

輔仁大學 111 年高教深耕計畫
【程式設計融入課程補助計畫】授課成效報告

基本資料

開課學系	數學系	學制別	大學 ☒ 日間部 ☐ 進修部
學年度/學期	110 學年度 / 第 2 學期	選別	☐ 必修 ☒ 選修 ☐ 通識
課程名稱	Xamarin 入門	上課時間	星期五，15：40~18：30
開課代碼	D1B0233423	修課人數	25
授課教師	潘俊杰	聯絡電話	(研究室分機) 3784
電郵信箱	jackpan@math.fju.edu.tw		

整體教學設計

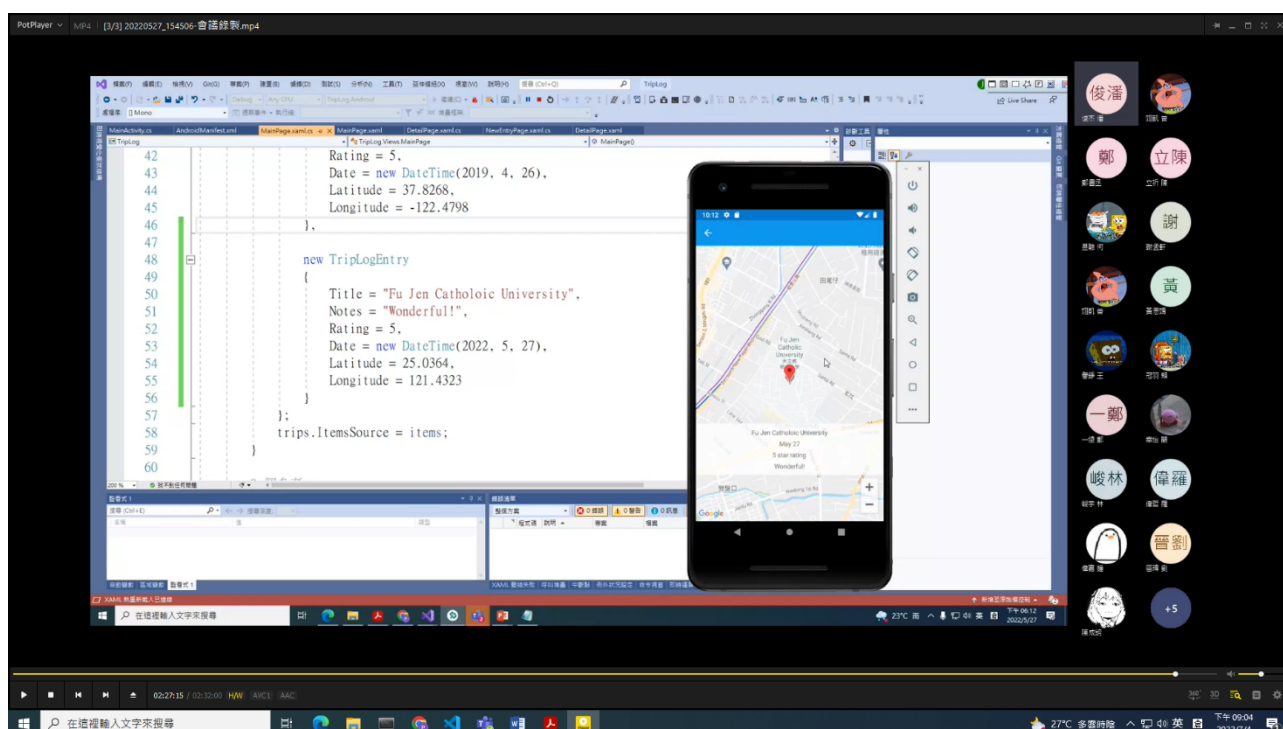
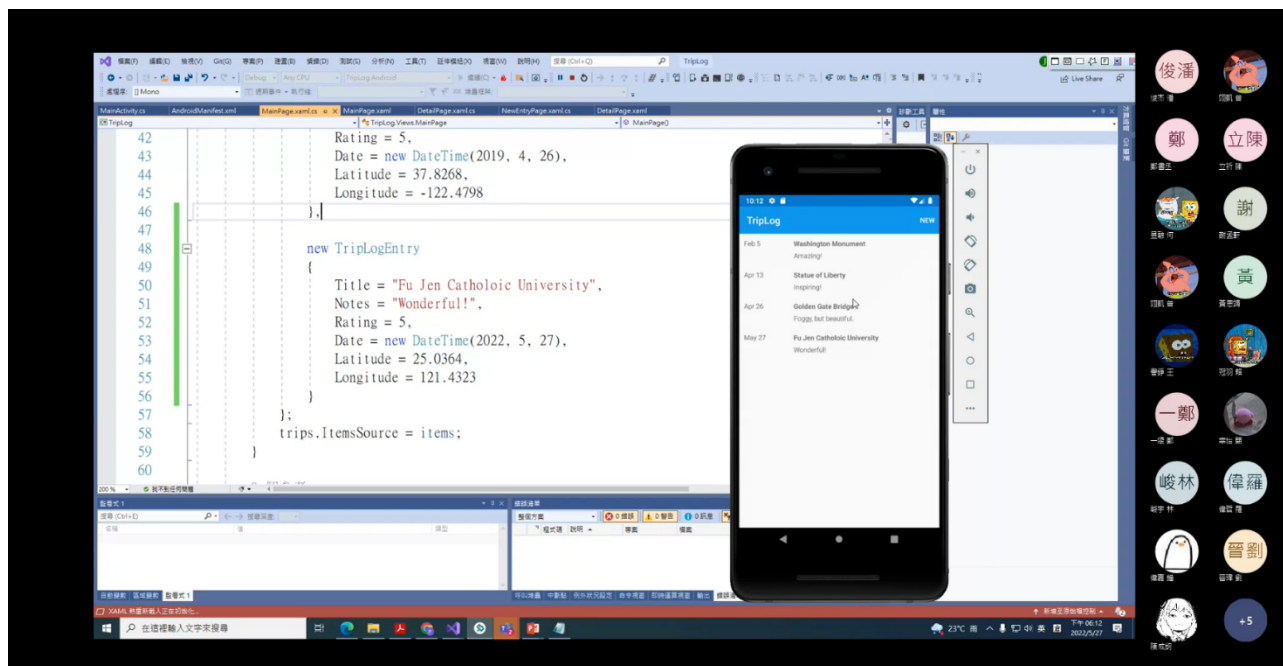
跨域特色	Xamarin.Forms 為微軟跨平台（含 Android 和 iOS）的手機 APP 開發框架。本課程培養數學系學生能發揮想像力和創造力，利用所學，設計一款 APP 解決生活中的問題。
程式語言	☐ Python ☐ APP Inventor 2 ☐ R ☐ Javascript ☐ Scratch ☐ VBA ☐ Processing ☐ 其他 Xamarin.Forms_
