

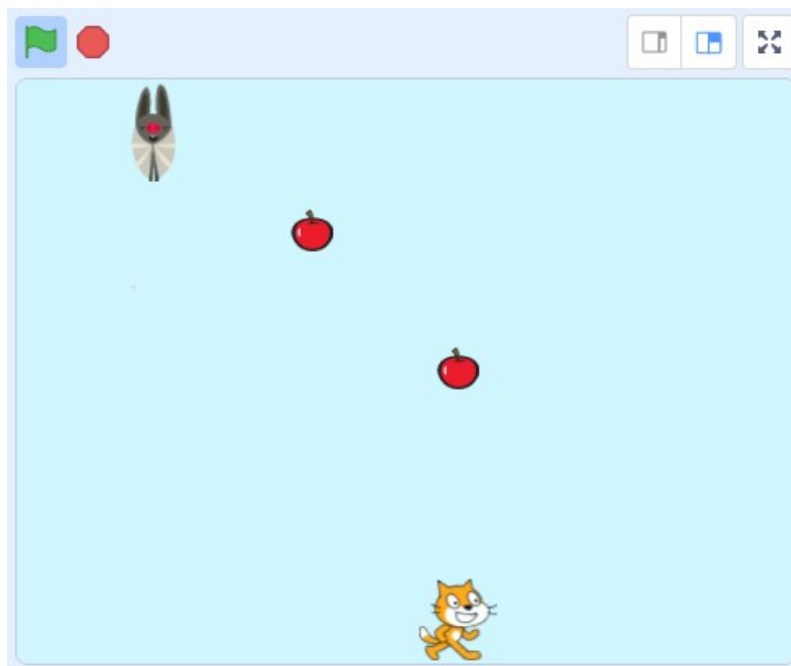
110 創造力資優

- 新泰國小
- 趙和修
- 2022-0124

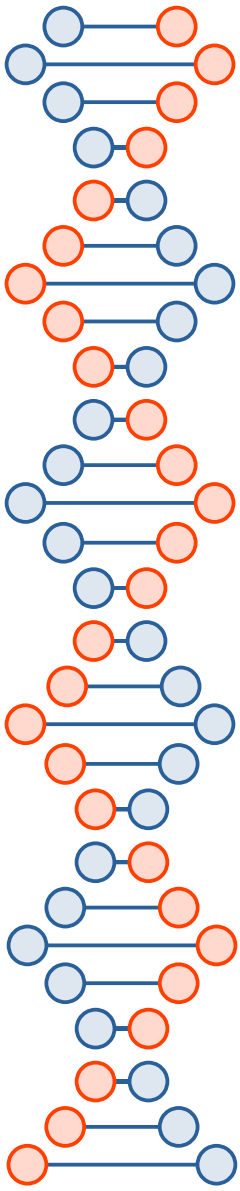


射擊遊戲 1

- 角色：主角、主角飛彈（蘋果）、目標（蝙蝠）
- 舞台：說明畫面、遊戲畫面、結束畫面（自定）



主角與飛彈 1(單發)

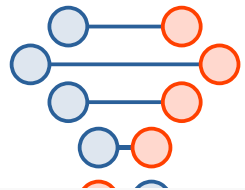


Scratch script for the character's movement logic:

- 當 旗幟 被點擊
- 尺寸設為 50 %
- 迴轉方式設為 左-右
- 定位到 x: 0 y: -155
- 重複無限次
 - 如果 向右 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 90 度
 - 移動 10 點
 - 如果 向左 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 -90 度
 - 移動 10 點

Scratch script for the missile's movement logic:

- 當 旗幟 被點擊
- 隱藏
- 尺寸設為 50 %
- 當 空白 鍵被按下
 - 顯示
 - 迴轉方式設為 不旋轉
 - 定位到 主角 位置
 - 面朝 0 度
 - 重複直到 碰到 邊緣? 的循環
 - 移動 10 點
 - 隱藏



主角限制上下移動範圍



Scratch script for character movement with boundary constraints:

- 當 綠旗 被點擊
- 尺寸設為 50 %
- 迴轉方式設為 左-右
- 定位到 x: 0 y: -155
- 重複無限次
 - 如果 向右 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 90 度
 - 移動 10 點
 - 如果 向左 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 -90 度
 - 移動 10 點
 - 如果 向上 鍵被按下? 那麼
 - 如果 y 座標 < -100 那麼
 - 面朝 0 度
 - 移動 10 點
 - 如果 向下 鍵被按下? 那麼
 - 如果 y 座標 > -155 那麼
 - 面朝 180 度
 - 移動 10 點

