

#### **Bluetooth**



# ● 블루투스 란







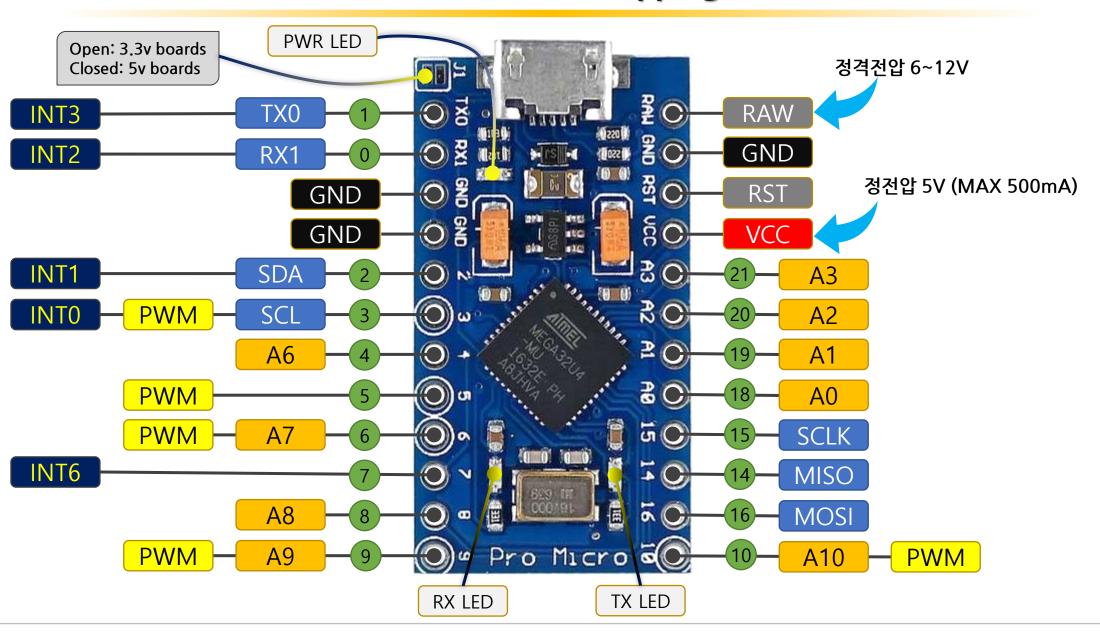




블루투스는 휴대폰, 노트북, 이어폰, 헤드폰 등의 휴대기기를 서로 연결해 정보를 교환하는 근거리 무선 기술 표준을 뜻한다. 주로 10미터 안팎의 초단거리에서 저전력 무선 연결이 필요할 때 쓰인다.

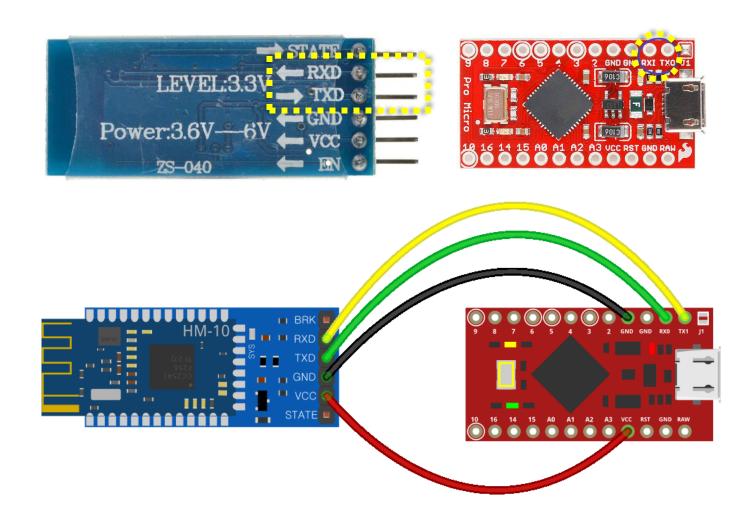
블루투스는 기기 간 마스터와 슬레이브 구성으로 연결되어 있는데, 블루투스 통신은 마스터와 슬레이브 간 통신만 가능하다.

