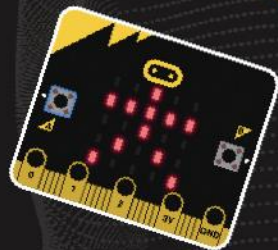
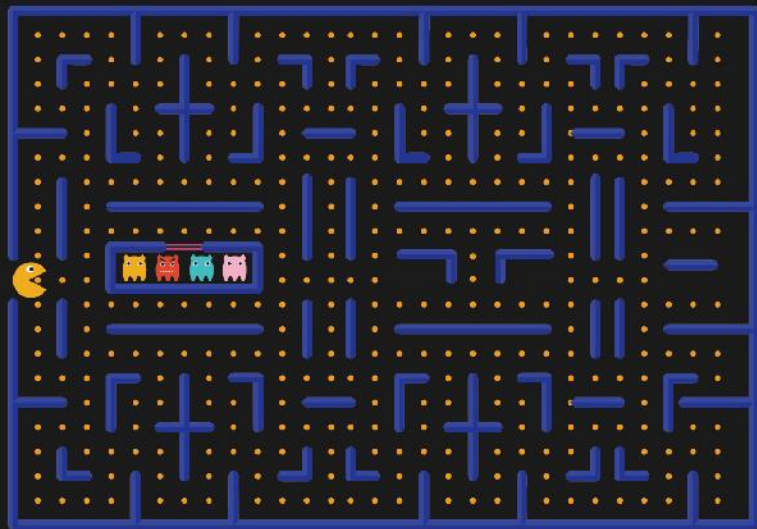


# MakeCode Blocks 程式設計最佳範本

使用 micro:bit





# MakeCode Blocks

## 程式設計最佳範本

### CH17 序列元件應用

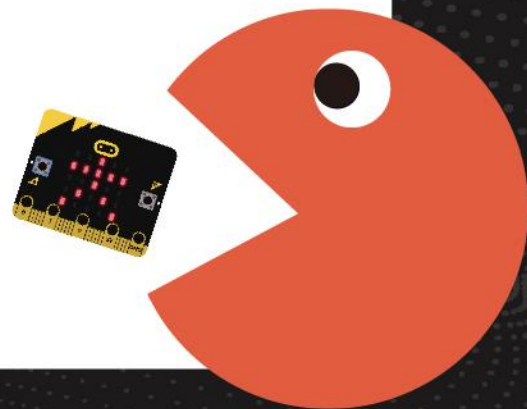
17-1 序列寫入一行文字( 加法累加過程)

17-2 序列寫入文字與數字(1)

17-3 序列寫入文字與數字 (2)

17-4 序列寫入溫度到陣列中

17-5 序列讀取一行字串





# 17-1 序列寫入一行文字（加法累加過程）

P.316

主題發想

利用系統監控模擬器來顯示加法累加過程。

邏輯思維





# 17-1 序列寫入一行文字（加法累加過程）

P.316

使用拼圖元件

The image shows the Scratch 'Sequence' block palette on the left and a sequence script on the right.

**Sequence Block Palette (Left):**

- 基本 (Basic)
- 輸入 (Input)
- 音效 (Sound)
- 燈光 (Light)
- 廣播 (Broadcast)
- 迴圈 (Loops)
- 邏輯 (Logic)
- 變數 (Variables)
- 數學 (Math)
- 進階 (Advanced)
- 函式 (Functions)
- 陣列 (Arrays)
- 文字 (Text)
- 遊戲 (Games)
- 圖像 (Images)
- 引腳 (Sprites)
- 序列 (Sequence)

**Sequence Script (Right):**

- 序列 寫入一行文字 (Sequence Write a line of text) - highlighted with a yellow box.
- 序列 輸出一行指定的字串到序列 (serial) 裡 (Sequence Output a specified string to the serial port).
- 序列 寫入假 "x" = 0 (Sequence Write false "x" = 0).
- 序列 寫入文字 " " (Sequence Write text " ").
- 序列 寫入數字陣列 (Sequence Write number array) - array: 1, 2, 3.
- 序列 讀取一行字串 (Sequence Read a line of string).
- 序列 讀取直到遇到 換行 (Sequence Read until encounter line break).
- 序列 讀取文字 (Sequence Read text).
- 序列 當數據中收到 換行 (Sequence When data is received line break).
- 序列重新導向至 (Sequence Redirect to).



