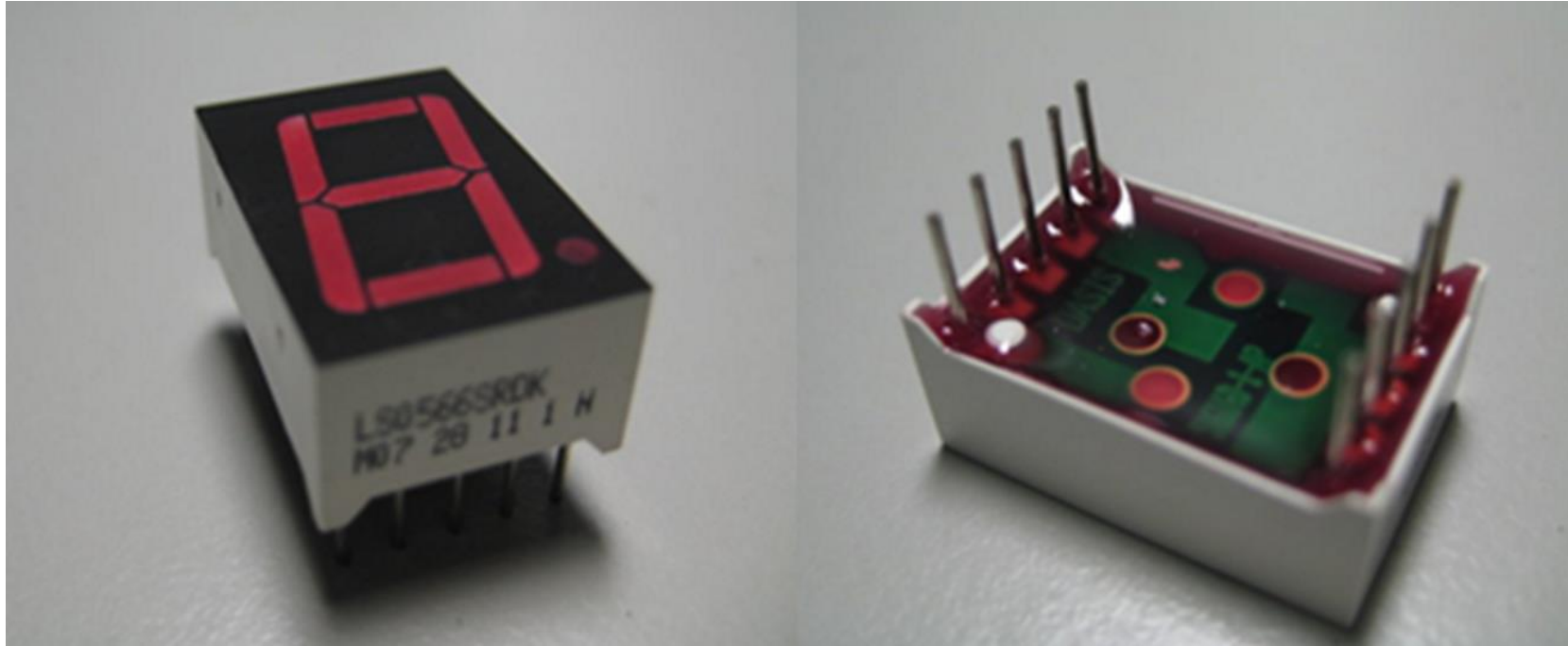
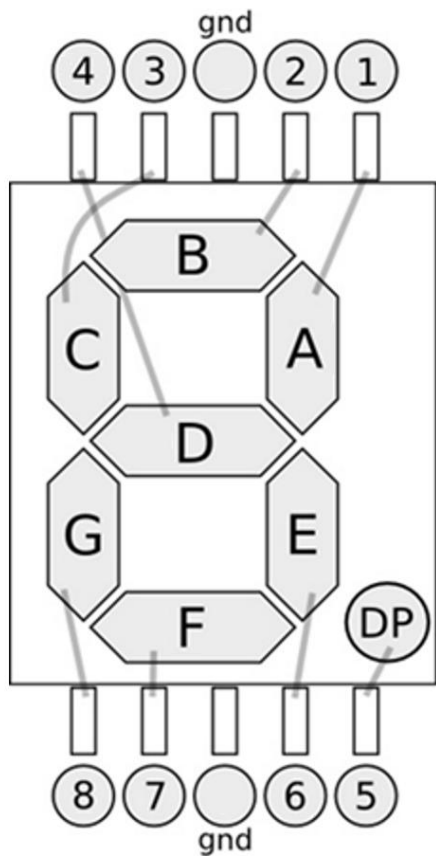


