

11. 블루투스(Bluetooth)

학습내용

2. 시리얼 통신으로 수신한 데이터를 블루투스 통신으로 송신 해보기

소스	02._Bluetooth_one_way_communication.ino
개념	  <p>블루투스는 일상생활에서 흔하게 볼 수 있습니다.</p>
준비물	    <p><컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <안드로이드 폰></p>

회 로 구 성	 <p>← <USB Micro 5Pin 케이블></p> <p><컴퓨터></p> <p><ET보드></p> <p><안드로이드 폰></p>
회 로 구 성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>
소 스 코 드	<p>// 주의사항 블루투스 연결을 위해서는 안드로이드 기기가 필수입니다. (iOS 불가능) // 참고사항 @항목의 블루투스 테스트 앱을 설치 후 진행합니다.</p> <pre> #include "BluetoothSerial.h" BluetoothSerial SerialBT; char names[] = "your_name"; </pre> <p>// 블루투스의 이름 입력</p>

```

void setup() {
    Serial.begin(115200);           // 통신속도 설정
    SerialBT.begin(names);         // 자신의 이름으로 된 블루투스 생성

    while(!SerialBT.connected(1000)) {
        Serial.println("연결되지 않았습니다.");
    }

    delay(1000);                   // 제대로 연결 하기위해 잠시 대기

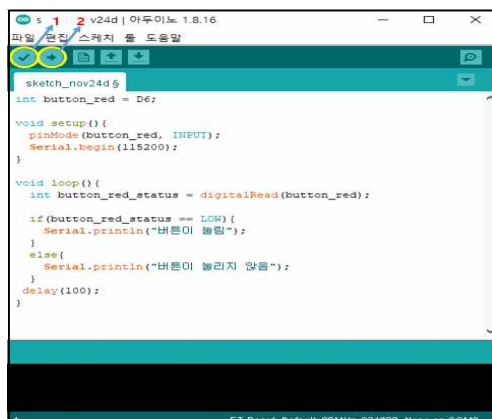
    String message = names + String(" : 연결에 성공했습니다!");
    Serial.println(message);        // 시리얼에 연결에 성공했다고 출력
    SerialBT.println(message.c_str()); // 연결된 블루투스에 성공했다고 전송
}

void loop() {
    if(Serial.available()) {       // 시리얼에 읽을 데이터가 있다면
        SerialBT.write(Serial.read()); // 블루투스로 시리얼 값 넘겨주기
    }

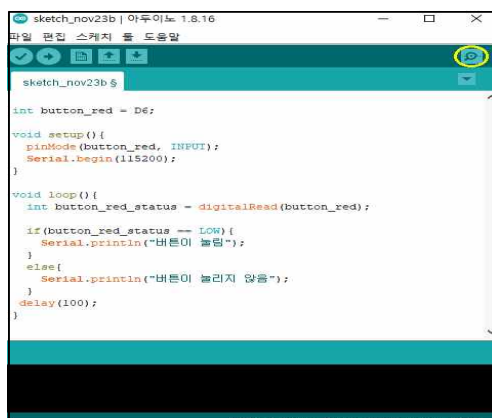
    delay(20);                     // 0.02초 대기
}

```

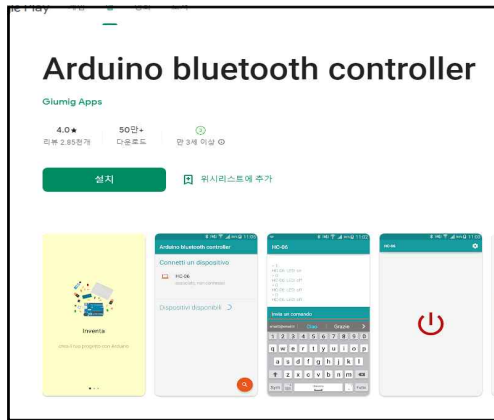
동 작
과 정



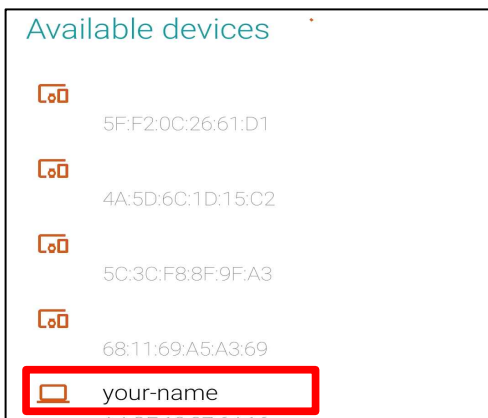
① 아두이노 코드입력 후 상단의 1[확인]아이콘을 클릭하고 완료되면 2[업로드] 아이콘도 클릭해서 펌웨어를 ET보드에 업로드합니다.



