



范文駿41323127

陳泓邑41323135

楊紹楷41323142

計算機程式

目錄

計算機程式

CH1

在課程之前
對程式的看法

CH2

學習過程

CH3

學到了什麼

CH4

未來應用

CH5

總結

繪製同心圓：

使用 for 迴圈和 if 條件，在畫布上繪製一組同心圓。每個圓的

棋盤格圖案：

使用 for 迴圈和 if 條件，在畫布上繪製一個 8x8 的棋盤格圖案

螺旋線條：

使用 for 迴圈和基本數列，在畫布上繪製一個螺旋線條。每次

多邊形繪製：

使用 for 迴圈和 if 條件，在畫布上繪製不同邊數的正多邊形（

隨機顏色的圓形：

使用 for 迴圈和 if 條件，在畫布上隨機位置繪製不同顏色的圓

雪花圖案：

使用 for 迴圈和基本數列，在畫布上繪製一個簡單的雪花圖案

旋轉方形：

使用 for 迴圈和基本數列，在畫布上繪製一組旋轉的方形。每

漸變色矩形：

使用 for 迴圈和基本數列，在畫布上繪製一組漸變色的矩形。

星星圖案：

使用 for 迴圈和 if 條件，在畫布上繪製一組星星圖案。每次迴

曼陀羅圖案：

使用 for 迴圈和基本數列，在畫布上繪製一個簡單的曼陀羅圖
佈。

其他 Brython 繪圖題目：



CH1

在課程之前
對程式的看法

背景

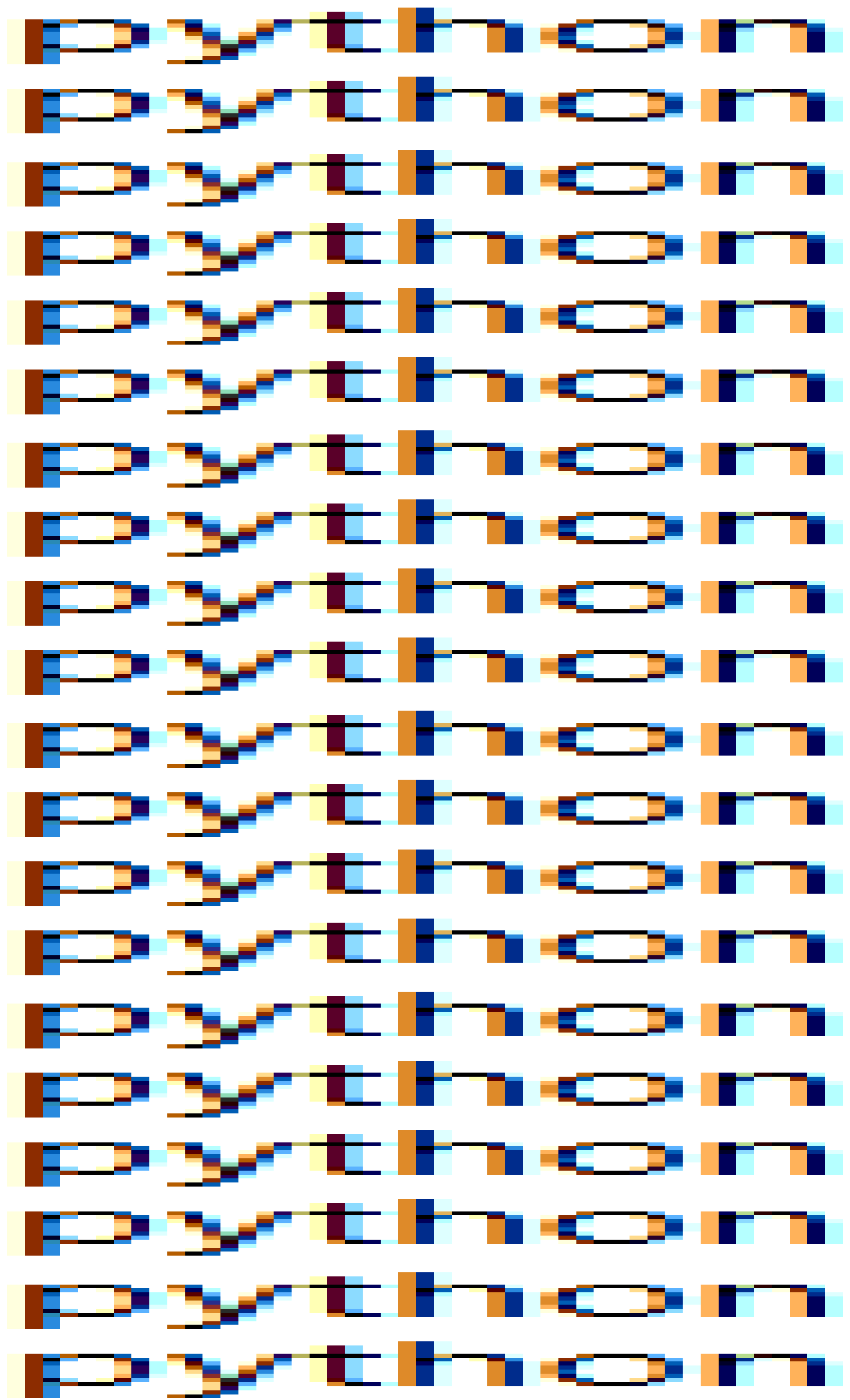
- 對計算機程式設計沒有概念
- 對程式設計有期待也有擔憂
- 有學過Arduino的類C語言



