

本套組使用：Leonardo 板

藍牙模組設定教學：

<https://gsyan888.blogspot.com/2014/03/arduino-hc-06-at-command.html>

<https://swf.com.tw/?p=712>

車體	
<pre>#include &lt;SoftwareSerial.h&gt; #include &lt;Servo.h&gt; char val; int LED1 = 13; Servo myservo1; Servo myservo2; int MotorA1 = 5; int MotorA2 = 6; int MotorB1 = 7; int MotorB2 = 8; int ServoA = 4; int ServoB = 12; int MotorA_AccValue = 100, MotorB_AccValue = 100; int MotorA_Forward_Flag = 0, MotorA_Backward_Flag = 0, MotorB_Forward_Flag = 0, MotorB_Backward_Flag = 0; int ServoA_Up_Flag = 0, ServoA_Down_Flag = 0, ServoB_Right_Flag = 0, ServoB_Left_Flag = 0; unsigned long currentTime = 0;  void setup() {   Serial.begin(9600);   Serial1.begin(38400);   pinMode(LED1, OUTPUT);   myservo1.detach();   myservo2.detach();   pinMode(MotorA1, OUTPUT);   pinMode(MotorA2, OUTPUT);   pinMode(MotorB1, OUTPUT);   pinMode(MotorB2, OUTPUT); }  void loop() {   currentTime = millis();   if (Serial1.available())   {     val = Serial1.read();     if(val == 11)     {</pre>	<p>宣告伺服馬達 1 宣告伺服馬達 2 設定直流馬達 A1 腳位 設定直流馬達 A2 腳位 設定直流馬達 B1 腳位 設定直流馬達 B2 腳位 設定伺服馬達 A 腳位 設定伺服馬達 B 腳位 設定直流馬達起始速度 直流馬達起始狀態皆為 0 伺服馬達起始狀態皆為 0</p> <p>螢幕編號設定 藍牙編號設定</p> <p>停止伺服馬達 1 停止伺服馬達 2 MotorA1 腳位狀態輸出 MotorA2 腳位狀態輸出 MotorB1 腳位狀態輸出 MotorB2 腳位狀態輸出</p> <p>無限循環 當前時間=毫秒 如果接收到序號</p> <p>變數=讀取序號 如果變數=11</p>

<pre> Serial.println("MotorA_Forward"); MotorA_Forward_Flag = 1; MotorA_Backward_Flag = 0; } if(val == 12) { Serial.println("MotorA_BackWard"); MotorA_Backward_Flag = 1; MotorA_Forward_Flag = 0; } if(val == 13) { Serial.println("MotorB_Forward"); MotorB_Forward_Flag = 1; MotorB_Backward_Flag = 0; } if(val == 14) { Serial.println("MotorB_Backward"); MotorB_Backward_Flag = 1; MotorB_Forward_Flag = 0; } if(val == 15) { Serial.println("MotorA_Stop"); MotorA_AccValue = 100; MotorA_Forward_Flag = 0; MotorA_Backward_Flag = 0; analogWrite(MotorA1, LOW); analogWrite(MotorA2, LOW); } if(val == 16) { Serial.println("MotorB_Stop"); MotorB_AccValue = 100; MotorB_Backward_Flag = 0; MotorB_Forward_Flag = 0; analogWrite(MotorB1, LOW); analogWrite(MotorB2, LOW); } if(val == 22) { </pre>	<p>執行直流馬達 A 前進 馬達 A 前進執行狀態 1 馬達 A 後退執行狀態 0</p> <p>如果變數=12</p> <p>執行直流馬達 A 後退 馬達 A 後退執行狀態 1 馬達 A 前進執行狀態 0</p> <p>如果變數=13</p> <p>執行直流馬達 B 前進 馬達 B 前進執行狀態 1 馬達 B 後退執行狀態 0</p> <p>如果變數=14</p> <p>執行直流馬達 B 後退 馬達 B 後退執行狀態 1 馬達 B 前進執行狀態 0</p> <p>如果變數=15</p> <p>執行直流馬達 A 停止 馬達 A 速度設為 100 馬達 A 前進執行狀態 0 馬達 A 後退執行狀態 0 寫入馬達 A1 低 寫入馬達 A2 低</p> <p>如果變數=16</p> <p>執行直流馬達 B 停止 馬達 B 速度設為 100 馬達 B 前進執行狀態 0 馬達 B 後退執行狀態 0 寫入馬達 B1 低 寫入馬達 B2 低</p> <p>如果變數=22</p>
--	---

