



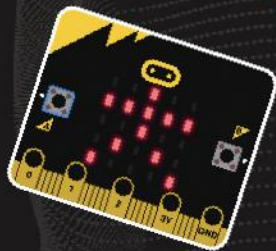
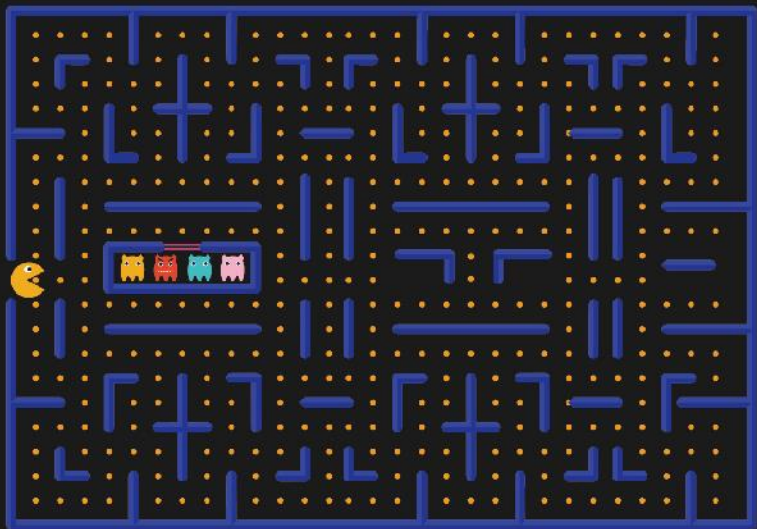
台科大

since 1997

FB026

MakeCode Blocks 程式設計最佳範本

使用 micro:bit



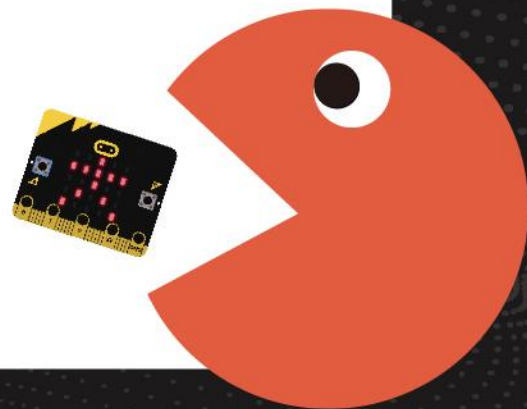


MakeCode Blocks

程式設計最佳範本

CH13 文字處理之應用

- 13-1 文字的處理方式
- 13-2 取得身分證 ID 的字數
- 13-3 由身分證 ID 判斷男女生
- 13-4 字串截取電話區域代碼
- 13-5 電話區域代碼轉換數字
- 13-6 字串組合區域代碼及電話





