



# 程式設計概論

授課老師：邱淑怡

Date:9/11/2023



# 大綱

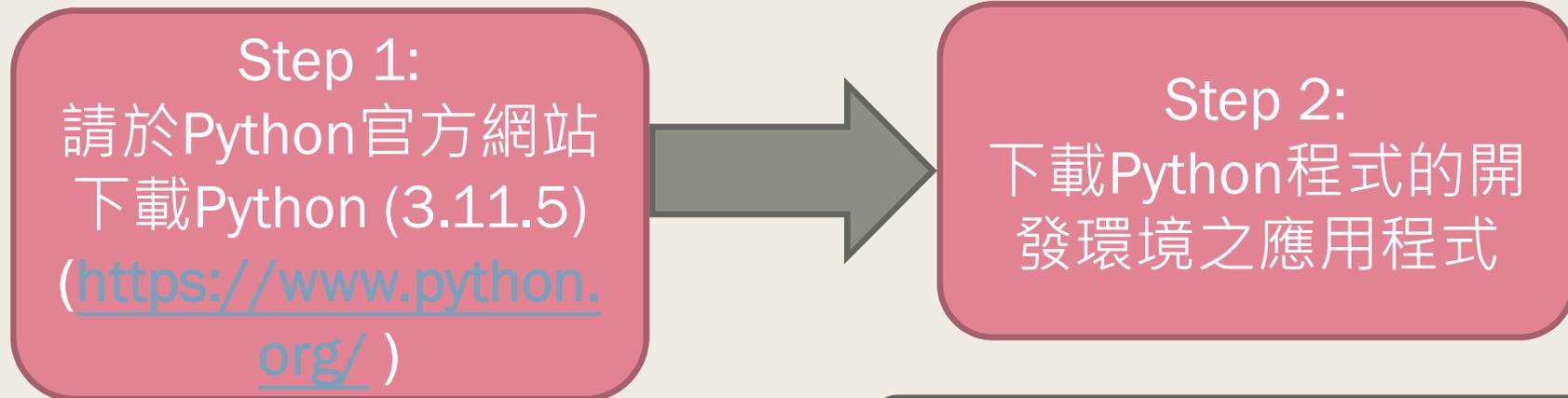
- 課程目標
- 課程內容
  - *About Python*
  - *上課內容*
- 評分標準
- 認識TA
- About this field
- 分組說明
- Q & A

# Python 程式語言的特色

- 簡單易學、功能強大
- 直譯式程式語言
- 高階程式語言
- 跨平台
- 免費且開源
- 可移植性、可嵌入性
- 豐富且多元的模組
  - 人工智慧、網路爬蟲、大數據、機器學習、深度學習、自然語言、網頁應用程式
  - 物件導向的特性，易包裝成模組套件



# 如何使用Python?(兩個步驟)



- Colab (need google account)
- Jupyter Notebook(install anaconda)
- Pycharm community

# 評分標準

- 課程參與與實作練習(隨堂測驗)：30%
  - 課堂的實作練習(20%)
    - 課堂練習及點名
  - 課堂測驗: 2次(10% , 選擇題)
- 作業：20% (課堂練習題的延伸)
- 期中考：30% (選擇題及程式題)
- 期末專題：20%

# 聯絡方式

- 校內分機: 88112 , 研究大樓 727室
- 聯絡方式: [sichiu@g.nccu.edu.tw](mailto:sichiu@g.nccu.edu.tw)
- Office Time: W3 10-12am, e\_mail 聯繫
- 個人網頁:  
<https://www.cs.nccu.edu.tw/~sichiu/index.htm>