<pre> Serial.println("ServoA_Up"); ServoA_Up_Flag = 1; ServoA_Down_Flag = 0; myservo1.attach(ServoA); } if(val == 23) { Serial.println("ServoA_Down"); ServoA_Up_Flag = 0; ServoA_Down_Flag = 1; myservo1.attach(ServoA); } if(val == 24) { Serial.println("ServoB_Right"); ServoB_Right_Flag = 1; ServoB_Left_Flag = 0; myservo2.attach(ServoB); } if(val == 25) { Serial.println("ServoB_Left"); ServoB_Right_Flag = 0; ServoB_Left_Flag = 1; myservo2.attach(ServoB); } if(val == 26) { Serial.println("ServoA_Stop"); ServoA_Up_Flag = 0; ServoA_Down_Flag = 0; myservo1.detach(); //myservo1.write(69); } if(val == 27) { Serial.println("ServoB_Stop"); ServoB_Right_Flag = 0; ServoB_Left_Flag = 0; myservo2.detach(); //myservo2.write(69); } </pre>	<p>執行伺服馬達 A 上  伺服馬達 A 上執行狀態 1  伺服馬達 A 下執行狀態 0  執行伺服馬達 A</p> <p>如果變數=23</p> <p>執行伺服馬達 A 下  伺服馬達 A 上執行狀態 0  伺服馬達 A 下執行狀態 1  執行伺服馬達 A</p> <p>如果變數=24</p> <p>執行伺服馬達 B 右  伺服馬達 B 右執行狀態 1  伺服馬達 B 左執行狀態 0  執行伺服馬達 B</p> <p>如果變數=25</p> <p>執行伺服馬達 B 左  伺服馬達 B 右執行狀態 0  伺服馬達 B 左執行狀態 1  執行伺服馬達 B</p> <p>如果變數=26</p> <p>執行伺服馬達 A 停  伺服馬達 A 上執行狀態 0  伺服馬達 A 下執行狀態 0  停止伺服馬達 1</p> <p>如果變數=27</p> <p>執行伺服馬達 B 停  伺服馬達 B 右執行狀態 0  伺服馬達 B 左執行狀態 0  停止伺服馬達 2</p>
--	--

<pre> }  if(MotorA_Forward_Flag == 1) {   if((currentTime % 10) == 0 &amp;&amp; (MotorA_AccValue &lt; 255))   {     MotorA_AccValue++;   }   analogWrite(MotorA1, MotorA_AccValue);   analogWrite(MotorA2, LOW); } if(MotorA_Backward_Flag == 1) {   if((currentTime % 10) == 0 &amp;&amp; (MotorA_AccValue &lt; 255))   {     MotorA_AccValue++;   }   analogWrite(MotorA1, LOW);   analogWrite(MotorA2, MotorA_AccValue); } if(MotorB_Forward_Flag == 1) {   if((currentTime % 10) == 0 &amp;&amp; (MotorB_AccValue &lt; 255))   {     MotorB_AccValue++;   }   analogWrite(MotorB1, MotorB_AccValue);   analogWrite(MotorB2, LOW); } if(MotorB_Backward_Flag == 1) {   if((currentTime % 10) == 0 &amp;&amp; (MotorB_AccValue &lt; 255))   {     MotorB_AccValue++;   }   analogWrite(MotorB1, LOW);   analogWrite(MotorB2, MotorB_AccValue); }  if(ServoA_Up_Flag == 1) {   myservo1.write(180); </pre>	<p>如果馬達 A 前進執行狀態為 1 如果時間到且馬達速度小於 255 增加馬達 A 的速度</p> <p>馬達 A 前進啟動</p> <p>如果馬達 A 後退執行狀態為 1 如果時間到且馬達速度小於 255 增加馬達 A 的速度</p> <p>馬達 A 後退啟動</p> <p>如果馬達 B 前進執行狀態為 1 如果時間到且馬達速度小於 255 增加馬達 B 的速度</p> <p>馬達 B 前進啟動</p> <p>如果馬達 B 後退執行狀態為 1 如果時間到且馬達速度小於 255 增加馬達 B 的速度</p> <p>馬達 B 後退啟動</p> <p>如果伺服馬達 A 上為 1 啟動伺服馬達逆時針旋轉</p>
---	--

<pre>} if(ServoA_Down_Flag == 1) {   myservo1.write(0); } if(ServoB_Right_Flag == 1) {   myservo2.write(180); } if(ServoB_Left_Flag == 1) {   myservo2.write(0); } }</pre>	<p>如果伺服馬達 A 下為 1</p> <p>啟動伺服馬達順時針旋轉</p> <p>如果伺服馬達 B 右為 1</p> <p>啟動伺服馬達逆時針旋轉</p> <p>如果伺服馬達 B 左為 1</p> <p>啟動伺服馬達順時針旋轉</p>
--	---