

哈爸學習歷程-高中生自學用 python 寫遊戲

基本描述

- 在自己不會寫遊戲的情況下，短時間產出一個課程，教自己小孩與其他參與的夥伴，學寫遊戲

歷程

念頭起始

約 0108-可能三天前詢問小孩，說要教 python 寫遊戲

上網交流

0111-[從小到大拐女兒學寫程式，死都不肯，長到這麼大，總計教她的時間，應該小於 10 個小時](#)

- 收到之後用書的建議
- 得知 codecombat, 成為作業一的內容
-

用書到貨

某一天-用書到貨

- 修正改教 cocos2d, 不教 pygame
- 確認用書

課程公開召集

0118-[課程-高中生自學用 python 寫遊戲 免費召集](#)

- 招來約 24 個學生

開課

0119-備好第一堂的投影片

0121-當天將 google classroom 主題組織好

0121-[課程-高中生自學用 python 寫遊戲 開課順利！](#)

有課程大體輪廓

0123-初步備好二三堂，規劃好之後每堂的大綱

基本備好所有的課程內容

0128-備好四五堂，剩下一些更細部的補充
實作經驗與復刻實作可以隨喜展開

自己帶起寫遊戲的能力

0201-
測試寫一些小單元，熟悉一下
發想，搜尋 Rode Runner 相關的現有資源
開始設計與實作

課程最後一天，復刻遊戲釋出

0209-

- 目前的 Rode Runner 上傳，釋出
- 整理復刻過程的教學內容

課程結束

請參考分享文

課後整理與公開

請參考分享文

小孩自己寫了一個小遊戲

0217-雪仗打起來
<https://github.com/Mashiro119217/SnowballFight>

學習關鍵與轉折

- 開始備了 pygame, 卻轉用 cocos2d
- IDE 選用很不熟的 PyCharm
- 學習 cocos2d
- 規劃如何只用六次上課, 用 python 寫遊戲
- 參與學員, 範圍太廣, 有的還太小, 有的連 python 都沒用過
- 如何用整體性學程式, 避免落入細節
- 邊學, 邊備課, 邊教的滾動式修正
- 同時紀錄學習歷程與心得
- 邊寫第一隻復刻遊戲, 做個示範與確認所學
- 第六堂形式調整
 - 補充如何練起寫遊戲的能力

未來的改善方法

- ? 報名引用 google 表單

心得

報名情況

1/26-[分享文](#)

公開報名文後, 報名踴躍。

其中最感動的是這個訊息:

“我是xx高一的學生, 未來想往二類發展。今天才看到了您的貼文, 不好意思超過了期限, 希望能加入學習”。

自學需要的就是動機, 超過期限, 跟老師說想學, 我想你已經成功一半了

另外, 有意思的, 是很多“我家小孩只有國小, 可以報名嗎?”, “我是大人, 我想來旁聽嗎?”, 既然是公開分享, 當然會希望能讓更多人受益。但是如果來的人都是大人, 那還是高中生的課程嗎? 如果來的人年紀很小, 那高中生一起學能受得了嗎? 那麼好朋友來彭場, 我能忍心拒絕嗎?

所以我覺得只要掌握這些原則, 讓大家自己選擇就好

- 忠於一開始課程的設定, 給高中生有一點python經驗的學員, 適當的課程內容
- 儘量用彈性的方式上課, 增加課程的容忍度, 提供錄影, 讓更多不同程度, 不同動力的學員可以在一起學習

- 各自小孩各自照顧，適當學習就好

於是這個課程設定是，開心就可以參加。

還有一種：“小孩活動很滿，有時無法來上，這樣可以嗎？”，既然是線上課程，又有錄影可以看。其實是可以，不過因為課程整個結束後，也是會公開釋出。所以建議會是之後再慢慢看就好。

根據課程設計，報名截止到 今天 1/26 18:00 (第二堂課前)，第一堂課程已有錄影，還可補課還想報名的夥伴，把握時間私訊。建議訊息提供小孩多大，小朋友 python 的學習經驗

備課

1/28-[分享文](#)

非專業老師的我，備課一直是個比賽。比的是講師先準備好課程，還是要開天窗

所以在整個帶起課程的過程中，對於備課我其實不是很緊張。只要在需要的時間前能夠完成就好，最難的應該只有第一堂，頭過身就過

- 比方說，開課前要跟人家說課程內容大概到哪裡。這時能夠知道會講完用書內容的第二，三章其實就可以。但你怎麼知道這樣的內容是完整的，適量的，那就得對授課內容有初步的了解
- 還沒公開前，是緊張的。因為我還不會，我怎麼知道內容是什麼，怎麼知道是完整與適量。所以將整個狀況有個基礎的了解與把握，就是重點。這時只要掌握重點資源，簡單了解，覺得大概會，可控就可以
- 再來是網路授課，還是整門課，這倒是第一次的體驗。如何公布資訊，作業發布與繳交，這些技巧得順便學習一下。好在來的大人夥伴有給予加持，一下就順利了起來
- 當知道來的人有很多的小孩，教法上就需要應變了，怎麼樣的教法與內容，可以讓學員學到正確的知識，又能讓大小的學員都能受益，就會是考驗講師的設計了
- 準備第一兩堂課不要開天窗與自學同樣的內容就是這時的重點。
- 大致學習完這次要教的內容是順利的
- 要怎麼教得讓人家懂，這樣的備課，倒是需要花一點時間的
- 學做教是個基本的循環，但這次太趕基本上是 學教做 的循環。在備課的過程中，才簡單的實作確認。深度的實作，反而是在備課完成後，才開始進行