具體例子

- 對寫程式有興趣，但不知道如何開始
- 有想做的東西，但沒有技術



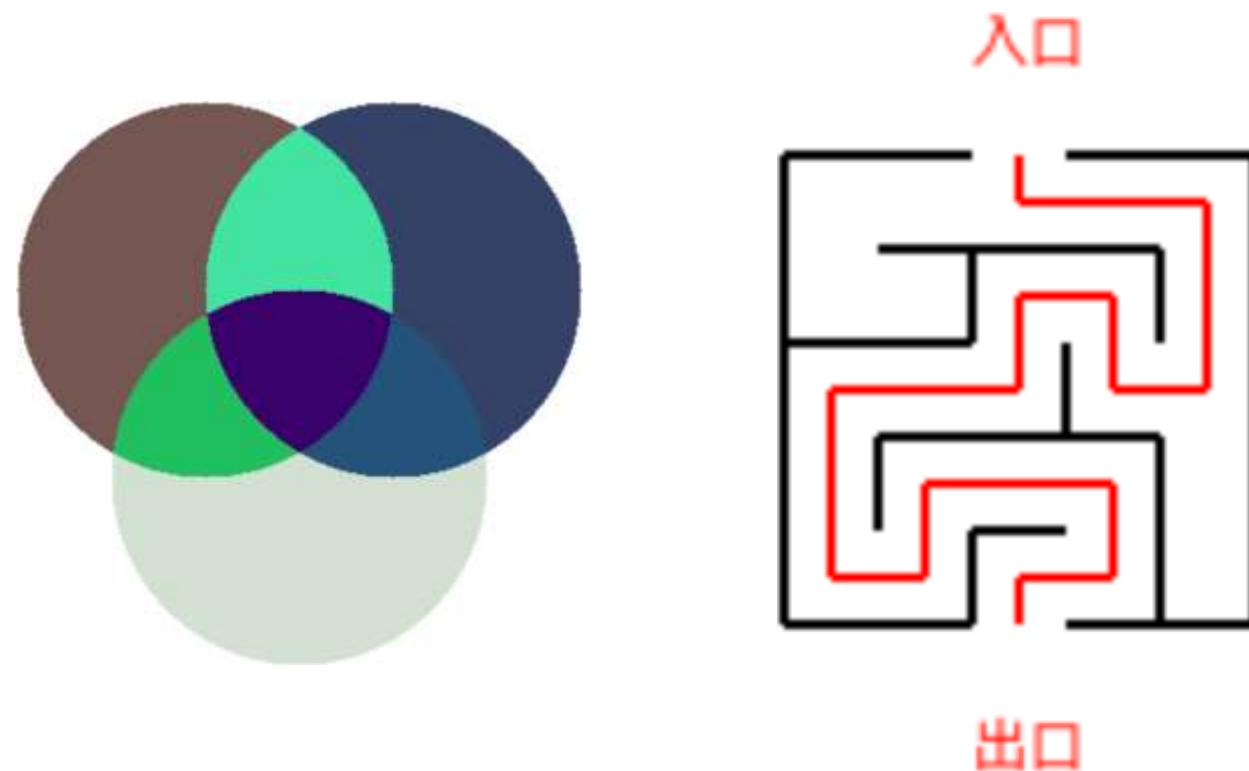


CH2

學習過程

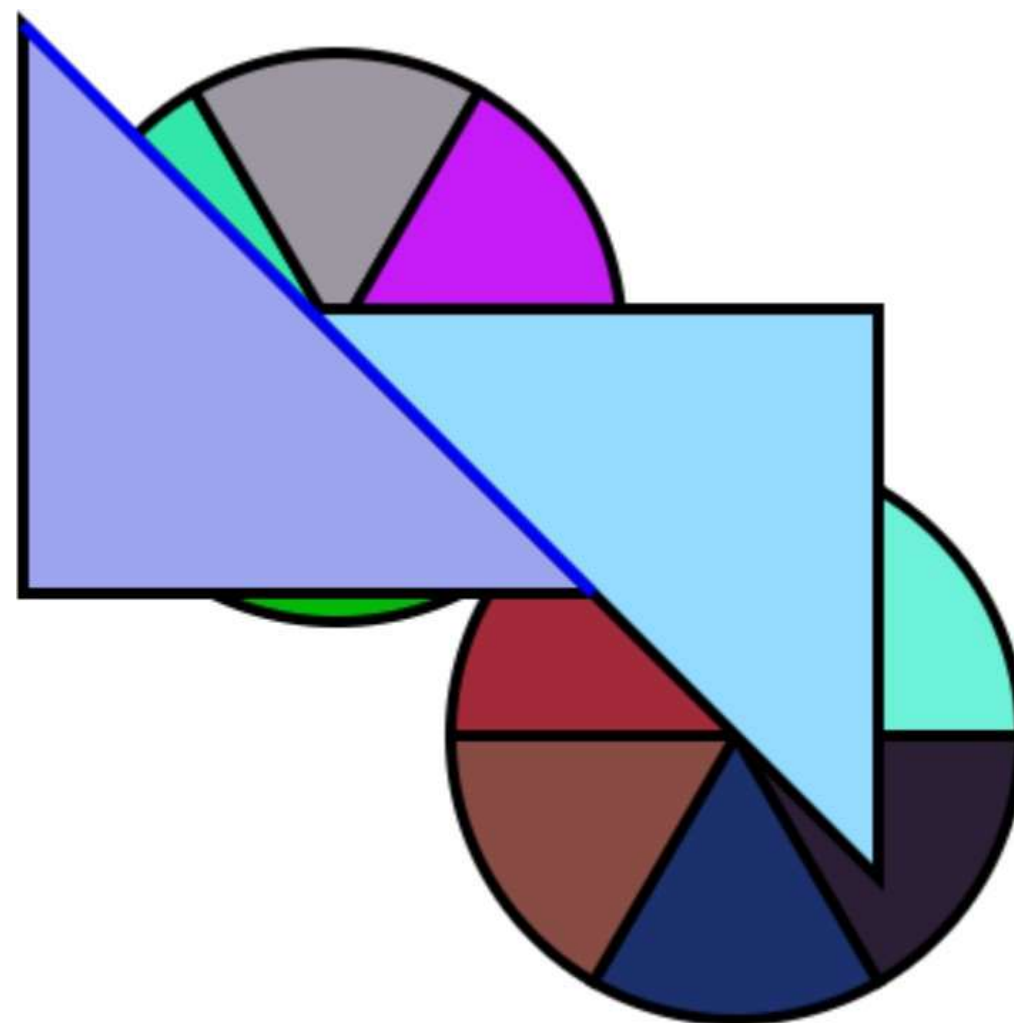
課程的挑戰與經歷