七段數位顯示器-副程式

七段數字顯示器



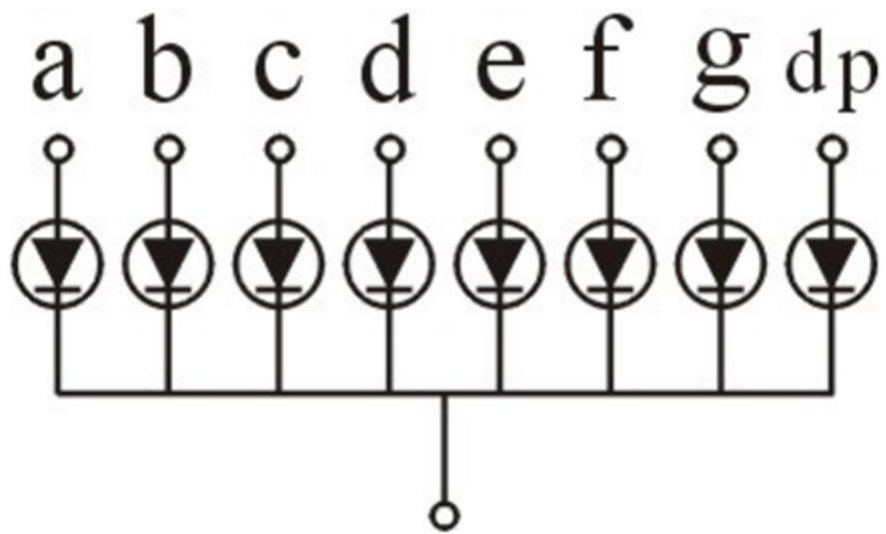
七段數字顯示器的電路



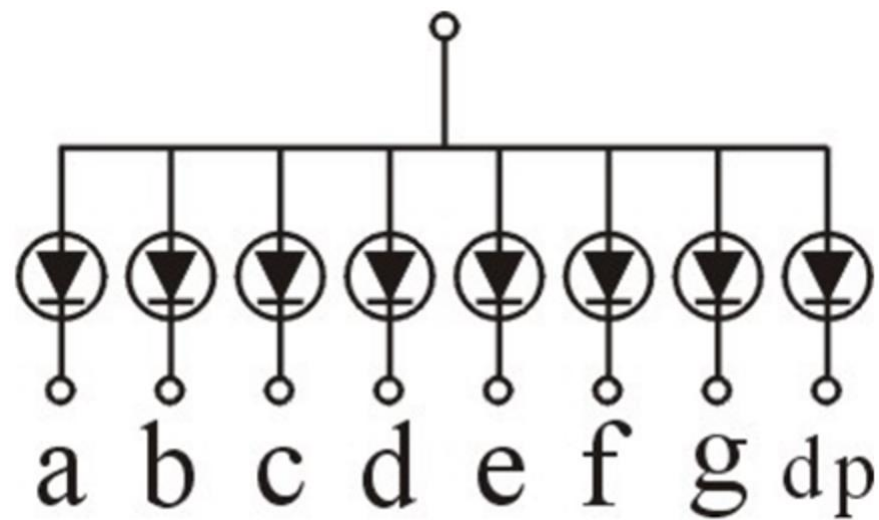
a b c e f g	a e	a b d f g	a b d e f	a c d e	b c d e f	b c d e f g	c d e f g	a b e	a b c d e f g	a b c d e f	a b c d e

七段數字顯示器顯示數字及電路對照(參考)