13-1 文字的處理方式

P.258

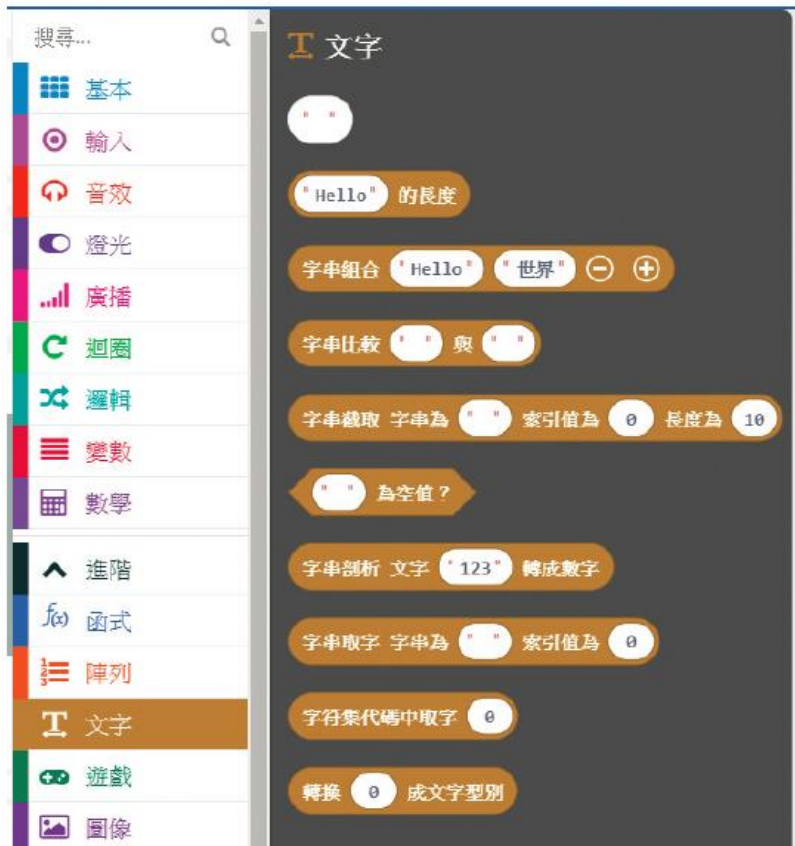
主題發想 透過文字指令來處理字串。例如：取得字串長度、合併、比較、截取、判斷是否為空字串及型態的轉換等。

