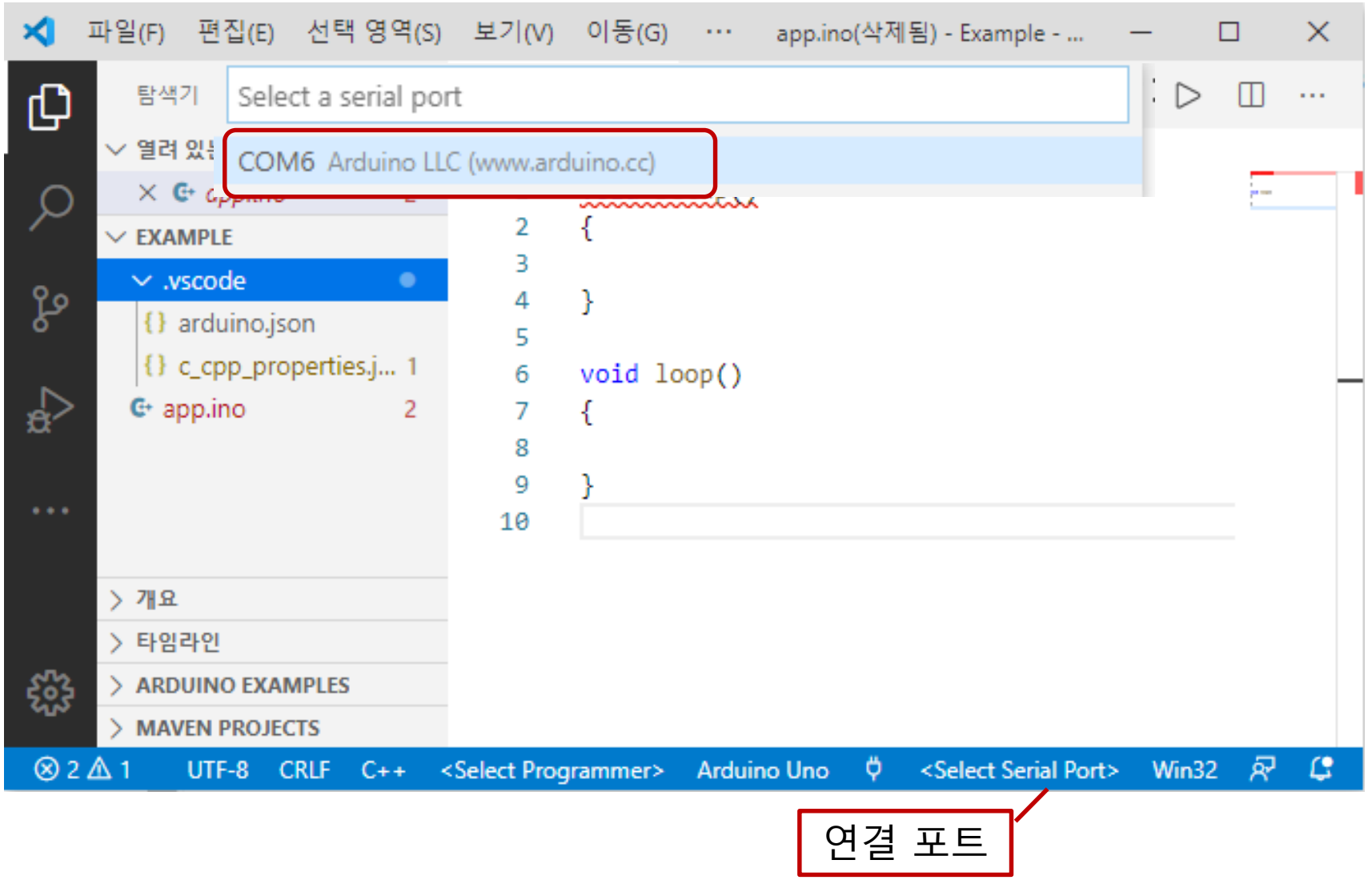


개발환경 구축 - VSCode



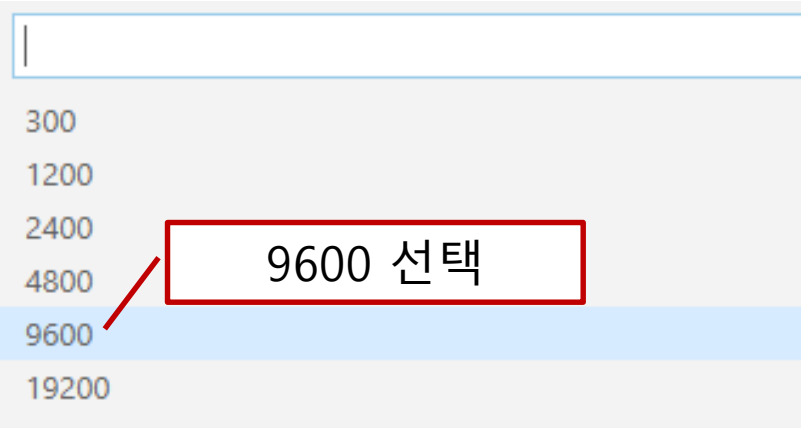
개발환경 구축 - VSCode

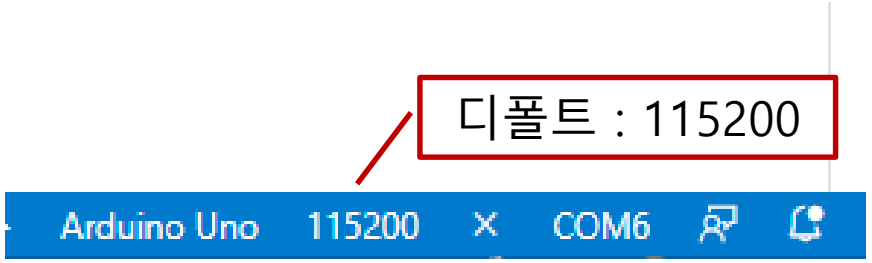
❖ 포트선택



개발환경 구축 - VSCode

❖ 전송 속도 설정





개발환경 구축 - VSCode

❖ .vscode/arduino.json

- 아두이노 초기화 명령으로 자동 생성

```
{
    "sketch": "app.ino",
    "board": "arduino:avr:uno",
    "port": "COM6"
}
```

개발환경 구축 - VSCode

❖ 컴파일 환경 정보: .vscode₩c_cpp_properties.json

```
{
  "configurations": [
    {
      "name": "Win32",
      "includePath": [
        "C:\\Program Files (x86)\\Arduino\\tools\\**",
        "C:\\Program Files (x86)\\Arduino\\hardware\\arduino\\avr\\**"
      ],
      "forcedInclude": [
        "C:\\Program Files (x86)\\Arduino\\hardware\\arduino\\avr\\cores\\arduino\\
Arduino.h"
      ],
      "intelliSenseMode": "msvc-x64",
      "compilerPath": "C:\\Program Files\\mingw-w64\\x86_64-8.1.0-posix-seh-rt_v6-
rev0\\mingw64\\bin\\gcc.exe",
      "cStandard": "c11",
      "cppStandard": "gnu++14"
    }
  ],
  "version": 4
}
```