

A01 邏輯訓練

主講：陳記住

a 增加10格 d 減少10格

50

課程目標

1. 三種基本邏輯：循序程序、重複程序、條件程序
2. 事件觸發程式設計：六種事件觸發方式
3. 一個簡單的程式：一個球在舞台上水平、垂直、四處移動，碰到鼠標則程式停止
4. 控制程式流程的積木：「等待直到」積木
5. 介紹「程式結束點」：程式結束的條件
6. 10 秒倒數計時器製作
7. 數字型 10 秒倒數計時器（進階）

循序程序



循序結構

1. 說出一句話 2秒
2. 說出 1
3. 說出 2
4. 說出 3

重點：

1. 依積木排列前後順序執行
2. 比對課堂活動進行

重複程序



重複結構 (C型結構)

不斷地...

1. 說出一句話 2秒
2. 說出 1
3. 說出 2
4. 說出 3

重點：

1. C型結構內積木，依循序方式執行
2. 不斷重複
3. 課堂上活動說明

條件程序



重複 (C型結構)

不斷地...等待...

如果「空白鍵」按下

1.說出一句話 2秒

2.說出 1

3.說出 2

4.說出 3

(說出一遍)

重點：

1. C型結構內積木，依循序方式執行
2. 空白鍵按下時才會執行
3. 課堂上活動說明

條件&重複程序



程式開始
等待空白鍵按下...
不斷地...
1. 說出一句話 2秒
2. 說出 1
3. 說出 2
4. 說出 3
(說出很多遍)

學習重點：

1. 使用「等待直到」積木，控制下面程式的進行
2. 請和重複、條件程序比較
3. 課程上活動說明

事件觸發六種方式



1

說明六種觸發件事的方式

1. green flag
2. space
3. sprite clicked
4. backdrop switches
5. loudness or timer
6. broadcast



學習重點：

1. 戴帽子活動
2. 說明事件觸發原理

2



當點擊角色(蝴蝶)

1. 說出一句話 2秒
2. 說出 1
3. 說出 2
4. 說出 3

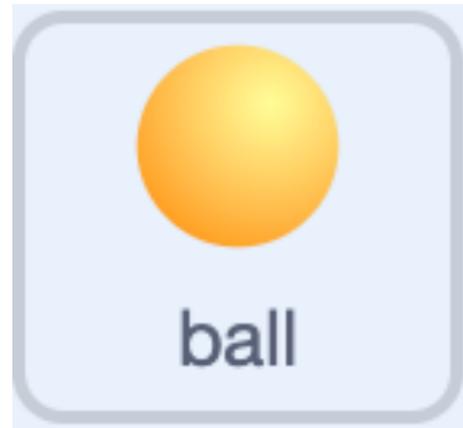


當點擊角色(蝴蝶)

不斷地...

- 變換造型
- 等待 0.1 秒
- (產生動畫)

程式初始設定



```
當 旗 被點擊
顯示
尺寸設為 100 %
定位到 x: -35 y: 2
面朝 0 度
等待直到 空白 鍵被按下?
重複無限次
  移動 10 點
  碰到邊緣就反彈
  如果 碰到 鼠標 ? 那麼
    停止 全部
```

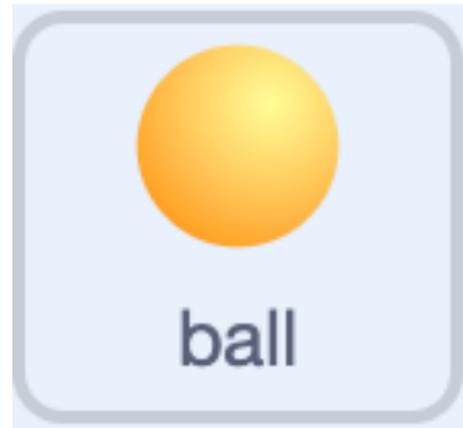
2

1

當程式開始 (點擊小綠旗)
(常規初始設定)
顯示
尺寸 (適當大小)
定位 (適當位置)
方向 (面朝上)

- 學習重點：
1. 程式常規設定，讓孩子建立正確的撰寫程式良好習慣，另一方面也可以避免許多「陷阱」及意想不到的狀況。
 2. 常規設定項目：顯示、尺寸、定位、方向、圖層、造型、顏色、筆跡清除、筆跡顏色、筆跡寬度...

移動的重複程序



```
當 旗幟 被點擊
顯示
尺寸設為 100 %
定位到 x: -35 y: 2
面朝 0 度
等待直到 空白 鍵被按下?
重複無限次
  移動 10 點
  碰到邊緣就反彈
如果 碰到 鼠標 ? 那麼
  停止 全部
```