## 17-1 序列寫入一行文字（加法累加過程） P.317

**功能** 寫入一個字串到序列埠並換行（在後面加上換行字符\r\n）。

**MakeCode 程式** 請設計  $1 + 2 + \dots + 10$  之加法累加過程。

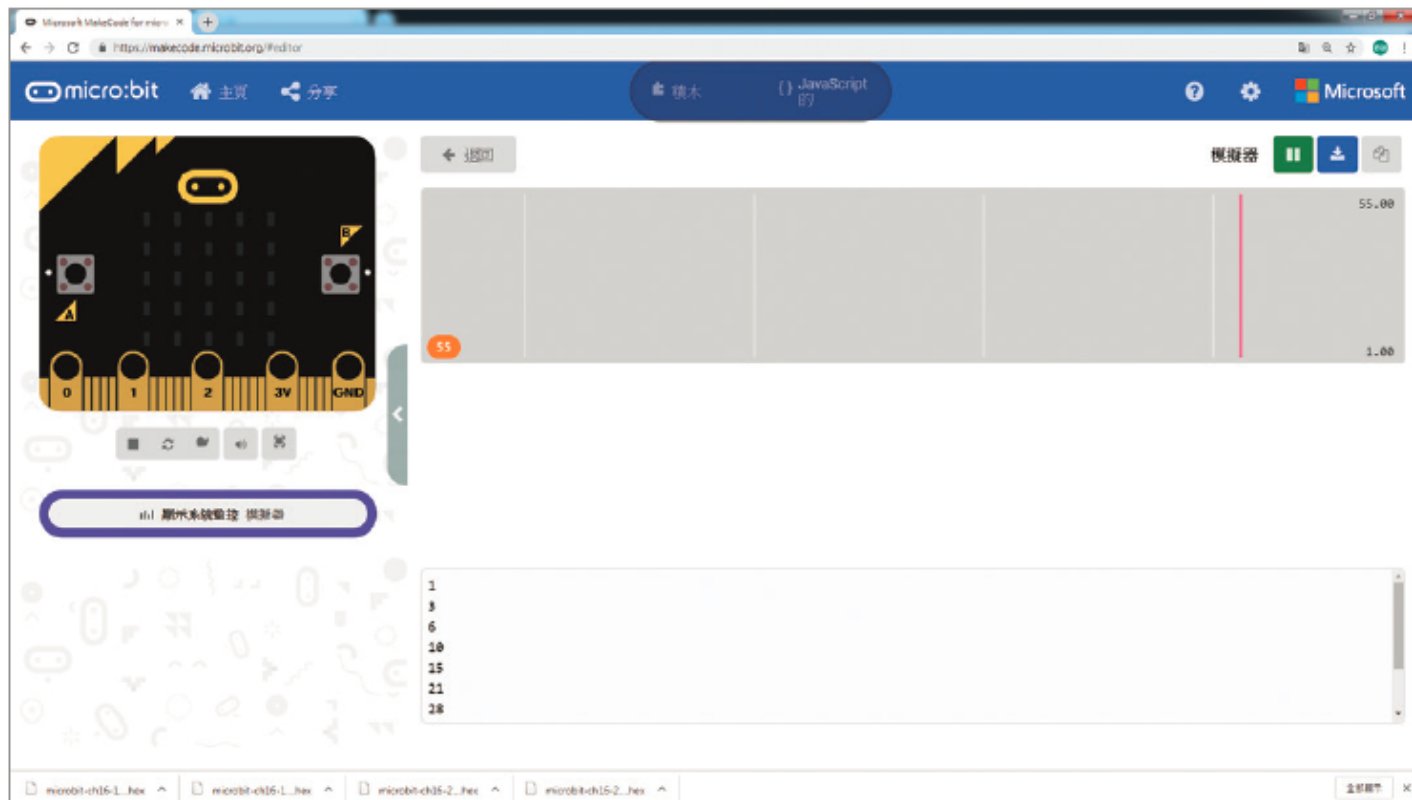


## 17-1 序列寫入一行文字（加法累加過程） P.317



# 17-1 序列寫入一行文字（加法累加過程） P.317

## 執行結果







## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.318

**主題發想** 利用系統監控模擬器來顯示相加的變數追蹤過程。

**邏輯思維** 參考如上。

**使用拼圖元件**







## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.318