今天要來到第三堂課了，也剛備好了所有的課程內容，剩下一點細部的補充。心情自然是放鬆了不少

沒準備好就來開課，當然是不太負責任的。但教自己小孩，哪有可能讓你先準備好所有的東西。更重要的是，這堂課的內容，技術本身就不是重點。重點是 親身示範如何自學，用過程展示 給孩子們看。學習建構好課程，準備內容，在教會大家的同時，順便學會寫遊戲，做好網路課程的分享。這個過程對於哈爸來說，就是自學，而整個課程的設計，學習的元素。也基本符合 哈爸自學心法

最後來個女兒對我備課的總結：
早習慣你是番茄醬工作法(就是最後一刻才做)，但這種備課法還是太誇張，其他不用解釋了

哈爸

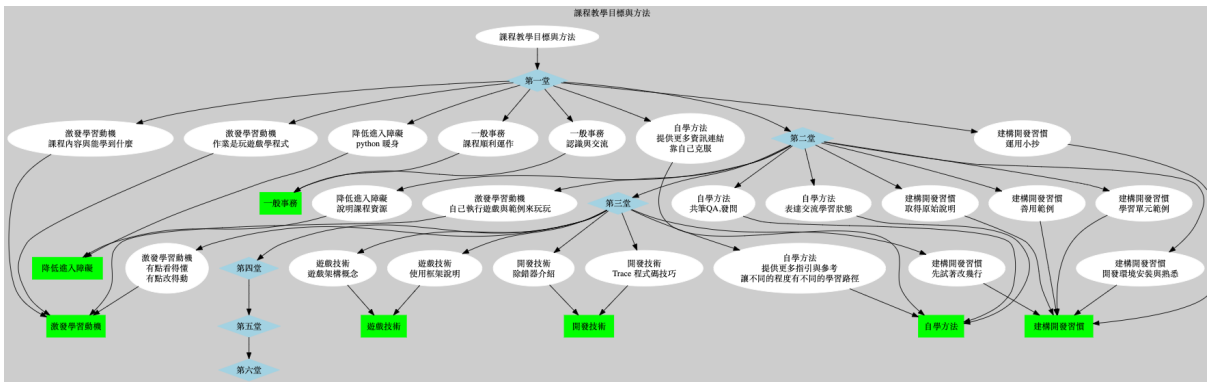
到底在教什麼

1/29-[分享文](#)

高中生自學用 python 寫遊戲 課程很快的來到了第三堂完成

課程來到了一半，不禁思索了一下，這三堂我到底在教什麼

對於教自學和教寫程式，有點像，教的技術只是載具，重點在載具去掉後，你在教什麼



好像是上完了

2/5-[分享文](#)

課程來到了第五堂，只剩最後一次上課了

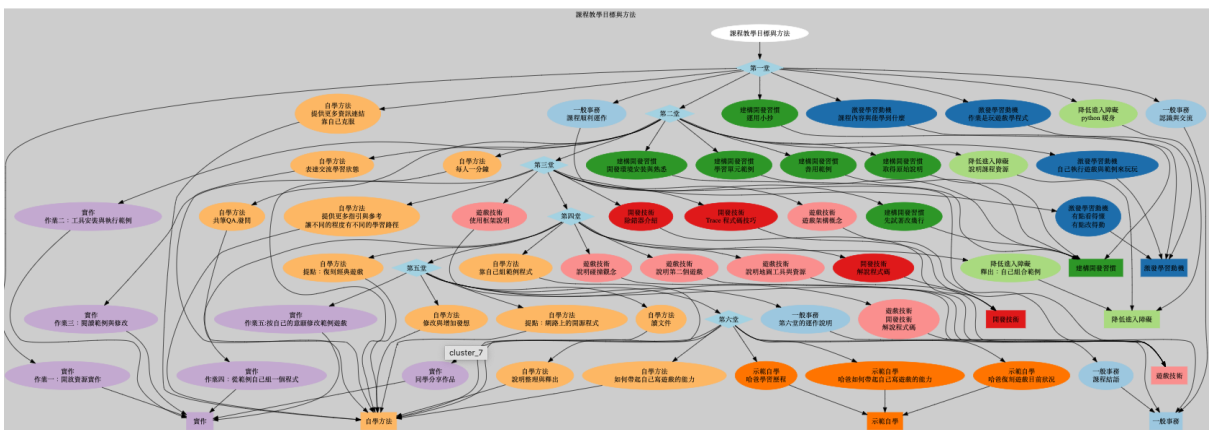
自學要實作，開放式學習要分享。所以最後一堂就打算留給大家分享。再加上第一堂開場與暖身，其實課程只有四堂課，每堂只有一個小時上課外加前後各15 分鐘的討論，大概就是只有四個小時

即使是如此，似乎也是把預計的範圍教完了

第四堂，第五堂各上了半小時的導讀程式碼，似乎是這輩子第一次導讀程式碼。
出社會，哪有那麼爽，人家跟你導讀程式碼，也算是個特別的體驗
最後兩堂有點怕太硬，把大家都嚇跑了。
不過還是有很多能堅持住的夥伴