使用拼圖元件



13-1 文字的處理方式

P.258





13-2 取得身分證 ID 的字數

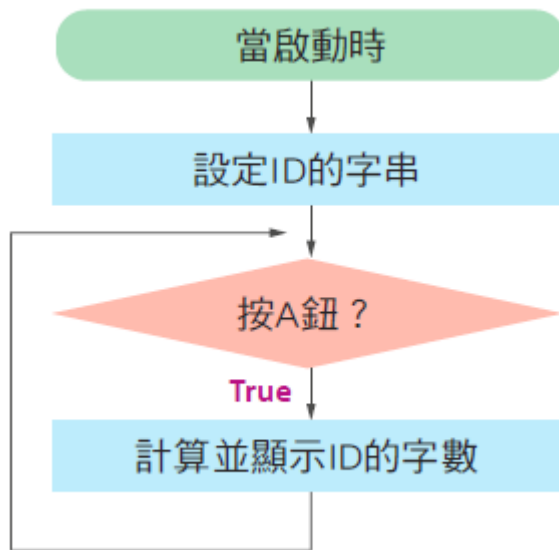
P.258

主題發想

利用文串處理指令來判斷身分證 ID 的字數，可以應用於使用者介面程式的檢查。

邏輯思維

如右圖。





13-2 取得身分證 ID 的字數

P.259

使用拼圖元件





13-2 取得身分證 ID 的字數

P.259

功能 取得字串的字元數。

MakeCode 程式

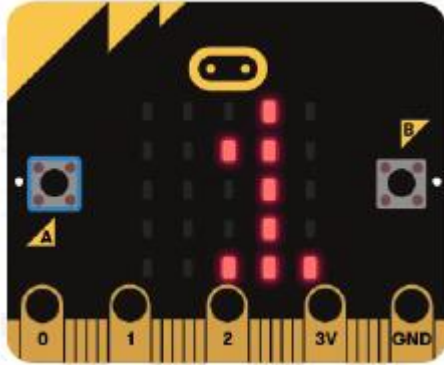




13-2 取得身分證 ID 的字數

P.259

執行結果



註：

執行結果會顯示10，由於控制板上的5x5 Led每次只能顯示一個數字，因此在圖中只看到一個數字。



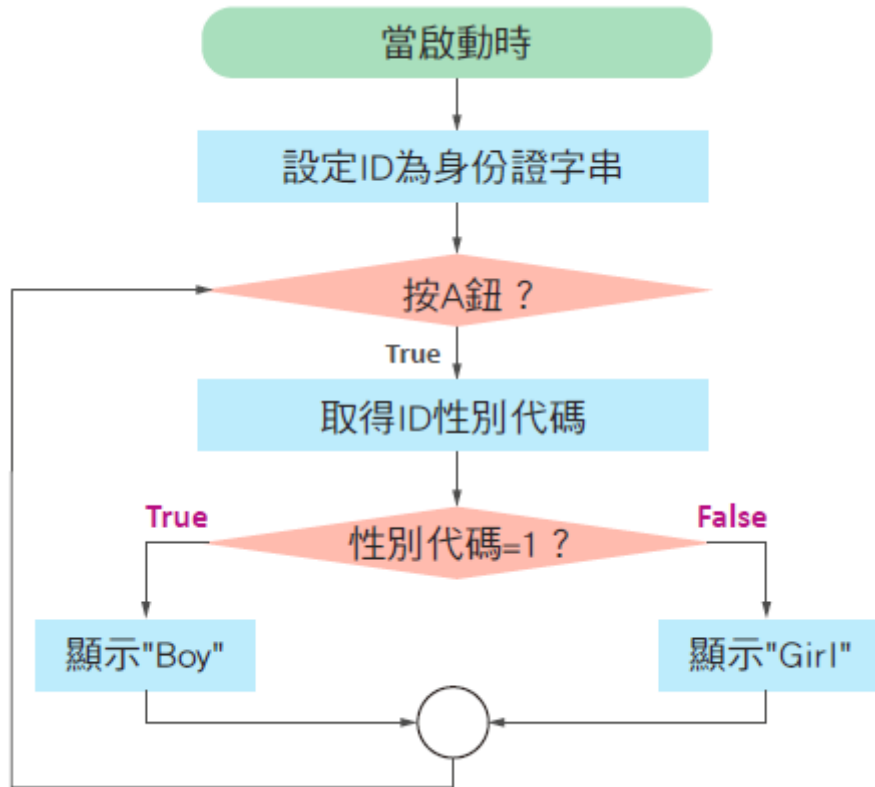
13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.260