- 逐漸適應程式語言的邏輯
- 程式設計思維的轉換



課堂專案或任務

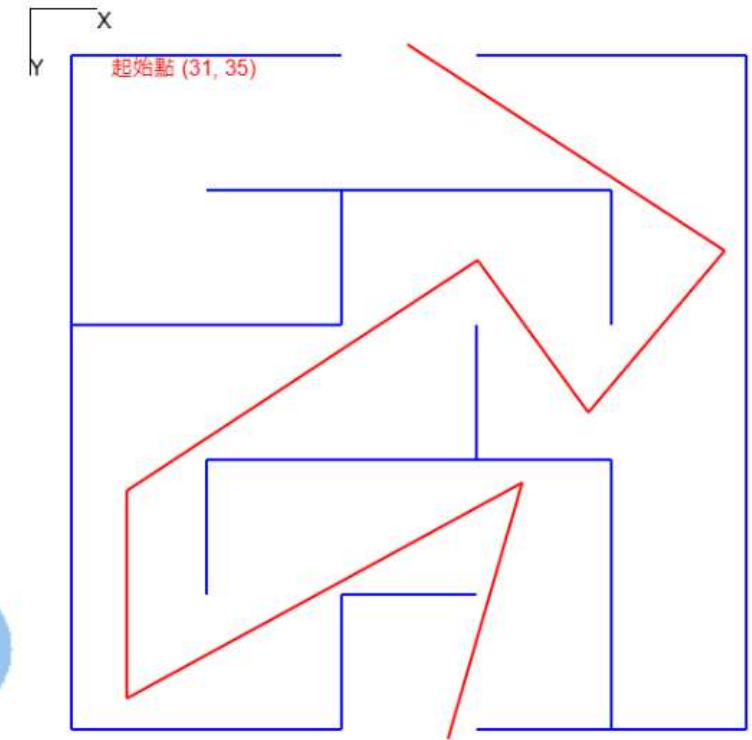
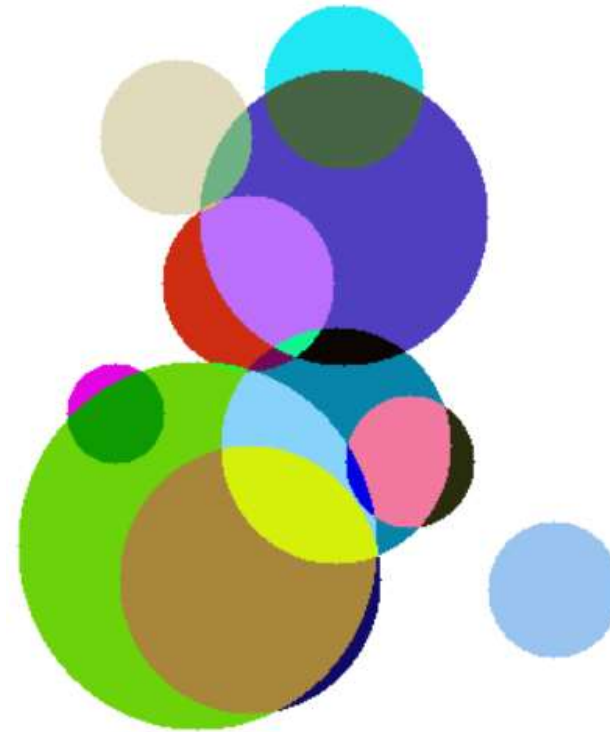
- [w13_hw](#)
- [w14_hw](#)
- [w16_exam3](#)





技術技能

- 了解程式語言（例如Python、C++等）可以應用在哪些地方
- 學會基礎程式概念，如變數、條件判斷、迴圈



解決問題能力

- 了解程式可以應用在哪些地方
- 運用程式設計解決實際問題

(31, 27)