附上更新的到底在教什麼，以及第五次上課的截圖。
還有共 16 個上線，六個小孩答右

哈哈



Speaking:			
	Jaymie	磷白	maggiechen
楊采縈	ALEX	Ike	Jinny Huang
mavis	pin	swallow	Yen Liu
Zoe Chuang	施凱威	楊才勤	風鈴草

復刻遊戲釋出

2/9-[分享文](#)

今天是課程的最後一天了。本著教自學最好的方式就是示範自學的概念，所以我也練習復刻了一個遊戲，剛好示範一下怎麼帶起寫一個遊戲，開源釋出，以及開源學習的習慣。同時也是回味一下小時的經典 Rode Runner

還有也是為了補一下”學做教循環”中的做，雖然順序不是很正確，但起碼元素都在

本專案的目的(需求)如下：

- 本專案為 高中生自學用 python 寫遊戲 課程講師的一個練習
- 自建一個最小雛形遊戲，好確認自己學習寫遊戲是有學會
- 剛好給課程同學一個例子，知道遊戲是要怎麼一步一步建構出來
- 如果學得快的同學，也可以跟著這樣的步驟，復刻一款自己的遊戲雛形
- 做好剛好開源，讓同學體驗開源軟體的進行

由於是到課程中間才初步具備寫個遊戲玩具的能力，以及才有這個想法。所以大概也只剩下將近 10 天的時間，就隨喜著寫，有多少是多少的一個概念

即使復刻遊戲還沒完成，過程其實很有趣，小時候自己很愛的一個遊戲，能夠自己寫一遍很有意思。過程中，因為遊戲功能還不健全時，反而有些很有意思的體驗。比方說：

- 一開始的玩家是沒有環境感知的，也就是說，飛天遁地無所不能。從小就沒有想過，如果能飛多好
- 後來由於還沒寫碰撞管理，所以摸到敵人也不會死，金子也拿不起來
- 就算到現在，敵人也都還不會動。玩家如入無人之地

另外由於小時候，一直無法整個破關，直接寫個跳關功能，愛去哪關就去哪關。滿足一下小時的心願

開源運作，有多少釋出多少

Rode Runner - python practice V0.3

github: <https://github.com/wuulong/RodeRunner>

文件：

https://docs.google.com/document/d/1exzg6Y1ye_YpKpwTAF8-p9IxlHZeEqcXFlwjJc2XaCA/edit?usp=sharing

附上一個遊戲影片，也讓大家笑一笑

這個經典遊戲有開源線上版本，也可玩玩

- Lode Runner webgame: <http://loderunnerwebgame.com/game/>

課程結束

2/10-[分享文](#)

土炮課程也是結束了。

最後一天保留時間給學員們，呈現自己做的東西。因為是自願性質的，果如預期很少人會出來講。意料之外的是，沒有半個人。

半強迫的要每個小孩講一分鐘的心得。

發現其實不少人都說有學到東西，遊戲程式碼也多少看得懂了。

最是欣慰與感動的是一個全勤小五生的發言，說本來不會 Python，不過現在遊戲程式碼也有一點看懂。更說了，哈爸的課程很有趣。

由於小孩不講話，也讓大人講幾句。

有人問到，有沒有下一場？確實是個有趣的問題！

既然多了一點時間，就補充了一點給同學們之後如何再學習的路徑，真的能讓自己能夠寫遊戲。同時也用自己這幾天學寫遊戲的經驗，與復刻 Rode Runner 的過程，來給大家體會與感受，遊戲是怎麼設計的

