

---

# Programming for Business Computing

## How we run this course

Ling-Chieh Kung

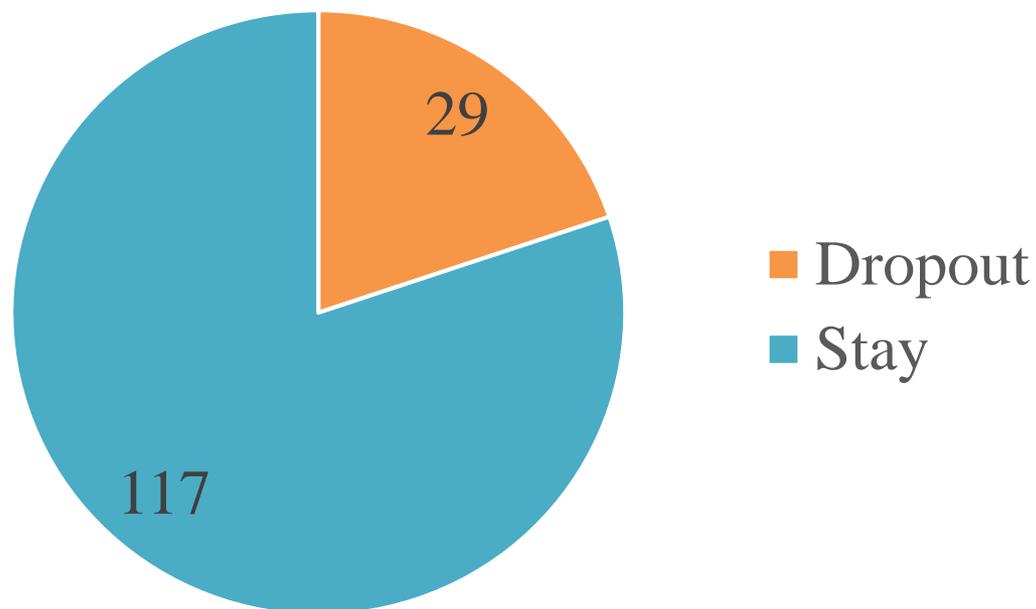
Department of Information Management  
National Taiwan University

這課很重！



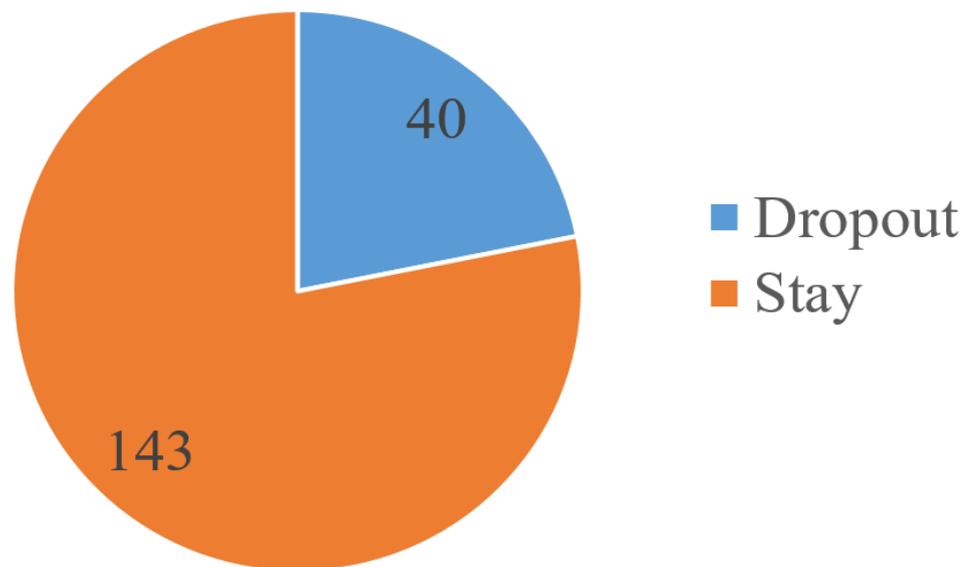
# 停修分析

- 106-1 的停修率：19.9%



# 停修分析

- 106-2 的停修率：21.9%



# 一些意見

- 請務必勸退財金大二的學生選這堂課，會死掉的，因為我們幾乎滿滿的必修，累到爆XD
- 我覺得作業太難了，我問我電機系的朋友，他居然也無法得到滿分的題目，他以後要讀CS master program，作業真的需要這麼難嗎～如果能夠循序漸進，應該不會有那麼多人停修吧，我覺得每個人想要學習程式之外，還有很多別的考量因素，比方說可能有人要出國需要GPA，適當的難度可能更能激發學習的熱情
- 作業難度希望可以再低一點