善用工具

- 利用AI來學習，甚至是開發產品來節省時間


```
browser import html
browser import document as doc

# 創建 canvas 元素，並設置畫布的寬
canvas = html.CANVAS(width=1000, height=1000)
brython_div = doc["brython_div1"]
brython_div <= canvas # 把 canvas 元素添加到 brython_div 中

# 獲得 canvas 元素的 2D 渲染上下文
ctx = canvas.getContext("2d")

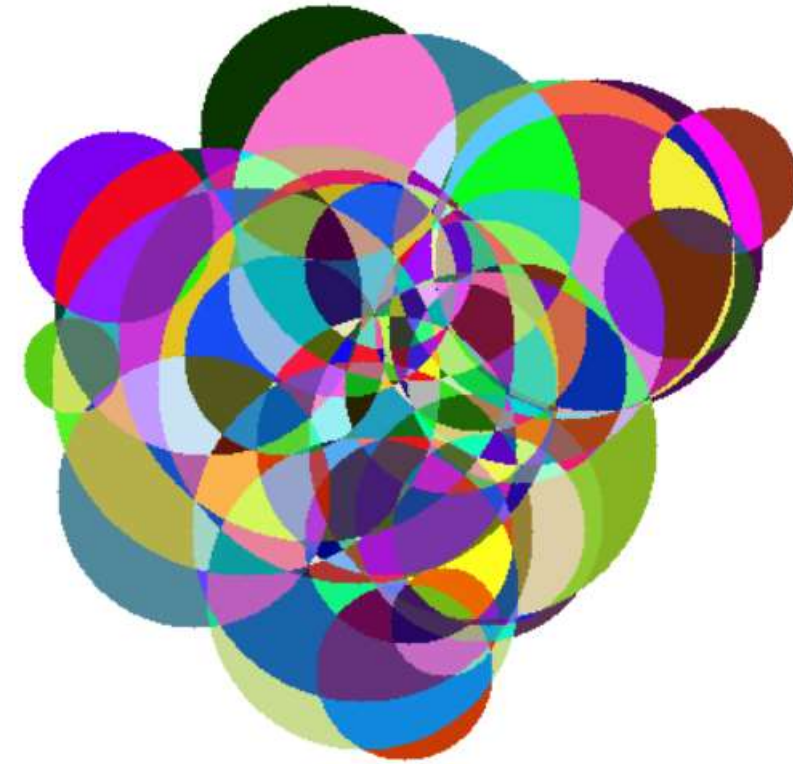
# 定義一個簡化的繪製直線的函數，這
def draw_line(x1, y1, x2, y2, line_width=1, stroke_style="black"):
    """
    繪製一條直線，從 (x1, y1) 到 (x2, y2)，線寬為 line_width，
    顏色為 stroke_style。
    """
    ctx.lineWidth = line_width # 設置線寬
    ctx.strokeStyle = stroke_style # 設置顏色
    ctx.beginPath() # 開始繪製路徑
    ctx.moveTo(x1, y1) # 把畫筆移到 (x1, y1)
```

CH4

未來應用

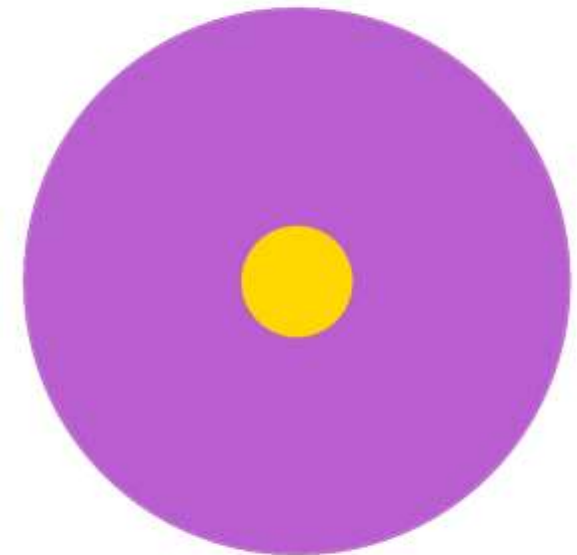
課程內容的實際應用

- 了解程式語言（例如Python、C++等）
可以應用在哪些地方
- 學會基礎程式概念，如變數、條件判斷、迴圈



計畫與目標

- 了解程式可以應用在哪些地方
- 運用程式設計解決實際問題





CH5

總結

總結

計算機程式

1. 無需高額資本投入即可快速開發原型
2. 可以透過雲端服務或開放資源降低成本
3. 複製成本極低可病毒式傳播
4. 善用AI