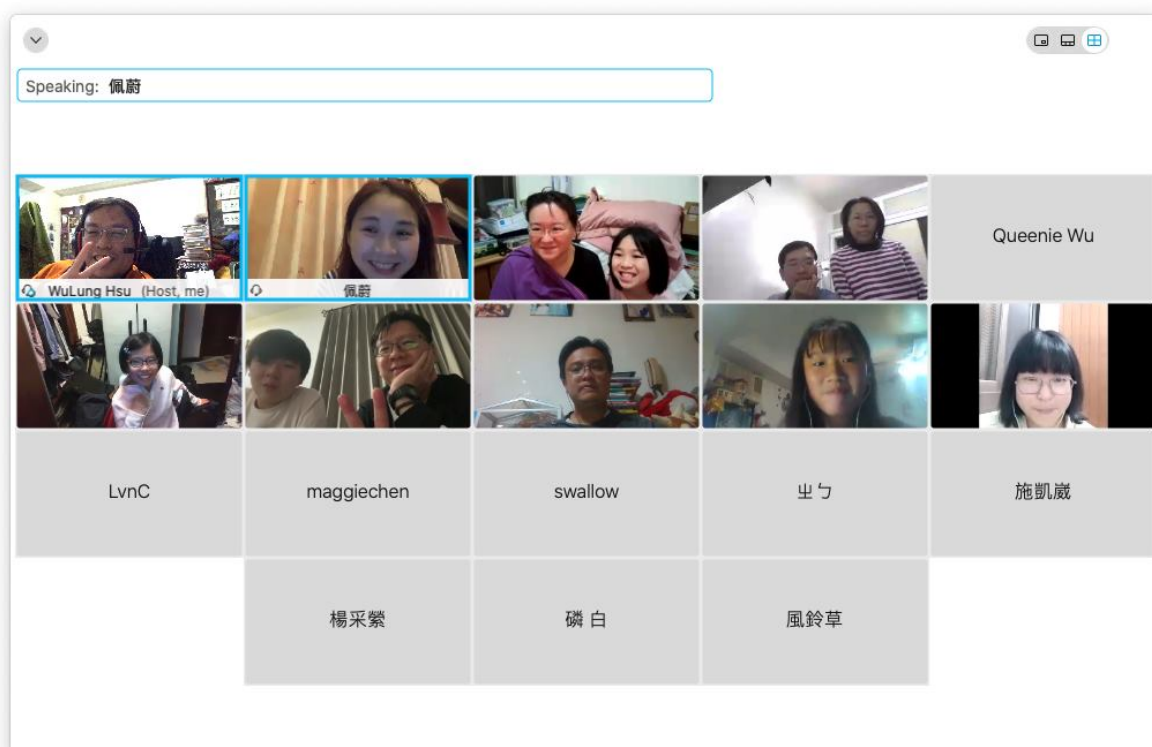
最後，請大家打開攝影機，一起愛的鼓勵兩次，互道新年快樂，結束這回合

對於這樣的課程以及自學的經驗，自己也想探索琢磨一下，看有沒有什麼還可以進步的。之後打算開個線上會議，跟對這個主題有興趣的夥伴，討論切磋一下。

還有就是整理一下，來準備釋出了。

附上最後一堂的結業照。還有 18 位上線，約 7 個小孩

哈爸



課程滿意度問卷

課程剛結束，想到也來弄個滿意度調查問卷好了。
順便學習 SurveyCake

發出問卷，預計一個星期截止

待續

...

課程整理釋出

2/11-[分享文](#)

課程 高中生自學用 python 寫遊戲 開放釋出

短短約 20 天(共六堂)的線上課程，終於完成，趁著過年前，來給大家開放釋出，也當作是給大家的新年禮物(雖然我不知道過年前給人家這個是要人家怎麼過年)，順便跟大家拜個早年

一如哈爸的習慣，所有東西都紀錄在這個文件中，錄影的部分，也可以在登記表單後，取得連結與密碼，觀看影片

一文一主題好灌水，後續關於課程自學討論與還有什麼發想，之後再說。
祝大家新年快樂！

課程-高中生自學用 python 寫遊戲

<https://docs.google.com/document/d/1FV1e1OAewULNdpsKJgNDnm100jrKAclgDgp08GJNFsw/edit?usp=sharing>

小孩自己寫了一個小遊戲

2/17-[分享文](#)

成功拐騙女兒寫了一個小遊戲，結束這回合

隨手一句話，開課，釋出了。回顧一開始的動機，讓女兒學寫程式基本上算是很成功，雖然心不甘情不願的聽了六堂課，但最後還是寫了一個小遊戲而且用上了自己的興趣，遊戲的動畫與圖，都是她做的。比我強多了

更棒的是，親子間的互動，無價！

附上女兒的作品：雪仗打起來

<https://github.com/Mashiro119217/SnowballFight>

學習歷程階段彙整

課程已經結束與釋出，該是彙整一下

- 歷程流程
- 彙整心得

彙整心得

階段心得彙整，先看當初目標設立的達成情況。

核心目標是教自己女兒學寫遊戲，引發寫程式的興趣。

在課程的過程中，女兒似乎處於還沒醒的狀態，起碼上課時間，有在旁邊畫圖，邊聽我講。在課堂前一個小時，似乎也是運用番茄醬工作法，稍微看作業會不會做。即使是如此，起碼也已經是這輩子，聽老爸上寫程式投入時間最多的一次了。

而學習的結果，似乎她還是懂的，亂改點程式，組合個範例也還是做得到的。似乎寫程式對她來說，不是什麼困難的事情，雖然沒有引發她自動的學習，但被吸收的知識與學習習慣，應該還是有不少