功能 寫入一個數字到序列埠。



## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.319

**MakeCode 程式** 請設計  $1+2+\cdots+10$  相加的變數追蹤過程。





## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.319

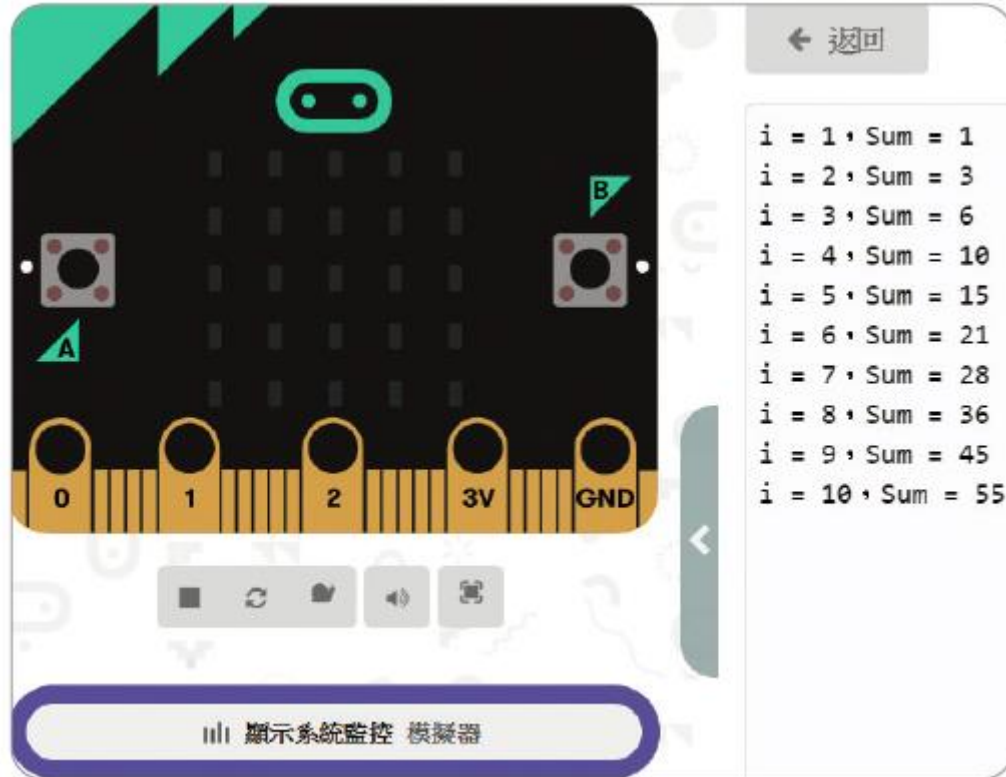




## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.319

執行結果





## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.320

牛刀小試：請追蹤  $1+2+\dots+10$  之偶數和變數的運算過程。