主題發想

利用文串處理指令來判斷某一組身分證ID背後身分的性別。

邏輯思維





13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.260

使用拼圖元件





13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.261

功能 從文字字串指定位置取得一個字符（字母、數字或其它符號）。

MakeCode 程式





13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.261





13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.261





13-3 由身分證 ID 判斷男女生

P.261

執行結果

按 A	按 B
顯示 Boy	顯示 Girl



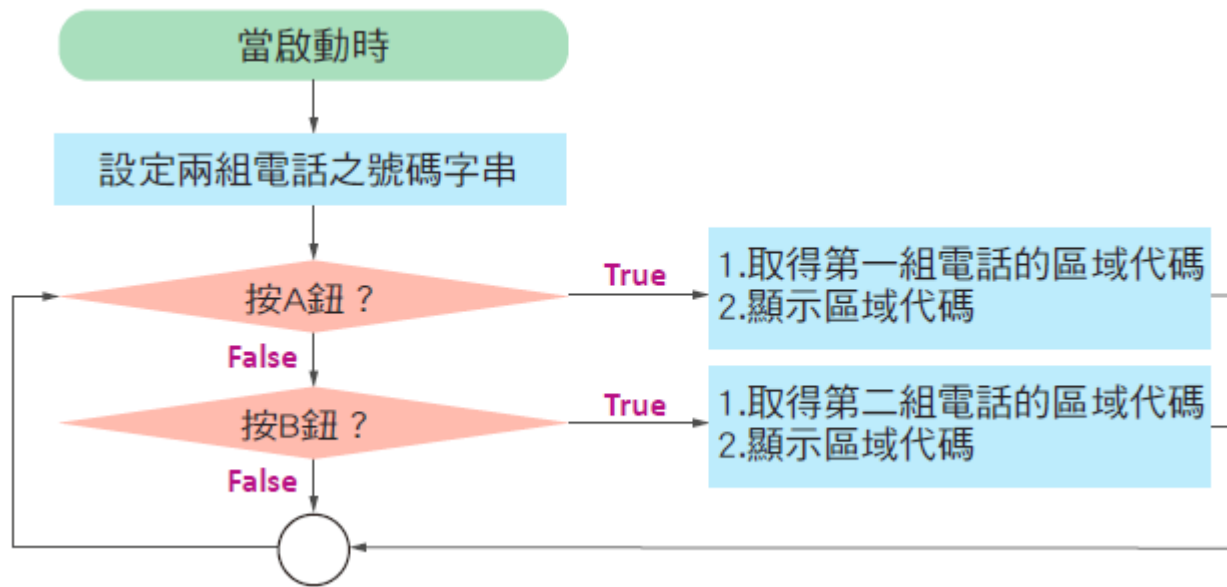
13-4 字串截取電話區域代碼

P.262

主題發想

利用文串處理指令來判斷某一組電話區域代碼背後代表的城市名稱。

邏輯思維





13-4 字串截取電話區域代碼

P.262

使用拼圖元件

The image shows the Scratch 'Text' block palette on the left and a custom block for string slicing on the right.

Text Block Palette:

- 搜尋...
- 基本
- 輸入
- 音效
- 燈光
- 廣播
- 迴圈
- 邏輯
- 變數
- 數學
- 進階
- 函式
- 陣列
- 文字**

Custom Block: 字串截取

字串為 索引值為 長度為

傳回目前字串的子字串。



13-4 字串截取電話區域代碼

P.262

功能 取得指定長度的子字串。



13-4 字串截取電話區域代碼

P.263

MakeCode 程式

The image shows a Scratch MakeCode script with three event blocks:

- 當啟動時 (When green flag clicked):**
 - 變數 TEL-1 設為 "07-1234567"
 - 變數 TEL-2 設為 "02-12345678"
- 當按鈕 A 被按下 (When button A clicked):**
 - 變數 TEL-1 設為 字串截取 字串為 TEL-1 索引值為 0 長度為 2
 - 顯示文字 TEL-1
- 當按鈕 B 被按下 (When button B clicked):**
 - 變數 TEL-2 設為 字串截取 字串為 TEL-2 索引值為 0 長度為 2
 - 顯示文字 TEL-2