課後，她還是想寫個遊戲程式，彙整成一份學習歷程，而且只剩幾天的時間，看來也會是精采可期

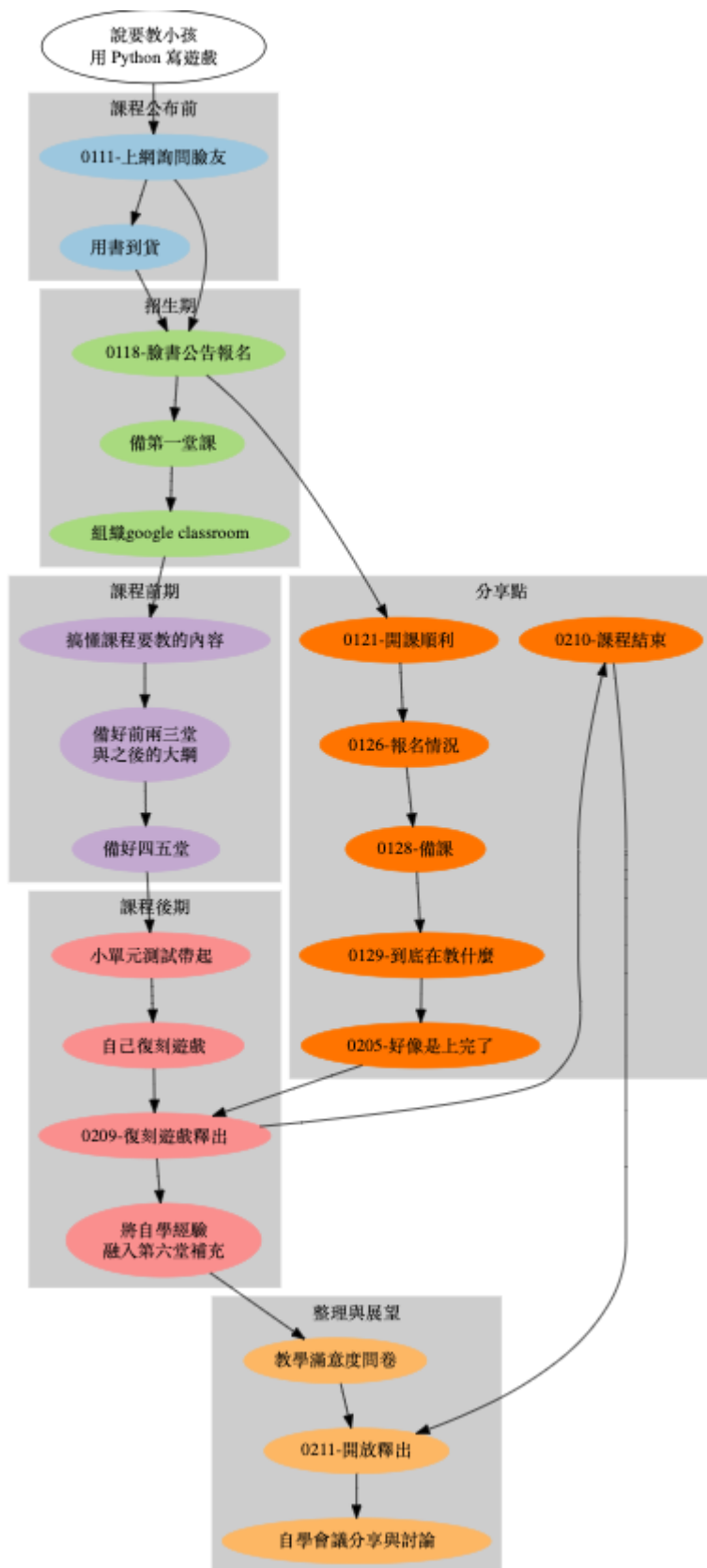
整個課程從頭到尾，有一些體驗也是很有意思

- 不會寫遊戲，沒開過網路課程，直接在臉書招生，過程中持續分享，完成課程與公開釋出。時間也很匆促，整個過程一氣呵成，是個刺激又有趣的事情
 - 邊學，邊教，很有壓力，但也很有效率。自己本身學習的深度也會提高。其實不失為一個好方法
 - 開放學習，持續分享是種習慣。因為有持續的分享，才能在過程中有更多的連結，帶進更多支援與交流。有了這些，也才能適時的修正，儘早的修正
 - 比方說選書與一些參考資料的取得，就是臉友的反饋
 - 當 google classroom 一團亂，不知該怎麼安排時，加入夥伴的協助，也幫了大忙
 - 過程中的交流，也會促成之後共學方法討論的材料與機會
 - 錯誤的學教做循環，也是不同的體驗
 - 其實人生也是很多為教而學，邊學邊做的事情。教育夥伴的反饋也很令人深省，教學本來也是持續學著教的過程
 - 由於整個課程的一開始規劃就是最後要開放釋出。文件是必要的，滾動式進，共筆是個很有效率的方法。然而 google classroom 的整個課程運作與支持，很強也很讚。同時結合，效率與體驗更高。課程結束，只要略為整理，就可以以文件的方式整體釋出，也脫離 google classroom。這個方式似乎也不錯
 - 人生第一次做自己的教學滿意度調查，還順便學一下 SurveyCake 怎麼做問卷，自己看問卷的統計結果，也很有意思

自己在這個過程中學到什麼

- google classroom 的實際課程運作
- 我也順便入門了寫遊戲
- 網路開課的實際運作經驗
- 實踐開放式學習與相關自學的過程
- 自己教自己小孩的經驗
- 在時間與資源稀缺的情況下，更大化效率，完成這件事情

歷程流程



課程設計

上課型態

- 線上會議, 錄影隔天早上內部釋出
 - 前後 15 分鐘, 自習/QA時間
 - 上課時間一小時
 - 一週兩次
 - 共六次
- 投影片
- 共筆文件, 線上 Demo

課堂行政

- 交作業
 - 每堂都有課後作業, 都使用 google classroom 繳交
 - 繳交形式彈性, 能適當表達作業做的情形即可
 - 回覆: google classroom 設計得很好, 可以各自回覆
 - 評分: 本堂課不評分
- 課程評分
 - 評分: 本堂課不評分
- 點名
 - 使用共筆自行填寫是否有來
- QA/討論
 - 共筆有發問區, 都在一兩天內回覆
 - 每堂課前後都有 15 分鐘的自習, 都可以發問與討論

