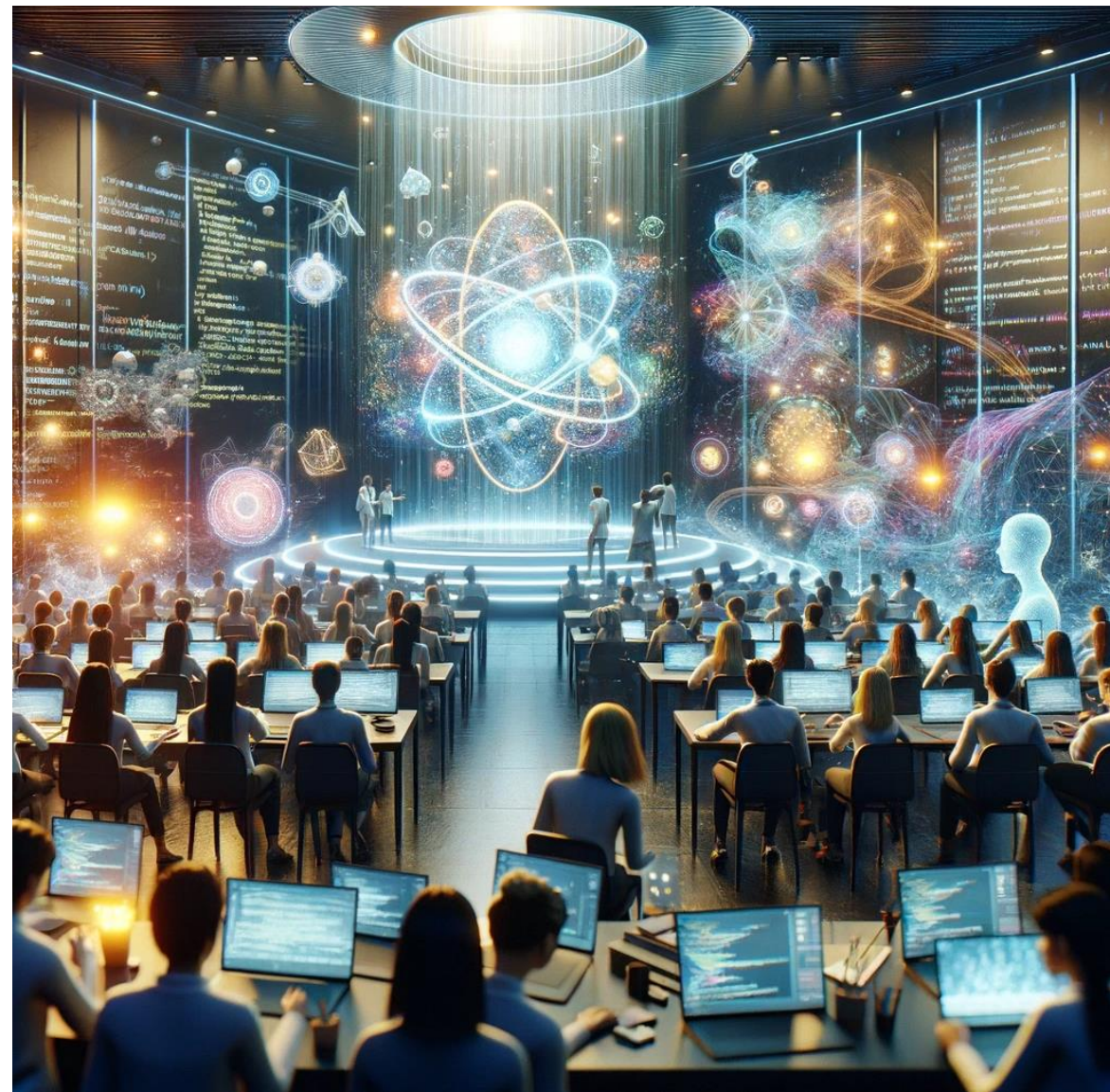


課程內容說明

生成式人工 智慧導論

授課教師：李宏毅
(Hung-yi Lee)