# 分組說明

- 每組3-4人
- 自行分組、協助分組
- 上課皆將依據組別坐位置

# 上課方式

- 下周分組
- 有實習課(做練習題)、組員之間可以互相討論

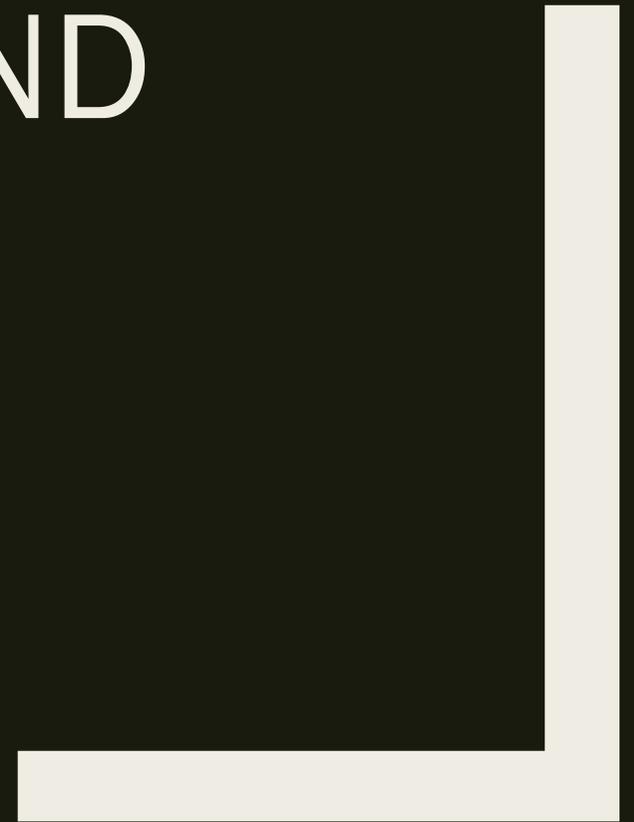
# Google Colab：雲端的開發平台

Colaboratory 簡稱Colab，是由 Google 所提供，一個支援Python的雲端開發平台，主要目的是想要幫助人工智慧、機器學習和資訊教育的推廣。

- 開發者不需下載、不需安裝，只需要瀏覽器就可以運作，完全免費。
- 在Colab 中撰寫的程式碼預設是儲存在使用者的Google 雲端硬碟中，執行時由虛擬機器提供強大的運算能力，不會用到本機的資源，而且還提供免費的GPU。
- Colab 預設安裝了一些機器學習時常用的模組，像是TensorFlow、scikit-learn、pandas 等，讓你可以直接使用！



# ABOUT THE FIELD AND YOUR CAREER



# Needed but not wanted

- 哈佛提供的專業教育與通識教育，哪一項對校友比較有幫助？
  - 40歲以下的大多認為是專業教育
  - 40歲以上的大多認為是通識教育

# 世界經濟論壇(WEF) <2020未來工作報告>調查2020年線上課程熱門度-1

- 待業者最重視的技能
  1. Python
  2. 演算法
  3. 寫作能力
  4. 策略分析
  5. 人工神經網絡 (AI)