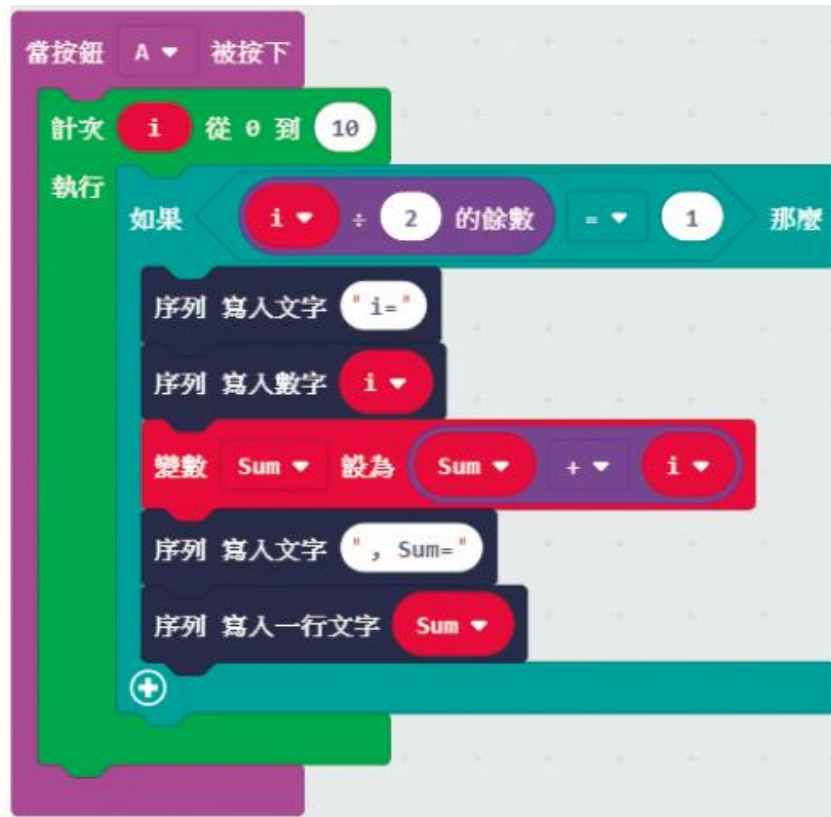
MakeCode 程式





## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.320





## 17-2 序列寫入文字與數字(1)

P.320

執行結果







## 17-3 序列寫入文字與數字(2)

P.321

**主題發想** 利用系統監控模擬器來顯示寫入文字與數字變數追蹤過程。

**邏輯思維** 參考如下。

**使用拼圖元件**





## 17-3 序列寫入文字與數字(2)

P.321





## 17-3 序列寫入文字與數字(2)

P.321

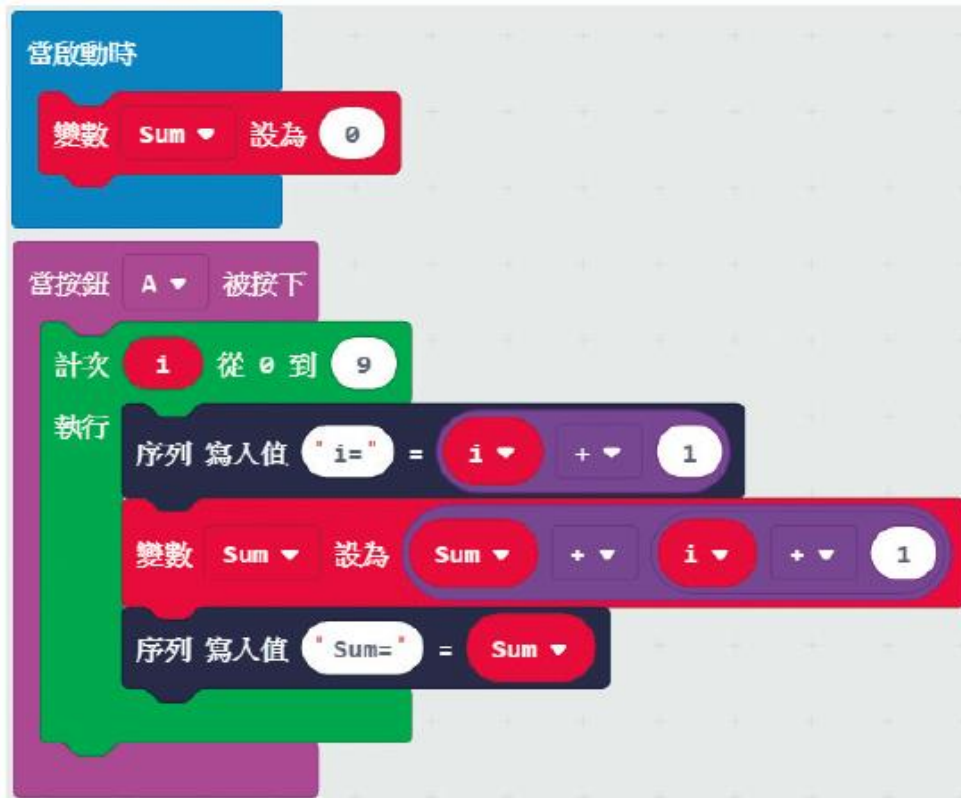
**功能** 寫入一個鍵值對 (name:value) 的值，最後面加上一個換行符號 (\r\n) 到序列埠裡。