13-4 字串截取電話區域代碼

P.263

執行結果

顯示 07	顯示 02
-------	-------



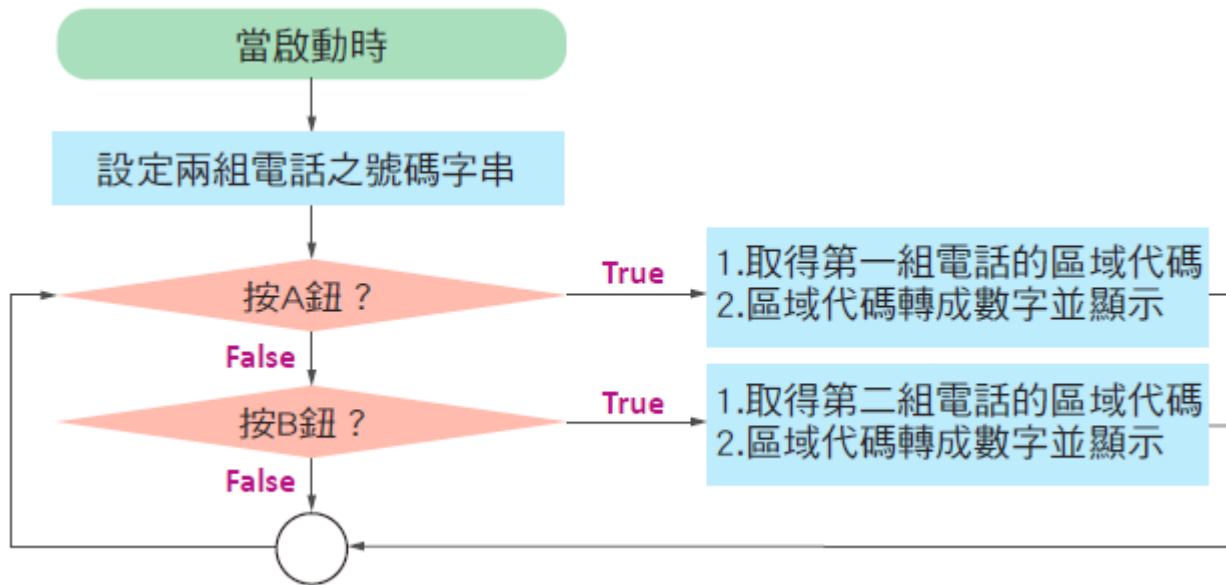
13-5 電話區域代碼轉換數字

P.263

主題發想

利用文串處理指令來取得電話區域代碼轉換數字，亦即型態的轉換。

邏輯思維





13-5 電話區域代碼轉換數字

P.264

使用拼圖元件 同上。

功能 獲取字串的某些部分以創建成較小的字串。（substring，子字串）

MakeCode 程式





13-5 電話區域代碼轉換數字

P.264

The image shows two Scratch code blocks for converting area codes to numbers. Each block starts with a 'When button A/B is clicked' event. The first block for button A sets a variable 'TEL-1' to a substring of 'TEL-1' from index 0 to length 2, then displays the result of parsing the text 'TEL-1' and converting it to a number. The second block for button B follows the same logic but uses variable 'TEL-2' and the text 'TEL-2'.

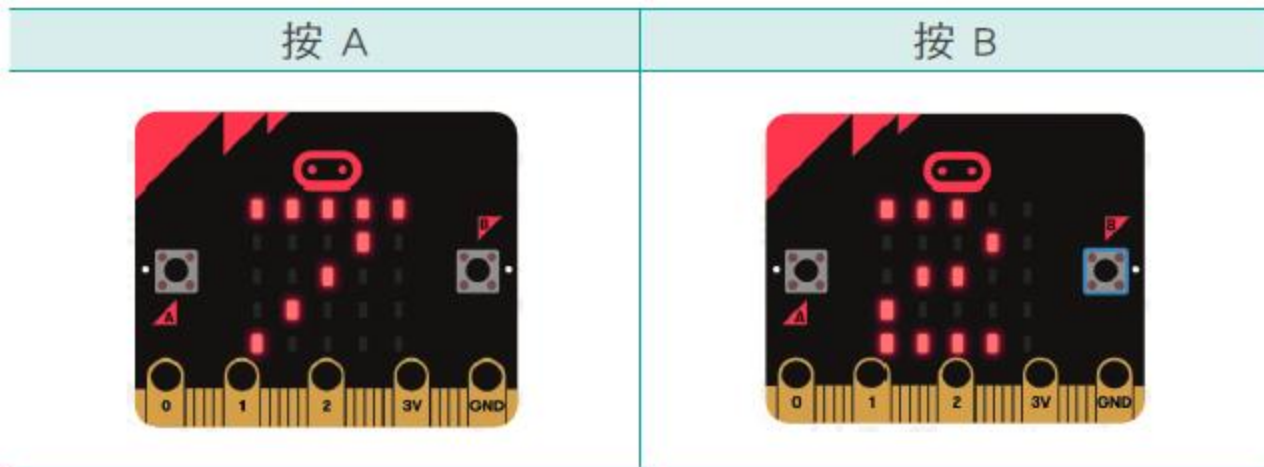
```
當按鈕 A 被按下  
變數 TEL-1 設為 字串截取 字串為 TEL-1 索引值為 0 長度為 2  
顯示 數字 字串剖析 文字 TEL-1 轉成數字  
  
當按鈕 B 被按下  
變數 TEL-2 設為 字串截取 字串為 TEL-2 索引值為 0 長度為 2  
顯示 數字 字串剖析 文字 TEL-2 轉成數字
```