共陰極共陽極元件



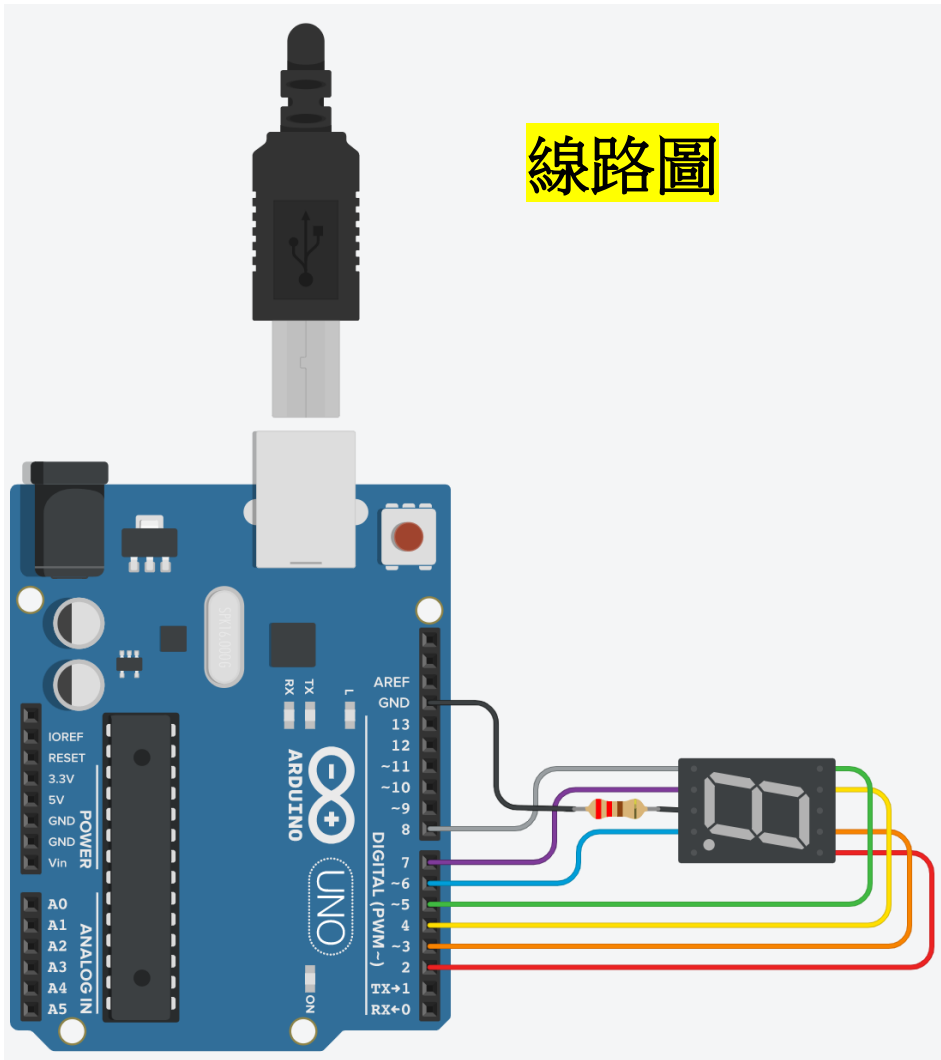
共陰



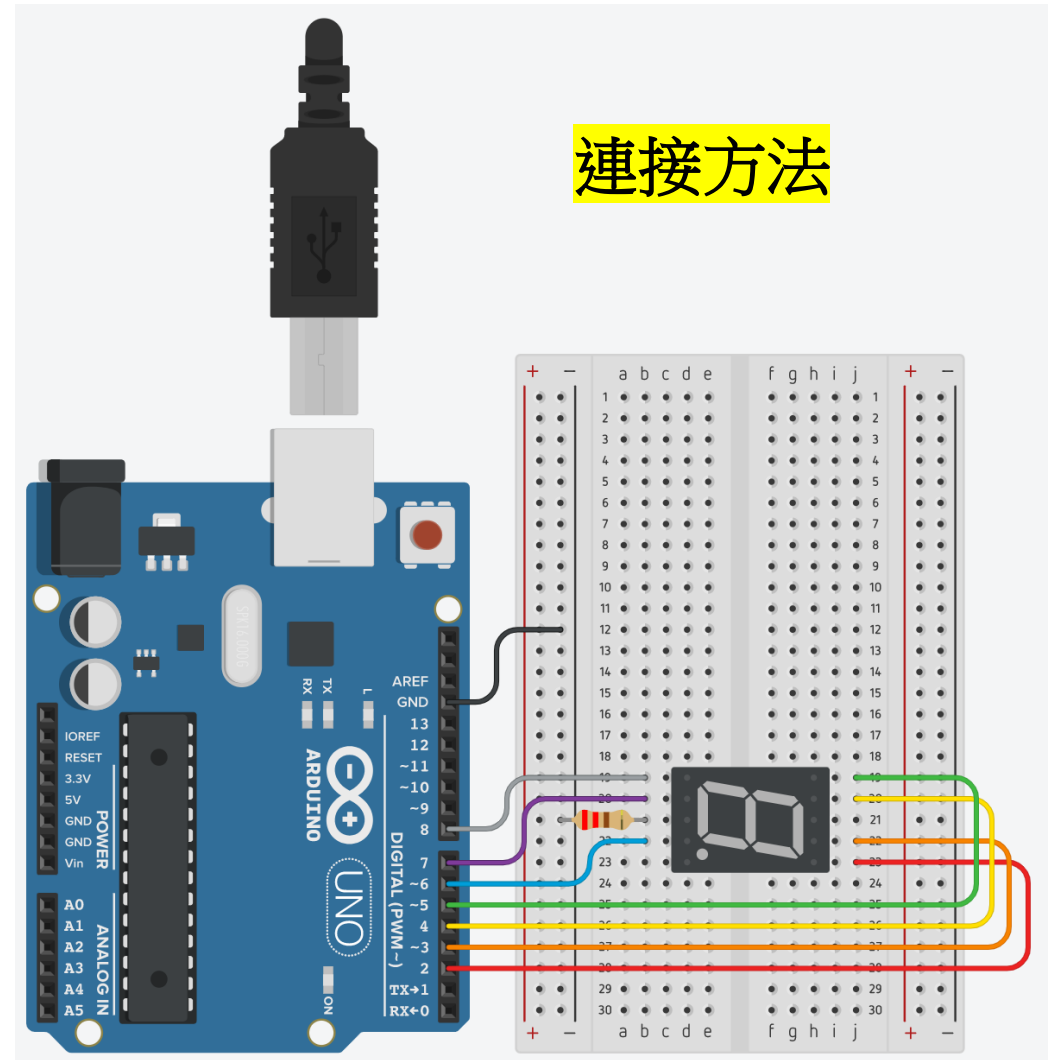
共陽

現場作業-顯示0~9數字

線路圖



連接方法




```
void setup()
{
  pinMode(2, OUTPUT);
  pinMode(3, OUTPUT);
  pinMode(4, OUTPUT);
  pinMode(5, OUTPUT);
  pinMode(6, OUTPUT);
  pinMode(7, OUTPUT);
  pinMode(8, OUTPUT);
}
void loop()
{
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
  delay(1000);
```

```
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,LOW);
digitalWrite(4,HIGH);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,LOW);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000);
digitalWrite(2,LOW);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,HIGH);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000);
digitalWrite(2,LOW);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,HIGH);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,HIGH);
delay(1000);
```

```
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,LOW);
digitalWrite(4,LOW);