## 17-3 序列寫入文字與數字(2)

P.322

### MakeCode 程式





## 17-3 序列寫入文字與數字(2)

P.322

執行結果



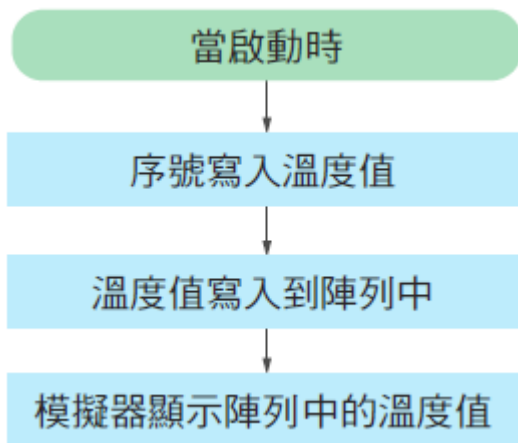


## 17-4 序列寫入溫度到陣列中

P.323

主題發想  
邏輯思維

利用系統監控模擬器來顯示序列寫入溫度到陣列中。





## 17-4 序列寫入溫度到陣列中

P.323

使用拼圖元件

The image shows the Scratch 'Sequence' block palette on the left and a custom block on the right. The palette includes categories: 基本 (Basic), 輸入 (Input), 音效 (Sound), 燈光 (Lighting), 廣播 (Broadcast), 迴圈 (Loops), 邏輯 (Logic), 變數 (Variables), 數學 (Math), and 進階 (Advanced). The custom block on the right is titled '序列' (Sequence) and contains the following blocks:

- 序列 寫入一行文字 (Sequence Write a line of text)
- 序列 寫入數字 (Sequence Write a number)
- 序列 寫入值 "x" = 0 (Sequence Write value "x" = 0)
- 序列 寫入文字 "" (Sequence Write text "")
- 序列 寫入數字陣列 (Sequence Write a number array) with a red bar containing '陣列' (Array), '1', '2', '3', and minus/plus buttons.
- 將數字陣列中的值輸出成 CSV 到序列埠 (Output values from the number array as CSV to the serial port)
- 序列 (Sequence)





## 17-4 序列寫入溫度到陣列中



功能 寫入一個數字陣列到序列埠。



## 17-4 序列寫入溫度到陣列中

P.324

### MakeCode 程式





## 17-4 序列寫入溫度到陣列中

P.324

執行結果





## 17-5 序列讀取一行字串

P.325

主題發想  
邏輯思維

利用系統監控模擬器來顯示序列讀取一行字串。





## 17-5 序列讀取一行字串

P.325

使用拼圖元件

The image shows a Scratch sequence editor with a sidebar on the left and a main workspace on the right. The sidebar contains the following categories: 基本 (Basic), 輸入 (Input), 音效 (Sound), 燈光 (Lighting), 廣播 (Broadcast), 迴圈 (Loops), 邏輯 (Logic), 變數 (Variables), 數學 (Mathematics), and 進階 (Advanced). The main workspace is titled "序列" (Sequence) and contains the following blocks:

- 序列 寫入一行文字 (Sequence Write a line of text) with a text input field.
- 序列 寫入數字 (Sequence Write a number) with a numeric input field.
- 序列 寫入值 (Sequence Write a value) with a variable input field and a minus sign.
- 序列 寫入文字 (Sequence Write text) with a text input field.
- 序列 寫入數字陣列 (Sequence Write a number array) with a red array block containing the numbers 1, 2, and 3, and plus/minus buttons.
- 序列 讀取一行字串 (Sequence Read a line of string) highlighted with a yellow border.