1

學習重點：

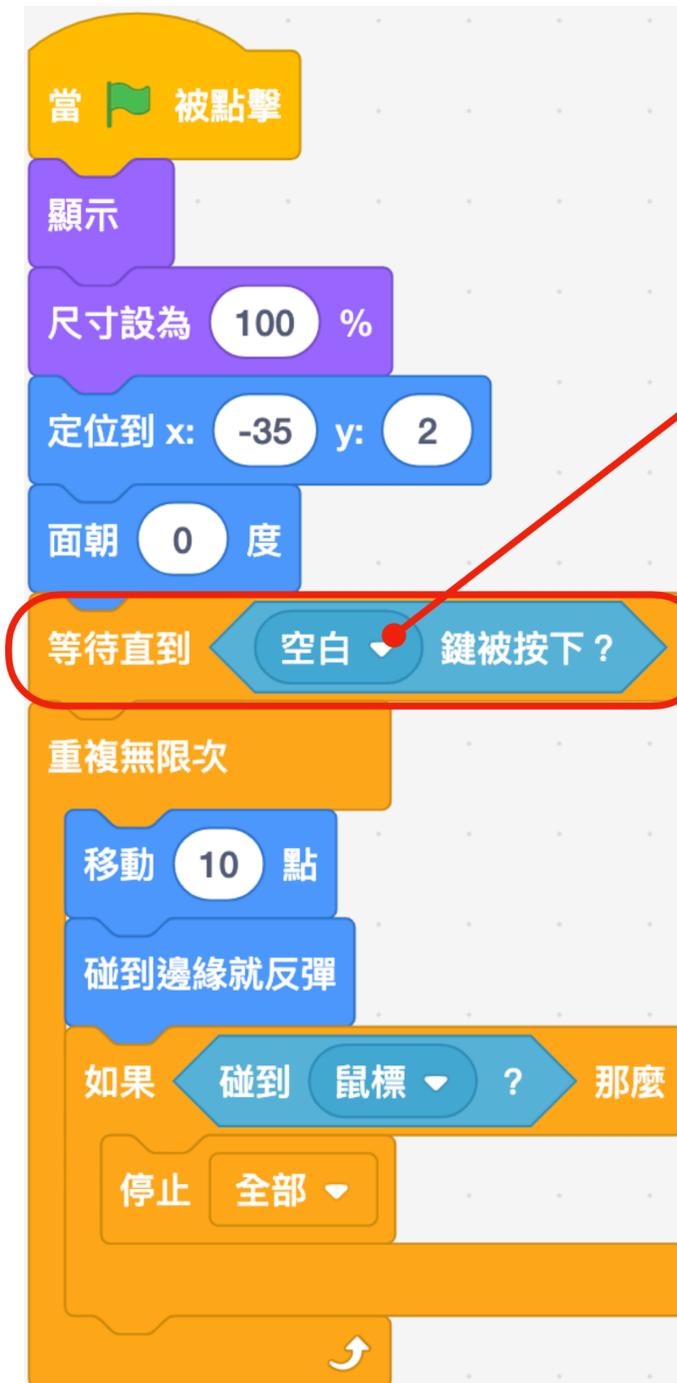
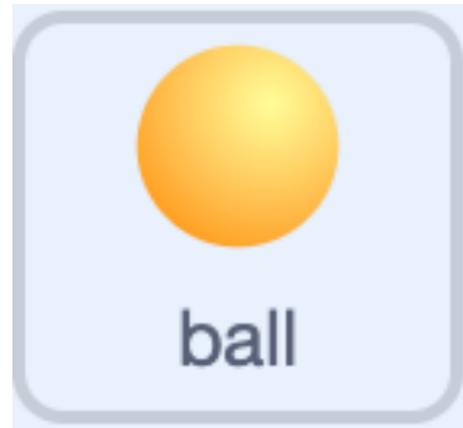
1. 常規設定項目：顯示、尺寸、定位、方向、圖層、造型、顏色、筆跡清除、筆跡顏色、筆跡寬度...
2. 重複型的常規設定：移動、碰邊反彈、分身刪除、隱藏...

等待直到空白鍵按下不斷地...

向前移動 10 點
碰到邊緣反彈

2

等待直到積木—控制流程



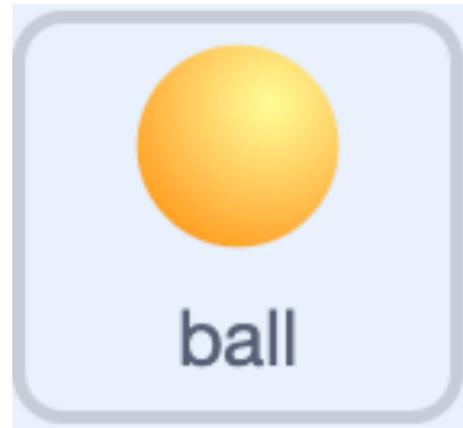
2

1

流程控制的好方法
等待直到空白鍵被按下

學習重點：
1. 程式流程控制常用到「等待直到」積木
2. 空白鍵可以代換成其他鍵盤上的鍵

程式結束點



學習重點：

1. 每一個程式都有結束的時候
2. 在結束條件處，加入「停止程式」積木

1
(條件)
如果...碰到鼠標
停止程式

數字型10秒計時器

- 10 Glow-10 112 x 81
- 9 Glow-9 59 x 74
- 8 Glow-8 64 x 75
- 7 Glow-7 65 x 87
- 6 Glow-6 62 x 77
- 5 Glow-5 63 x 79
- 4 Glow-4 64 x 78
- 3 Glow-3 68 x 86
- 2 Glow-2 59 x 85
- 1 Glow-1 50 x 81
- 0 Glow-0 60 x 80



1. 初始設定 -- 循序結構
2. 增加造型
3. 變換下一造型，並注意造型編號
4. 不斷地...重複執行
5. 條件式結構
6. 程式結束點
7. 背景轉換

```
當 旗幟 被點擊  
顯示  
尺寸設為 100 %  
定位到 x: 0 y: 0  
面朝 90 度  
背景換成 Galaxy  
造型換成 Glow-10
```

程式開始
(常規初始設定—循序結構)
顯示、尺寸、定位、方向
背景、造型

```
重複無限次  
  等待 1 秒  
  造型換成下一個  
  如果 造型 編號 = 11 那麼  
    背景換成 backdrop1  
    停止 全部
```

學習重點：
1. 常規初始設定
2. 重複結構
3. 程式結束點

不斷地...(重複結構)
等待 1 秒
造型換下一個

如果...(條件結構)
造型編號為 11
換背景 (結束背景)
停止程式