



Chapter 13

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



學習目標

1. MakeCode「文字處理元件」之認識。
2. MakeCode「文字處理元件」之應用。



13-1 文字的處理方式

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



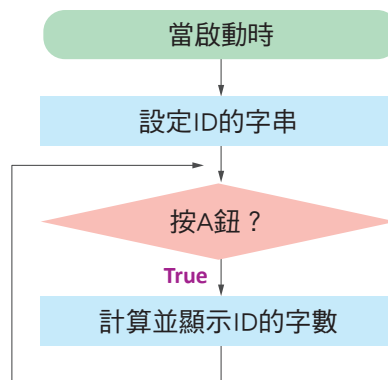
13-2 取得身分證 ID 的字數

主題發想

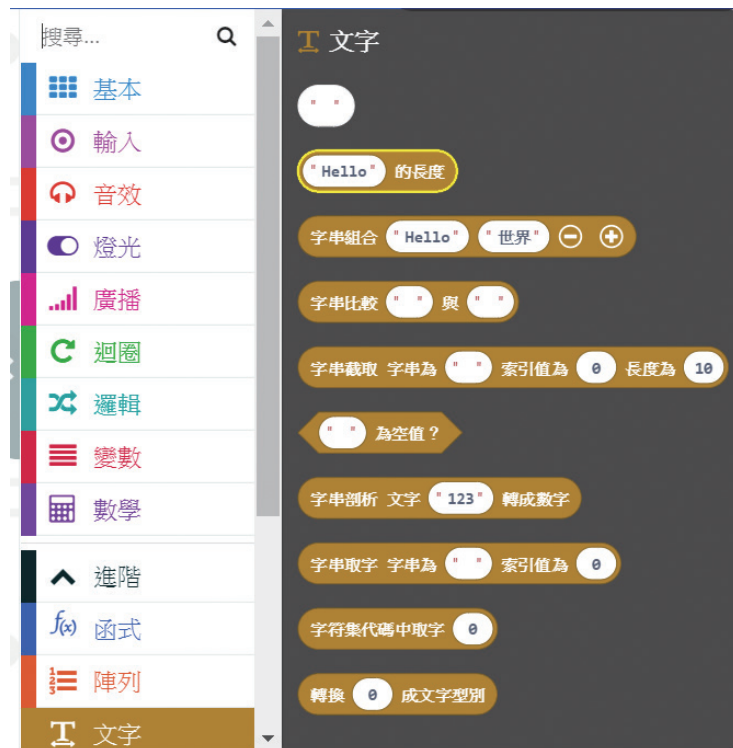
利用文串處理指令來判斷身分證 ID 的字數，可以應用於使用者介面程式的檢查。

邏輯思維

如右圖。



使用拼圖元件

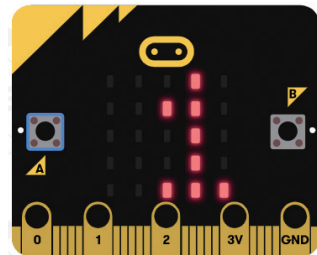


功能 取得字串的字元數。

MakeCode 程式



執行結果



註

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

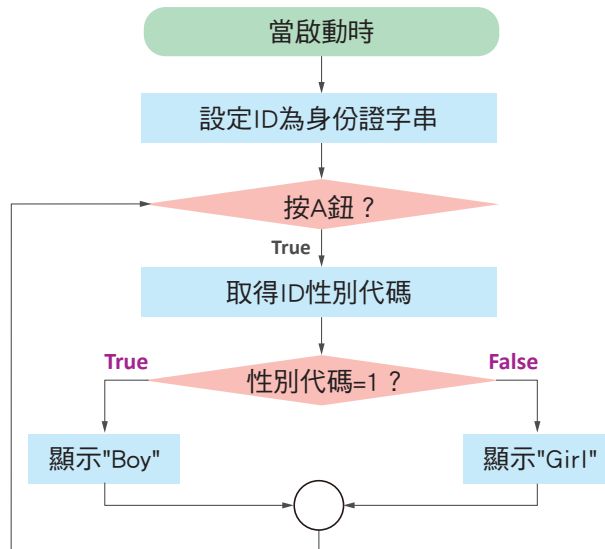


13-3 由身分證 ID 判斷男女生

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



使用拼圖元件



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

The code is written in Scratch and consists of the following blocks:

- When the program starts (當啟動時):**
 - Set variable **ID1** to **"A123456789"**.
 - Set variable **ID2** to **"A223456789"**.
- When button **A** is clicked (當按鈕 A 被按下):**
 - Set variable **Sex_id** to the character at index **1** of string **ID1**.
 - If-then-else logic:**
 - If Sex_id equals "1":** Display **"Boy"**.
 - Otherwise:** Display **"Girl"**.
- When button **B** is clicked (當按鈕 B 被按下):**
 - Set variable **Sex_id** to the character at index **1** of string **ID2**.
 - If-then-else logic:**
 - If Sex_id equals "2":** Display **"Girl"**.
 - Otherwise:** Display **"Boy"**.

執行結果

按 A	按 B
顯示 Boy	顯示 Girl

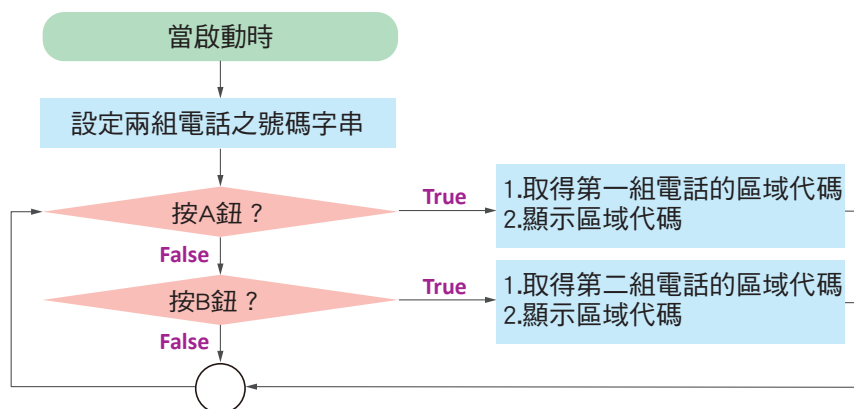


13-4 字串截取電話區域代碼

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



使用拼圖元件

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

文字

- "Hello" 的長度
- 字串組合 "Hello" "世界"
- 字串比較 " " 與 " "
- 字串截取 字串為 " " 索引值為 0 長度為 10
- 傳回目前字串的子字串。
- 字串剖析 文字 "123" 轉成數字
- 字串取字 字串為 " " 索引值為 0
- 字符集代碼中取字 0