# 世界經濟論壇(WEF) <2020未來工作報告>調查2020年線上課程熱門度-2

- 在職進修者最重視的技能
  1. 寫作能力
  2. 策略分析
  3. Python
  4. 正念(Mindfulness)
  5. 靜坐與情緒管理

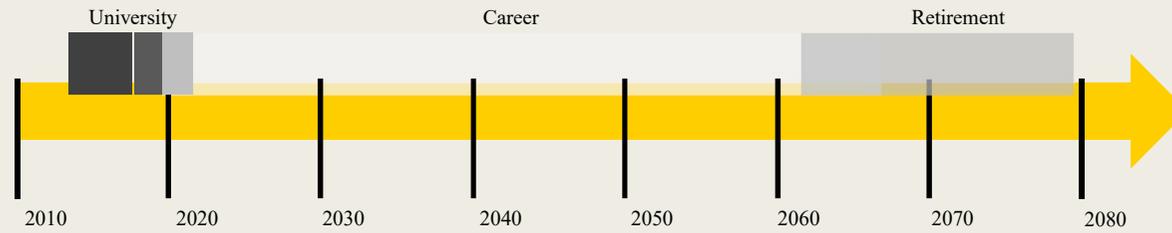


# Dow Jones Index – 100 Year Chart

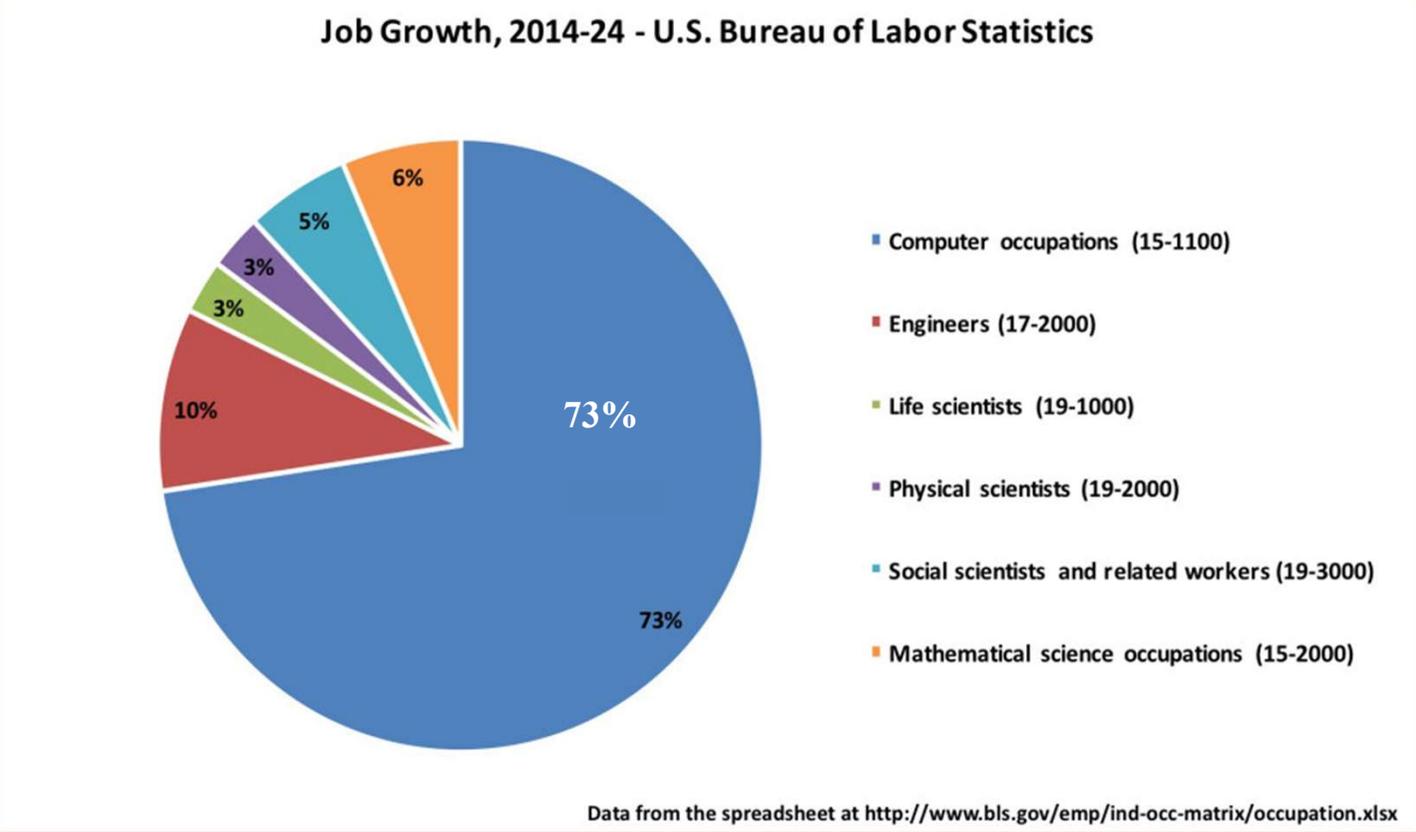
What does the history tell us?



