



IOS APP DEVELOPMENT

(IOS 應用程式開發)

National Taipei University of Technology
Computer Science and Information Engineering Department
Associate Professor, Peiying Chiang
peiyingc@csie.ntut.edu.tw

Course Information

- **Class time**

- 課程時間: Friday 1:10pm – 3:00pm
- 實驗課: ~~Monday~~ **Tuesday** 4:10 - 5:00pm
- 課程時間更改: **5/3 -5/31 每週五 業界專家協同教學**
- 5/5 期中專案due
- 6/16 期末專案Demo

- **Room:** 科研 3F Mac Lab

- **Course Websites:**

- i 學園
 - Lecture slides, announcement, etc.
- Facebook Group:
 - <https://www.facebook.com/groups/3652303891683052/?ref=share&mibextid=NSMWBT>

Prerequisites

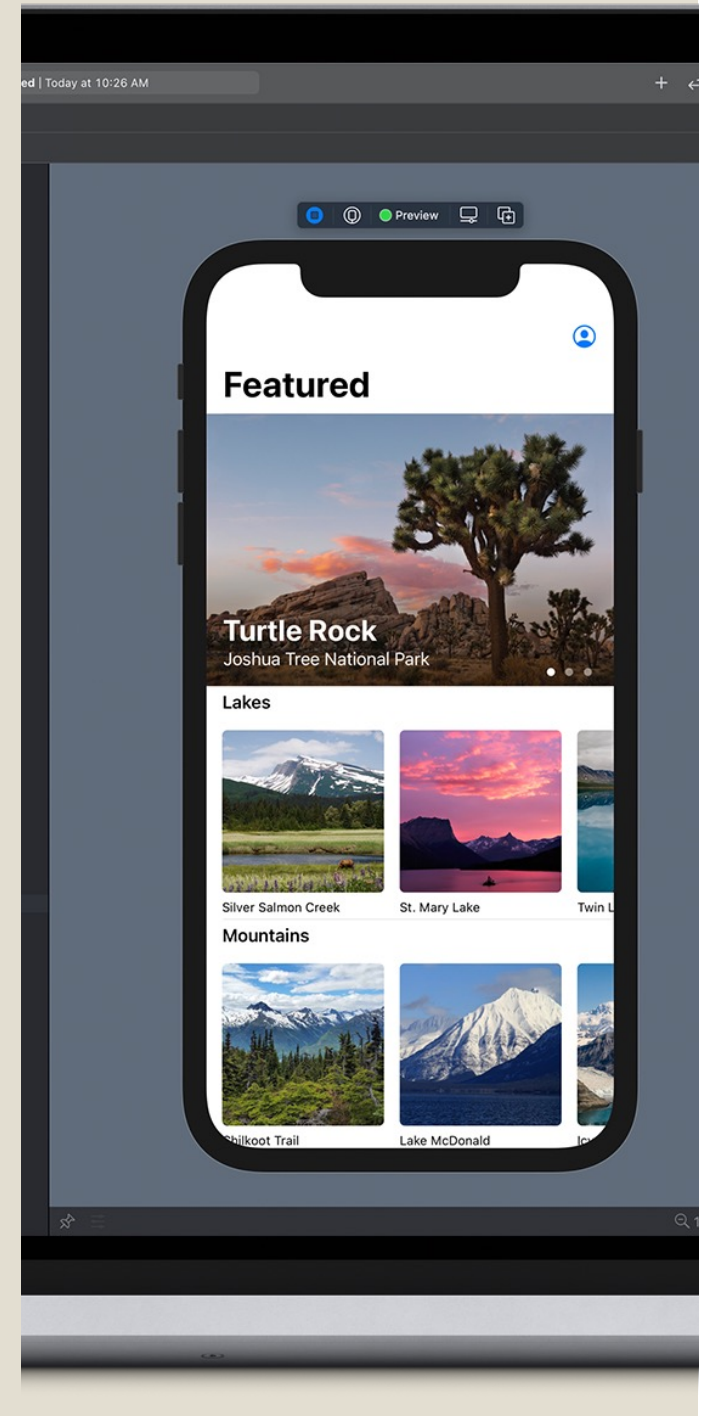
- C/C++ language or other object-oriented programming experience
- Ability to learn Swift
- Hardware Requirement:
 - **Prepare your own Mac**
 - **SwiftUI** runs on iOS 13, macOS 10.15 and later
 - Xcode 11 and later

