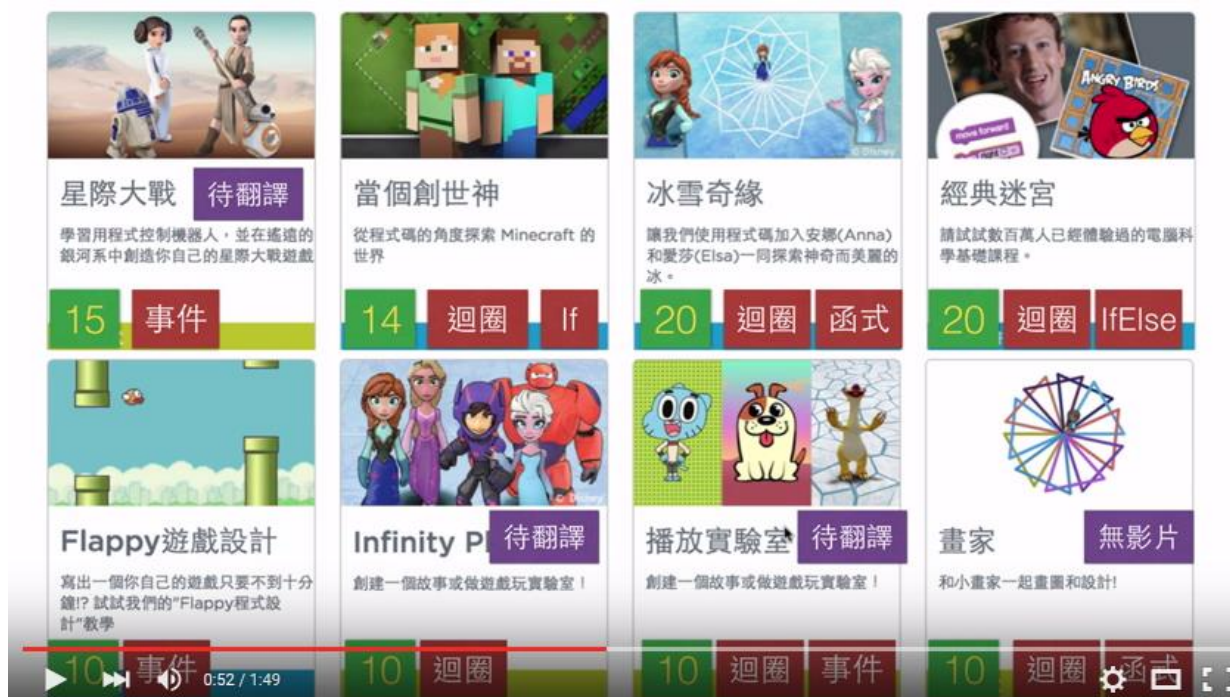


老師如何在班上開始【一小時玩程式】？

課前

- 建議老師先自行體驗 2-3 款遊戲，挑選最能引起您班級學習興趣的 1-2 款遊戲。(各款遊戲操作模式大同小異，但部分任務描述需要足夠的閱讀理解能力，如：《冰雪奇緣》須融入幾何、角度知識)



(圖說：每款遊戲左下綠色塊的數字表示該遊戲「共有幾關任務」、紅色塊表示運用到的「程式概念」、紫色塊表示是否有「說明影片」、待翻譯表示尚無中文發音/字幕)

*「畫家」可參考此影片 (<https://www.youtube.com/watch?v=W3UhS-V14dE>)

- 檢查設備：網路環境、電腦或平板(若無法一人一台，可 2-3 人一台輪流操作)、印表機(印出彩色證書帶回家)。

課堂

Step 1：播放說明影片

[什麼是 Code.org？寫程式是怎麼一回事？](#) (1:07)

[如何開始進行【一小時玩程式】](#) (1:49)

Step 2：選擇 1-2 款遊戲，讓學生開始玩

- 播放這 1-2 款遊戲的影片
- 遇到卡關時，鼓勵玩同一款遊戲的學生彼此先討論，無解時再向您尋求協助。
- 在您繞著教室走動的同時，觀察每人的進度，鼓勵、引導過關。試著不要直接給答案，以反問的方式，讓學生自行找出卡關的問題所在。

[活動參加提醒 1] 拍攝 1-3 張學生操作遊戲的畫面(稍後須上傳至活動報名網頁)；照片須看到螢幕畫面，但從學生側臉或背後拍攝，以保護隱私及肖像權。

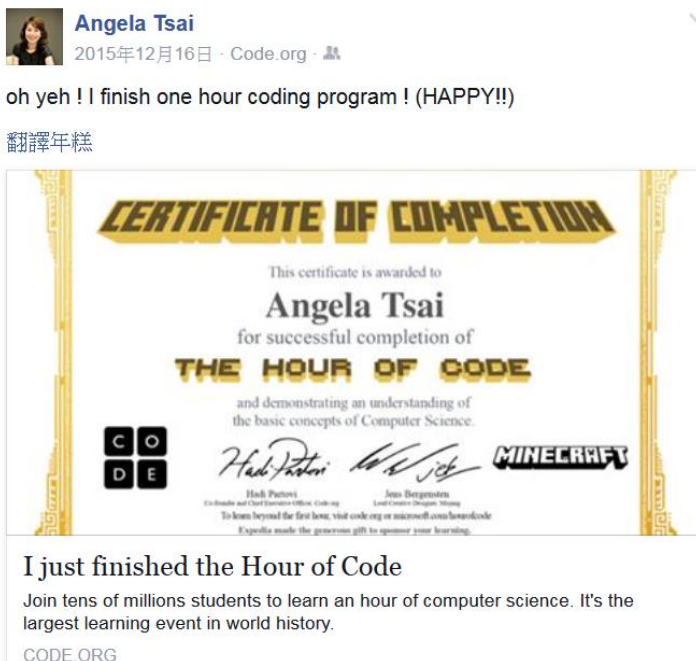
Step 3：「耶！完成了！」協助學生取得證書、上傳 FB

- 進行到最後一關，按下「完成」，下一個畫面便是取得證書並可直接分享到 FB(如下圖)
- 請完成的學生主動舉手，您引導他完成名字填寫、發佈至學生本人(或家長)的社群網站

