

科目名稱：運算思維與程式設計

課程代號：一年級校必修

製表日期：2022/12/08

授課教師：田弘華，管理學院 M615 室

授課教師：BigflowerFrancis@gmail.com

教學目標 Course Objectives	<p>本課程以循序漸進地方式介紹 Python 程式語言，希望使學生瞭解程式設計的邏輯；同時，更希望訓練學生獨立思考、分析、判斷的能力，進而從中習得探索問題的方法，養成「用電腦解決問題」的習慣。也就是，「從做中學，用 Python 學習運算思維與程式設計」。</p> <p>～本課程屬於入門性質，旨在拉齊各種資訊素養背景學生的程度，讓同學瞭解邏輯在運算思維與程式設計中的重要性。由於是全校的必修課，授課內容不分科系，與同學專業有關的程式內容，日後高年級時由各系自行安排。</p>
授課方式 Approach to Instruction	<p>～上課以講授為主，請同學配合上課的流程，手腦並用。有任何問題，歡迎直接到 FB 上留言討論。</p> <p>1. 上課時，請勿影響他人學習，例如講話、打電動、追劇。 教室廣播採用 MS Teams 進行。使用方法為：按 FB 所給的連結；按在此瀏覽器上繼續；關影像、關麥克風（需要時再打開）；輸入自己的中文姓名如「田弘華」即可進入。為避免廣播迴音干擾，請同學關閉電腦的喇叭！</p> <p>2. 準備上課：進教室後，請先用你的學號和密碼，進入學校雲端系統後，開啟上課需要的網頁，並將講義檔案下載到電腦桌面上。 (1) Github: https://github.com/HungHuaTien (2) Google Colab: https://colab.research.google.com/</p> <p>3. 上課流程：課堂會錄影，課後可以反覆觀看學習。 (1)課程綱要：進度說明、課程複習。 (2)FollowMe：語法解說、程式示範，請跟著老師的步調當場實做。 (3)分組報告：互相討論並實做專題報告。</p> <p>Xmind 下載: https://actsmind.com/blog/xmind/xmind3download Anaconda 下載: https://www.anaconda.com/products/individual</p>

<p>成績評定 Grading</p>	<p>I. 個人作業 45 分(15*3=45) 請依照上課進度與內容，用 Colab 練習寫程式。一學期 3 次作業，每次均在作業週的上課前完成繳交。檔案名稱為【A123456789-田弘華-I.ipynb】，記得要開分享並在問卷中給我連結網址，不合乎繳交規定者，成績均 0 分計算。</p> <p>II. 分組作業 45 分(15*3=45) 請同學自行分組，原則上四人一組（人數可以少、不可以多，無論人數多寡，評分標準一樣），共同討論並完成分組作業。分組作業題目已經全部上網，請同學到 Google Drive 下載，歡迎平時就開始寫分組作業。檔案名稱為【第 I 次分組作業-組長名字.ipynb】，由組長負責繳交，記得要開分享並在問卷中給我連結網址，不合乎繳交規定者，成績均 0 分計算。</p> <p>III. 平時成績 10 分，滿分 120 分 同學們的誠意與態度算分，平時成績最高 30 分。正向學習行為加分，負向學習行為扣分。例如點名時有出席，加學期成績 1 分；上課回答問題，加學期成績 1 分；上課前繳交早鳥加分作業，加學期成績 1 分等等。</p> <p>～點名方式說明： 利用學校教務系統點名；點名時不到就算缺席，沒有扣分、沒有扣考、也沒有補點；點名時在現場，每次加學期成績 1 分。點名會連點兩次。第一次是從頭點，第二次是被記缺席者的確認；如果第一次點名有錯誤，此時請出聲音告訴我。點名時，在教室現場者加學期總分 1 分；缺席者沒有處罰，沒有扣分、也沒有扣考。這樣設計的原因是因為：大學生應該為自己行為負責，出不出席同學自己決定。不過，出席是學生應該有的學習態度，而且上課好好學習成效最好。因此，基本分 10 分給態度，其他額外的加分是鼓勵同學出席好好學，是給誠意。</p> <p>～對成績有疑問者，請於當次公布成績後一星期內聯絡老師。</p>
<p>教科書與參考書目 Textbooks and References</p>	<p>屠建明（譯），邊玩邊學程式設計，遠流。</p>
	<p>進度內容 Syllabus</p>
<p>週次 Weeks</p>	
<p>第 1 週</p>	<p>入門概論 1：課程綱要</p>
<p>第 2 週</p>	<p>入門概論 2：用 Python 學運算思維與程式設計</p>
<p>第 3 週</p>	<p>序列主題 1：資料類型與變數賦值</p>
<p>第 4 週</p>	<p>序列主題 2：輸入輸出</p>
<p>第 5 週</p>	<p>序列主題 3：資料運算</p>
<p>第 6 週</p>	<p>序列主題 4：熟能生巧應用</p>
<p>第 7 週</p>	<p>序列主題 5：專題篇-打造你的對話機器人</p>
<p>第 8 週</p>	<p>第一次作業</p>

第 9 週	決策主題 1: 布林條件式
第 10 週	決策主題 2: 條件分支
第 11 週	決策主題 3: 條件迴圈
第 12 週	決策主題 4: 專題篇-打造你的冒險遊戲
第 13 週	第二次作業
第 14 週	重複主題 1: 計數迴圈
第 15 週	重複主題 2: 專題篇-打造你的幾何遊戲
第 16 週	重複主題 3: 函數
第 17 週	第三次作業
第 18 週	自主學習:

說明：本表最上方科目名稱、課程代號、授課教師及製表日期四欄位可不填寫，表中黃色區域請教師勿修改內容，藍色區域則請教師填入資料。

1. 若教學目標、授課方式、成績評定及教科書與參考書目四欄位無資料，煩請填入“無”。
2. 填寫完後存檔，進入上傳頁面後，至對應的課程按按鈕上傳，系統將自動上傳到該課程的位址。
3. 務必關閉檔案後再上傳，否則將上傳失敗。
4. 老師上傳後的表格會另存副本，以便追蹤。
5. 上傳後，系統寫入前的解析從「教學目標」欄對應的淡藍色區塊開始解析。