

AI



自然語言處理

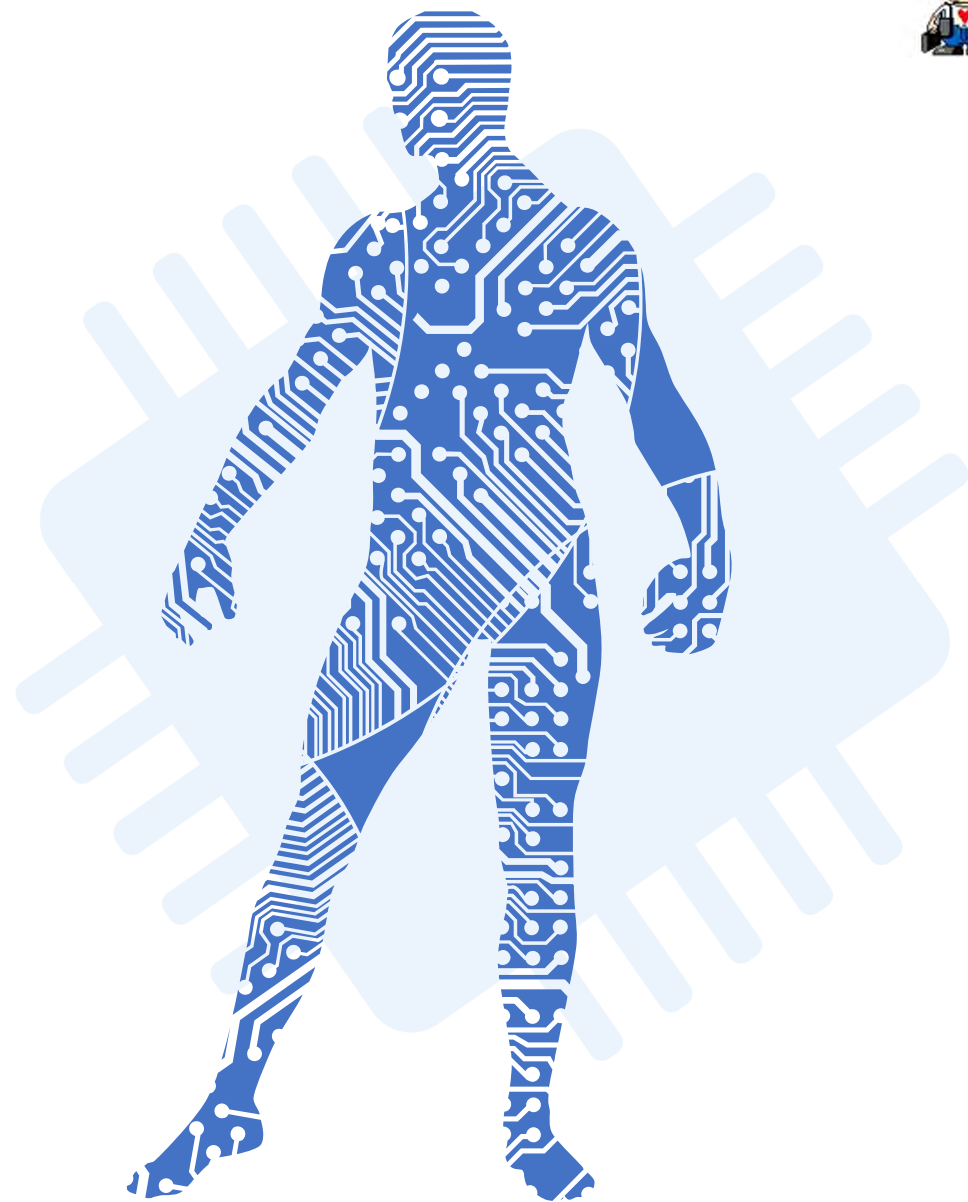
第 0 章 課程簡介

講師：紀俊男



本章大綱

- 講師介紹
- 課程介紹
- 小叮嚀





- 紀俊男 (Robert Chi)

- 學歷

- 中央研究院 台灣國際研究生院 (TIGP) 生物資訊所 博士候選人
- 紐約市立大學皇后學院資訊科學所碩士
- 輔仁大學資訊工程系學士



- 工作經歷

- 美商安邁科技 (股) 公司教育訓練部主任
- 和群資訊有限公司總經理
- 笙寶電子股份有限公司軟體部經理
- 中央研究院資訊科學所軟體工程師
- 趨勢科技全球技術支援部經理
- 西基電腦動畫公司遊戲製作部資深工程師
- 紐約展望電腦公司業務主任