digitalWrite(5,LOW);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,LOW);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000);
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,LOW);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,LOW);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,LOW);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000);
```

```
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,LOW);
digitalWrite(5,LOW);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,LOW);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000);
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,HIGH);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(2,HIGH);
digitalWrite(3,HIGH);
digitalWrite(4,HIGH);
digitalWrite(5,HIGH);
digitalWrite(6,HIGH);
digitalWrite(7,HIGH);
digitalWrite(8,LOW);
delay(1000); }
```

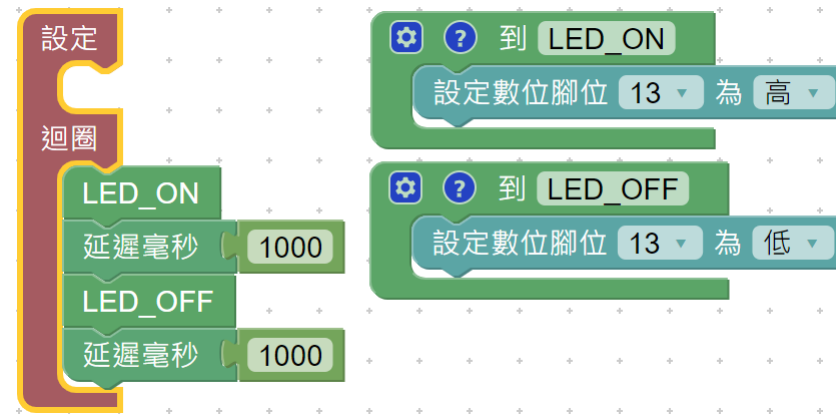
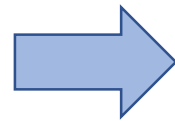
想一想

顯示一個數字都要好多程式碼，如果數字要重複使用，都要好長一段程式碼,有沒有更好的方法讓程式不用每顯示一個數字，都要好長一段程式碼呢？

副程式(建立一個指令)

