

性別與科技的跨領域對話與創新

課程名稱：性別、科技與社會

指導老師：姜貞吟、楊燕枝

教學說明

本課程主在探討科學、科技及人工智慧與性別議題之間的關係。科技應用廣泛，但設計、生產與應用中，常出現忽視性別平等與多元性的問題，例如，AI應用中存在系統性的性別偏誤（如面部辨識技術中對不同性別或膚色識別的不均），反映了科技發展與性別議題間的緊密關聯。本課程透過科技發展中的性別創新化（Gendered Innovations），引導學生思考性別在科技生產、應用與政策制定中的作用，探索如何以創新方式解決性別與科技交互中的問題。設計此課程的目的是幫助學生理解科技與性別之間的複雜關係，提升他們辨識、分析並解決性別議題的能力，特別是在科技產品設計與應用中加入性別考量，促進社會實踐的多元化。科技與性別的議題屬於跨領域的研究領域，需要結合科技、社會學與性別研究的專業知識，從多元視角探討並解決相關問題。本計畫不僅著眼於知識的傳遞，還強調實踐與應用，透過設計思考與問題導向學習（PBL），讓學生實際參與專題設計，從中培養批判性思考與解決問題的能力。

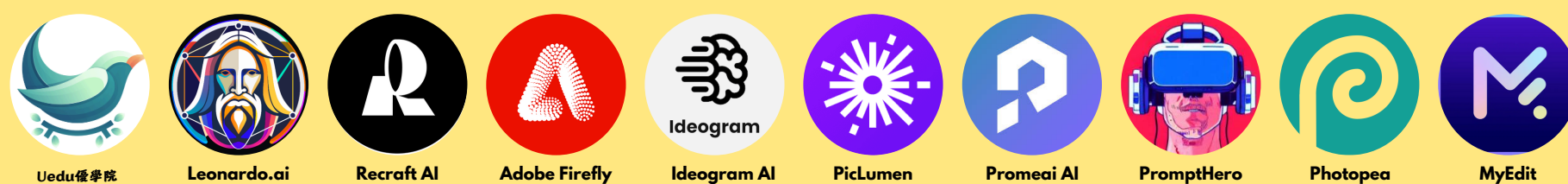
課程目標

1. 了解科技與性別互動的關係與議題
2. 回應科技性別化創新的需求
3. 促進學生跨領域能力深化性別創新與社會實踐

課程設計與數位人文內涵

本課程融合數位技術與人文視角，培養學生數位時代的性別素養。課程通過模擬設計與社會實踐，學生進行性別友善的數位科技設計；探討科技對性別結構與社會文化的影響，特別是科學與科技發展中的性別再現與差異對待的面向。從AI的知識生產、AI的使用與政策、AI的再現，探討性別、科技與社會間的連動，希望能以性別化創新方法，發現問題、界定問題，並找出創新作法，以解決既有問題。

綜上所述，本課程以數位科技為切入點，結合性別與人文視角，深入探討科技對社會文化的多層面影響，並透過實踐與創新設計，展現數位人文的核心理念——科學技術與人文的融合。在專題實作部分，學生運用本校通識教育中心張家凱老師開發的「優學院」學習平台，搭配使用以下的數位工具，創建作品原型（如故事板、模擬設計），轉化理論到跨領域學習的實踐。



教學心得及貢獻

本研究計畫圍繞「性別、科技與社會」主題，以數位人文創新課程為核心，探索科技如何影響性別平等與社會結構，並結合數位工具，進一步深化對相關議題的認識與實踐。本課程提供一個多維度的學術框架，結合家庭工業革命、視頻遊戲、社交機器人、假人撞擊測試、臉部辨識與deepfake、跨性別手術等前沿專題案例，揭示科技可能強化性別刻板印象與暴力的風險，並提出以性別友善為核心的科技倫理框架。課程設計強調理論與實踐的結合，學生透過開發性別友善科技產品，提升了批判思考與數位技術應用能力，展現了數位人文教育在培養跨學科創新力方面的潛力。研究過程中，我們深刻體會到科技嵌入社會文化結構的複雜性，任何創新都需考量其對性別與弱勢群體的影響。本計畫推動數位人文教育模式的創新，也促進了性別教育在數位時代的實踐意義，以創新設計更加多元與友善的科技社會。

家庭工業革命與性別

智慧語音助手，以Smart Wife為理念的設計延續了刻板的性別分工，強化了女性作為家務服務與情緒提供的形象，迎合用戶對女性助理的期待，此設計不僅維繫了傳統性別角色，也忽略了多元性別的需求。智慧家庭技術需進行性別重啟，使其不再局限於性別化的服務，增加更多元化和包容性的設計。



視頻遊戲與性別：工程創新與性別刻板化

本專題分析遊戲設計、角色塑造與玩家互動中的性別再現，過去研究顯示遊戲中的性別再現可能強化現實社會中的性別刻板印象。因此我們套論如何透過工程創新，創造更多元的遊戲環境。此外，我們也關注遊戲產業從業者中性別比例嚴重失衡的問題。



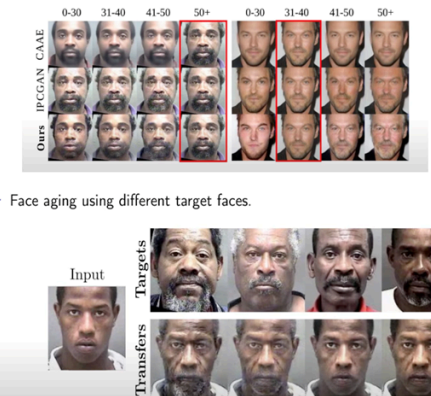
社交機器人的性別與交叉性

本專題探討人工智慧和社交機器人設計中的性別議題，如性別化的機器人如何反映和強化社會中既有的性別規範，又會產生什麼影響。此外我們也引入交織性理論（Intersectionality），了解機器人設計中性別與其他社會範疇（如族群、階級）的交互作用，以促進更全面、公平的技术發展。



臉部辨識、防範犯罪、deepfake與性別暴力

本專題聚焦於面部辨識技術的發展及其引發的倫理問題。我們探討臉部辨識的基本原理與發展歷史，以及技術在公共安全與防範犯罪中的應用（如監控、身份驗證），但對女性、少數族裔的準確率較低的情況。並進一步探討臉部辨識技術引發的監控與自由問題，以及deepfake技術對性別的新威脅，以分析相關政策立法現況。



人體胸部模型設計標準？性別、懷孕、障礙者

分析性別差異與人體胸部結構對車禍安全測試的重要性。現有假人模型多以男性標準設計，忽視女性及其他群體的生理結構，可能的差異包括胸部骨骼、肌肉、脂肪的結構差異；年齡、身體質量指數與胸部受力反應的變化；兒童、孕婦或哺乳女性的特殊需求等。綜合以上資訊，請同學重新根據使用者需求，進行交通情境的創新設計。



跨性別置換手術

跨性別置換手術作為性別認同確認的重要醫療選擇，涉及醫學技術、倫理議題及社會文化等多層面挑戰。透過多學科視角的分析，促進公眾對跨性別群體的理解；並推動醫療體系與社會支持系統的進步；探討手術技術的進步與風險，分析跨性別者在手術過程前後的心理需求與挑戰。本專題提供學術性探討，亦結合實際案例，促進參與者反思並增進對跨性別置換手術的全面了解。

學生成果展示



感謝：本課程推薦之優秀青年學者：林樺霖、助教群：葉羿君、周炯辰、袁媛！