## 17-5 序列讀取一行字串

從串列 (serial) 裡讀取一行文字，意思是，當讀取過程中碰到換行字符就停止讀取。

序列 讀取文字

序列 當數據中收到 換行 ▾

序列重新導向至

TX P0 ▾

RX P1 ▾



## 17-5 序列讀取一行字串

P.326

**功能** 讀取來自於序列的一行字串。

**MakeCode 程式**



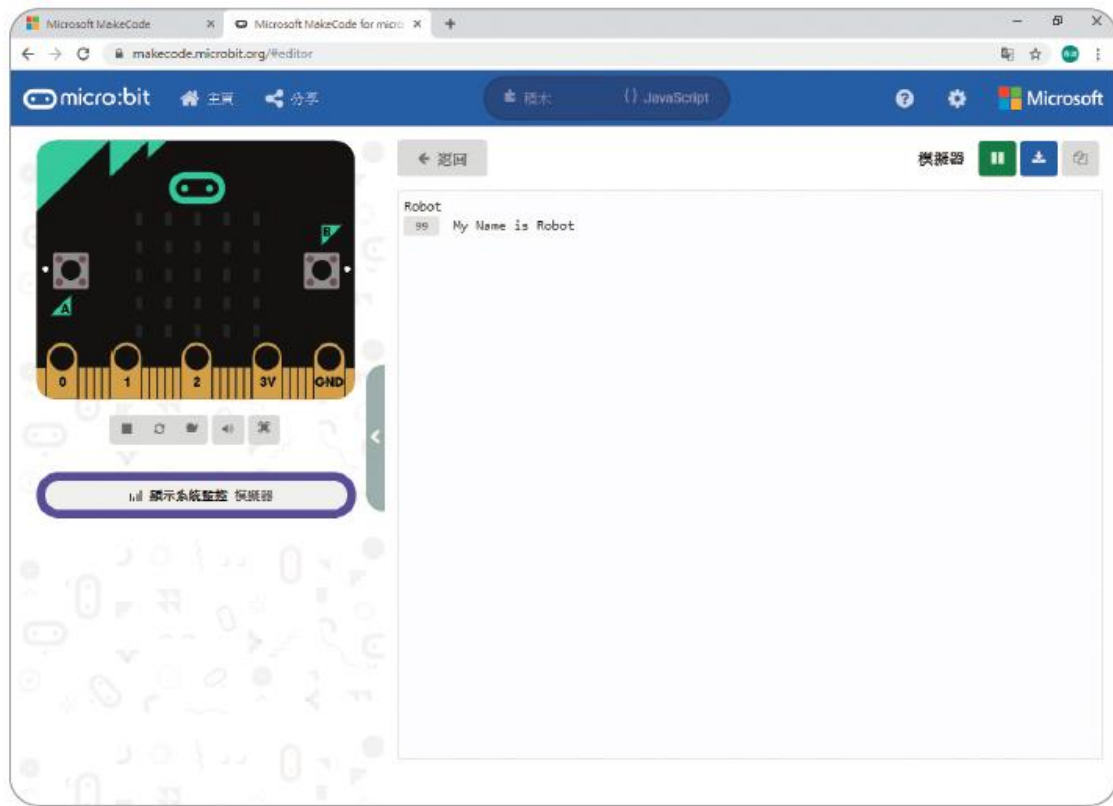




## 17-5 序列讀取一行字串

P.326

