

第一章



課後練習

一、選擇題

- () 下列關於 Scratch 3 敘述何者「不正確」？
(A) Scratch 3 儲存的副檔名「.sb3」
(B) Scratch 3 是付費軟體
(C) Scratch 3 是美國麻省理工學院發展
(D) Scratch 3 可以直接連線網頁建立新的專題程式
- () 如果要設計讓某一個動作「一直重複執行」，應該拖曳下列哪一個積木？



- () 關於 Scratch 視窗，哪一區可以預覽程式執行的結果？
(A) 角色 (B) 造型 (C) 積木 (D) 舞台。

- () 下列哪一個積木可以讓「角色移到滑鼠游標的位置」？



- () 下列何者可以開始執行程式？



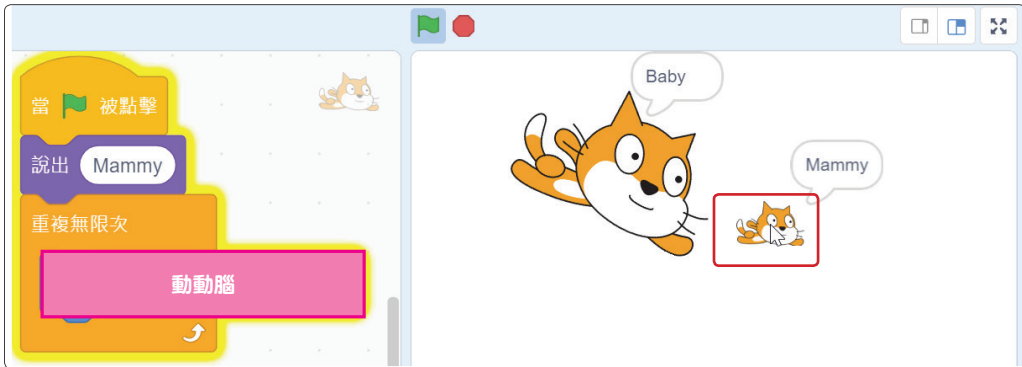
第一章



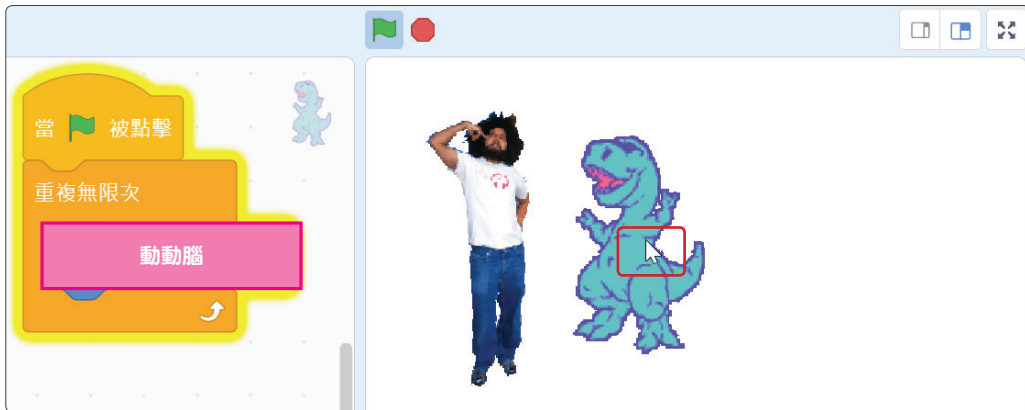
課後練習

二、動動腦

1. 請利用移動、定位或滑行積木改寫飛貓寶寶隨機移動的程式。



2. 請新增兩個角色，設計尋找恐龍程式。角色 1 恐龍隨著滑鼠游標移動，角色 2 則是面朝恐龍方向移動。



第二章



課後練習

一、選擇題

- () 下列何者「不可以」移動角色？
(A) (B)
(C) (D)
- () 下列關於舞台座標敘述何者「正確」？
(A) X 軸寬度範圍在 -240 ~ 240 之間
(B) Y 軸高度範圍在 -180 ~ 180 之間
(C) 正中心點的座標為
(D) 以上皆是
- () 下列關於鍵盤上、下、左、右移動的敘述何者「錯誤」？
(A) 往上移動 (B) 往下移動
(C) 往右移動 (D) 往右移動
- () 右圖程式敘述何者正確？

