

高教深耕計畫教學活動記錄表

1.授課教師姓名：許惇偉 職稱：副教授 單位：生物科技系

2.課程名稱：演化生物學 開課年級：四 必修 選修

3.任教學期：111 學年度第二學期 112 學年度第一學期

4.課程類別：問題導向的教學 探究導向的教學 開發新的教學方法及評量工具

5.修課人數：37 人

6.教學概述及成效

- (1) 教學目標：利用演化生物學部分教學內容，融合人工智慧(AI)與 ChatGPT 理念，引導學生學習使用新型網路工具去統整問題，並找出具有自己特色的呈現方式。
- (2) 教學過程：利用部分課程，先介紹目前 AI 的簡單趨勢與概念，再教導學生使用 ChatGPT 的記錄人工智慧程式，接著以期中考所設計的題目『為什麼要研究尼安德塔人的基因組？』，訓練學生開始與 ChatGPT 對話，並透過引導與對話，修正出和膚自己邀情的答案作為期中報告。
- (3) 評量方式：將每個人期中報告統一編排，並以亂數表排列各個報告，最後交由每位學生針對 37 份期中報告逐一就四大面向評分，最後在未事先告知的情形下，要學生選出自己寫產出的報告，讓學生了解透過 ChatGPT 所產生的報告，會有怎樣的問題。
- (4) 學生學習成效：根據問卷評量結果，九成以上學生覺得該方式對於他們的學習很有幫助，而且學生也意外發現，有些互評結果評價非常高的報告，某些作者本身竟然無法意識到他們本身是作者，這也可以讓學生在往後利用此種模式優化自己相關報告時，能更用心產出屬於自己記得特色。

7.教學反思和評估

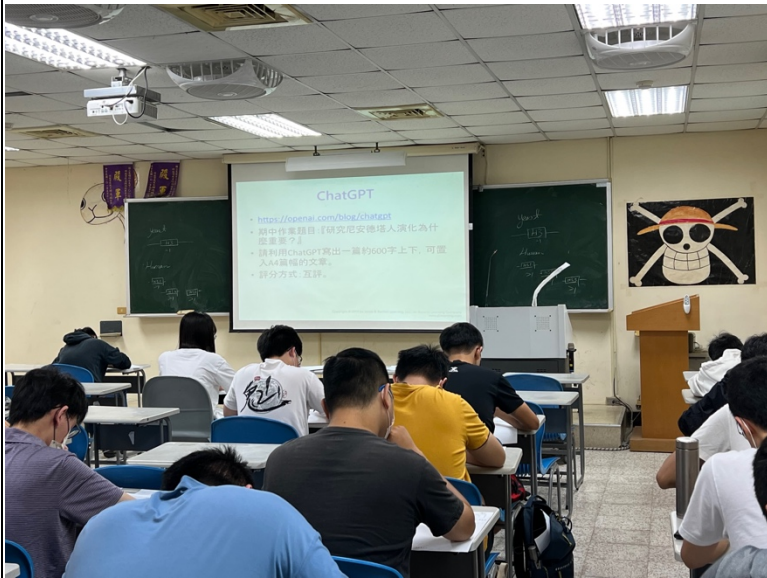
既然 AI 世代已經來臨，學習使用這些工具，已經變成在未來社會生活必備的技能。作為教程選修學科的一部分，本課程特別利用這次教授演化生物學的機會，介紹學生們簡單的 AI 進展，並且教導學生練習使用 ChatGPT 來回答問題。

本課程特別之處，不但在於學習適用該 AI 系統，也更透過特別安排的匿名互相評鑑，讓學生了解同樣透過這樣的作業系統，是否能產出同時具備個人特色與精準知識內容的作業。很意外的，在互評報告前十名的左品裡面，有兩個作品的作者本人，甚至無法意識到那是自己的左品。而全班 37 個裡面，有 7 個在去識別化的狀態下，無法辨識出自身作品，這給學生很大的反思。

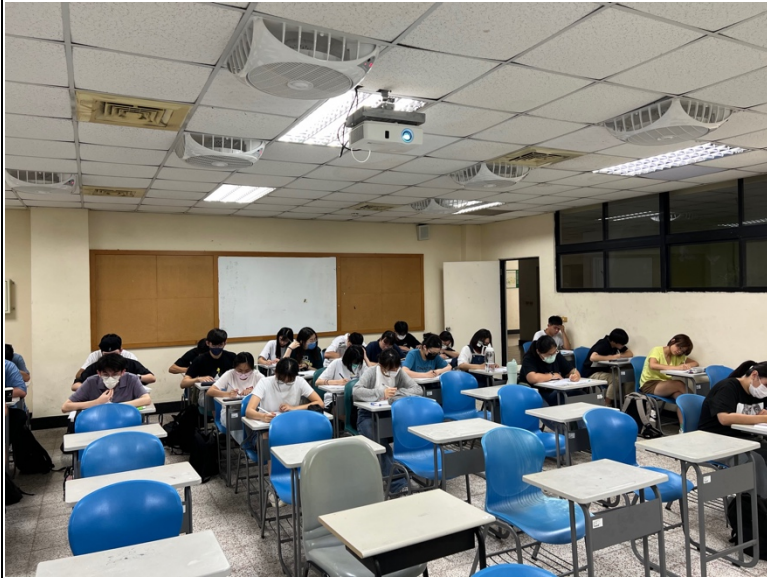
這一次學生應該同時習得兩種技巧：第一種技巧，為了解如何靈活使用 ChatGPT，並儘量在利用該軟體彙整知識時，得到具備自己特色的結果；第二種技巧，是透過閱讀其他人的作品並且評分，了解如果透過 ChatGPT 產出報告，是否會具備某種共同的形式，而無法分辨出彼此差異。

相印學生在這一回的經驗中可以學習到，往後並非不能使用 ChatGPT 來回答問題，而是在使用該系統時，必須也要具備相當的背景知識，以及批判技巧，才能產出具備個人特色的優秀作品，而這些都是要不停終身學習才可以獲得的。

8.教學照片



說明 ChatGPT 的使用方式。



學生練習 ChatGPT。



學生互評每個人的作業，並且填寫問卷。



報告成果講解說明。