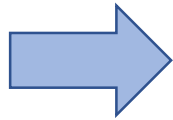
把同樣一段重復出現的程式碼寫成一個可用的指令，需要用到時只要“呼叫”指令即可使用該段程式碼的方法

副程式範例-以開關13腳位指示燈為例



```
void setup(){  
  pinMode(13,OUTPUT);  
}
```

```
void loop(){  
  digitalWrite(13, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite(13, LOW);  
  delay(1000);  
}
```



```
void LED_ON() {  
  digitalWrite(13,HIGH);  
}
```

開燈副程式

```
void LED_OFF() {  
  digitalWrite(13,LOW);  
}
```

關燈副程式

```
void setup()  
{  
  pinMode(13, OUTPUT);  
}  
void loop()  
{  
  LED_ON();  
  delay(1000);  
  LED_OFF();  
  delay(1000);  
}
```

呼叫副程式
(執行指令)

建立二個指令
LED_ON => 開燈
LED_OFF => 關燈


副程式指令格式

void 呼叫名稱() {執行程式碼}

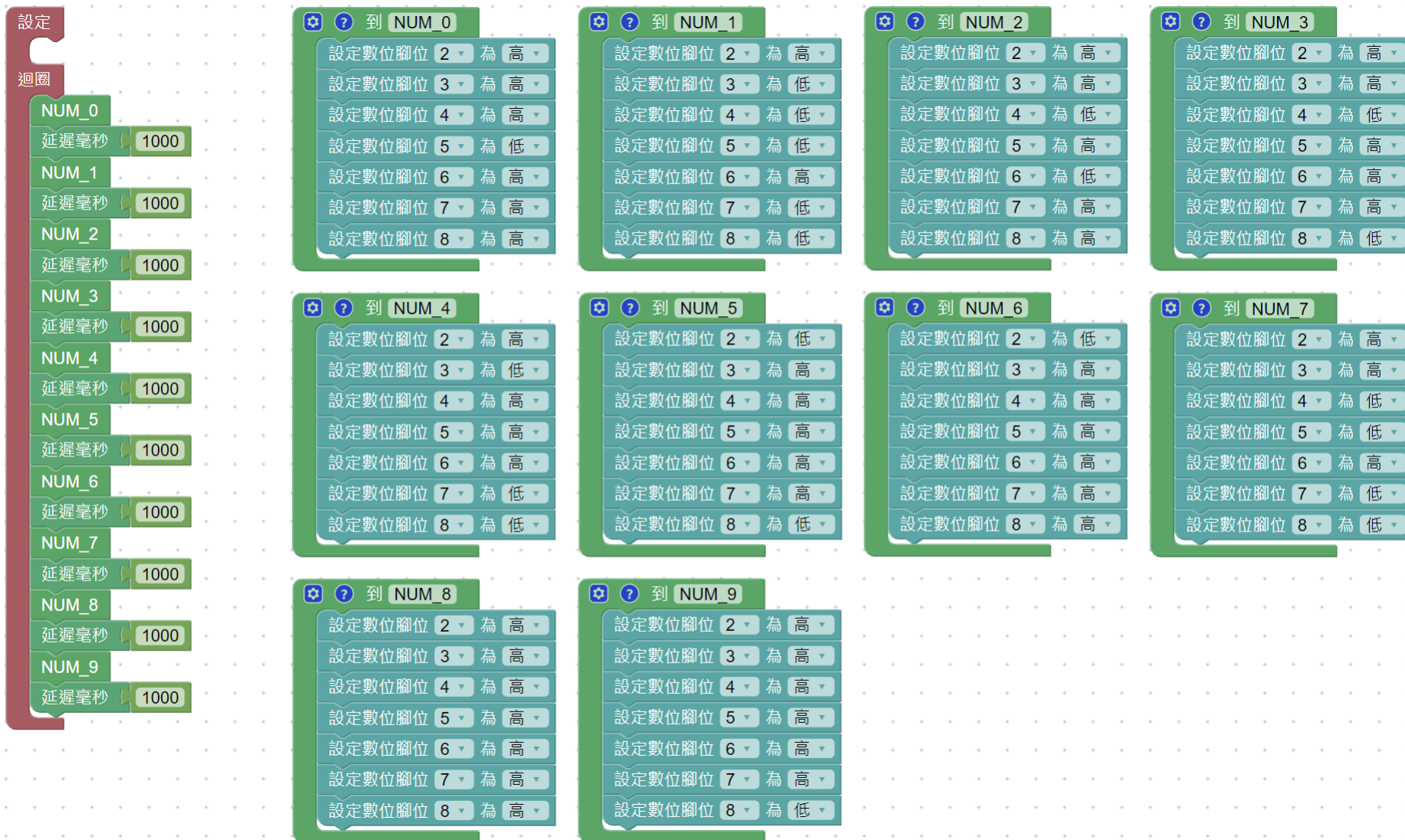
範例:

```
void LED_ON(){  
    digitalWrite(13,HIGH);  
}
```