課程資料整理

- 所有文件, 都在共筆型態, 隨著課程的進行持續更新與跟大家同步
 - 文件都是邊整理與組織, 課後幾乎可以直接發佈
- 程式範例檔案
 - 放在 google drive, 可以隨時下載
- 復刻遊戲
 - 放在 github, 隨著版本更新
- 本課程有檔案庫, 可整個下載

溝通與交流

- 學員溝通
 - 共筆資料為主體
 - 用 google classroom 發布，課程上語音溝通。
 - 同學主動：
 - 作業內容
 - 上課詢問
 - 共筆詢問
- 家長溝通
 - 有臉書串溝通
 - 主要在課程前，交流與建構。課程正式開始後，跟課程有關的都在 google classroom 中。非課程核心的，才在家長群溝通

教學內容

請參考：[好像是上完了](#) 的分享文

後續延伸

- 目前有收到邀約分享相關主題
 - 在 MakerPRO 春酒時
 - 去高雄教育分享會 分享
- 發想專題式教學的可能性
 - 以自學復刻一個經典遊戲為專案主題的 教育題材與環節

陪伴課程的旅程

分享

20210901-[收工, \(陪伴-\(高中生\)自學用 python 寫遊戲\)](#)
20210831-[預計報名收取 30+3\(備取\), 請把握](#)
20210829-[既然要陪伴人家自學, 說一點自學的事情吧](#)
20210829-[來試試自學最重要的事情: 陪伴自學](#)
20210828-[既然想到了, 就再來廢文一篇吧](#)
20210828-[來從我跟 C 語言的緣分, 談一點事情吧](#)
20210827-[小兒高中剛入學, 新生訓練完後, 說有銜接課程](#)

[學習筆記：陪伴的第一題，動機觀察，確認與啟發](#)

這次的陪伴課，少了要開天窗的課程準備，可以好好探索一下什麼叫做陪伴

學習的起點是動機，沒有動機的學習，只是填鴨，你教得再好，也不會有人感激你
為了不要打壞人家的學習樂趣，動機的處理至關重要。
問題在於，動機是個神秘，你無法掌握的東西。我們常說啟發學習動機，那基本上是騙人的，
你可以去努力，但效果通常是緣分，你並沒有啟發動機的能力

動機無法啟發，但動機可以發掘與把握，所以設計報名表時順手加了這一題“自己希望6堂陪伴與自學後的學習成果”

這題就是動機與目標，也就是為何而戰。一般來說，只要這個被滿足，或是進步，學習就會滿意

所以目前發想陪伴課程有幾個配套

- + 第一堂時，讓每個人自己表達一下自己希望的學習成果
- + 超出課程範疇的主題，會整理，適當/緣分的給出幫助，引導同學自主學習
- + ...

陪伴的目標不是幫助他學會這個課程，而是滿足他的學習動機

[分享:0904](#)

這次陪伴課，來了不少老友，一般是幫兒子報名的，竟然還有順便自己也來學的

所以我就跟他通話了，我就問他，你是想學什麼，他說 python 用在統計

以下簡要表達對話中，我說的：

沒有人會為了學程式而學，應該都是為了想做什麼而學，就像我們都是為了做什麼事情才去學需要的工具，很少人閒閒的去學會一種工具以備未來所需

出社會了，怎麼有可能學個程式語言來放，你覺得python 用在統計可能對你有用，那就直接學 python 用在統計，也不應該先學個 python 入門，之後再來看怎麼用在統計。直接去學 python 統計，一大堆基礎不會，再慢慢補就可以

我跟他說，我會給你指引，範例，先求會用，能解手頭上的問題，其他慢慢學

以下是後話：

這種深入敵營的學習方式，最符合人性，但學習曲線最陡，學習範圍最精煉，對自學的要求最高，簡單說就是需要用的才需要學，用不上的都不需要會。這種是實戰技法，也是現在資訊爆炸時代，防止自己資訊過載的方法。資訊爆炸時代，最忌諱知識學來放，因為很多淺層知識過一陣子會更豐富，更完整，提早學習效率很低，甚至可以說是浪費時間

這次陪伴課，我很鼓勵學員表達自己想學什麼，盡可能會給予適當的指引，勇於去突破學到自己想學的，是自學很重要的環節

[分享:0904-1](#)

陪伴要怎麼陪？要怎麼同時陪 30 個不同程度與不同學習動機的人？

＋ 安排時間給人家 Q&A 是個底線，有任何狀況，起碼有個溝通了解的機會，學習上的問題有個地方可以回答

可是太多不知怎麼問的，問不出來的，不敢問的，還沒想到該問的，這種怎麼辦？

我覺得關鍵在於要寫學習筆記，陪伴的人要去看，適當有空的時候，給予指引
學習筆記是萬用的，首先是幫助夥伴自學，邊學邊寫筆記是件重要的學習技巧與紀律，可幫助自己快速學習，更加完整的學習，還方便跟別人交流，未來回來看這段的時候，重要的東西都有記載下來，也不至於船過水無痕

陪伴學習時，有學習筆記就很重要，講師可以很快掌握同學正在學什麼，狀況如何，遇到他學偏了，或是迷惘時，可以直接給予註解，回覆，連結等補充資料。彼此之間的溝通成本大幅降低，學習者不需要花很久的時間講前世今生，陪伴者不需花很久才知道到底是什麼情況