### **Pro Micro Pin Mapping**



# HM-10 BLE 통신 모듈

■ 아두이노 프로 마이크로와 TX0, RX1 핀과 연결



### 블루투스 실습



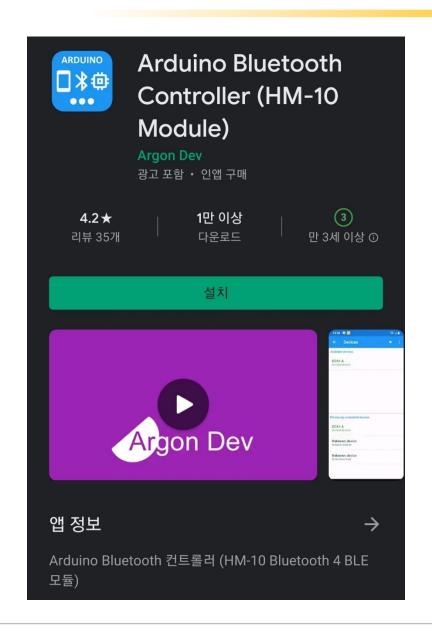
#### > rcv\_bt\_hm10.ino

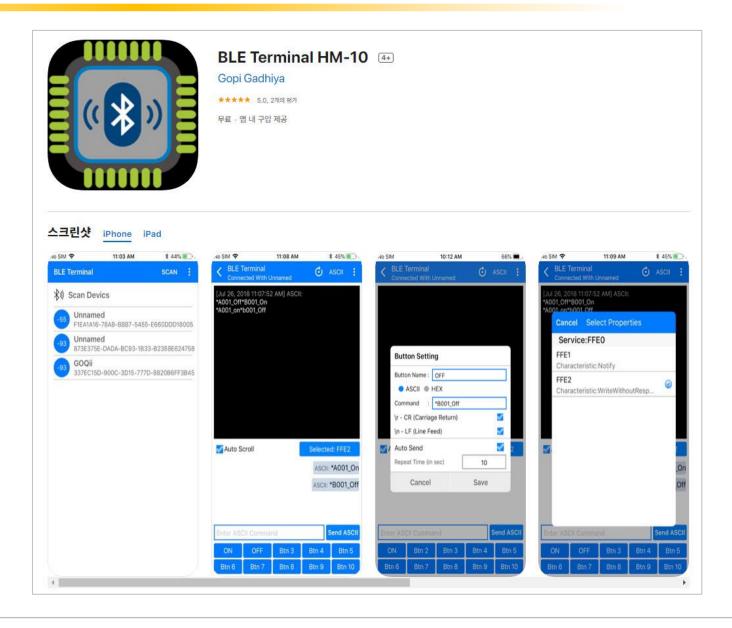
```
void setup() {
 Serial.begin( 115200 ); // 시리얼 모니터 속도
 Serial1.begin( 115200 ); // 블루투스 시리얼 속도
 while (!Serial);
 while (!Serial1);
 Serial.println("Ready...");
 Serial1.println("Hello!");
void loop() {
 if ( Serial1.available() ) {
   // 블루투스에서 값이 있는 경우 읽는다.
  char cmd = (char) Serial1.read();
   Serial.print( "Command = " );
   Serial.println( cmd );
```

```
switch (cmd) {
   case '1':
     Serial.println( "Pressed ON key" );
     Serial1.println( "Pressed ON key" );
     break;
   case '2':
     Serial.println( "Pressed OFF key" );
     Serial1.println( "Pressed OFF key" );
    break;
   default:
     Serial.print( "Unknown command : " );
     Serial.print( cmd );
     Serial.println();
     Serial1.print( "Unknown command : " );
     Serial1.print( cmd );
     Serial1.println();
     break;
 } // switch
} // if
```

# HM-10 앱







# 블루투스 실습 - LED On/Off



#### rcv\_bt\_hm10.ino

```
int RXLED = 17;
void setup() {
 Serial.begin( 115200 ); // 시리얼 모니터 속도
 Serial1.begin( 115200 ); // 블루투스 시리얼 속도
 while (!Serial);
 while (!Serial1);
 Serial.println("Ready...");
 Serial1.println("Hello!");
void loop() {
 if ( Serial1.available() ) {
  // 블루투스에서 값이 있는 경우 읽는다.
  char cmd = (char) Serial1.read();
   Serial.print( "Command = " );
   Serial.println( cmd );
```

```
switch (cmd) {
   case '1':
    Serial.println( "Pressed ON key" );
    digitalWrite(RXLED, LOW); // set the LED on
    break;
   case '2':
    Serial.println( "Pressed OFF key" );
    digitalWrite(RXLED, HIGH); // Set the LED off
    break;
   default:
    Serial.print( "Unknown command : " );
    Serial.print( cmd );
    Serial.println();
    Serial1.print( "Unknown command : " );
    Serial1.print( cmd );
    Serial1.println();
    break;
 } // switch
} // if
```