Course Administration

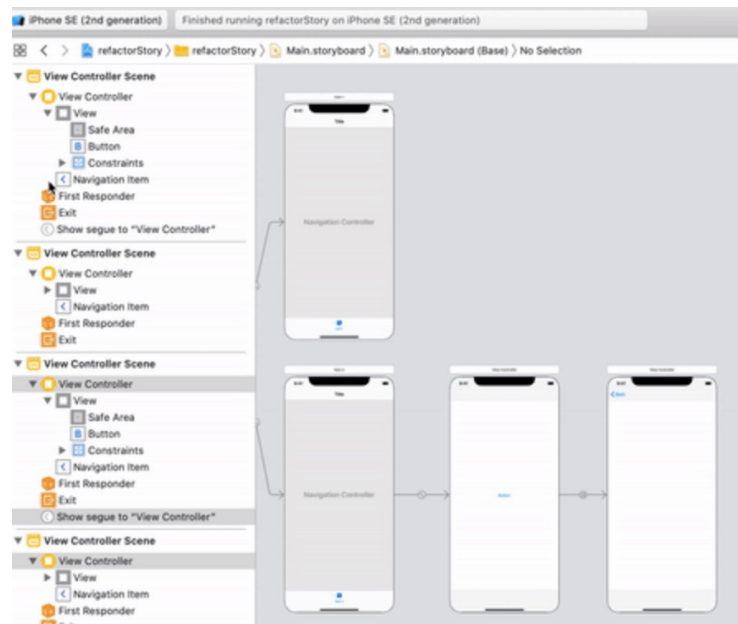
- Instructor: 江佩穎
 - Office: 科技大樓1625 分機: 4236
 - Email: peiyngc@mail.ntut.edu.tw
 - Office Hours:
 - Wednesday 3pm-7pm
 - Friday 4-6pm
 - Make appointment first
- TA:
 - 黃子洋
 - Office: 科技大樓1422 分機:4266
 - Email: t109598402@ntut.org.tw
 - Office Hours:
 - Wednesday. 10am-12pm
 - Thu. 10am-12pm
 - 陳少桐
 - Office: 科技大樓1422 分機:4266
 - Email: kevin20010306@gmail.com
 - Office Hours:
 - Wed. 3pm-5pm
 - Fri. 3pm-5pm

Online courses - SwiftUI

- Apple Tutorial
 - <https://developer.apple.com/tutorials/swiftui/>
- Stanford Online Courses
 - Developing Applications for iOS using SwiftUI (2021 spring)
 - <https://cs193p.sites.stanford.edu/2023>



Online course - Storyboard



- Stanford Online Courses
 - Introduction to iOS 11, Xcode 9 and Swift 4
 - https://www.youtube.com/watch?v=TZL5AmwuwIA&list=PL3dSFOiG7_8ofjyKzX6NI1wZehbdiZC

Final Project Samples

- Student Projects

- <https://medialab1422.github.io/page/iosWeb/index.html>

教學大綱

單元一

- iOS 簡介
- 程式開發環境安裝與介紹
 - Mac系統操作介紹
 - Xcode開發環境介紹
 - Swift的物件導向程式與常用類別介紹/Playground
- 使用者介面介紹
 - 常用元件介紹(Ex: label、button...)
 - Storyboard
 - SwiftUI
- 應用程式生命週期
- 觸控與手勢
- 實機測試

Examples：Card Matching Game、Attributor、Drop it

教學大綱

單元二（業界專家）

- 期末專題提案建議
- 資料保存與Core Data
- Autolayout
- 感測器的使用
- Map & Location
- 網路服務
- 程式上架

Know more about iOS and iPhone

- WWDC
 - <https://www.apple.com/tw/newsroom/2023/06/wwdc23-highlights/>
 - <https://developer.apple.com/wwdc23/>
 - 2023/6
- iPhone 15
 - 2023/09
 - <https://www.apple.com/tw/apple-events/>

Reference

- Xcode 15 (Help menu)
 - Most of the information you need is best found by searching in the documentation through Xcode
 - <https://developer.apple.com/xcode/>
- Documentation
 - iOS developer library
 - <https://developer.apple.com/documentation/>
 - iOS17
 - <https://developer.apple.com/ios/>
 - Swift 5
 - <https://developer.apple.com/swift/resources/>
 - <https://docs.swift.org/swift-book/GuidedTour/GuidedTour.html>
 - SwiftUI
 - <https://developer.apple.com/tutorials/swiftui>

Grading

- Lab assignments (Individual, Weekly) 50%
- Midterm Project (Individual) 20%
- Final Project Proposal (Team)
 - 5/21 presentation
- Final Project (Team of 3) 30%
 - **6/18** demo