---

為什麼作業要這麼難？

好奇修完這門課之後該如何在履歷上描述自己python的程度，以及之後進修的走向

請寫上：

---

# Computer Programming:

- Python (excellent)

---

# 若你想要修這門課

- 那我們就來瞭解一下這門課吧

---

# 今天的計畫

- 說明這門課程的上課方式
- 上課
- 讓大家安裝 Python、註冊並且使用 PDOGS

# 商管程式設計

- 基本上是一門「程式設計」課
  - 從零開始，但是要走很遠
- 加上「商管」兩字，以示我們**沒有**要把大家變成軟體工程師
- 這門課讓你可以：
  - 看到一些程式設計、資訊系統、演算法在商管領域的應用
  - 更理解工程師的想法、更能跟工程師溝通
  - 更好地理解任務的難度、更好地規劃進度
  - 更好地管理專案、更好地領導團隊
  - 更好地思考科技對企業的影響
  - 更好地和你（上二十屆）的同系學長姐做區隔

# 商管程式設計

- 為什麼人人都得「更理解工程師的想法、更能跟工程師溝通」？
- 以前：
  - 人人都需要跟只懂英語的人溝通
  - 大家只好去學英語
- 以後：
  - 人人都需要跟只懂程式語言的人溝通
  - 大家只好去學程式語言
- 我們沒有要把大家變成工程師
  - 但世界充滿意外...

# 授課方式

- 我們有沒有可能停止無效率的單方面講授？
- 我們有沒有可能每學期都開這門課？
- 我們有沒有可能收盡量多的學生、開放任意多人旁聽？
  
- 本學期我們將用「**Lecture Video + Office Hour**」方式開課：
  - 大部分的週我們都**不在週一早上講課**，而是提供教師自製的**課程影片**
  - 在那些週一早上，9:10-12:10 歡迎大家自行**利用教室**
  - 助教會在 **10:20-12:10** 在教室裡讓大家**問問題**（或陪大家聊天）
  - 老師會在 **11:20-12:10** 在教室裡讓大家**問問題**（或陪大家聊天）
  - 仍然有部份週一早上我們會用傳統方式講課

# 打星號的週即為 LV + OH

Week	Date	Lecture subject or event	Textbook	Instructor
1	9/10	Course overview and the basics	Chs. 1 & 2	Kung
2	9/17	Computers and conditionals*	Appen. B & Ch. 5	Kung
3	9/24	Conditionals and iterations* (中秋節)	Ch. 7	Kung
4	10/1	Lists*	Ch. 10	Kung
5	10/8	Algorithms*	N/A	Kung
6	10/15	Computational thinking and <i>quiz</i>	N/A	Kung
7	10/22	<b><i>Midterm exam 1</i></b>	N/A	Kung
8	10/29	Functions and fruitful functions*	Chs. 3 & 6	Lu
9	11/5	Strings*	Ch. 8	Lu
10	11/12	Data structures, file I/O, and exceptions*	Chs. 11, 12, & 14	Lu
11	11/19	Applications in finance	N/A	Lu
12	11/26	<b><i>Midterm exam 2</i></b>	N/A	Lu
13	12/3	Classes and plotting*	Chs. 15–17	Kung
14	12/10	Graphical user interface*	Chs. 18	Kung
15	12/17	Company visit or guest speaker	N/A	Kung
16	12/24	Advanced topics	N/A	Kung
17	12/31	(No class: New Year)	N/A	N/A
18	1/7	<b><i>Final project presentations</i></b>	N/A	Both

# Coursera

- 本課程（將）於國際 MOOCs 平臺「**Coursera**」播放
  - Part 1：<https://www.coursera.org/learn/pbc1>
  - Part 2：<https://www.coursera.org/learn/pbc2>
  - Part 3：<https://www.coursera.org/learn/pbc3>
- 關於 Coursera：
  - 臺大的 MOOCs 都放在 Coursera，包含行銷、經濟學原理...
  - 有世界各國上百所的課程
  - 有**課程影片、作業、論壇**等
- Coursera 不是公益團體
  - 臺大的課：上課免費、證書要錢
  - 如果你不想用 Coursera，只好請你把機會給別人

# 作業

- 不含作業零與作業十，共有九份作業
- 原則上不晚於每週二公佈，隔週一晚上截止
- 在 PDOGS 繳交與批改 ( <http://pdogs.ntu.im/> )
  - 請用 NTU/NTNU/NTUST 的 e-mail 自行註冊與使用
  - User Name 請填英數字元、Name 請填本名
- 初學者可能需要十幾二十個小時做一份作業
  - 然後就會變強了！