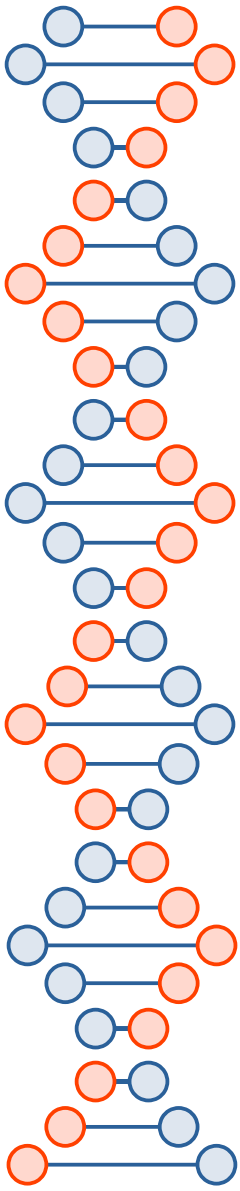
限制角色上下移動範圍
 $Y < -100 \cdot Y > -155$

Scratch stage interface showing character Sprite1 at (0, -155) with a red box indicating the movement boundary.

Character: Sprite1
x: 0, y: -155
顯示:
尺寸: 50, 方向: 90

Stage: 1

飛彈 2- 改用分身 (連發)



The image shows a Scratch script for a missile that uses clones for continuous firing. The script is divided into two main sections: the initial setup and the continuous firing loop.

Initial Setup (Left Column):

- When green flag is clicked (當綠旗被點擊)
- Hide (隱藏)
- Set size to 50% (尺寸設為 50 %)
- Repeat forever loop (重複無限次):
 - If space key is pressed (如果 空白 鍵被按下? 那麼):
 - Create a clone of myself (建立 自己 的分身)
 - Wait 0.1 seconds (等待 0.1 秒)

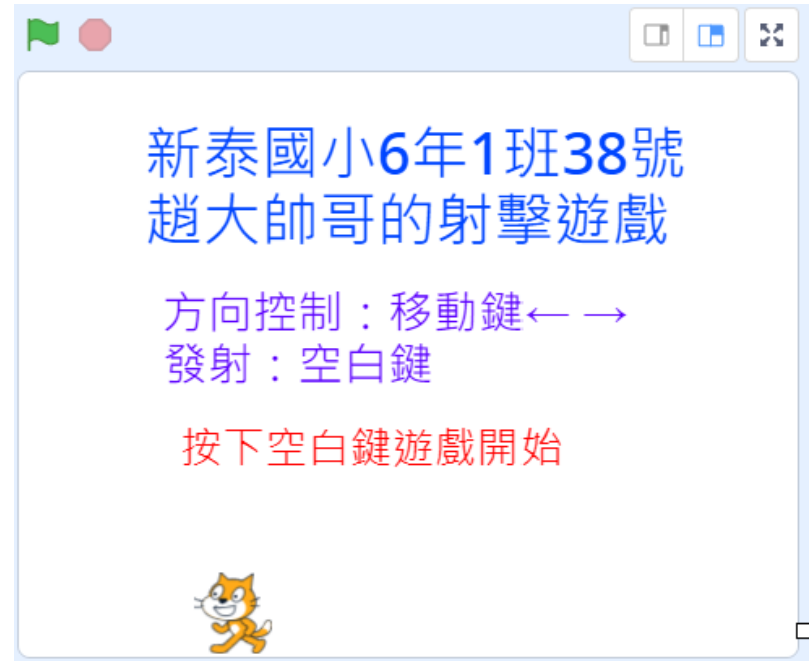
Clone Behavior (Right Column):

- When clone is created (當分身產生)
- Show (顯示)
- Rotation style set to 'Do not rotate' (迴轉方式設為 不旋轉)
- Position to 'Main character' (定位到 主角 位置)
- Face 0 degrees (面朝 0 度)
- Repeat until loop (重複直到 碰到 邊緣?):
 - Move 10 points (移動 10 點)
- Hide (隱藏)
- Delete clone (分身刪除)

A small red apple icon is visible in the top right corner of the script area.

