

# LWScratch

by loosewheel

翻譯 : Ivon Huang (qj985n2@protonmail.com)

版本 0.2.3

此模組提供 Scratch 程式機器人。



於世界中放置機器人時，會有對話框詢問要將機器人設定為公開還是私有。選擇私有，則放置的玩家會成為該機器人的主人，其他玩家除非有 *protection\_bypass* 的特權，否則無法操控該機器人。

可開關持續按鈕 。開啟後，機器人在執行完指令後仍會繼續運作，世界重啟和移動時也維持持續狀態。最大的強制載入區塊由 *max\_forceloaded\_blocks* 定義 (預設值為 16)。


每個機器人都可以命名，在 *Robot* 欄位填入後按下 *Set* 按鈕。在玩家指向機器人，或在背包裡查看的時候會顯示名字。

每台機器人都擁有背包。(中間圖右)

在機器人運作時，蹲下並敲一下機器人，開啟選單中止機器人運作。

機器人使用視覺化程式設計。從右上角的面板拖曳指令方塊到左邊的程式區塊。物品可從背包拖曳過去，這只用於作記號，不會真正消耗物品。將指令方塊拖曳到成區塊以外刪除該指令。要清除整個程式，點選左上角的 **Clear** 按鈕。指令為一行一行按序執行，從左至右，再從上至下。

區塊方塊 (迴圈和 if) 會用到縮進。下一行的縮進若為同一層級，則表示區塊中止。

按下開關  按鈕執行程式。如果程式有問題，程式碼區塊下方會出現錯誤訊息。

指令方塊依照顏色區分類型：

橘	陳述式，控制程式流程。
綠	值，代表或含有一個值。
黃	條件式，回傳 true 或 false。
藍	動作，執行某一動作。
白	程式碼動作，用於編輯程式碼區塊。

## 使用變數

不論是值，條件，還是動作的變數方塊都必須給予名字。將其拖曳到上方的欄位，在 *Value* 欄位填入值，再點選 *Set* 儲存。變數的名字即為該變數的值，多個值相同的變數視為同一個變數。該欄位不能給變數賦值。變數的值只會在程式中變動。含有值的指令方塊有數字方塊和文字方塊。

## 陳述式



### 迴圈

後面接上條件式，判定為 true 或 false。下一行縮進一格的指令會一直執行，直到條件為 false 為止。

每個迴圈都有內建的計數器，從 0 開始，每次枚舉都會加一。



### If

後面接上條件式，判定為 true 或 false。若條件為 true，下一行縮進一格的指令會執行一次。

# 值



## 數值

可指派數值。將數值方塊放到上方欄位，在 *Value* 欄位輸入數值，點選 *Set* 儲存。滑鼠停留於該方塊上方會顯示目前的值。



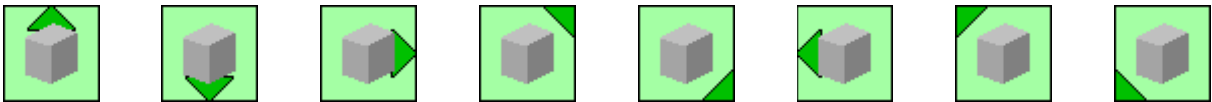
## 文字

可指派文字數值。將文字方塊放到上方欄位，在 *Value* 欄位輸入文字，點選 *Set* 儲存。滑鼠停留於該方塊上方會顯示目前的值。



## 變數

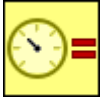
可指派名字。將變數方塊放到上方欄位，在 *Value* 欄位輸入名字，點選 *Set* 儲存。滑鼠停留於該方塊上方會顯示目前的名字。