副程式(自建指令)名稱
LED_ON



利用副程式改寫顯示0~9數字程式-1



```
void NUM_0() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
```

```
void NUM_1() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,LOW);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void NUM_2() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,LOW);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
```

```
void NUM_3() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void NUM_4() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,LOW);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void NUM_5() {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void NUM_6() {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
```

```
void NUM_7() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void NUM_8() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
```

```
void NUM_9() {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

```
void setup()
{
  pinMode(2, OUTPUT);
  pinMode(3, OUTPUT);
  pinMode(4, OUTPUT);
  pinMode(5, OUTPUT);
  pinMode(6, OUTPUT);
  pinMode(7, OUTPUT);
  pinMode(8, OUTPUT);
}
```

```
void loop()
{
  NUM_0();
  delay(1000);
  NUM_1();
  delay(1000);
  NUM_2();
  delay(1000);
  NUM_3();
  delay(1000);
  NUM_4();
  delay(1000);
  NUM_5();
  delay(1000);
  NUM_6();
  delay(1000);
  NUM_7();
  delay(1000);
  NUM_8();
  delay(1000);
  NUM_9();
  delay(1000);
}
```


利用副程式改寫顯示0~9數字程式-2

```
設定
宣告 全域 變數 A 為 int 資料 0
宣告 全域 變數 Pin 為 int 資料 0
循環計數 Pin 從 2 到 8 每次增加 1
執行 腳位模式設定(PinMode) 腳位# Pin 為 輸出

迴圈
循環計數 A 從 0 到 9 每次增加 1
執行 NUM 與 :
    x A
    延遲毫秒 500
延遲毫秒 5000
```

```
到 NUM 與 : x
如果 x = 0
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 低
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 高
如果 x = 1
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 低
    設定數位腳位 4 為 低
    設定數位腳位 5 為 低
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 低
    設定數位腳位 8 為 低
如果 x = 2
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 低
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 低
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 高
```

```
如果 x = 3
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 低
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 低
如果 x = 4
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 低
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 低
    設定數位腳位 8 為 低
如果 x = 5
執行
    設定數位腳位 2 為 低
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 低
```

```
如果 x = 6
執行
    設定數位腳位 2 為 低
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 高
如果 x = 7
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 低
    設定數位腳位 5 為 低
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 低
    設定數位腳位 8 為 低
如果 x = 8
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 高
```

```
如果 x = 9
執行
    設定數位腳位 2 為 高
    設定數位腳位 3 為 高
    設定數位腳位 4 為 高
    設定數位腳位 5 為 高
    設定數位腳位 6 為 高
    設定數位腳位 7 為 高
    設定數位腳位 8 為 低
```

```
int A=0;
int Pin=0;

void setup()
{
  for (int Pin = 2; Pin <= 8; Pin=Pin+1) {
    pinMode(Pin,OUTPUT);
  }
}

void loop()
{
  for (int A = 0; A <= 9; A=A+1) {
    NUM(A);
    delay(500);
  }
  delay(5000);
}
```

```
void NUM(int x) {
  if (x == 0) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,HIGH);
    digitalWrite(4,HIGH);
    digitalWrite(5,LOW);
    digitalWrite(6,HIGH);
    digitalWrite(7,HIGH);
    digitalWrite(8,HIGH);
  }
  if (x == 1) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,LOW);
    digitalWrite(4,LOW);
    digitalWrite(5,LOW);
    digitalWrite(6,HIGH);
    digitalWrite(7,LOW);
    digitalWrite(8,LOW);
  }
  if (x == 2) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,HIGH);
    digitalWrite(4,LOW);
    digitalWrite(5,HIGH);
    digitalWrite(6,LOW);
    digitalWrite(7,HIGH);
    digitalWrite(8,HIGH);
  }
}
```