## Role of Education = Prepare Students for the Future



# Where the Jobs Are (USA)



# Market Cap (USA)

## 2001 Market Cap

1. General Electric
2. Microsoft
3. Exxon Mobile
4. Wal-Mart
5. Citigroup



## 2021 Market Cap

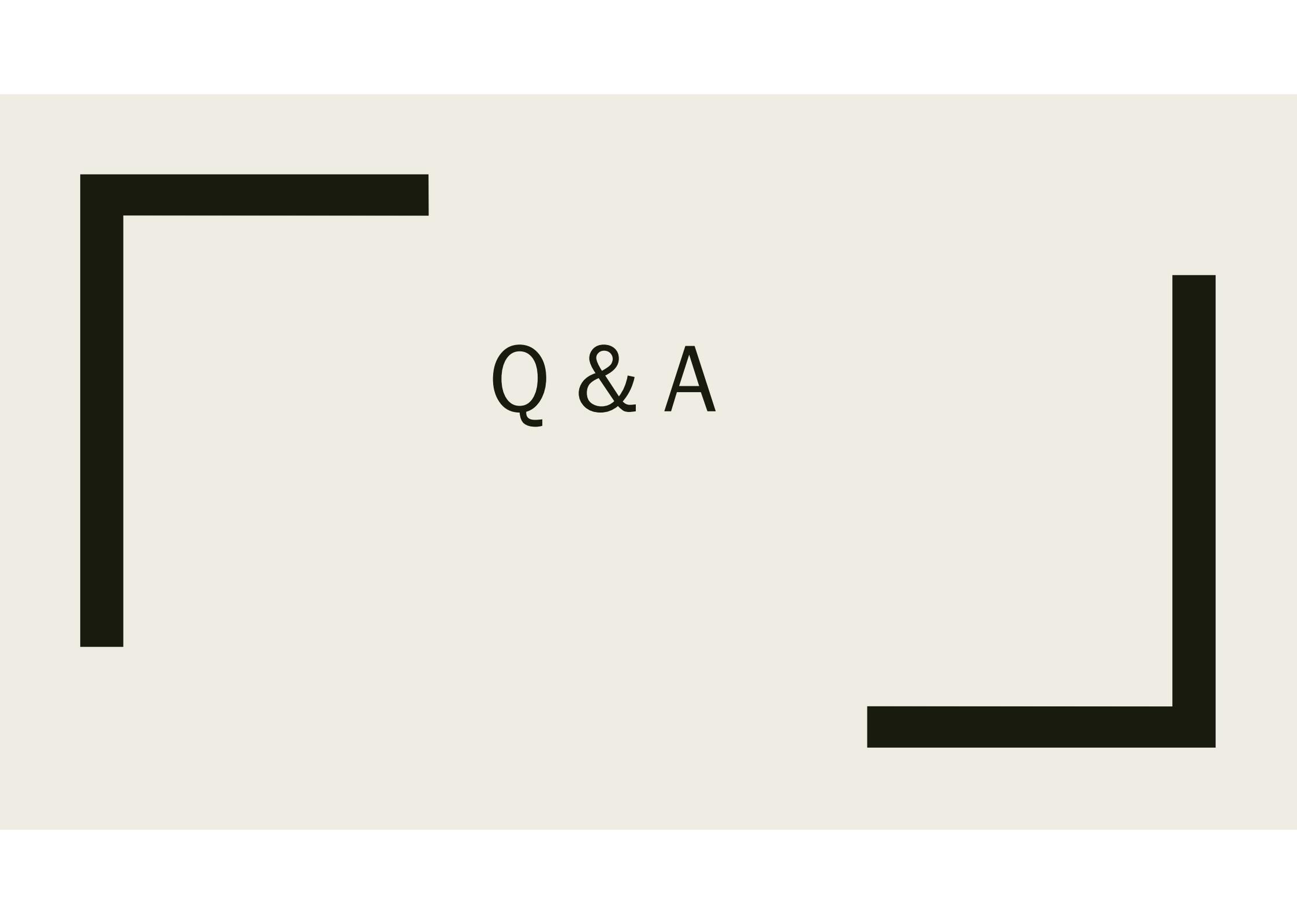
1. Apple
2. Alphabet, Inc.
3. Microsoft
4. Amazon
5. Tesla

# 認識TA



# 下周課程

- 建議若有筆電的同學 可以自備筆電來上課
  - 帶筆電，進行Python安裝及相關開發程式平台



Q & A