

Scratch 自訂狀態與事件

本投影片圖片內容取材自 scratch.mit.edu

狀態

- 現代計算機程式是由指令所構成
- 指令是會改變狀態的動作
- 使用者自訂的狀態
 - 變數
 - 清單

變數

- 可儲存資料
 - 作為狀態之用
- 設定值
- 改變值
- 打勾與否是顯示與否



新變數

變數名稱:

☒ 適用所有的角色 ☐ 僅適用這個角色

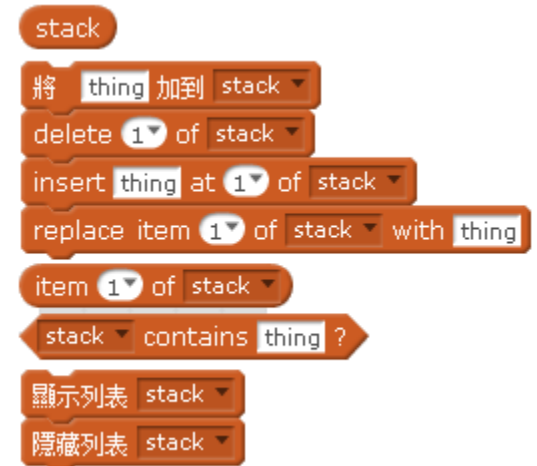
☐ Cloud variable (stored on server)

確定 取消



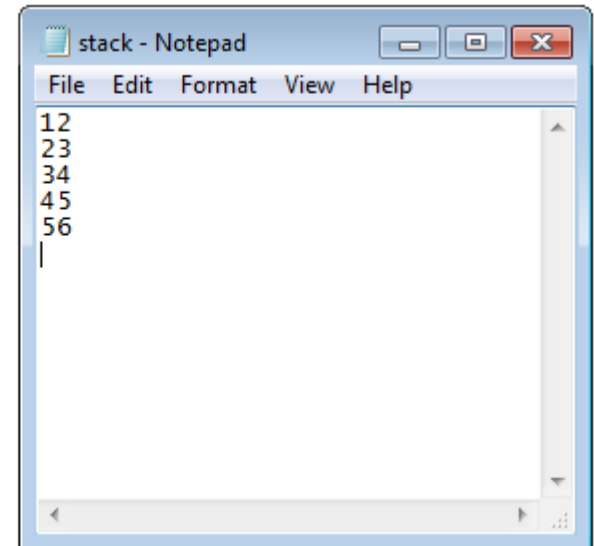
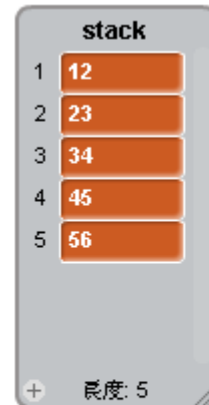
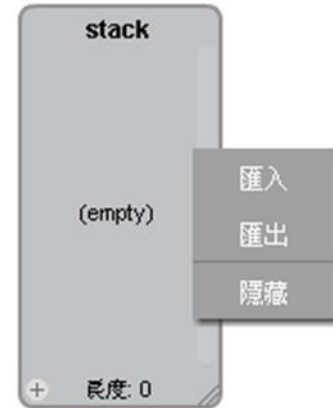
清單

- 可以存放很多變數
- 每個變數有編號
 - 從 1 開始
- item () of list 用起來同一般變數
- 除了用 replace 設定值之外還有
 - 加入值 / 插入特定位置
 - 刪除值
 - 判斷是否有特定元素
- 還可以判斷清單大小 (size)



清單

- 按右鍵可以選擇匯入匯出
- 產生出來的格式是文字檔
- 可以用文字檔來準備資料
 - 一行一筆資料
 - 可以是
 - 數值
 - 字串



事件

- Scratch是由事件驅動的程式
 - 要等到對應的事件發生才會執行程式
- 事件
 - 綠旗被按下
 - 按下某件
 - 點擊角色
 - 背景切換
 - 音量/視訊動作/計時器超過閥值
 - 廣播訊息 / 接收到訊息
 - Create a clone / 當分身產生時



平行

- 同一事件可以觸發多個程式同時執行
- 同時執行的程式，沒有加以限制時，相異程式的指令，無法保證依據特定順序執行。
- 同一程式的指令，仍然遵守循序性。



訊息

- 訊息 = 事件
- 廣播自訂訊息 = 發動自訂事件
- 接收到自訂訊息 = 自訂事件觸發
- 可以用來製作更有彈性的程式
 - 取代電視節目表式的劇本安排
 - 一口氣處理按下多個特定按鍵被按下
 - 可以實作當角色相碰撞時，才執行的特定程式。

事件觸發積木的實作

- 可能跟語意上的會有些落差
 - 當按下按鍵時：如果按住某按鍵不放
 - 會觸發多次，但第一次與第二次中間有安插延遲。
 - 第一次觸發的程式沒執行完，不會中斷。
 - 再按另外一個按鍵，則不再連續觸發。
 - 當角色被點擊
 - 重複點擊時會取消執行之前的程式
- 可以使用訊息來創造自己需要的效果
 - 請參考稍後範例