教學目標	• 知識面目標 (期望學習者透過課程能習得哪些知識)： 學習手機應用程式的知識。 • 學科專業技能目標 (期望學習者透過課程能展現哪些學科專業技能)： 學習如何設計手機應用程式。 • 程式設計技能目標 (期望學習者透過課程能展現那些程式設計技能)： 利用微軟的 Xamarin.Forms 框架分組來設計一款 APP • 態度面目標 (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)： 修習完課程之後，能了解手機 APP 開發的流程，對職場未來的想法會更加清楚明確。
作業設計	個人報告： ☒ 書面 ☐ 簡報 <u>3</u> 次 小組報告： ☐ 書面 ☒ 簡報 <u>1</u> 次 程式設計(個人)： <u>0</u> 次 程式設計(小組)： <u>1</u> 次 ☐ 其他 _____ 次
評量設計	• 形成性評量之規劃 (隨堂練習或小考等)： 上課時帶領同學實作，學生會將上課時的實作截圖上傳至 Tronclass 平台。作業亦然。 • 總結性評量之規劃 (期中考、期末考或專題成果等)： 因疫情關係，每組自製影片發表專題成果上交。
學習輔助資源	線上資源： ☐ Codecademy ☐ Coursera ☐ Code school ☐ 其他 無_____ 實體資源： ☐ 專題演講 ☐ 其他 無_____