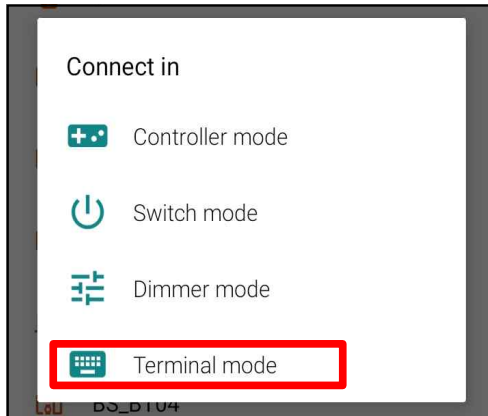
② 업로드까지 마치면 우측상단 돋보기 모양의 "시리얼모니터"를 클릭 해줍니다.



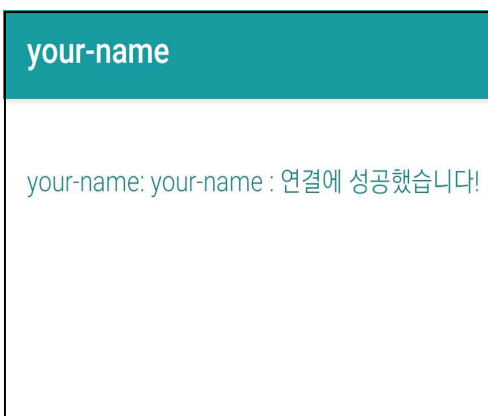
- ③ 안드로이드 핸드폰 아두이노 블루투스 controller 앱을 설치합니다.
(참고사항 ② 소스코드 테스트앱 확인)



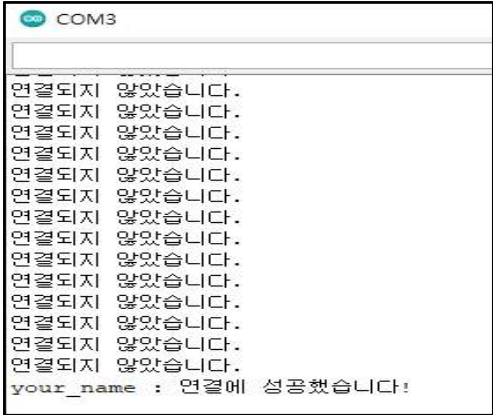
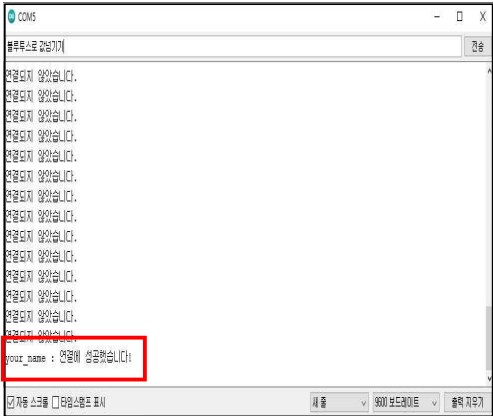
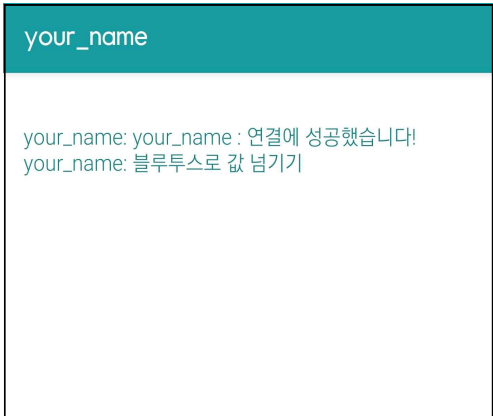
- ④ **your-name**을 선택합니다.
(입력한 블루투스 이름 선택)



- ⑤ **Terminal mode**에 연결합니다.



- ⑥ **연결 상태**를 확인할 수 있습니다.

	<div data-bbox="304 190 799 604">  </div> <div data-bbox="874 360 1315 439"> <p>⑦ 시리얼 모니터에서 연결 상태를 확인할 수 있습니다.</p> </div> <div data-bbox="304 663 799 1077">  </div> <div data-bbox="874 831 1481 909"> <p>⑧ 시리얼 모니터에서 값을 입력하고 블루투스를 통해 넘깁니다</p> </div> <div data-bbox="304 1137 799 1552">  </div> <div data-bbox="874 1305 1347 1384"> <p>⑨ 연결된 기기를 통해 값이 넘어온 걸 확인할 수 있습니다.</p> </div>
<p>참 고 사 항</p>	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 블루투스에 대한 참고사항 링크 <p>https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B8%94%EB%A3%A8%ED%88%AC%EC%8A%A4</p> <p>https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=18826538&memberNo=44155124</p> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 블루투스 테스트 앱 <p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.giumig.apps.bluetoothserialmonitor</p>

https://play.google.com/store/apps/details?id=de.kai_morich.serial_bluetooth_terminal

○ 블루투스를 사용하는 방법

<https://randomnerdtutorials.com/esp32-bluetooth-classic-arduino-ide/>

○ esp32 블루투스 라이브러리

<https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/esp32-ble-arduino/>