13-5 電話區域代碼轉換數字

P.264

執行結果





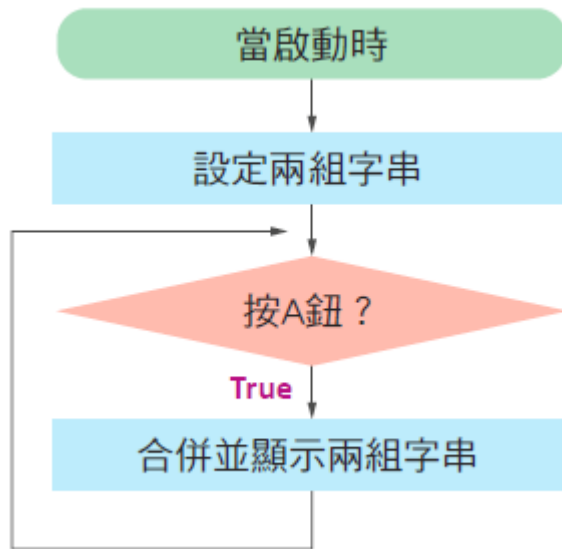
13-6 字串組合區域代碼及電話

P.265

主題發想

利用文串處理指令來合併多個字串。例如：合併區域代碼及電話。

邏輯思維

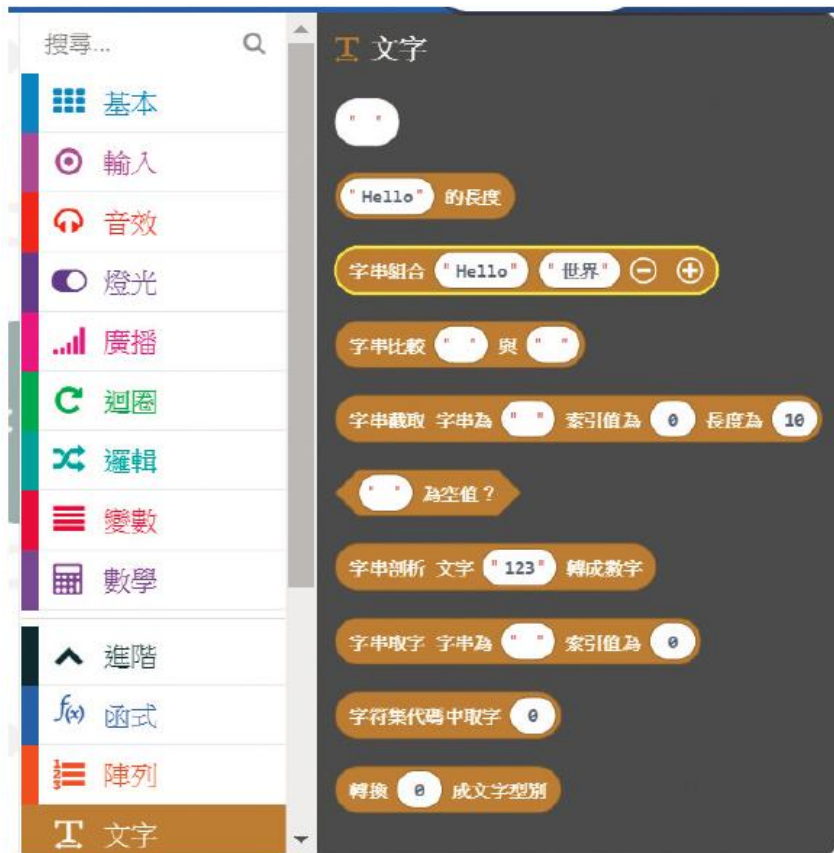




13-6 字串組合區域代碼及電話

P.265

使用拼圖元件





13-6 字串組合區域代碼及電話

P.266

功能 添加一個文字字串到另一個，以創建出更長的字串。

MakeCode 程式