以前沒有共筆時，學習筆記之間的互動確實很困難，但現在很容易

所以陪伴課程的要求就是，每個人都要提供一個自己學習筆記的連結，而且要讓講師有編輯或註解的權限，好得到陪伴者的建議，當然也要學習者持續的更新學習筆記

陪伴者同時陪伴 30 個人會不會負擔太大？這我不知道，我猜是不會。因為結構上，大部分的人遇到的困難，常見的都會類似，你所需要給的指引，也會類似，做完就沒有了。特殊的指引與需求，超出範圍無法給出幫助，同學們也自然不會這樣要求。主要概念是，這是個持續收斂的過程，越做會越少，而這堂陪伴課最後就真的會變成純粹的陪伴了

補：

另外陪伴者看著人家的學習筆記，其實很多時候也是教學相長，原來新夥伴是這樣學東西的，原來他會遇到這樣的困難，可能他找的教材你本來不知道，甚至可能他正在學的東西你剛好不會。而給予人家適當的指引，其實也很考驗陪伴者個功力與時間。節省下了單向式的教導時間，教反而變得更加多采多姿，更加以人為本，更有人味

哈爸

[分享:0909](#)

來到了第一堂陪伴課

報名37, google classroom 登入 32 個帳號，第一堂截圖時有 26 位

心得：

＋第一堂，還是得介紹課程與交流習慣，竟然花了 30 分鐘。好在還是有完成每人一分鐘，讓大家說明想學什麼

+課程希望大家看完第一堂課才來第一堂陪伴課，這個在第一堂似乎有點難，約八成是沒看過的，有兩成是看完的

+都忘光了，有講師是要上課前，還需要看自己的錄影先自學一次才行的嗎？

+聽大家講自己想學什麼也很有意思

附上截圖，紀念一下

[分享:0919](#)

第一堂陪伴課已經過了一個多星期，還有四天要到第二堂陪伴課

怎麼正式陪伴，對我來說，是個新的課題

其實在之前滿久的社群活動，有幾次一起學的活動，都有要人家寫筆記，然後提供一點陪伴。但這次比較正式，起碼每兩週要開一次陪伴會議，持續讓大家問與陪伴大家學習

到目前有提供自學筆記連結的來到 14 份，約佔總學員數的一半。

每個自學筆記開啟時，我大概都會進去給個註解，功能類似跟學員確認你寫的筆記我會看，以及確認權限沒有問題

有些筆記，多少提供了學習的瞬間，讓我有更多一點訊息，了解學員的狀態。

有些在學員的筆記與自問，有什麼可以交流的，我會順便留下我的註解

有一兩個夥伴動作比較快的，就已經在透過文件的交流，展開自己的學習

我自己目前的陪伴習慣是，如果有提醒機制的資訊，比方說作業留言，google 文件的提醒，我有看到就會隨機處理。每兩天，會看一下整個課程 QA 看有沒有人提出，好確認有沒有什麼漏掉。以目前狀況，付出的時間，並沒有很多

陪伴相關機制，其實是有些起始動作需要準備的，比如

- 同學的提問與獲得回覆的機制
- 學習狀態的跟進
- 學員自學筆記的習慣與互動

其中的困難在於

- 人其實沒見過，頂多到現在也只有第一次陪伴的一個小時
- 連學員有沒有聽過課，傳統授課時能提供的蛛絲馬跡都無法取得，就算學員睡覺，發呆，眼神呆滯也是一種反饋，現在也都不知道
- 其他都屬於文件的中的互動

目前的好處是

- 只要學員曾經講過的，留在文件中的，都可以個別的展開
- 由於少了講課的時間與開始的備課，所有時間都可以花在客製化支援每個學員的學習
- 而所有的過程，都至少是有文件，可以持續累積的

其實滿有趣的，讓我們繼續看下去

分享: [1007](#)

今天就是第三堂陪伴課了

這兩個星期，因為總統盃要更新釋出，百廢待舉，所以在課程陪伴這邊，就是比較被動，有看到同學的疑問，適當的回覆而已

剛觀察了一下目前學習的情況：

就課程的習慣，今天上課前要看完第三堂的課程影片，並更新自己的狀態。

按目前看到的狀態，只有兩個人看到第三堂，七個人看了第二堂。可能真正有跟在進度內的只有 10/30，約三成的人。當然今天陪伴時，或許這個狀態會被更新，狀態會比較正確

再看了一遍所有的學習筆記，這一堂課的時間範圍內，有更新的也不多。可能整體上同學學習的少，或是沒有更新學習筆記的習慣。不過有看到幾個同學，認真的更新學習筆記，相信如果真能體會學習筆記的好處，最他們的幫助將會很大

第二堂課的決議是開了一個陪伴 line 群，沒強迫進入，有需要的就可以進來。這兩週在裡面，也回覆了一些疑問。有個即時溝通的管道，還是快速與直接一點

整體的狀況，應該在於課程組成中有一半說是沒有學過，那麼他們會遭遇的困難應該是太大了

於是試圖調整了一下，補充新鮮人的學習指引，出了一兩個可選的入門作業，指引他們循序漸進的學習

今天陪伴課，再來詢問一下大家的狀態，看有沒有什麼可以調整與幫助大家的

分享: [1008](#)

