

附件 東吳大學暑期「高中先修課程」教師授課計畫表

開課學年度	109-2暑期	授課教師姓名	張彥之 CHANG, YEANCHIH
科目名稱(中文)	程式思維與撰寫 從頭學	科目名稱(英文)	LEARN TO CODE FROM ZERO - CONCEPT AND PRACTICE
開課學分數	2學分	星期、節次 (實體課程填寫)	週 ____ 第__~__節 週 ____ 第__~__節
開始日期	110年6月21日 (預計6/21 ~ 25)	結束日期	109年7月26日 (預計7/26 ~ 30)
每週上課時數	6小時	總共上課週數	6週
設定修課人數上限	<u>200</u> 人	總共上課時數	36小時

一、教學目標

- 1、建立程式概念，培育並活用 Coding 思維。
- 2、學習雲端資訊工具，協助課業學習、提昇職場能力，促進生活品質。
- 3、理解程式開發流程並學會 JavaScript 程式設計。
- 4、奠定學習進階程式開發的基礎知能。

Objectives of this course :

1. Learn to think like a programmer.
2. Learning cloud tools for academic, work and living.
3. Acquainted with programming procedure and capable of developing Javascript independently
4. Establish fundamentals to learn advanced programming skills.

二、課程內容

(一) 整體敘述

「程式思維與撰寫從頭學」課程是由受到同學好評的「零基礎程式概念與撰寫」全新升級而來。教導初學程式的學生，從概念到實做，完整地學習程式思維和寫作。

課程對象，是未曾接觸過，完全沒概念，以及曾經接觸過，卻懷著恐懼的學習者。課程一步步導引建立 Coding 思維：從事物理解、邏輯推理、程序分析，到程式寫作，深入淺出達到自行設計實用小程序的開發撰寫的目標，建立信心，進入程式的世界，寫出自己的程式。也讓你清楚什麼是寫程式，以及程式思維如何協助日常生活。

課程採用 Coding with Chrome 作為主要學習工具，並以 Javascript 為學習目標。JS 是一般工作領域使用極廣的程式語言。它在網頁功能應用中不可或缺，學會它對未來出社會有正面助益。另外，本課程也採用許多開源軟體和雲端應用作為輔助學習的工具，例如 Google 的 G-Suite、Freeplane、Libre Office 等，讓學習更加多元。現今是 型人才出頭的世界，多元的資訊能力，產生綜合的效力與相乘的價值。

歡迎加入我們，開始學習 Code Thinking，倍增你的能力吧！

授課內容包含了四個主題：修讀須知與平台使用教學、生活中的程式、程式的元素與元件以及程式思維的生活應用。除了第一個主題集中於前兩週外，其餘的三個主題，將以混成教學的方式，在同一週次，混合安排不同教學主題。也就是說，會有需要學習「程式的元素」並同時「將

它安排在生活的應用中」這樣的學習內容。相較於單一主題的學習而言，它較符合一般人的認知領域。

穿插在各個主題間，是問題的解決。透過問題處理的過程，認知、理解、設計、解決的程序，進行程式思維、程式概念，程式撰寫的訓練，讓學習者能夠見樹見林，從頭到尾貫穿整個程式開發的實做過程，產生完整的認知與體驗。

在循序漸進的過程中，授課內容包含基礎架構、概念、輸入輸出、變數、邏輯運算、判別式、迴圈、陣列、物件等實質內涵，也包含如何將事物抽象化、程序化的程式思維，以便學習者能夠應用在實際的生活上。此外，在授課方法上，除了一般測驗、作業評量外，亦將採用同儕互評，分組互評、問題懸賞、作品觀摩等等的課程活動。

"Learn to code from zero --- concept and practice" is a new course revised from the praised course "Fundamentals of programming -- concepts and practice", that teaches beginners to code. The target audience of this course is that who had never study programming or that who'd ever studied but failed. You'll find this course is as easy as your daily life and you can learn to code step by step and. This course covers all the basics like procedure planning, logic reasoning, loops adopting and code writing. We concentrate not only on writing codes but also on how and why to "think" like that.

This course adopts Coding with Chorme as a main learning tool, Javascript as the main language. JS is a widely used programming language. It's main category is website managing and controlling, You'll find it helps a lot in the future if you can do it. Furthermore, this course teaches cloud application like G-Suite, open source software like Libre Office, Freeplane. Capabilities on information technology levels your value up not only in academic but also in future work.

Welcome to join us and start to think like a programmer.

(二) 教學進度及內容 (分週敘述)

週次	日期	課程內容	備註
1		打破你對程式的恐懼： 修課須知 Introduction 含平台使用教學與試用實做、The Crazy Dancer、其實你一直在 Coding、荷包蛋程式碼	
2		生活中的程式： 用簡單學複雜、挑戰才有學習、神奇變身水	第一次作業與觀摩
3		邁向高手的思維： Decomposition and Algorithm、Pond Game、線上見面會& MidTerm 作業或測驗公告	
4		MidTerm 作業繳交或測驗施測 CWC 和動畫： CWC 練習介面、讓小點點活起來	期中互評與觀摩
5		遊戲互動： 小點點長翅膀、與你的飛飛互動、期末小專案題目公告	

6

期末小專案互評與成果觀摩

期末小專案
作業與觀摩**三、指定教科書及參考資料****【請修課同學遵守智慧財產權，不得非法影印】****(一) 指定教科書**

授課教材為針對初學者研發的線上平台影音教材及講義、測驗（教師自製），無需額外購買教科書。

(二) 參考書資料暨網路資源

於相關週次指定，包含延伸閱讀、參考網頁或講義。

四、考評及成績核算方式

配分項目	次數	配分比例	配分標準說明
隨堂考	16	60%	隨堂計分測驗最多次，測驗可能可以多次嘗試。
期中考或作業	1	10%	採用互評方式，由同學給評，老師最後決定得分。
期末小專案	1	20%	以專案作業方式進行，採用互評方式，由同學給評，老師最後決定得分。
課堂討論	6	10%	每週課堂討論以討論區發言收到的讚分計算，可能以平均數或累計總數為計算方法。最多6次，以線上各週學習資源中是否有討論區為準。

五、授課教師(含遠距課程教學助理)課課業輔導時間和聯絡方式

聯絡電話 Tel：02-28819471~5817

EMAIL：phoenix.chang@gm.scu.edu.tw

研究室地點 Office：第二教研大樓 D0519

六、建議先備知識

無

七、課程其他要求

一顆好奇的心、一份堅持的毅力。<<<< 這件事超級重要！

請於110年4月12日(一)前，將紙本擲回招生組，並將電子檔寄送至apple71403@scu.edu.tw承辦人信箱。

★表格如不敷使用，請自行增列。