舞台

說明畫面(僅供參考)



例如：
新泰國小6年1班38號
趙大帥哥的射擊遊戲

方向控制：移動鍵← →
發射：空白鍵

按下空白鍵遊戲開始



舞台

過關畫面(僅供參考)

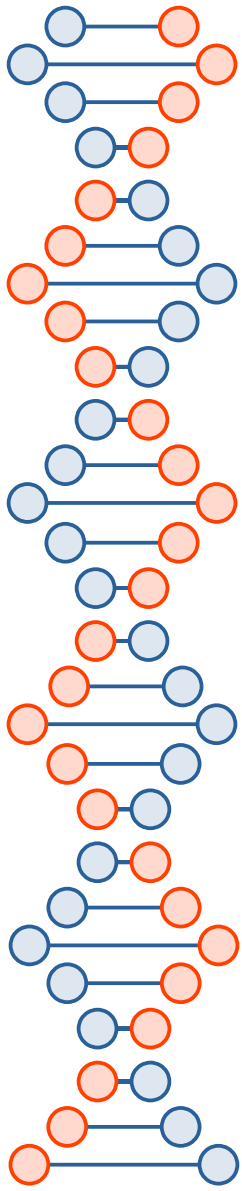


遊戲畫面(自訂)



主角移動 2

- 將左右移動改到遊戲畫面下



The image shows a Scratch script for character movement. The script starts with a 'When green flag is clicked' block. It then sets the character's size to 100%, sets the rotation to 'left-right', and positions the character at x: -191, y: -124. A 'Repeat forever' loop follows, containing two conditional blocks. The first conditional block checks 'if the right arrow key is pressed', and if true, it sets the character's direction to 90 degrees and moves it 10 units. The second conditional block checks 'if the left arrow key is pressed', and if true, it sets the character's direction to -90 degrees and moves it 10 units.

```
when green flag is clicked
  set size to 100%
  set rotation to left-right
  set position to x: -191 y: -124
  repeat forever
    if right arrow key is pressed then
      set direction to 90 degrees
      move 10 units
    if left arrow key is pressed then
      set direction to -90 degrees
      move 10 units
```


主角飛彈 3(蘋果)

- 將建立自己的分身改到遊戲畫面下

The image displays three columns of Scratch code blocks. The first column starts with a '當綠旗被點擊' (When green flag clicked) event block, followed by a '顯示' (Show) block, a '尺寸設為 100%' (Set size to 100%) block, and a '定位到 x: 0 y: -144' (Go to x: 0 y: -144) block. The second column begins with a '當背景換成 遊戲畫面' (When background changes to Game screen) event block, followed by a '隱藏' (Hide) block, a '尺寸設為 40%' (Set size to 40%) block, and a '重複無限次' (Repeat forever) loop. Inside the loop is an '如果 空白 鍵被按下? 那麼' (If space key pressed then) block, which contains a '建立 自己 的分身' (Create my clone) block, a '等待 0.5 秒' (Wait 0.5 seconds) block, and a loop arrow. The third column starts with a '當分身產生' (When clone created) event block, followed by a '顯示' (Show) block, a '迴轉方式設為 不旋轉' (Rotation style set to Don't rotate) block, a '定位到 主角 位置' (Go to character position) block, a '面朝 0 度' (Face 0 degrees) block, a '重複直到 碰到 邊緣? ' (Repeat until hit edge?) block, a '移動 5 點' (Move 5 units) block, a '隱藏' (Hide) block, and finally a '分身刪除' (Delete clone) block.



新增角色 - 蝙蝠

- 蝙蝠固定在高度約 147 的地方左右移動

The code is organized into two main sections. The first section, triggered by a 'when green flag clicked' event, sets the bat's initial state: it is shown, sized to 100%, its costume is set to 'bat-d', and it is positioned at x: 205, y: -110. The second section, triggered by a 'when scene changes to 遊戲畫面' event, sets the scene to '遊戲畫面', sizes the bat to 50%, and enters an infinite loop. Inside this loop, the bat moves horizontally for 1 second to a random x-coordinate between -200 and 200, while staying at y: 147. The second section also includes a separate infinite loop for animation: it sets the scene to '遊戲畫面', enters another infinite loop where the costume is changed to the next one and a 0.1-second wait is performed.

