

# V7RC protocol 說明

## V7RC.io 控制相關的Protocol

因應更多的應用，我們將目前開放的Protocol做了歷史性的修正，達到更好的相容性，而支援度可能會因為不同的開發版與韌體版本而有所不同，依照最新開放的韌體程式說明：

對應到基本藍芽BLE的傳輸Packet長度限制，我們將命令的長度限制在20Bytes以內，目前有兩種規格，16Bytes, 或是20Bytes, 前面三碼統一表示命令，結尾符號統一以#表示, 沒有用到的欄位統一以0補滿。

# V7RC protocol 說明

## A. SRV (基本PWM控制)

SRV: PWM 控制, 16 bytes與20Bytes (修改為20Bytes)

16Bytes版本，例如：(新APP不再支援這個版本)

SRV150015001500# -> P0, P1, P2的PWM訊號SRV095010202000#

20Bytes版本，例如：

例如：SRV1500150015001500# -> P0, P1, P2的PWM訊號, Microbit目前標準版只有支援三個PWM

例如：SRV1500100018002000# -> C1, C2, C3, C4 PWM訊號

# V7RC protocol 說明

## B. SR2 (第二組PWM控制)

有些開發版會提供超過4個PWM控制伺服器，所以這組命令將會控制C5-C8的伺服馬達命令

例如：SR21500100018002000# -> C5, C6, C7, C8 PWM訊號

# V7RC protocol 說明

## C.CSS8 (簡易PWM, 可同時使用8個PWM)

每個PWM控制簡化成00-FF十六進位數值，所以精細度將會大幅降低。對應的方式使用取得的數字轉換成10進位後，直接乘以10. 成為PWM數值。

例如：SS8969696969696# -> 96 轉換成10進位後表示為150, 接著X10, 所以數值為1500,

# V7RC protocol 說明

D.SSD (表示簡易控制裝置加上按鈕控制) (未實作)

每組PWM簡易成三碼表示角度，最後四碼表示四個GPIO信號，以0或1表示。

例如：SSD0901801800001100#

表示C1: 90度, C2: 180度, C3: 180度, C4: 0度

GPIO 0: ON, GPIO 1: ON GPIO 2: OFF, GPIO 3: OFF.

# V7RC protocol 說明

E. SRT (為基本PWM的變形，但是以CH1, CH2在韌體端轉換成Tank控制的訊號)

例如：SRT1500150015001500# -> P0, P1, P2的PWM訊號, Microbit目前標準版只有支援三個PWM

例如：SRV1500100018002000# -> C1, C2, C3, C4 PWM訊號

# V7RC protocol 說明

F. SST (為簡易控制裝置的變形，但是以CH1, CH2在韌體端轉換成Tank控制的訊號)(未實作)

例如：SST0901801800001100#

表示C1: 90度, C2: 180度, C3: 180度, C4: 0度

GPIO 0: ON, GPIO 1: ON GPIO 2: OFF, GPIO 3: OFF.

# V7RC protocol 說明

G. LED : 20 Bytes; 分別顯示四個LED燈 (搭配WB2812 晶片LED燈使用)

每顆LED燈都以RGBM四個變數表示，分別是

R: 紅色 以0-F表示

G: 綠色 以0-F表示

B. 藍色 以0-F表示

M: 表示 閃爍的動作，目前以每秒為單位, 0 表示不亮，1表示每秒有100ms會亮，以此類推。

如果是A以上，表示恆亮

例如：F00A 表示紅燈恆亮，FFF5 表示白燈每秒有500ms會亮，500ms不亮

命令範例：LED01110000011110000022222# -> 控制前方的LED

# V7RC protocol 說明

H. LE2 : 20 Bytes; 分別顯示第二組四個LED燈 (搭配WB2812 晶片LED燈使用)

每顆LED燈都以RGBM四個變數表示，分別是

R: 紅色 以0-F表示

G: 綠色 以0-F表示

B: 藍色 以0-F表示

M: 表示 閃爍的動作，目前以每秒為單位, 0 表示不亮，1表示每秒有100ms會亮，以此類推。

如果是A以上，表示恆亮

例如：F00A 表示紅燈恆亮，FFF5 表示白燈每秒有500ms會亮，500ms不亮

命令範例：LE20111100000111110000022222# -> 控制前方的LED