第三堂陪伴課，只剩 12 個，約 4 成，頭有點大

雖然有好幾個是有請假，真實情況沒數據上那麼慘

從昨天早上開始調整對初學者更多的指引，開始出了幾題可選再做的作業，從交流中，略略感覺到應該是有對初學者幫助

由於上線人數少了一些，再加上課程啟動的事物也幾乎處理完畢，所以跟每個人的互動與相關的回覆時間就變多了，陪伴課程的節奏緩了一點，人味就慢慢出來的

昨天發文後，有自學教育專家來電給予指導，交談中發想到，或許安排一些類似個人聊天的時段，跟同學交交心，說不定可以安撫初學時那種焦躁慌亂的心情，順便針對每一個人給予學習的框架。所以安排了每人聊天 10 分鐘的橋段，之後再來看看這樣有沒有什麼幫助

分享:[1009](#)

今天陪伴課試一下第一次跟想聊天的學員交流

自由參加，來了五個，因為還有時間，最後跟一個認真學習的同學，讓他問到飽，聊完了剩餘的時間

因為每人十分鐘是安排好的，所以節奏是穩定的，十分鐘差不多夠聊，可能 15 分鐘更合適

高中生，出社會都有人來，針對每個人的情況，聊一下，順手解決點同學的問題，感覺是滿好，過程中也容易發現課程中一點奇怪的卡點，順手也可以改善一下

30 個人，來了五個人，表示可能對有些同學壓力太大，或許沒花時間學習，還要單獨面對老師，會怕。

既然知道其實來的人沒那麼多，不用那麼多的時間陪伴，再加上方法跟效益的不錯，看來這樣的形式可以在每個陪伴課後都來一個，下次安排一個小時應該就夠了

一點陪伴的進化與心得分享給大家

分享:[1021](#)

今天要迎來第四堂陪伴課，前一陣子總統盃複賽，當然是忙翻了，不過陪伴這邊傳來很少提問，一整個預感不好

上次數據：第三堂陪伴課，只剩 12 個，約 4 成，頭有點大

只好祭出一招，臨時加內容，展示實際coding 過程：

會撥出 15-30 分鐘，哈爸藉由展示 colab 內使用的技巧與實務，讓沒有一點python 經驗的同學，容易入門，也讓有點經驗的同學，體會一般程式設計師是怎麼在 colab 中做事情的

看看能不能有起色。

話說，涼涼的還有錢收，似乎也沒什麼不好 XD

哈爸

分享:[1022](#)

第四堂陪伴課結束，來了 15 個，起碼止跌

上了將近 30 分鐘的 colab 實務，展示哈爸怎麼分析開放資料，怎麼用 colab 做水文分析系統，真實的東西，感覺大家還是比較有興趣，起碼看得到學的東西是有用的

陪伴課都有每人一分鐘的橋段，讓大家講一下自己的學習，也順便問問題
發現大家慢慢問不出來了，應該是等待學習的東西太多，也沒什麼好問的
結果演變成感謝哈爸橋段，我覺得不太對勁，提醒大家要感謝最後一堂再感謝還來得及

陪伴課對哈爸來說也是學習的一環，是上堂課的延續，哈爸這次是用發文做筆記的方式，目前的歷程也分享給大家

分享：[1118](#)

第五堂陪伴課，剩 10 個，努力撐著

今天已經是要上第六堂(最後一堂)陪伴課，來補一下第五堂的股份
第五堂時，正值總統盃如火如荼，剛好安排去花蓮鯉溪會議，晚餐後，趕著旅店上線。來到會議開始後的五分鐘，只有兩三個上線，一整個頭大，好在之後陸續進來，最後收在10位

會議還有個插曲，要錄影竟然出現 WebEx 雲端容量不足，臨時改在本地錄影。WebEx 還是不錯，還支援影片上傳，後來再上傳就跟錄影在雲端是一樣的

在之前，第二次夥伴個別聊天，主要剩下的竟然是兩個高中自學生，自學生明顯有強烈的學習動機，也能自己順利學習。有一個說想學資料分析，想學爬蟲。哈爸想想之前有給自己兒子上資料分析紀錄，就整理一下，順便在第五堂補了學習資料分析的指引，對出社會的夥伴，資料分析應該也比較有用

陪伴課的最後一兩堂時間，分身乏術，也剛好遇到學習的尾聲，分心的同時，或許也剛好不會給同學學習上的壓力

分享：[1121](#)

陪伴課程已經結束了，拍了一張結業照

講了一些關於課程釋出等相關注意事項，主要是讓大家談談課程感想與學習心得
按照往例，也是弄了個課程滿意度問卷調查，大家可隨喜填寫，三天收到六份回覆

有來填的覺得陪伴課還不錯(這樣不知有沒有代表性 XD)
倒是有沒有學到東西，分數是不是不夠高？

附上結業照與滿意度調查問卷結果
結束這回合，似乎下回合已在等待中，也歡迎大家的關注 11/25 開課

陪伴-高中生自學用 python 寫遊戲-第一梯 課程滿意度調查.pdf
<https://drive.google.com/file/d/1AuHcagCYdrDhOkETgTIKM7QETdMZLZZ0/view?>

哈爸