```
if (x == 3) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 4) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,LOW);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 5) {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
```

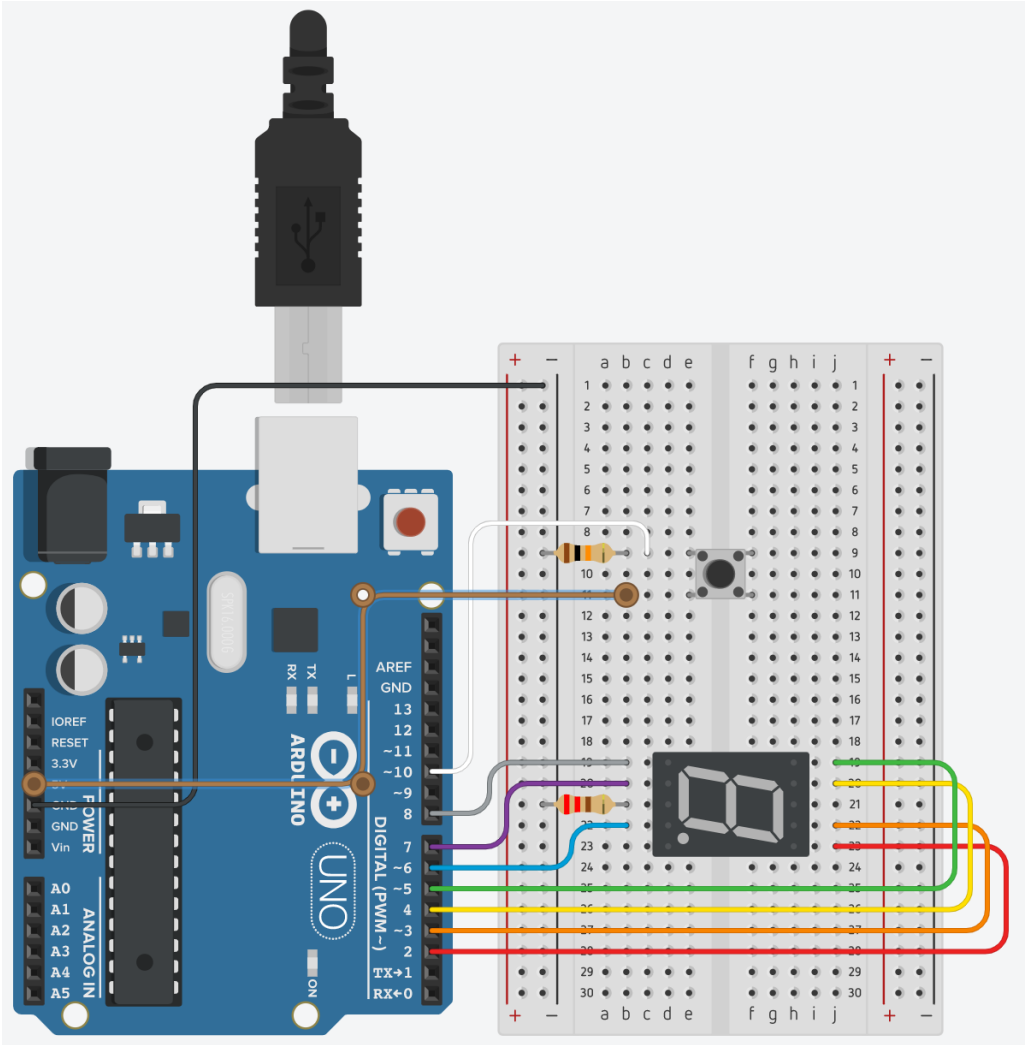
```
if (x == 6) {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
if (x == 7) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 8) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
```

