

科目名稱：運算思維與程式設計

課程代號：一年級校必修

授課教師：田弘華，管理學院 M615 室

BigflowerFrancis@gmail.com

製表日期：2020/01/22

教學目標 Course Objectives	本課程以循序漸進地方式介紹 Python 程式語法，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及解決問題的方法。也就是，做中學，用 Python 學運算思維；從設計 Python 的應用程式當中，學習運算思維來解決問題。
授課方式 Approach to Instruction	老師講授示範，觀念、思維與程式；學生動手實做，作業、習題與報告。 Xmind 下載: https://actsmind.com/blog/xmind/xmind3download
成績評定 Grading	<p>I. 平時成績 10 分</p> <p>出席為學習態度的表現，不計分，也沒有補點；點名時不到，記該堂課缺席 1 次，缺席 3 次預警、6 次扣考。正向學習行為每次加 1 分，例如問問題、回答問題、加分作業等；負向學習行為請同學到教室外面處理，處理完畢後再進教室，例如上課聊天、玩電動等。學期結束時，若全班調整成績，加分以 10 分為上限。</p> <p>II. 作業成績 50 分</p> <p>請同學跟著上課進度與教學內容動手實做，隨堂練習下課前繳交、課後習題則於下次上課前上傳 Github 網站。檔案名稱為運算思維_日期_編號，如 think_20200301_1.doc。</p> <p>III. 學期報告 40 分</p> <p>請同學自由分組（建議 6 人一組，兩人負責一個專題），於學期末進行學期報告。報告需要將同組所有同學的創意內容整理出來，讓我們瞭解你們的酷點子與程式碼，並且讓大家實際玩一玩你們設計的程式。學期報告內容是序列、重複與決策三個主題的延伸，包含對話機器人、海龜繪圖與冒險遊戲三個專題的創新設計。</p>
教科書與參考書目 Textbooks and References	<p>陳彩華（譯），寫給所有人的運算思維入門，臉譜。</p> <p>屠建明（譯），邊玩邊學程式設計，遠流。（國中）</p> <p>黃建庭，輕鬆玩 Python 程式設計，全華圖書。（高中）</p> <p>魏宏達（譯），用 Python 學運算思維，旗標。（大學）</p>
	進度內容 Syllabus
週次 Weeks	
第 1 週	課程綱要 + Github
第 2 週	大數據與人工智慧
第 3 週	學運算思維
第 4 週	序列主題：用 Python
第 5 週	序列主題：資料類型與 IPO
第 6 週	序列主題：數字運算與應用

第 7 週	序列主題：對話機器人專題
第 8 週	重複主題：文字字串
第 9 週	重複主題：資料容器
第 10 週	重複主題：計數迴圈
第 11 週	重複主題：海龜繪圖專題
第 12 週	決策主題：布林值
第 13 週	決策主題：條件選擇
第 14 週	決策主題：條件迴圈
第 15 週	決策主題：遊戲設計專題
第 16 週	彈性時間
第 17 週	期末報告分組討論（彈性時間）
第 18 週	期末報告上台報告

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。