課程緣起

- 2023 年春季班《機器學習》下課後



要怎麼讓機器自動對一篇文章做分類？

這一個標準的分類問題，你要先準備標註資料，訓練一個分類模型

你為什麼想知道這個任務怎麼做？



課程緣起

- 2023 年春季班《機器學習》下課後



這是我的新創需要的服務

別管我剛剛說的那些，直接用 ChatGPT 就好



課程緣起

- 我這句話到底是甚麼意思？

新聞分成以下類別：政治、社會、財經、生活、影視娛樂、體育

以下是一篇新聞，請告訴這篇新聞為哪一類，只給我類別就好。

新聞內容：

課程緣起



You

任務
說明

新聞分成以下類別：政治、社會、財經、生活消費、影視娛樂、體育

以下是一篇新聞，請告訴這篇新聞為哪一類，只給我類別就好。

給一篇
新聞

< / >

任何人都可以在一瞬間搭建自己的 AI 應用

作業三會教你怎麼在你的程式中呼叫ChatGPT, Gemini 等人工智慧來幫你做事


大人，時代變了

https://wiktenauer.com/wiki/Michael_Hundt

有能力自己開發仍然重要，但你要知道何時你需要自己開發、何時你可以用現成的人工智慧



課程定位



這門課是教我怎麼用 ChatGPT 嗎?



不是!

- ChatGPT 只是生成式 AI 的一個例子
- ChatGPT 非常容易上手，不需要用一個學期來學
- ChatGPT 的學習資源非常多

課程定位

- **目標受眾**：已經接觸過 ChatGPT 這類生成式AI 應用，想要了解生成式AI背後的原理以及更多可能性的同學
 - 生成式AI的應用日新月異，這門課會更著重於概念和原理
- **預修課程**：無 (不預設修過任何人工智慧相關課目、不預設修過任何數學專業科目、不預設會寫程式)
 - 這可以是你人生的第一堂人工智慧相關課程

為什麼知道原理是一件重要的事情？

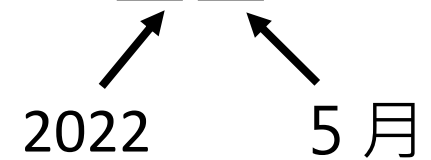
生成式 AI 就像是魔術，這門課要講的就是魔術背後的手法，讓你可以正確地認識生成式 AI



上課引用論文多來自 arXiv

<https://arxiv.org/abs/2205.10643>

2022 5 月



課程定位

- 跟其他機器學習相關課程的關係
 - 未來可以再修其他機器學習相關課程
 - 已經修過機器學習相關課程也可以在本課程中有收穫
- 在這門課你不會學到什麼？
 - 這門課會手把手帶你變幾個魔術，這門課可能不足以訓練你成為魔術師，但期待可以作為你成為魔術師的開始
 - 上課時間有限無法深入提到所有技術 ... 但這是你的第一門課，不會是最後一門課
 - 如果想要更深入研究，可以看投影片上引用的論文

作業會教大家訓練有 70 億個 (7 Billion, 7B) 參數的模型

- 訓練 7B 模型今天沒甚麼大不了的
- 但是如果穿越回 2019

2019 年《機器學習》上課錄影
<https://youtu.be/UYPa347-DdE?si=jjqem3RovPq6ZTti&t=2979>

<https://blog.csdn.net/yH0VLDDe8VG8ep9VGe/article/details/89839100>

史上最強NLP模型GPT-2 指南

腦極體 界面官方財經號
2019年02月23日11:54 IP属地: 天津市

隨著資料封閉的浪潮，AI開源的未來不容樂觀已是既定事實，OpenAI只不過是加了一把火而已，私有化的鍋它一個可背不動。

<https://m.jiemian.com/article/2888705.html>

逆天語言模型GPT-2最新開源： 參數都來了

转载 量子位元 於2019-05-04 13:34:21



機器之心 原創
2019/02/15 12:12

<https://www.jiqizhixin.com/articles/OpenAI-GPT-2>

迄今最大模型？OpenAI發布參數量 通用語言模型GPT-2

幾個月前谷歌推出的語言模型BERT 引發了業內的廣泛關注，其3 億參數量刷新11 項紀錄的成績讓人不禁讚歎。昨天，OpenAI 推出了一種更強大的演算法，這次模型達到了15 億參數。