- 角色每次往右移動 2 點
- 角色在重複執行 240 次之間按下鍵盤按鈕 a 才會隱藏
- 角色先顯示再定位
- 角色會定位在舞台下方 50~180 之間

```
定位到 x: 240 y: 隨機取數 50 到 180
顯示
重複 240 次
  x 改變 -2
  如果 a 鍵被按下? 那麼
    隱藏
  循環箭頭
循環箭頭
```

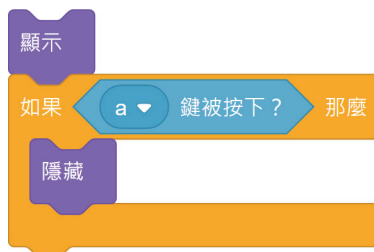
第二章



課後練習

5. () 右圖積木，角色何時會隱藏？

- (A) 程式停止執行時
- (B) 按下鍵盤按鈕 a 時
- (C) 沒按下鍵盤按鈕 a 之前
- (D) 點擊綠旗時。



二、動動腦

1. 請調整字母 A~Z 的移動速度，讓速度更快。



第三章



課後練習

一、選擇題

1. () 「組合字串」要拖曳哪一個指令積木？
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
2. () 下列敘述何者「錯誤」？
- (A) 設定角色面朝右
- (B) 切換角色造型
- (C) 設定角色 360 度旋轉
- (D) 設定角色跟著滑鼠游標左右移動
3. () 下列哪一個積木「不屬於偵測」功能？
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
4. () 下列哪一個指令積木可以「偵測鍵盤輸入」？
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
5. () 下列哪一個積木可以偵測目前電腦的「時間或日期」？
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

第三章



課後練習

二、動動腦

1. 利用「目前時間的 年」，新增守門員說出 4 句：「今天是」、「(目前時間的年)年」、「(目前時間的月)月」、「(目前時間的日)日」各 2 秒，例如：說：「今天是」、「2020 年」、「12 月」、「9 日」。

當 被點擊

定位到 x: 189 y: -50

迴轉方式設為 左-右

面朝 -90 度

說出 今天是 持續 2 秒

說出 字串組合 年 持續 2 秒

說出 字串組合 月 持續 2 秒

說出 字串組合 日 持續 2 秒

守門員

x: 189 y: 180

進攻者

守門員

Soccer Ball

舞台

背景 2

動動腦

第三章



課後練習

2. 如果要將足球移動的速度「調慢」，應該如何修改？

The image shows a Scratch code editor with the following script:

- 當 被點擊
- 重複無限次
 - 定位到 x: 3 y: -90
 - 顯示
 - 如果 碰到 進攻者 那麼
 - 滑行 動動腦 240 y: 隨機取數 -180 到 180
 - 隱藏

The right panel shows a stage with a soccer field background. A 'Soccer Ball' sprite is positioned at x: 3, y: -90. Other sprites include '進攻者' (Attacker) and '守門員' (Goalkeeper).

第四章



課後練習

一、選擇題

1. () 下圖積木的意義為何？



- (A) 玩家且電腦同時出剪刀時，說出：「平手」
- (B) 條件不成立為真
- (C) 玩家的值為 1 或電腦的值為 1
- (D) 如果電腦與玩家不成立為 1

2. () 下列哪一個邏輯運算需要兩個條件都成立，才為真「True」？

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

3. () 下圖積木執行下列哪一個程式？



- (A) 在 1 到 3 之間隨機選一個數
- (B) 將造型設為定 1 到 3 之間隨機一個
- (C) 隨機設定造型
- (D) 以上皆是

第四章



課後練習

4. () 下列哪一個積木「可以」依據「條件判斷結果」執行程式？

(A)

(B)

(C)

(D)

5. () 下列哪一個積木不屬於「運算」？

(A)