[注意] 證書需輸入「英文姓名」(輸入中文會變成亂碼)

[參考影片] 如何取得證書、分享到 FB：<https://youtu.be/UWNKfDAQm20>

[活動參加提醒 2] 一個班需有 2/3 以上學生獲得 Hour of Code™證書，始有資格參加



Step 4：儲存證書電子檔(參加抽獎)、印出證書帶回家

- 按滑鼠右鍵可儲存或列印

[活動參加提醒 3] 請確保每位完成的學生都順利取得證書並儲存－上傳證書檔案於活動網頁時，證書張數需與完成人數相符。

Step 5：上網填寫報名表及上傳資料至【[一小時玩程式](#)】活動官網

[活動參加提醒 4] 須上傳：1-3 張班級進行的照片，以及至少 2/3 班級人數的證書張數。須填寫：班級人數、完成人數(男、女各幾位)...

教學細節提示

1. 進入網站後，需要提醒學生選擇語言(網頁首頁、遊戲畫面右下角)
2. 說明遊戲操作方式
 - 每款遊戲的一開始和中間，會穿插說明影片。提醒學生仔細閱讀說明和任務提示後，再進行操作(每款遊戲角色的「移動格數」和「方向」略有不同)
 - 鼓勵學生「有效」地完成任務(如，引導他們觀察，工作區不能留下沒有作用的積木)
3. 課程中，您可以提醒學生遊戲中運用到的程式設計概念(特別是影片沒有中譯的遊戲)：

程式設計元素	說明
迴圈(Loop)	<p>Loop 就是對指令(instruction)或序列(sequence)做重複執行。電腦相當擅長執行重複的動作。在程式設計中，我們稱這是一個迴圈。一個迴圈可以一遍遍重複您的程式碼。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 指令(instruction)：在遊戲中，一個積木就是一個指令 ■ 序列(sequence)：就是一連串的命令，可以想成一連串的積木 <p>遊戲中常使用到迴圈積木是「重複 n 次」。我們可以在迴圈積木中，放入一個或一個以上的積木。</p>
事件(Event)	<p>Event 就是一件事導致另一件事發生。當某個事件發生，就採取對應的動作？例如：</p> <p>媽媽叫你，於是你回應 警報器響了，於是大家逃出建築物 按電視遙控器，於是電視轉台</p> <p>「媽媽叫你」、「警報器響了」、「按電視遙控器」都是事件的產生，有</p>

程式設計元素	說明
	<p>了這些事件，我們採取了對應的動作。</p> <p>在遊戲中，「按住方向鍵來觸發移動事件」就是 Event 的運用。</p>
若(if)	<p>「若(if)」陳述句是學習程式設計的基礎，能幫助電腦做決定。</p> <p>例如，在將手機解鎖時，它會執行一些程式碼，指出「若是」輸入密碼正確，則將手機解鎖，否則會顯示錯誤訊息。</p> <p>在遊戲中，我們可在程式碼中使用「若(if)」陳述句讓角色對在遇到的事物作出反應。例如，若前方有塊岩石，可以左轉，或者若碰到樹木便右轉。</p>

體驗【一小時玩程式】後，您還可以做什麼？

- (一) 您可以鼓勵學生繼續挑戰其他七款遊戲，推薦 **Code.org** 網站上其他適合的程式遊戲。
- (二) 您可以將其他七款遊戲當作學生的學習作業或寒暑假作業。
- (三) 您也可以嘗試銜接 **Scratch** 教學：scratch.mit.edu

美國麻省理工學院專為兒童開發的程式語言 **Scratch**，藉由堆疊、組合積木式指令，創造屬於自己的遊戲、動畫、影音和故事。**Scratch** 官網從 2007 年開站以來，已有超過九百萬名會員(年齡集中於十到十五歲)，創造出一千二百萬個作品。

如果想成立「學習 **Scratch**」的社團，可以運用的資源有哪些？

- 均一教育平台：www.junyiacademy.org (科目：電腦科學)

(1) Scratch：<http://goo.gl/fc57KU>

(2) Scratch 與 PicoBoard 互動設計快速入門：<http://goo.gl/daExx3>

誠致教育基金會提供「已帶領學生報名參加【一小時玩程式】獎勵活動(班級組)的教師以借用方式申請 **PicoBoard** 進行進階教學。借用辦法請見此連結 (<https://goo.gl/arXXv8>)；或點按此連結(<https://goo.gl/Zrz4RW>)填寫申請表。

- Kids Coding Studio：coding4fun.tw/scratch (線上教學)

《Coding For Fun 創意寫程式 Scratch 指導手冊》下載 <https://goo.gl/e0DI05>