腐賢庫瓦爾

GPT-2

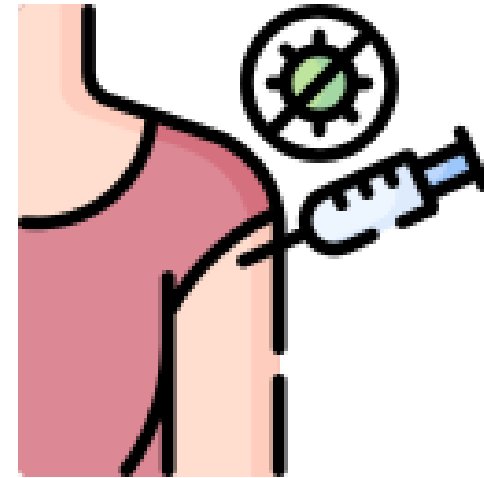
費倫

修這門課的你

芙莉蓮

作業規劃

- 作業目標：「體驗」
 - 體驗用生成式 AI 打造應用
 - 體驗訓練自己的生成式 AI 模型
- 也有可能會有一些負面體驗
 - 訓練模型很花時間 ...
 - 訓練結果難以控制 ...
 -
 - 這些負面體驗像是副作用很小的疫苗，但它將幫助你在未來面對更大的挑戰



It's Not a Bug,
It's a Feature.

作業內容規劃

相當於充實的通識或是負擔不重的選修課

日期	作業	執行程式	訓練模型	難度
2/23	真假難辨的世界			▲
3/01	都是 AI 的作文比賽			▲
3/08	以 AI 搭建自己的應用	○		▲▲
3/22	成為 AI 催眠大師	○ (?)		▲▲
3/29	訓練自己的語言模型	○	○	▲▲▲
4/12	AI 透過人類的回饋學習	○	○	▲▲
5/03	了解生成式AI在想甚麼	○		▲▲
5/10	生成式AI的安全性議題	○		▲▲
5/17	演講影片快速摘要	○		▲▲
5/31	客製化自己的影像生成 AI	○	○	▲▲▲

↓
如果沒有特別說明，
截止時間就是兩週後

↓
都是用 Colab 或 Kaggle
(你什麼都不用準備)

▲: 送分
▲▲: 如果不在意分數可
以在短時間內完成
▲▲▲: 需要至少數小時

上課內容規劃

	日期	老師授課內容	專家演講	作業
1	2/23	課程概述		真假難辨的世界
2	3/01	提示工程 & AI 代理人		都是 AI 的作文比賽
3	3/08	生成策略 & 從專才到通才		以 AI 搭建自己的應用
4	3/15		MTK 團隊演講	
5	3/22	深度學習 & Transformer		成為 AI 催眠大師
6	3/29		NVIDIA 團隊演講	訓練自己的語言模型
7	4/05	放假		
8	4/12	評估生成式 AI & 道德議題		AI 透過人類的回饋學習
9	4/19	放假		
10	4/26	打造生成式 AI 經驗談	TAIDE 團隊演講	
11	5/03	生成式 AI 的可解釋性		了解生成式 AI 在想甚麼
12	5/10	語音的生成式 AI		生成式 AI 的安全性議題
13	5/17	語音的生成式 AI		演講影片快速摘要
14	5/24	影像的生成式 AI	MTK 團隊演講	
15	5/31	影像的生成式 AI		客製化自己的影像生成 AI