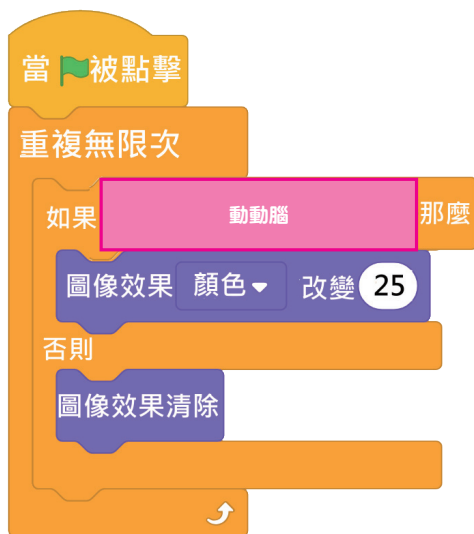
(B)

(C)

(D)

二、動動腦


1. 請利用 ，將「開始」角色中「如果 < 碰到滑鼠游標 > 改變圖像顏色效果」，改為「如果 < 沒有碰到滑鼠游標 > 改變圖像顏色效果」。

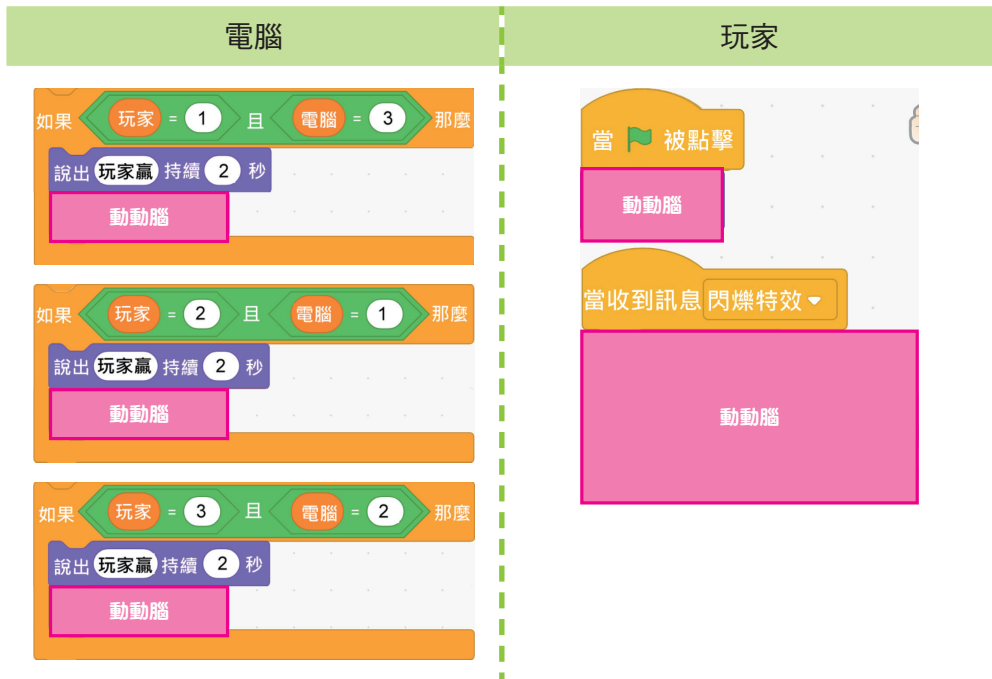


第四章



課後練習

2. 請利用  新訊息【閃爍特效】，當「玩家贏」的時候，「電腦」廣播訊息「閃爍特效」給玩家，「當玩家接收到閃爍特效」的廣播時，改變圖像顏色。



第五章



課後練習

一、選擇題

1. () 右圖積木執行後，在舞台上會有幾個角色？

- (A) 10 (B) 11
(C) 0 (D) 無數個



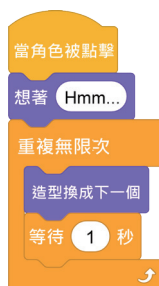
2. () 下圖積木會讓角色定位在舞台的哪一個地方？



- (A) 上 (B) 下
(C) 左 (D) 右

3. () 右圖積木敘述何者「正確」？

- (A) 按下綠旗開始執行程式
(B) 角色重複切換造型
(C) 角色會想著 Hmm... 之後結束
(D) 以上皆是



4. () 下列哪一個積木「無法改變或設定」角色的大小？

- (A) 尺寸設為 100 % (B) 尺寸改變 10
(C) 圖層移到 最上 層 (D) 尺寸改變 -1

5. () 下列關於分身的敘述何者「不正確」？

- (A) 建立 自己 的分身 創造分身
(B) 當分身產生 啟動分身執行程式
(C) 本尊與分身都在相同的座標
(D) 分身刪除 刪除分身及本尊

第五章



課後練習

二、動動腦

1. 利用 `定位到 x: 0 y: 0` 與 `隨機取數 1 到 10`，設計「恐龍」角色在程式開始時先隨機出現，再開始移動。

操作提示：在每個角色的綠旗下方新增隨機出現。

當  被點擊

定位到 x:

動動腦

y:

動動腦

 小小步

使用 `定位到 隨機 位置` 積木也可以將角色定位到隨機位置。

第五章



課後練習

2. 請利用「圖像效果 顏色 ▾ 改變 25」的「顏色」、「魚眼」或其他圖像效果與「圖像效果清除」，讓恐龍碰到「美洲豹」時改變其他圖像效果。

The screenshot shows a Scratch-like programming environment. On the left is the script editor, and on the right is the stage.

Script Editor:

- When green flag clicked (當 被點擊)
- Set size to 50% (尺寸設為 50 %)
- Repeat (重復無限次)
 - If (碰到 美洲豹) then (如果 碰到 美洲豹 ▾ ? 那麼)
 - Change brain (動動腦)
 - Change size by 5 (尺寸改變 5)
 - Wait 1 second (等待 1 秒)

Stage:

- Character: 恐龍1 (Dinosaur 1) at x: 30, y: -41.
- Size: 60, Direction: -102.
- Background: 美洲豹 (美洲豹) is selected.
- Other characters: 恐龍2, 恐龍3, 美洲豹, 刺蝟.

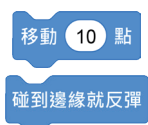
第五章



課後練習

3. 能力大躍進

請改寫程式積木，將「移動 10 點」替換成 (A)「滑行 1 秒到 隨機 位置」或 (B)「滑行 1 秒到 x: 0 y: 0 與 隨機取數 1 到 10」，讓恐龍隨機移動。



恐龍隨機移動，碰到邊緣就反彈。



恐龍 1 秒內移到舞台隨機位置



第六章



課後練習

一、選擇題

1. () 下列哪一個積木可以偵測「角色的視訊方向」？

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

2. () 如果想要演奏音階「Do」應該使用哪一個積木？

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

3. () 下列哪一個積木可以偵測「鍵盤」是否按下按鍵？

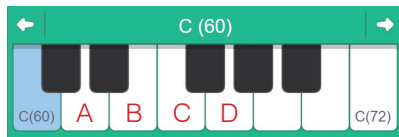
- (A)
- (B)
- (C)
- (D) 以上皆可

4. () 右圖積木敘述何者「不正確」？

- (A) 碰到滑鼠切換「hatchling-b」造型
- (B) 按下滑鼠切換「hatchling-c」造型
- (C) 碰到滑鼠切換「hatchling-a」造型
- (D) 未碰到滑鼠是「hatchling-a」造型



5. () 下圖哪一個琴鍵演奏音階「Re」？



- (A) A (B) B (C) C (D) D

第六章



課後練習

二、動動腦

1. 請利用 **播放音效 Meow** 設計程式開始執行時，先播放音效。



操作提示：按 **音效**，新增音效。

The image shows two screenshots from the Scratch software interface. The top screenshot displays the 'Audio' (音效) panel. On the left, a list of audio files includes 'Cricket 0.17'. A red box highlights the 'Add audio' (選個音效) button. The main area shows a waveform for the 'Cricket' audio file. Below the waveform are playback controls: play, fast forward, rewind, repeat, volume, mute, and reverse. The bottom screenshot shows the Scratch script editor. The 'Actions' (動作) category is selected in the left sidebar. The script contains the following blocks: 'When green flag clicked' (當被點擊), 'Think' (動動腦), 'Position to x: -202 y: -126' (定位到 x: -202 y: -126), 'Repeat forever' (重複無限次) loop containing 'Change sprite to hatchling-a' (造型換成 hatchling-a), and 'If mouse clicked' (如果碰到鼠標?) block.