專長：

- 人工智慧、嵌入式系統



AI

課程介紹

- 自然語言處理簡介
 - NLP 歷史、原理、與應用
 - Colab 開發環境簡介
- PyTorch 簡介
 - 張量 (Tensors) 操作與自動微分
 - PyTorch 運作原理、範例、應用
- 資料取得
 - 語料庫 (Corpus) 介紹
 - 簡單爬蟲介紹
- 自然語言前處理
 - 斷句、斷詞、詞嵌入技術
 - 詞性標註、命名實體標註
- 語義分析
 - 句子表示法、相依關係分析
 - 語法樹分析與表示
- 資訊提取 (Information Extraction)
 - TF-IDF 相關技巧介紹
 - 關鍵詞、短語、關鍵句抽取
- 文件分類 (Classification)
 - 文本相似度 (Similarity)
 - 範例：情緒分析 (Sentiment Analysis)
- 文件集群 (Clustering)
 - 隱含狄利克雷分佈 (LDA) 演算法
 - 範例：話題建模 (Topic Modeling)
- 內文摘要 (Summarization)
 - 文章濃縮與再生
- 相關演算法
 - Seq2Seq 模型
 - 注意力機制、Transformer 架構
 - BERT 與 GPT 模型
- 大型語言模型 (LLM)
 - LLM 概念、應用、與挑戰
 - 範例：大語言模型之呼叫

Latent Dirichlet Algorithm

- 上課日期

- 每週二 02/20 ~ 06/04 + 2 週

- 上課時間

- 下午：13:10 ~ 16:00
- 休息：每 50 分鐘休息 10 分鐘

- 上課地點

- 大仁樓 200401 資科電腦教室

- 教學方式

- 上課解說 + 課堂操作
- 課後作業 + 期中、期末考

- 教學環境

- Google Colab (網路開發環境)

- 成績計算

- 作業：55%
- 期中、期末考：15% + 20%
- 出席率：10%



- 網址：<https://teacherchi.my.webex.com/join/room>

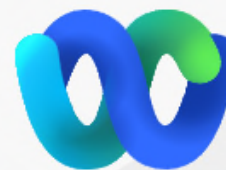
webex
by CISCO

在提示上按一下**開啟 Webex**。
如果沒有出現提示，請改為按一下**啟動會議**。

啟動會議

沒有 Webex? [立即下載](#)。

使用應用程式遇到問題? [從您的瀏覽器加入](#)。



輸入您的資訊

姓名

Robert Chi - B10932004

您的電子郵件地址 (可選)

mymail@mailserver.com

(可選)

字元

pdhk6v

pdhk6v



請輸入影像中的文字。

下一步

已經有帳戶? [登入](#)



- 網址：<https://moodle.nccu.edu.tw/>
- 講義下載、影片回放、作業繳交...等。



手機 App 軟體下載



帳號：學號
密碼：與 iNCCU 相同



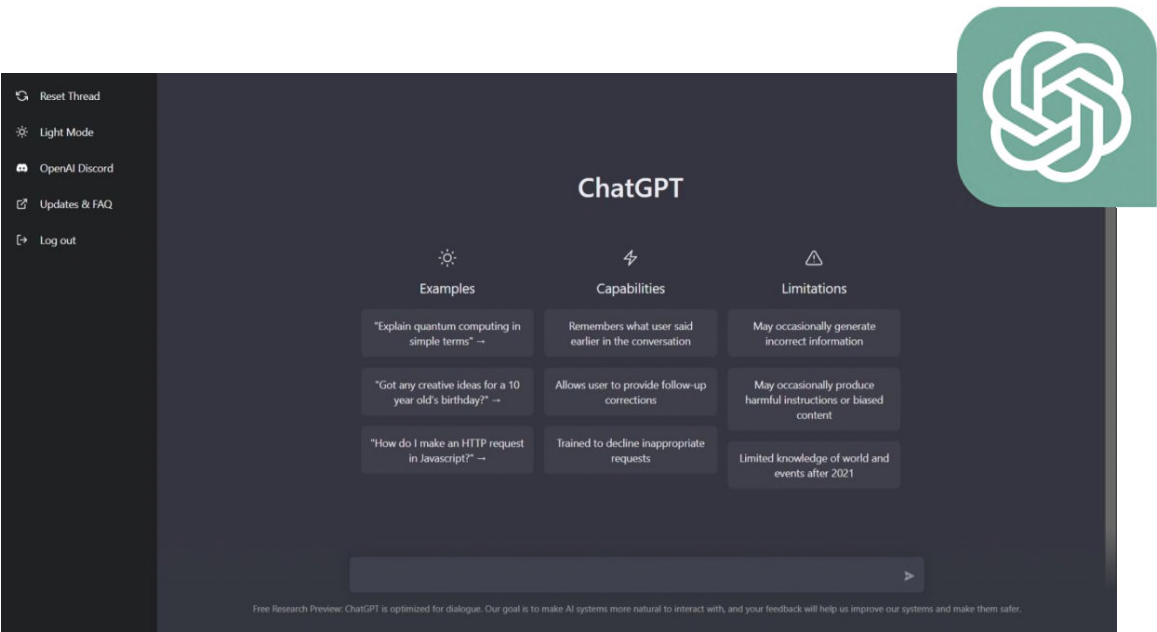
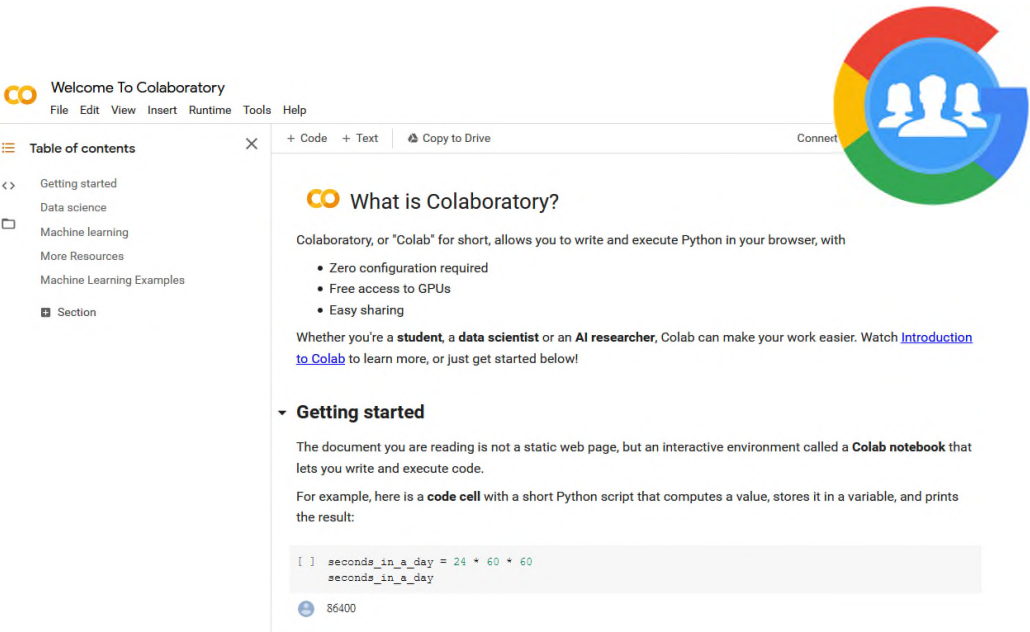
Python 程式設計
(複合結構、函數、物件導向)