功能

取得指定長度的子字串。

MakeCode 程式



執行結果

顯示 07	顯示 02
-------	-------

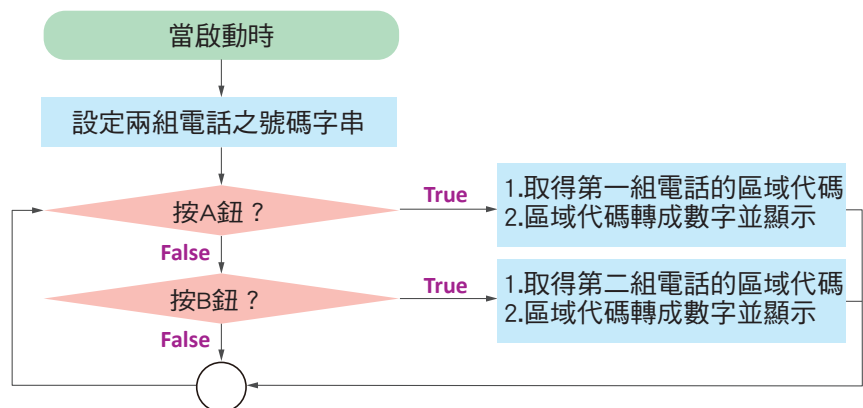


13-5 電話區域代碼轉換數字

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



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

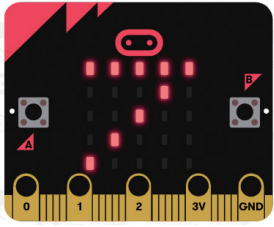
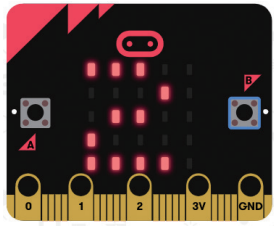


```
當啟動時
  變數 TEL-1 設為 "07-1234567"
  變數 TEL-2 設為 "02-12345678"

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
```

執行結果

按 A	按 B
	

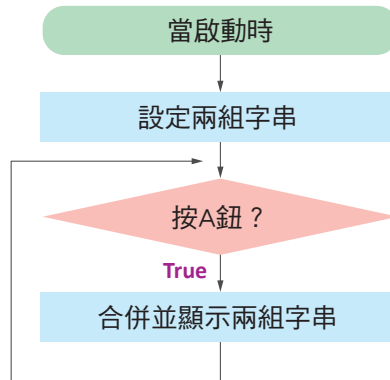


13-6 字串組合區域代碼及電話

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



使用拼圖元件



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

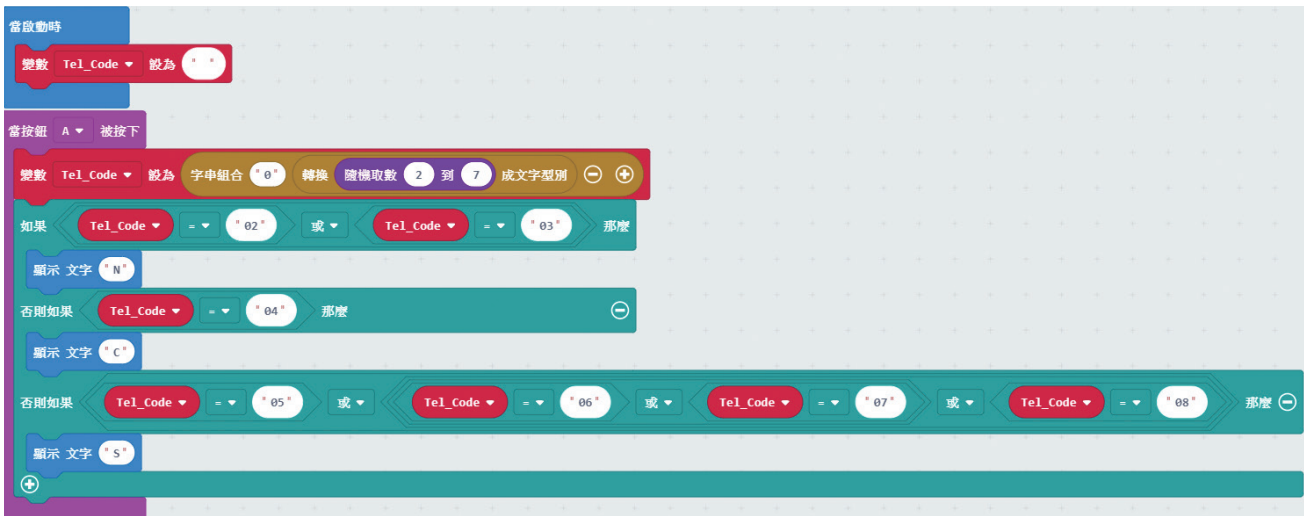


執行結果 02,~07 任取一項。

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



執行結果 North, Central, Southern 任取一項。