# 線上論壇和課程公告

- Piazza ( <http://piazza.com/ntu.edu.tw/fall2018/im2011> )
  - 線上論壇
  - 可匿名，不過無此必要
  - 可只留言給授課團隊，不過不建議
- 有課程、作業等各方面的問題，歡迎（建議）在論壇上討論
  - 練習在論壇上查資料、問問題，對學習是很重要的
  - 請練習問「具體」的問題
  - <https://stackoverflow.com/>
  - 教學相長；別人幫你，有能力時請也幫別人
- **課程公告**都由此發出

# 實習課

- 週三、週四晚上
  - 6:25-8:10 ( 教室開到 9:00 )
  - 週三在管一大電腦教室、週四在管一大電腦教室
- 助教會去：
  - 複習正課內容
  - 出題目給大家練習、現場 ( 盡量 ) 解決大家的問題
  - 釐清作業要求、討論作業作法
  - 講些正課沒教的東西 ( 作業、考試都不會用到 )
- 助教**不會**：
  - 教你寫作業
  - 檢查你的作業為什麼跑不出來 ( **老師也不會!** )
  - 「自己找出自己的程式哪裡錯，是學習程式設計必經的過程」

# 助教 office hour

- 當週無實體授課的週一 10:20-12:10，正課教室
  - 幾位助教會來現場回答任何跟課程有關的問題
- 這個時間**可以**（但**不保證會**）看同學的程式哪邊不對
  - 更不保證會讓你得到滿分

# 建議的上課流程

- 週一交完作業到上實習課前，自行看完課程影片
  - 看完就做 Coursera 上的練習題
  - 找同學、助教、老師討論（是討論，不是除錯）
- 週一或週二作業公佈後，閱讀題目，並且至少稍做思考
- 週三、週四擇一參加實習課
  - 複習、練習
  - 跟同學或助教討論作業
  - 不要腦袋空空地來！
- 週末：
  - 如果還未完成，則寫作業
  - 如果已經完成作業，則看下週課程影片

# 課程資源

- 暫時：<http://www.im.ntu.edu.tw/~lckung/courses/PBC107-1/>
- Coursera：
  - 課程影片、課程投影片
  - 線上練習（不計分，請自行使用，但完課者可獲得 bonus 加分）
- CEIBA：
  - 課程進度（本週應看 Coursera 上哪門課、哪一週、哪幾個影片）
  - 課程資料（資料檔、補充教材、作業題目、作業解答...）
  - 查成績
- PDOGS：作業繳交與批改
- Piazza：線上論壇與**收公告信**

# 加簽或旁聽

- 授權碼會寄信給大家
- 旁聽：
  - 可以自行上 Coursera 修課、自行上 PDOGS 寫作業，無須徵得同意
  - 如果想要被加進 CEIBA 和 Piazza，請填表單：  
<https://goo.gl/forms/wNjRF6UVPR0CtWFp1>
  - 之前在期限前填表時已經說想旁聽的，都會被加進去，不用再填一次
- 加簽：
  - 如果你還想加簽，請填上方網址同一個表單
  - 之前填過修課意向書的，仍**必須再填一次**；我們不會再看修課意向書表單了
  - 應該會再簽一些人，但不保證任何事情
  - 臺大學生優先，臺師大與臺科大次之，交換學生再次之

# 授課教師

- 孔令傑
  - 資管 → 資管 → 工工
  - 最佳化演算法 ( 作業研究 ) 、賽局理論
  - 作業管理、收益管理、資訊經濟
  - C++
- 盧信銘
  - 工管 → 經濟 → 資管
  - 統計分析、資料探勘、文字探勘、機器學習、計量經濟...
  - 財務金融、醫療照護、社群媒體、資訊系統...
  - R、SAS、STATA...
- 七位助教

# 八位助教

系所	姓名	常用作業系統	修過商管程設	當過商管程設助教
語言所	鄭允頌	Windows		○
資管所	薛光佑	Mac		○
資管所	方心成	Windows		○
資管所	廖宜珊	Windows		
電子所	譚雋飛	Windows		
資工所	鄒諺廷	Mac		
經濟系	方柏文	Mac	○	
會計系	楊筑媛	Windows	○	

# 安裝 Python 與開發環境

- Windows :
  - 安裝 Python : <https://www.youtube.com/watch?v=U5OPjir9cvQ>
  - 安裝 NotePad++、用 Command Line 執行 Python :  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZXiEXpJwgPc>
  - Coursera 上還有另外數種方式的影片
- Mac :
  - Python、Sublime、Terminal :  
<https://www.youtube.com/watch?v=nQ9GsTmCZe8>
  - Python、PyCharm : <https://www.youtube.com/watch?v=gcBxNXm4LnA>
- 其他還有許許多多種編寫和執行 Python 的方法，如有需要歡迎自行學習
  - 我喜歡建議初學者用陽春的開發環境