上方節點名稱 下方節點名稱 前方節點名稱 前上方節點名稱 前下方節點名稱 後方節點名稱 後上方節點名稱 後下方節點名稱

這些會回傳對應方位的節點(方塊)名稱，如果該方位沒有節點則回傳空文字。

## 條件



計數器等於  
後面接數字或變數方塊，若迴圈計數器等於該數值則回傳 true。

*在迴圈以外，計數器的數值永遠為 0。*



計數器小於  
後面接數字或變數方塊，若迴圈計數器小於該數值則回傳 true。

*在迴圈以外，計數器的數值永遠為 0。*



計數器大於  
後面接數字或變數方塊，若迴圈計數器大於該數值則回傳 true。

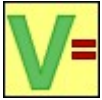
*在迴圈以外，計數器的數值永遠為 0。*



計數器為偶  
數  
若迴圈計數器為偶數則回傳 true。



計數器為奇  
數  
若迴圈計數器為奇數則回傳 true。



#### 變數等於

如果後面接的是數值，文字，變數或名字，數值相等則回傳 true。

如果接的是背包物品，物品名稱相等則回傳 true。

必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數小於

如果後面接的是數值，文字，變數或名字，小於該數值則回傳 true。

必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數大於

如果後面接的是數值，文字，變數或名字，大於該數值則回傳 true。

必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數為偶數

若該變數為整數且為偶數，回傳 true。

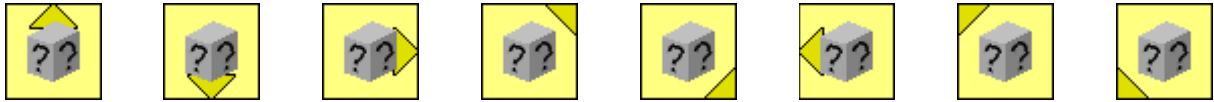
必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數為奇數