年 月	週 次	星 期							備 註
		日	一	二	三	四	五	六	
113 年 二 月						1	2	3	(2/1)112 學年度第二學期開始 (2/7)研究生畢業離校程序截止(日間部及進修部，17:00 截止) (2/8)除夕前一日遇上班日調整放假 (2/13-14)春節補假 (2/15)寒宿結束 (2/16)全校導師暨教師會議、外籍生(學位生)報到及座談會 (2/17)學期住宿開放 (2/17)補行上班，因 2/8 調整放假 (2/19)開學正式上課、註冊截止日 (2/19-3/1)加選及無紀錄退選(日間部 17:00 截止，進修部 21:00 截止)、全民國防教育免修申請 (2/28)和平紀念日
		4	5	6	7	8	除夕 9	春節 10	
	準備	11	12	13	14	15	16	17	
	一	18	開學 19	20	21	22	23	24	
	二	25	26	27	和平 紀念日 28	29			
三 月	二						1	2	(3/18)期中撤選開始 (3/19)國文會考 (3/19-3/20)運動會(3/20 全校停課，如遇雨是否如期舉行，請注意體育室即時公告) (3/29)休退學學生退 2/3 學雜費截止
	三	3	4	5	6	7	8	9	
	四	10	11	12	13	14	15	16	
	五	17	18	19	20	21	22	23	
	六	24	25	26	27	28	29	30	
	七	31							
四 月	七		1	2	3	兒童節 4	清明節 5	6	(4/4-4/5)兒童節、清明節 (4/15-4/20)期中考試、全校導師暨教師輔導知能研習 (4/15-4/29)期中預警 (4/16)英文期中會考(合併英文門檻鑑定考辦理) (4/30)學生代表大會
	八	7	8	9	10	11	12	13	
	九	14	15	16	17	18	19	20	
	十	21	22	23	24	25	26	27	
	十一	28	29	30					
五 月	十一				1	2	3	4	(5/10)期中撤選結束(日間部，17:00 截止)、休退學學生退 1/3 學雜費截止 (5/11)期中撤選結束(進修部，17:00 截止) (5/13-5/24)大學部轉系組受理申請 (5/21)全校週會 (5/27-6/16)開放網路教學評量(23:59 截止) (5/31)日間部研究生申請提前請領畢業證書截止日
	十二	5	6	7	8	9	10	11	
	十三	12	13	14	15	16	17	18	
	十四	19	20	21	22	23	24	25	
	十五	26	27	28	29	30	31		
六 月	十五							1	(6/3-6/14)113 學年度第 1 學期網路選課(17:00 截止) (6/3-6/15)進修部 113 學年度第 1 學期網路選課(21:00 截止) (6/7)日間部大學部、五專部學生申請提前畢業截止(17:00 截止)、進修部學優專班學生申請提前畢業截止(21:00 截止) (6/8)各學制畢業典禮 (6/11)微積分競試 (6/17-6/22)期末考試 (6/14)休學申請截止
	十六	2	3	4	5	6	7	8	
	十七	9	端午節 10	11	12	13	14	15	
	十八	16	17	18	19	20	21	22	

Special Topics

- Vision

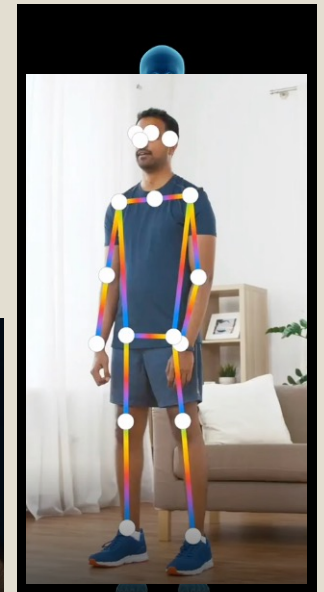
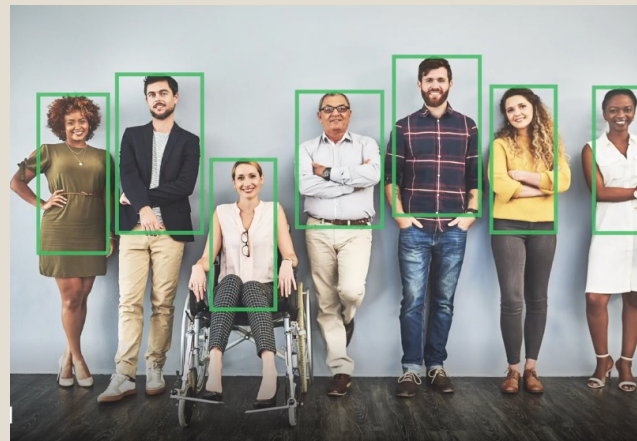
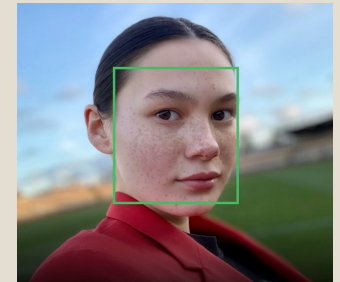
- <https://developer.apple.com/videos/play/wwdc2020/10653/>

- CoreML/CreateML

- <https://developer.apple.com/machine-learning/create-ml/>

- ARKit

- <https://developer.apple.com/documentation/arkit>



1:33/6:46

20:20

Next class (2/23) @ Mac Lab

1. Choose your lab seat
2. Xcode setup, run a simple App

Homework:

Before the class, have your **Apple ID** ready!

<https://appleid.apple.com/account>