預習



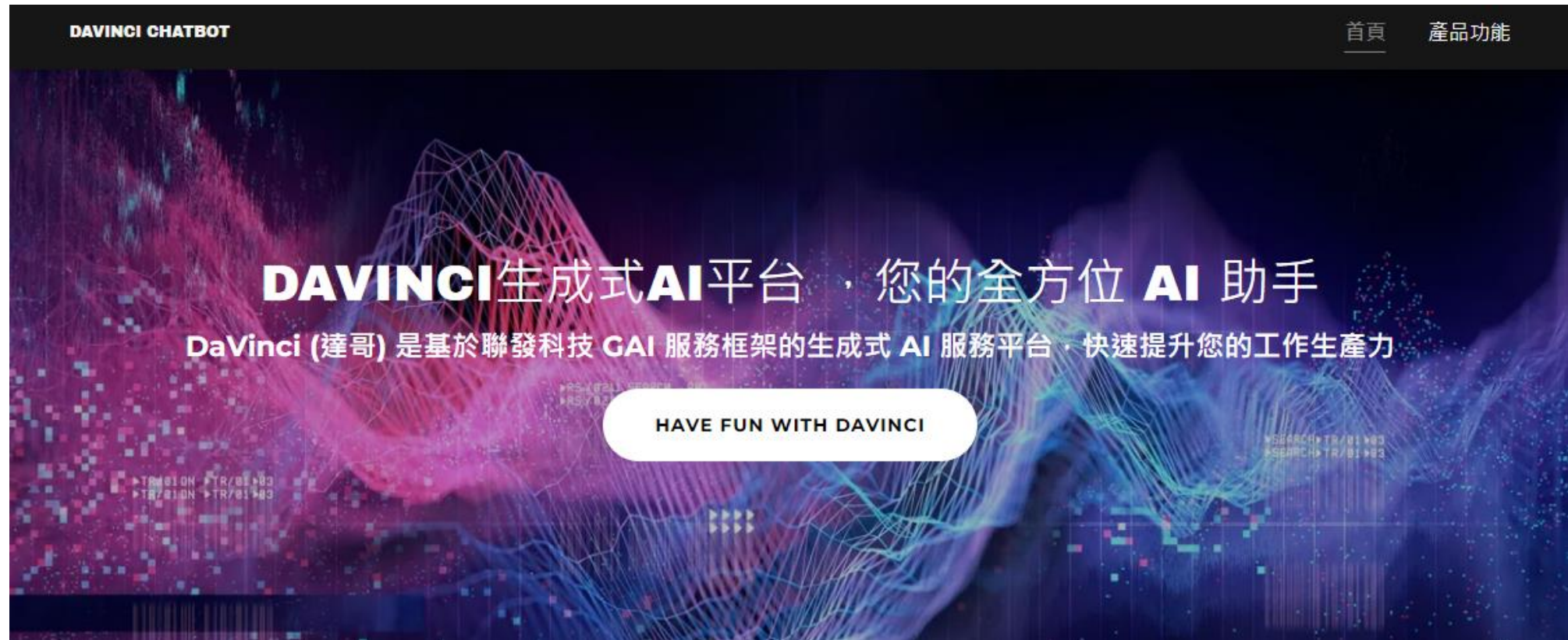
80分鐘快速了解大型語言模型 (5:30 有咒術迴戰雷)

https://youtu.be/wG8-IUtqu-s?si=zW_iZQi4ctTLT_6A

這門課能否用人工智慧 (如：ChatGPT) 來寫作業呢？ 可以

老師也要用人工智慧來改作業

感謝 MTK DaVinci (達哥) 團隊



3/15 MTK 團隊會來跟大家講他們怎麼使用生成式 AI、5/24 講開發人工智慧的歷程

課程規定

上課規劃

- 地點：綜合大講堂
- 時間：週五下午 2:20 – 4:20
- 未來上課基本模式：
 - 老師先講第一堂課
 - 請助教公告作業
 - 老師再講第二堂課
 - **中間是否下課視情況而定**
- 錄影：
 - 老師和助教講的上課內容都會錄影，放到 NTU COOL 上
 - 如果是來賓演講，則不一定會錄影