```
if (x == 9) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
}
```

現場作業-按鈕計數器

利用按鈕開關及7段數位顯示器做一個可以由0 - 9的計數器

按鈕計數器



設定

- 宣告 全域 變數 A 為 int 資料 0
- 宣告 全域 變數 Pin 為 int 資料 0
- 循環計數 Pin 從 2 到 8 每次增加 1
- 執行 腳位模式設定(PinMode) 腳位# Pin 為 輸出

迴圈

- 如果 數位讀出腳位 10 = 1
- 執行 賦值 A 成 A + 1
- 延遲毫秒 300
- 如果 A ≥ 10
- 執行 賦值 A 成 A - 10
- NUM 與: x A

到 NUM 與: x

- 如果 x = 0
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 低
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 高

- 如果 x = 1
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 低
- 設定數位腳位 4 為 低
- 設定數位腳位 5 為 低
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 低
- 設定數位腳位 8 為 低

- 如果 x = 2
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 低
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 低
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 高

- 如果 x = 3
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 低
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 低

- 如果 x = 4
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 低
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 低
- 設定數位腳位 8 為 低

- 如果 x = 5
- 執行 設定數位腳位 2 為 低
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 低

- 如果 x = 6
- 執行 設定數位腳位 2 為 低
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 高

- 如果 x = 7
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 低
- 設定數位腳位 5 為 低
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 低
- 設定數位腳位 8 為 低

- 如果 x = 8
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 高

- 如果 x = 9
- 執行 設定數位腳位 2 為 高
- 設定數位腳位 3 為 高
- 設定數位腳位 4 為 高
- 設定數位腳位 5 為 高
- 設定數位腳位 6 為 高
- 設定數位腳位 7 為 高
- 設定數位腳位 8 為 低

```

int A=0;
int Pin=0;

void setup()
{
  pinMode(10, INPUT);
  for (int Pin = 2; Pin <= 8; Pin=Pin+1) {
    pinMode(Pin,OUTPUT);
  }
}

void loop()
{
  if (digitalRead(10) == 1) {
    A = A + 1;
    delay(300);
  }
  if (A >= 10) {
    A = A - 10;
  }
  NUM(A);
}

```

```

void NUM(int x) {
  if (x == 0) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,HIGH);
    digitalWrite(4,HIGH);
    digitalWrite(5,LOW);
    digitalWrite(6,HIGH);
    digitalWrite(7,HIGH);
    digitalWrite(8,HIGH);
  }
  if (x == 1) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,LOW);
    digitalWrite(4,LOW);
    digitalWrite(5,LOW);
    digitalWrite(6,HIGH);
    digitalWrite(7,LOW);
    digitalWrite(8,LOW);
  }
  if (x == 2) {
    digitalWrite(2,HIGH);
    digitalWrite(3,HIGH);
    digitalWrite(4,LOW);
    digitalWrite(5,HIGH);
    digitalWrite(6,LOW);
    digitalWrite(7,HIGH);
    digitalWrite(8,HIGH);
  }
}

```

```

if (x == 3) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 4) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,LOW);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 5) {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}

```

```

if (x == 6) {
  digitalWrite(2,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}
if (x == 7) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,LOW);
  digitalWrite(5,LOW);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,LOW);
  digitalWrite(8,LOW);
}
if (x == 8) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,HIGH);
}

```

```

if (x == 9) {
  digitalWrite(2,HIGH);
  digitalWrite(3,HIGH);
  digitalWrite(4,HIGH);
  digitalWrite(5,HIGH);
  digitalWrite(6,HIGH);
  digitalWrite(7,HIGH);
  digitalWrite(8,LOW);
}
}

```

設定

宣告 全域 變數 A 為 int 資料 0

迴圈

如果 數位讀出腳位 10 = 1
執行 賦值 A 成 A + 1
延遲毫秒 300

判斷(switch) A

條件(case) 0

執行 NUM_0

條件(case) 1

執行 NUM_1

條件(case) 2

執行 NUM_2

條件(case) 3

執行 NUM_3

條件(case) 4

執行 NUM_4

條件(case) 5

執行 NUM_5

條件(case) 6

執行 NUM_6

條件(case) 7

執行 NUM_7

條件(case) 8

執行 NUM_8

條件(case) 9

執行 NUM_9

默認(default) 賦值 A 成 A - 10

到 NUM_0
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 低
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 高

到 NUM_1
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 低
設定數位腳位 4 為 低
設定數位腳位 5 為 低
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 低
設定數位腳位 8 為 低

到 NUM_2
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 低
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 低
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 高

到 NUM_3
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 低
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 低

到 NUM_4
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 低
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 低
設定數位腳位 8 為 低

到 NUM_5
設定數位腳位 2 為 低
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 低

到 NUM_6
設定數位腳位 2 為 低
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 高

到 NUM_7
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 低
設定數位腳位 5 為 低
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 低
設定數位腳位 8 為 低

到 NUM_8
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 高

到 NUM_9
設定數位腳位 2 為 高
設定數位腳位 3 為 高
設定數位腳位 4 為 高
設定數位腳位 5 為 高
設定數位腳位 6 為 高
設定數位腳位 7 為 高
設定數位腳位 8 為 低