執行結果 顯示 071234567。



習題

1. 請設計隨機產生電話區域代碼。

MakeCode 程式



執行結果 02,~07 任取一項。



習題

P.267

2. 承上一題，除了設計隨機產生電話區域代碼，並顯示對應的方位。

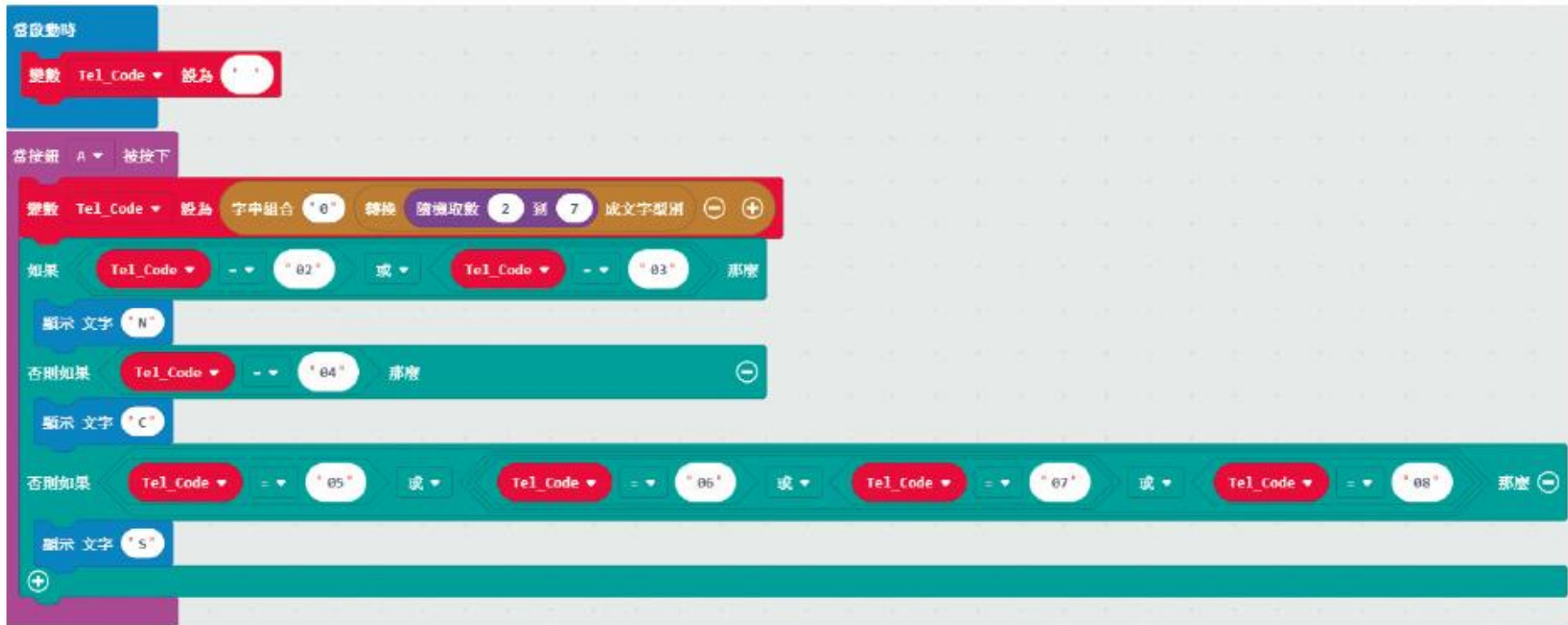
- 北部 (North) : 02,03
- 中部 (Central) : 04
- 南部 (Southern) : 05,06,07,08

MakeCode 程式



習題

P.267



執行結果 North, Central, Southern 任取一項。