上課規劃

- 針對課程內容發問：
 - 跟上課講到的內容直接相關的問題
歡迎舉手發問
 - 會開一個 Slido，上完兩節課統一
回答所有問題
 - 在 NTU COOL 上發問
- 綜合大講堂有借週五下午 4:30 – 5:20
 - 上課會在 4:20 前結束
 - 多借一節課是為了回答完 Slido 上
的問題和作為助教時間



#5516348

<https://app.sli.do/event/gzJ2fFu9PYiWJZGbuny2SG>

訊息公告

- 所有訊息都會透過 NTU COOL 公告，所有課程的內容都可以在 NTU COOL 上找到
- 對外官網：
<https://speech.ee.ntu.edu.tw/~hylee/genai/2024-spring.php>
(會放老師和助教的投影片)



成績

- 總共十個作業，每個作業 10 分

分數與等第換算按照學校建議
<http://www.bebi.ntu.edu.tw/uploads/root/Regulations.pdf>

- 額外加分 (知識補充)：NVIDIA 深度學習機構(DLI)線上課程，看完可以加分
 - 等加退選結束後再請助教公告
- 期末不得以任何理由來要求加分

加簽

- 等一下助教會公告加簽與旁聽表單並詳細說明
 - 全簽電資學院與文學院
 - 其餘學院暫定抽籤 50 人

問題

回覆

2,022

設定

2024/02/23 上午 10:42

第 1 個區段，共 4 個

生成式人工智慧導論加簽旁聽登記表單



本表單為生成式人工智慧導論 2024春季班之加簽表單，請欲修這門課的同學填寫本表單。

想要旁聽的同學也請填寫這一份表單，方便我們彙整資料。

表單填寫期限為**2024/2/26 23:59:59 (UTC+8)**，請務必於期限內正確填寫。系所(含雙主修與輔系)或學程屬於電

旁聽

- 旁聽跟實際修課差別很小
- 旁聽生也請填寫表單，可以加入 NTU COOL
- 旁聽生也可以取得老師上課投影片和作業投影片，所以有沒有正式修課對於學習影響不大
- 助教不批改旁聽生的作業

《機器學習》的錄影都在 YouTube 上了



寶可夢版

https://www.youtube.com/playlist?list=PLJV_el3uVTsPy9oCRY30oBPNLCo89yu49



2021 年版

https://www.youtube.com/playlist?list=PLJV_el3uVTsMhtt7_Y6sgTHGHp1Vb2P2J

由衷地感謝!

姜成翰
陳炫均
黃冠博
林冠廷
盧克函
尤展鴻
關鈞謚
楊智凱

陳瑋智
方泓傑
李哲言
葉乃瑄
呂瑋杰
林熙哲
余奇恩
陳守仁

謝承修
呂俐君
白宗民
呂睿超
謝翔
白鈺綺
林堅王
鍾承燁

樊樺
陳光銘
徐有齊
郭恒成
何卓耀
鍾浩霖
嚴湘琳
劉宸瑄

游庭好
林家慶
孫梓豪
鄭席鈞
陳徐行
黃昱慈

TA email: ntu-gen-ai-2024-spring-ta@googlegroups.com

Thank you!



課程緣起



You

任務
說明

新聞分成以下類別：政治、社會、財經、生活消費、影視娛樂、體育

以下是一篇新聞，請告訴這篇新聞為哪一類，只給我類別就好。

給一篇
新聞

< />

任何人都可以在一瞬間搭建自己的 AI 應用

作業三會教你怎麼在你的程式中呼叫ChatGPT, Gemini 等人工智慧來幫你做事