



積木用途：將指定檔案內容載入記憶體(如果沒有檔案會建立一個新檔)，並將資料寫入配置給該檔案的記憶體中。

說明：此積木只在記憶體中運作，程式運算結束必須使用底下的儲存檔案積木將結果存入檔案中。



積木用途：設定儲存格的背景色。

說明：此積木只在記憶體中運作，程式運算結束必須使用底下的儲存檔案積木將結果存入檔案中。



積木用途：將程式運算結果存入檔案中。

說明：程式運作時，只將資料存放在配置給檔案的記憶體中，必須執行這個積木才會將記憶體中的資料存入檔案中，若程式運作中途有打開檔案觀察內容，觀察後記得關閉 Excel，否則會影響檔案儲存。

程式範例： 將偵測到的空氣懸浮粒子指數存入檔案 d:\file1.xlsx 中。

This Scratch script is designed to write air quality data to an Excel file. It begins with a 'When clicked' event block. A 'Write header' block is used to define the column headers. The script then sets a variable 'filename' to 'd:\file1' and a 'row' variable to 2. A 'Repeat' loop runs indefinitely. Inside the loop, it reads PM2.5 and PM10 data from a PMS5003G5 sensor. It then writes the current time (month, day, hour, minute) and the PM2.5 and PM10 values to the Excel file. The PM2.5 value is also used to determine a color grade, which is written to the file. The 'row' variable is incremented by 1, and the file is saved. A 600-second delay is added before the loop repeats.

```
當被點擊
寫入欄位名稱
變數 filename 設為 d:\file1
變數 row 設為 2
重複無限次
  變數 pm2.5 設為 讀 PM2.5 (µg/m^3) 以 一般大氣顆粒 標準,Rx 10 Tx 11 模組 PMS5003G5
  變數 pm10 設為 讀 PM10 (µg/m^3) 以 一般大氣顆粒 標準,Rx 10 Tx 11 模組 PMS5003G5
  寫入 目前時間的 月 到第 row 列第 1 行,到檔案 filename
  寫入 目前時間的 日 到第 row 列第 2 行,到檔案 filename
  寫入 目前時間的 時 到第 row 列第 3 行,到檔案 filename
  寫入 目前時間的 分 到第 row 列第 4 行,到檔案 filename
  寫入 pm2.5 到第 row 列第 5 行,到檔案 filename
  判別pm2.5顏色等級 pm2.5
  設定顏色 color 到第 row 列第 5 行,到檔案 filename
  插入數值到,圖表 pm2.5即時監測 數值 pm2.5
  寫入 pm10 到第 row 列第 6 行,到檔案 filename
  判別pm10顏色等級 pm10
  設定顏色 color 到第 row 列第 6 行,到檔案 filename
  變數 row 改變 1
  儲存檔案 filename
  等待 600 秒
```

This Scratch script is a sub-component for writing header information to an Excel file. It starts with a 'Define header' block. It then writes the time components (month, day, hour, minute) and the PM2.5 and PM10 values to the first row of the Excel file.

```
定義 寫入欄位名稱
寫入 月 到第 1 列第 1 行,到檔案 filename
寫入 日 到第 1 列第 2 行,到檔案 filename
寫入 時 到第 1 列第 3 行,到檔案 filename
寫入 分 到第 1 列第 4 行,到檔案 filename
寫入 PM2.5 到第 1 列第 5 行,到檔案 filename
寫入 PM10 到第 1 列第 6 行,到檔案 filename
```

定義 判別pm2.5顏色等級 pm

如果 pm < 36 那麼

變數 color 設為 6

如果 pm < 48 那麼

變數 color 設為 5

如果 pm < 54 那麼

變數 color 設為 4

如果 pm < 71 那麼

變數 color 設為 3

如果 pm > 71 或 pm = 71 那麼

變數 color 設為 9

定義 判別pm10顏色等級 pm

如果 pm < 55 那麼

變數 color 設為 6

如果 pm < 243 那麼

變數 color 設為 5

如果 pm < 271 那麼

變數 color 設為 3

如果 pm > 271 或 pm = 271 那麼

變數 color 設為 9

	A	B	C	D	E	F
1	月	日	時	分	PM2.5	PM10
2	8	20	1	34	12	12
3	8	20	1	44	12	14
4	8	20	1	54	9	9
5	8	20	2	4	10	11
6	8	20	2	14	8	10
7	8	20	2	24	10	14
8	8	20	2	34	8	10
9	8	20	2	44	9	9
10	8	20	2	54	9	9
11	8	20	3	4	8	9
12	8	20	3	14	8	8
13	8	20	3	24	10	10
14	8	20	3	34	8	8
15	8	20	3	44	8	10
16	8	20	3	54	10	10
17	8	20	4	4	9	9
18	8	20	4	14	8	8
19	8	20	4	24	8	8
20	8	20	4	34	10	11
21	8	20	4	44	7	9
22	8	20	4	54	11	11
23	8	20	5	4	10	10
24	8	20	5	14	9	9
25	8	20	5	24	10	14
26	8	20	5	34	10	14
27	8	20	5	44	10	10
28	8	20	5	54	9	9
29	8	20	6	5	9	10
30	8	20	6	15	9	9
31	8	20	6	25	8	9
32	8	20	6	35	7	7

程式執行後 d:\file1.xlsx 檔案部分內容