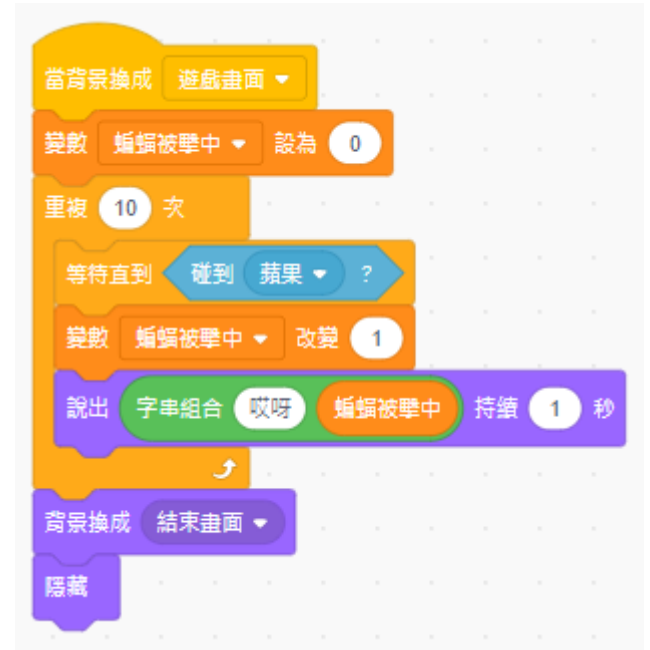
左右移動

瞬間移動



新增角色 - 蝙蝠

- 被蘋果擊中 10 次結束，背景換成結束畫面。



修改 1- 增加時間紀錄

結束後，如何讓主角說出花了多少時間過關



當 旗幟被點擊

- 顯示
- 尺寸設為 100 %
- 迴轉方式設為 左右
- 定位到 x: -191 y: -124



當背景換成 遊戲畫面

- 計時器重置
- 尺寸設為 50 %
- 定位到 x: 0 y: -153
- 重複無限次
 - 如果 向右 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 90 度
 - 移動 10 點
 - 如果 向左 鍵被按下? 那麼
 - 面朝 -90 度
 - 移動 10 點



當背景換成 結束畫面

- 說出 字串組合 我花了 字串組合 計時器 過關 持續 5



當背景換成 結束畫面

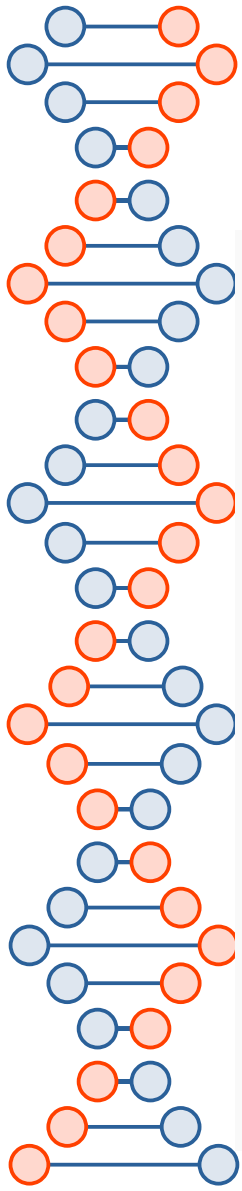
- 說出 字串組合 我花了 字串組合 計時器 過關

修改 2- 停止移動及發射

- 如何讓主角在說話那 5 秒，不要移動及發射。
- 重複無限次→重複直到



修改 2- 停止移動及發射



當背景換成 遊戲畫面 主角

計時器重置

尺寸設為 50 %

定位到 x: 0 y: -153

重複直到 蝙蝠被擊中 > 9

如果 向右 鍵被按下? 那麼

 面朝 90 度

 移動 10 點

如果 向左 鍵被按下? 那麼

 面朝 -90 度

 移動 10 點

蘋果

當背景換成 遊戲畫面

隱藏

尺寸設為 40 %

重複直到 蝙蝠被擊中 > 9

如果 空白 鍵被按下? 那麼

 建立 自己 的分身

 等待 0.5 秒

蝙蝠

當背景換成 遊戲畫面

尺寸設為 50 %

重複直到 蝙蝠被擊中 > 9

 滑行 1 秒到 x: 隨機取數 -200 到 200 y: 147

定位到 x: 隨機取數 -200 到 200 y: 147

 等待 隨機取數 0.5 到 1.2 秒

修改 3- 計時賽

- 老師的範例是擊中蝙蝠 **10** 次之後結束，並說出花費時間。（計次）
- 請將程式修改為開始 **20** 秒後結束，並說出擊中幾次蝙蝠。自行修改程式，沒有範例。