

<pre>#include &lt;SoftwareSerial.h&gt;  const int rxPin = 2; const int txPin = 3; // 소프트시리얼 객체선언 SoftwareSerial mySerial(rxPin, txPin);  void setup() {   Serial.begin(9600);   while(!Serial);    Serial.println("Bluetooth Start!"); // 시리얼 모니터에 출력   mySerial.begin(9600); // 연결된 시리얼 속도를 지정 }  void loop() {   if(mySerial.available()) // 연결이 되어 값이 읽히면     Serial.write(mySerial.read()); // 읽어진 값을 시리얼모니터에 출력   if(Serial.available()) // 시리얼 모니터에 값이 입력되면     mySerial.write(Serial.read()); // 시리얼모니터의 값을 연결된 곳으로 보낸다. }</pre>	<p>실습 1번 블루투스를 이용하여 전달받은 값을 출력한다.</p> <p>## 중요부분</p> <p>SoftwareSerial mySerial(2,3);</p> <p>mySerial.begin(9600); mySerial.write( 넘길 값 ); mySerial.read();</p>
<pre>#include &lt;ArduinoJson.h&gt;  void setup() {   Serial.begin(9600); // 시리얼모니터 때문에 입력   String jsonData=""; // 문자열 변수 선언    // json값을 입력하기 위해 DynamicJsonDocument를 선언   DynamicJsonDocument doc(200);   doc["name"] = "홍길동";    // Json 값을 문자열 변수에 대입한다.   serializeJson(doc, jsonData);   Serial.println(jsonData); // 결과 : {"name":"홍길동"} }  void loop() { }</pre>	<p>실습 2번 Json를 사용하기 위해서 [툴]-[라이브러리 매니저]에서 아두이누Json를 다운받는다. Json 값으로 변수를 선언하고 문자열로 다시 문자를 받아 출력한다.</p> <p>## 중요</p> <p>DynamicJsonDocument 변수이름(공간); 변수이름[“key-name”]=“입력값”;</p> <p>serializeJson(json변수, 변수);</p>
<pre>#include &lt;ArduinoJson.h&gt;  void setup() {   Serial.begin(9600);   StaticJsonDocument&lt;100&gt; doc; // 전역 Json doc형 100자리 문자열 변수를 선언   // 문자열 변수에 문자열 입력   String json = "{\"name\":\"홍길동\"}";    // 역직렬화, 뒤에 있는 문자열 값을 앞에 있는 Json에 대입한다.   deserializeJson(doc, json);    // 문자열변수에 Json변수의 키를 저장   String temp_name = doc["name"];    // 결과 : 홍길동 (""은 때서 출력됨)   Serial.println(temp_name); }</pre>	<p>실습 3번 역으로 json값을 받고, key값을 이용하여 출력</p> <p>## 중요</p> <p>StaticJsonDocument&lt;크기&gt; 이름;</p> <p>deserializeJson(Json변수,문자열변수);</p> <p>String 문자열변수이름 = Json변수의 키;</p>

<pre> }  void loop() { } </pre>	
<pre> #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  void setup() {   Serial.begin(9600);    StaticJsonDocument&lt;200&gt; doc;    // 이중Json을 위해 doc에 Json 키를 할당하고 Json객체 obj를 입력   JsonObject obj = doc.createNestedObject("nested");    // Json변수 obj안에 키(hello)에 값 입력   // 결과 : {"nested":{"hello":"world"}}   obj["hello"] = "world";    // Json변수를 serial로 보낸다.   serializeJson(doc, Serial); }  void loop() { } </pre>	<p>실습 4번 이중 json 변수를 입력한다.</p> <p>## 중요</p> <pre> #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  JsonObject obj =   doc.createNestedObject("nested"); obj["hello"] = "world"; serializeJson(doc, Serial); </pre>
<pre> ##### 1번보드 #####  #include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  SoftwareSerial serial1(2,3); // 보드를 연결할 때 입력과 출력핀을 2,3핀으로 한다.  void setup() {   Serial.begin(9600);   while (!Serial) continue; }  void loop() {   long timestamp = millis(); // 현재 시간을 대입한다.   int value = analogRead(1); // 1번 핀의 아날로그 값을 대입한다.    Serial.print("timestamp = ");   Serial.println(timestamp);   Serial.print("value = ");   Serial.println(value);   Serial.println("---");    StaticJsonDocument&lt;200&gt; doc; // Json형 변수로 doc에 두 값을 입력한다.   doc["timestamp"] = timestamp;   doc["value"] = value;    serializeJson(doc, serial1); // 다른 보드로 doc값을 전달한다.   delay(1000); }  ##### 2번보드 #####  #include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  SoftwareSerial serial1(2,3); // 보드를 연결할 때 입력과 출력핀을 2,3핀으로 한다. </pre>	<p>실습 5번 두 개의 보드를 연결하여 1번 보드는 값을 넘겨주고, 2번 보드는 값을 입력받아 출력한다. 1번 보드와 2번 보드를 2,3핀으로 연결하고 GND를 연결한다.</p> <pre> #include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  SoftwareSerial serial1(2,3);  serializeJson(doc, serial1); DeserializationError err =   deserializeJson(doc, Serial1);  Serial.println(   doc["timestamp"].as&lt;long&gt;()); Serial.println(doc["value"].as&lt;int&gt;()); </pre>

<pre>void setup() {     Serial.begin(9600);     while (!Serial) continue; }  void loop() {     if(Serial1.available()){ // 연결된 Serial1에 값이 들어오면          StaticJsonDocument&lt;300&gt; doc;          // 역전달 Serial1에 입력된 값을 doc에 입력한다.         DeserializationError err = deserializeJson(doc, Serial1);         if(err == DeserializationError::Ok){             Serial.print("timestamp = ");             Serial.println(doc["timestamp"].as&lt;long&gt;()); // doc의 long형 값을 빼서 출력한다.             Serial.print("value = ");             Serial.println(doc["value"].as&lt;int&gt;()); // doc의 int형 값을 빼서 출력한다.         }         else{             Serial.print("deserializeJson() returned ");             Serial.println(err.c_str());             while (Serial1.available() &gt; 0)                 Serial1.read();         }     } }</pre>	
<pre>##### 1번 보드 #####  #include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  SoftwareSerial serial1(2,3);  void setup() {     Serial1.begin(9600); }  void loop() {     StaticJsonDocument&lt;200&gt; doc;      doc["a"] = on; //Json형 변수 입력      // 다른 보드로 doc값을 전달한다.     serializeJson(doc, serial1);      delay(1000); }  ##### 2번 보드 #####  #include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;ArduinoJson.h&gt;  SoftwareSerial serial1(2,3);  void setup() {     Serial.begin(9600);     serial1.begin(9600);     pinMode(12,OUTPUT);     while (!Serial) continue;</pre>	<p>두 개의 보드를 연결하여 1번 보드는 값을 넘겨주고, 2번 보드는 값을 입력받아 LED를 조정한다.</p> <p>1번 보드와 2번 보드를 2,3핀으로 연결하고 GND를 연결한다. LED는 12번에 연결하고 GND만 연결한다.</p>

<pre>}  void loop() {   if(Serial1.available()){     StaticJsonDocument&lt;300&gt; doc;      DeserializationError err = deserializeJson(doc, Serial1);     if(err == DeserializationError::Ok){       Serial.print("a = ");       // doc의 key가 a인 long형 값을 빼서 출력한다.       Serial.println(doc["a"].as&lt;long&gt;());        String str = doc["a"];       if( str = "on") // key가 a인 값이 on이면         digitalWrite(12,HIGH);     }   } }</pre>	
--	--