若該變數為整數且為奇數，回傳 true。

必須使用上方欄位設定名字。



偵測上方 偵測下方 偵測前方 偵測前上方 偵測前下方 偵測後方 偵測後上方 偵測後下方  
 後接背包物品，若該方位的節點符合背包物品名稱的話回傳 true。

後接文字或變數方塊，若該方位的節點符合文字或變數的值的話回傳 true。

後接空白，則該方位有任何節點都會回傳 true。



含有物品

後接背包物品，若機器人的背包含有至少一個該物品，回傳 true。

後接文字或變數方塊，若機器人的背包含有至少一個符合該值的物品，回傳 true。

後接空白，則機器人背包有任何物品都會回傳 true。



物品符合

後接背包物品，若機器人的背包能容納該物品，回傳 true。

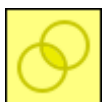
後接文字或變數方塊，若機器人的背包能容納符合該值的物品，回傳 true。

後接空白，則機器人背包至少還有一格空位就會回傳 true (可放置任何東西)。



非

顛倒下一個條件的結果(true 變 false, false 變 true)。



和

放在二個條件中間，兩邊都是 true 才會回傳 true。

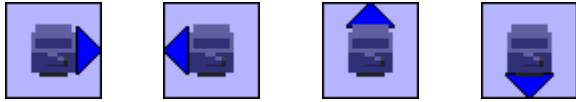


或

放在二個條件中間，其中一邊為 true 或兩邊都是 true，回傳 true。



## 動作



往前移動    往後移動    往上移動    往下移動

若前方沒有任何節點，則往該方向移動一格。



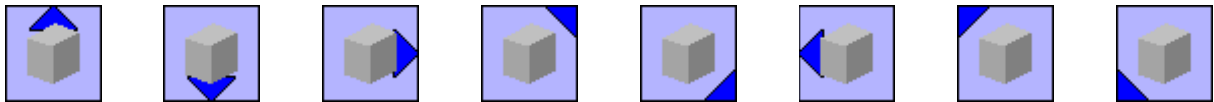
向左轉    向右轉

讓機器人往該方向旋轉 90 度。



往上挖掘    往下挖掘    往前挖掘    往前上方挖掘    往前下方挖掘    往後挖掘    往後上方挖掘    往後下方挖掘

若前方有節點，挖掘該節點。機器人背包若有空間便會將挖掘的方塊收進去，否則掉落方塊。



往上放置    往下放置    往前放置    往前上方放置    往前下方放置    往後放置    往後上方放置    往後下方放置

後接背包物品，若該方位沒有任何節點，就在該處放置節點。

後接文字或變數方塊，若該方位沒有任何節點，就在該處放置文字或變數方塊數值的節點。

機器人的背包必須含有要放置的節點物品。



拉取

後接背包物品，若機器人背包還有空位，將前方箱子內的同名物品放到機器人背包內。

後接文字或變數方塊，若機器人背包還有空位，將前方箱子內的同數值物品放到機器人背包內。

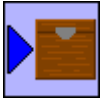
後接空白，若機器人背包還有空位，將前方箱子內的所有物品放到機器人背包內。



#### 拉取一組

後接背包物品，若機器人背包還有空位，將前方箱子內的一組同名物品放到機器人背包內。

後接文字或變數方塊，若機器人背包還有空位，將前方箱子內的一組同數值物品放到機器人背包內。



#### 放入

後接背包物品，若箱子還有空位，將機器人背包內的同名物品放到箱子內。

後接文字或變數方塊，若箱子還有空位，將機器人背包內的同數值物品放到箱子內。

後接空白，若箱子還有空位，將機器人背包內所有物品放到箱子內。



#### 放入一組

後接背包物品，若箱子還有空位，將機器人背包內的一組同名物品放到箱子內。

後接文字或變數方塊，若箱子還有空位，將機器人背包內的一組同數值物品放到箱子內。



#### 掉落

後接背包物品，若機器人背包含有該物品，掉落該物品一個。

後接文字或變數方塊，若機器人背包含有同值的物品，掉落該物品一個。

後接空白，掉落機器人背包內的所有物品。



#### 掉落一組

後接背包物品，若機器人背包含有該物品，掉落該物品一組。

後接文字或變數方塊，若機器人背包含有同值的物品，掉落該物品一組。



#### 放入垃圾桶

後接背包物品，若機器人背包含有該物品，移除該物品一個。

後接文字或變數方塊，若機器人背包含有同值的物品，移除該物品一個。

後接空白，移除機器人背包內的所有物品。



#### 放一組到垃圾桶

後接背包物品，若機器人背包含有該物品，移除該物品一組。

後接文字或變數方塊，若機器人背包含有同值的物品，移除該物品一組。



#### 合成

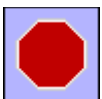
後接背包物品，若機器人背包含有該物品原料，合成該物品。

後接文字或變數方塊，若機器人背包含有該物品原料，合成同值的物品。



#### 等待

後接數值或變數方塊。停止機器人的程式十分之一秒。(1 秒等於數值 10)



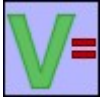
#### 停止

停止機器人的程式。



### 發送聊天訊息

後接文字或變數方塊，將內容傳送至聊天欄。若機器人為私有，則該訊息只有擁有者能看到。若機器人為公共且 *Allow public chat* 有開啟，則全體玩家都能看到。



### 變數指派

後接名字，將該節點的名字指派到這個變數。

後接數值，文字，變數，將該值指派到這個變數。

後接背包物品，將該背包物品名字指派到這個變數。

必須使用上方欄位設定名字。

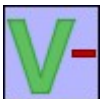


### 變數相加

後接名字，將該節點的名字加到這個變數尾端。

後接文字，變數，將該值加到這個變數尾端。若為數值，將二者相加後指派結果至這個變數。

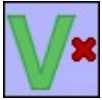
必須使用上方欄位設定名字。



### 變數相減

後接數值或變數，將二者相減後指派結果至這個變數。

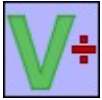
必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數相乘

後接數值或變數，將二者相乘後指派結果至這個變數。

必須使用上方欄位設定名字。



#### 變數相除

後接數值或變數，將二者相除後指派結果至這個變數。

必須使用上方欄位設定名字。

## 程式碼區塊動作



### 插入行

在該處插入新的一行。程式碼區塊的最後一行會遺失。



### 移除行

移除一行。將其從程式碼區塊移除。