參考與延伸 學習資料	課本：Building Xamarin.Forms: Mobile Apps Using XAML
---------------	---

教學設計

	日期	課程單元名稱	學習目標	教學設計重點
1	2/25	APP 開發流程的介紹	讓學生了解到 APP 的設計流程	APP 設計理念和學生分組
2	3/4	UI 設計	學習 UI 設計理念	學習 XAML 語法來學習 UI，並建立第一個 APP
3	3/11	布置 (Layouts)	學習各式各樣的 Layouts 來設計 UI	學習 Layouts 程式碼來設計 UI
4	3/18	美化頁面	學習 Styles 和 Themes 和 CSS 來美化頁面	套用一些套件來美化頁面
5	3/25	與使用者互動的控制項 (I)	學習 APP 與使用者互動的元件	學習各式各樣與使用者互動的 UI 控制項
6	4/1	與使用者互動的控制項 (II)	學習 APP 與使用者互動的元件	學習各式各樣與使用者互動的 UI 控制項
7	4/8	學校彈性放假		
8	4/15	紀念救主耶穌受難禮儀		
9	4/22	捲動頁面	當資料太多無法在一個頁面呈現時，學習將頁面滾動	學習捲動頁面的程式碼撰寫
10	4/29	頁面導覽	學習頁面導覽技術	學習如何頁面之間的轉換和在不同頁面間傳遞資料
11	5/6	SQLite	學習手機內建的資料庫操作	學習 SQLite 語法來學習資料庫
12	5/13	資料繫結	學習資料繫結將檢視邏輯和商業邏輯分開	學習資料繫結技術
13	5/20	Json 格式	學習 Json 格式	Json 格式是 Web API 的資料格式
14	5/27	Web API	建立 Web API 的基本概念	簡述原理並使用 Google API 和 Google map 使用
15	6/3	端午節放假		
16	6/10	關注點分離	學習 MVVM 框架	利用 MVVM 來學習關注點分離
17	6/17	期末報告		分組報告
18	6/24	期末報告		分組報告

課堂活動剪影 (至少 2 張)



授課心得感想

這門課是上課時邊講理論邊操作。每告一個段落，就會停下來看看同學的反應，如果同學卡住的話，就會跟同學一起思考錯誤的訊息在那裡？要如何解決，這樣的話，學生就知道程式要如何除錯了。每上一個新功能，就會問學生怎麼把這新功能加入原來的 APP 之中，學生在當下會反思，而我也會真的實作一番給同學看。因疫情關係改成用 Teams 上課，怕學生不懂，因此有錄影，方便同學複習。

課程內容方面包括有 UI 控制項、捲動列表、資料繫結、頁面導覽、資料庫、檔案存取、Google API 的使用，甚至到 MVVM 框架，都是要熟悉 Xaml 語法和 C#語法的。如果上學期沒有修過 C#的同學來修這門課會顯得很吃力，因為沒有物件導向的概念和基礎。

期末時，各組要交一支 APP，並錄製影片，大部分的同學都很認真，若有問題都會討論並上網找資源。感謝教發中心讓我有教學助理可以幫忙協助教學，同學們有不曾的問題，助理都會想辦法回答，助理寫 APP 的實力也變強了。而我也更清楚在學生的立場上來看，可能會出現的盲點在那。期許修課同學能在這門課獲益良多。