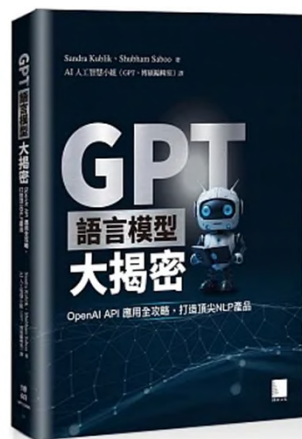
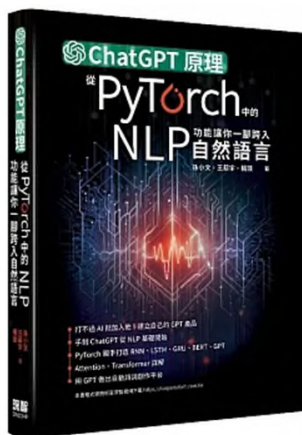


神經網路概念
(原理、激活函數、權重、損失、優化)

• Google 帳號

• ChatGPT 帳號





- ChatGPT 原理：從 PyTorch 中的 NLP 功能讓你一腳跨入自然語言
- 孫小文, 王薪宇, 楊談 著
- 深智數位出版社
- 2023/07/20 出版
- ISBN：978-626-727-359-3
- GPT 語言模型大揭密：OpenAI API 應用全攻略
- AI 人工智慧小組 譯
- 博碩出版社
- 2023/05/12 出版
- ISBN：978-626-333-461-8



AI

小叮噠

如果您有疑問的話...



上課舉手/文字聊天發問



回家 E-Mail 發問

- 先將錯誤訊息，輸入 **Google**、**ChatGPT** 自行嘗試解決。
- 告知您的**使用環境**
 - 線上開發環境：如 Google Colab
 - 本地端開發環境：Spyder ? Jupyter ? PyCharm ? ...
- 以**條列方式**呈現您問題的**發生步驟**，如：
 - 開啟 Colab
 - 執行程式
 - 鍵入 OOO 與 XXX 當成輸入值
 - 錯誤發生頻率：偶而發生 | 常常發生 | 總是發生
- 提供錯誤訊息、**原始程式碼連結**、與錯誤畫面的**螢幕截圖**





- 一定要自己跑過一遍

- 必須在自己的環境裡，執行到**沒有錯誤訊息**為止。
- 仔細檢查程式輸出，是否跟**題目要求一致**。
- 若有錯誤訊息，請依照「**問題詢問**」流程，而非「**作業繳交**」流程。
- 若實在做不出來，希望部分給分，請註明「**未完成**」。

- 要提供原始程式碼

- 一個作業、一個原始程式碼連結。
- 不接受以螢幕截圖的方式呈現原始碼。
- 不必提供執行結果的螢幕截圖。

- 請用 Moodle 繳交作業。遲交**七天**以上，**一週扣一分**！



關於售後服務...



紀老師程式教學網

<https://www.facebook.com/teacherchi>



紀俊男老師

@teacherchi



紀俊男 (**Robert Chi**)

cnchi@nccu.edu.tw

cnchi1025@gmail.com