第六章



課後練習

2. 請利用  演奏樂器設為 (1) 鋼琴  ，設定演奏音階的樂器種類。當按下鍵盤的 a~k 鍵時，演奏其他樂器的音階。



第七章



課後練習

一、連連看

試著把下列 Scratch 積木的功能連連看。

				
1.	2.	3.	4.	5.

A. 乘	B. 除	C. 四捨五入	D. 求餘數	E. 詢問輸入的答案
------	------	---------	--------	------------

二、動動腦

1. 請將舞台上的變數調整為只顯示「得分」與「倒數計時」。



第七章



課後練習

2. 請利用「播放音效 Meow」直到結束 或 「播放音效 Meow」設計「答對」與「答錯」時，分別播放不同的音效。

操作提示：先新增兩種音效。

程式 造型 音效

動作
外觀
音效
事件
控制
偵測
運算
變數
函式積木
畫筆

聲音效果 筆跡寬度設為 1

播放音效 down honk 直到結束

播放音效 down honk

停播所有音效 B 次

聲音效果 音高 改變 10 改變 10

聲音效果 音高 設為 100

聲音效果清除 下一個

移動 5 點

音量改變 -10

音量設為 100 %

音量

事件

詢問 字串組合 A 字串組合 X B 並等待

如果 $A * B =$ 詢問的答案 那麼

動動腦

變數 得分 改變 1

說出 Good 持續 0.5 秒

移動

否則

動動腦

變數 得分 改變 -1

說出 不對喔! 持續 0.5 秒

說出 字串組合 正確答案是 A * B 持續 2

第八章



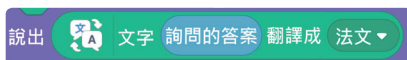
課後練習

一、選擇題

1. () 如果想規劃說出「英文 hello」的「語音」，應該使用下列哪一個積木？





- (A)  (B) 
- (C)  (D) 

2. () 下圖積木的功能為何？



- (A) 說出法文的語音 (B) 在舞台顯示「法文」的文字
(C) 說出英文的語音 (D) 說出詢問答案的文字

3. () 如果想顯示「瀏覽者目前使用是哪一國的語言」，應該使用哪一個積木？





- (A)  (B) 
- (C)  (D) 

4. () 下圖積木的功能為何？



- (A) 唸出 hello 的日文語音 (B) 顯示 hello 的日文文字
(C) 顯示 hello 的英文語音 (D) 顯示 hello 的英文文字

5. () 下列哪一個積木能夠設定語音「發音的音調為低沉或男音、女音」？

- (A)  (B) 
- (C)  (D) 

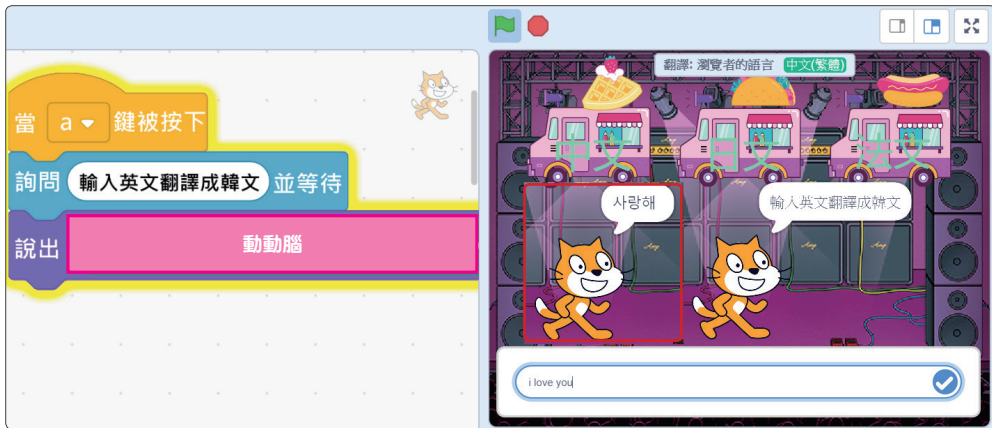
第八章



課後練習

二、動動腦

1. 請練習按下鍵盤「a」，將英文翻譯成「韓文」文字，讓舞台角色說出韓文文字。



2. 請練習按下鍵盤「b」，將英文翻譯成「越南文」文字，讓舞台角色說出越南文字。