執行結果





# 習題

P.327

1. 請設計  $1+2+\dots+10$  之奇數和。

MakeCode 程式





# 習題

P.327

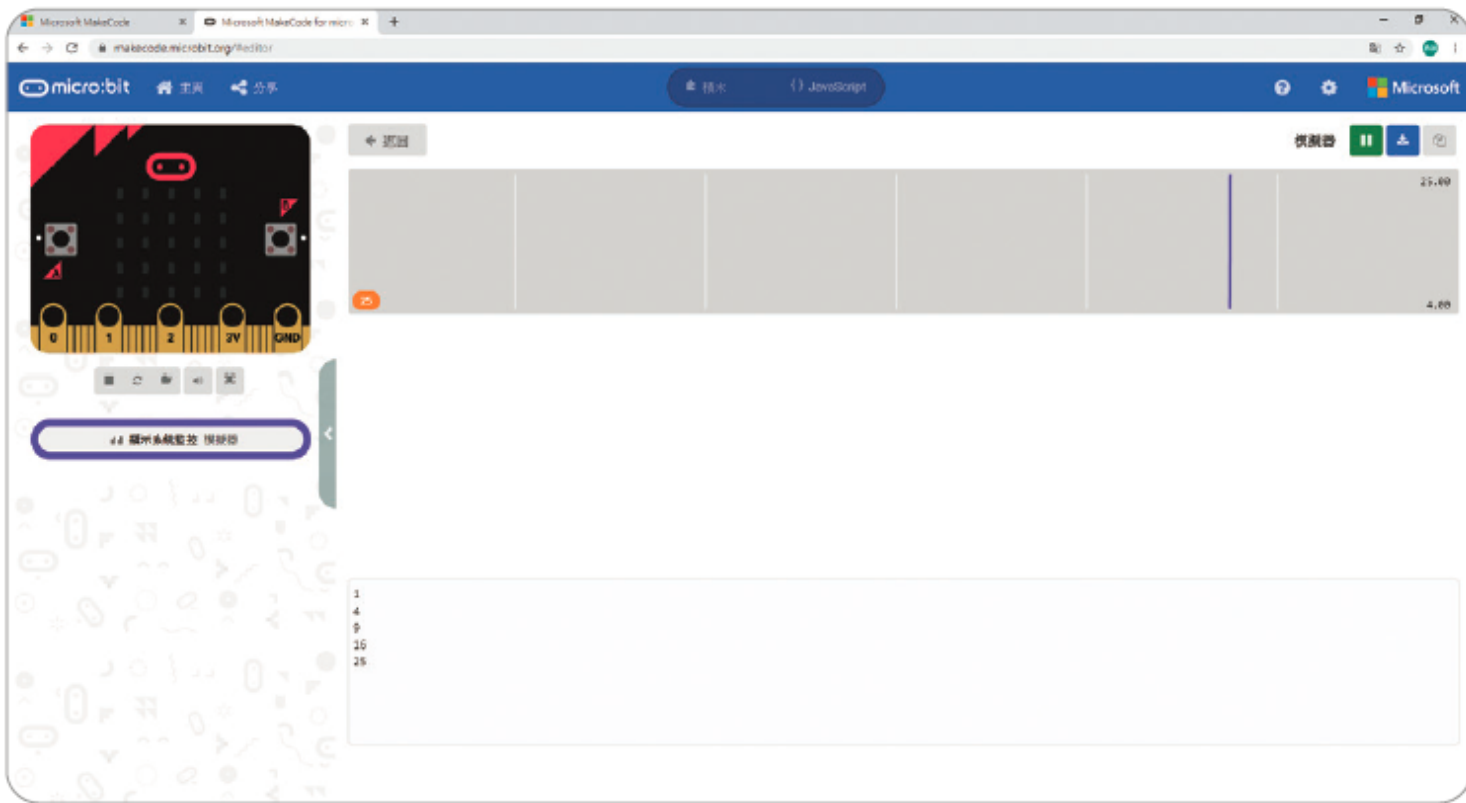




# 習題

P.327

## 執行結果





# 習題

P.328

2. 請設計  $1+2+\dots+10$  之偶數和。

MakeCode 程式





# 習題

P.328





# 習題

P.328

## 執行結果

