

# 人工智慧化時代未來關鍵人才之培育

趙涵捷  
國立東華大學

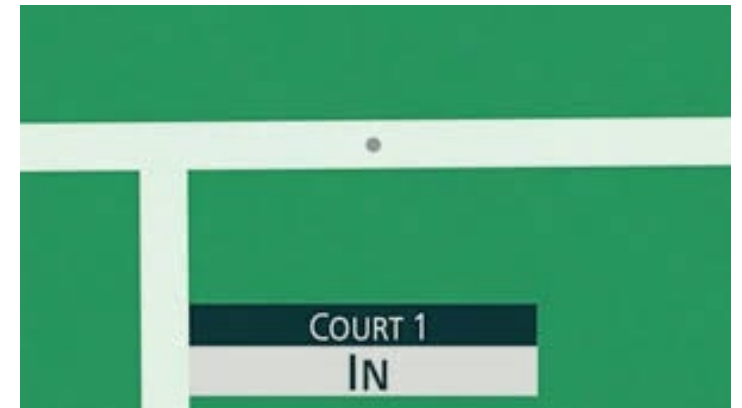
113年全國大專校院校長會議  
2024 National Conference  
for the University Presidents of Taiwan

# 人工智慧的應用

感謝張瑞雄校長提供資料

# 運動比賽靠AI

- 羽球或網球的**鷹眼系統**，2020年東京奧運羽球男子雙打金牌戰台灣選手李洋與王齊麟關鍵的最後一球，對手針對冠軍點（championship point）提出挑戰，但「鷹眼」顯示此球是壓線
- 2022卡達的世界盃足球賽，AI幫忙判斷是否越位



# AI幫助人事的判斷

- 用AI技術辨識面試者回答問題時的臉部表情、瞳孔變化等非口語特徵，來判斷面試者對問題的真實感受，並搭配性向測驗遊戲及面試者社交媒體帳號分析結果，自動產生一份候選者清單
- AI可以在法庭上就每位證人的言詞、臉部表情等分析判斷，可以判斷每位證人證詞的真實性如何

# 人工智慧預測未來

- 就像電影「關鍵報告」所描述的世界，如果在壞人還沒有犯下罪行之前，就先知道且將其繩之以法，那麼世界上是不是就不會有壞人的存在？
- 預測股市都不準？



# 人工智慧與偽造

- 網紅小玉涉嫌利用「Deepfake（深偽）」人工智慧技術偷換名人臉部製作不雅影片牟利
- AI世界中**人類的權利法案**，例如人們有權利知道「背後是否有一個AI系統正在做出可能影響你的公民權利的決定」，或者「在AI系統沒有被證明正確和被稽核之前，人類有權利拒絕被AI系統所評估」等等



# 人工智慧與偽造



# 人臉辨識

- 刷臉可用在許多方面，如付款、門禁、手機解碼等等。其中最重要的應用可說是治安人員利用人臉辨識來識別歹徒
- 對隱私和人權的侵害
- 要求軟體公司改進其準確率和可靠度



# 社交媒體中的人工智慧

- 人工智慧正在廣泛應用於社交媒體，為用戶提供**創新和個性化的體驗**，同時提高社交媒體平台的效率和效果
- 利用人工智慧來識別推文中的仇恨言論和恐怖主義，並**過濾**掉令人反感的內容
- 分析文本和影音數據以識別喜怒哀樂等情緒，使社交媒體平台能夠對用戶查詢和貼文提供更貼心、更有效的回應

# 利用ChatGPT的搜尋引擎

- 微軟將ChatGPT引入其搜尋引擎Bing
- 現在使用者可以輸入「幫我找張學友在小巨蛋前十排的演唱會門票」
- **內容的準確性**是我們要擔心的，以往用戶透過爬梳網站來得到答案，至少都有經過大腦的深思熟慮，現在人工智慧給你整合過的答案，用戶還會費心費時去檢驗其正確性嗎？或者**誰來監督**人工智慧搜尋引擎給的答案是對的或是錯的？

# 我們都是ChatGPT的白老鼠

- ChatGPT上線**兩個月**後，使用者數量就達到1億，相對於IG問世後約兩年半才有一億個用戶，臉書則需要四年才達到一億用戶
- AI語言模型這項技術還沒有準備好被大規模的使用，網路花花世界內容是臭名昭著的胡說八道，經常將謊言當成事實，經由這些資料訓練出來的AI會好到哪裡
- 我們消費者則是**白老鼠**，現在正在免費測試這項技術，ChatGPT上億的使用者每天在上面玩得不亦樂乎，想想看獲利的是誰

# 我們都是ChatGPT的白老鼠

DC



請問 這位先生手裡拿的是甚麼飲料?



這位先生手裡拿的看起來像是一瓶綠色的啤酒瓶，但從圖片中無法確定具體的品牌或種類。



# 我們都是ChatGPT的白老鼠

GPT-4

DC



請問這隻鳥的名稱是甚麼?



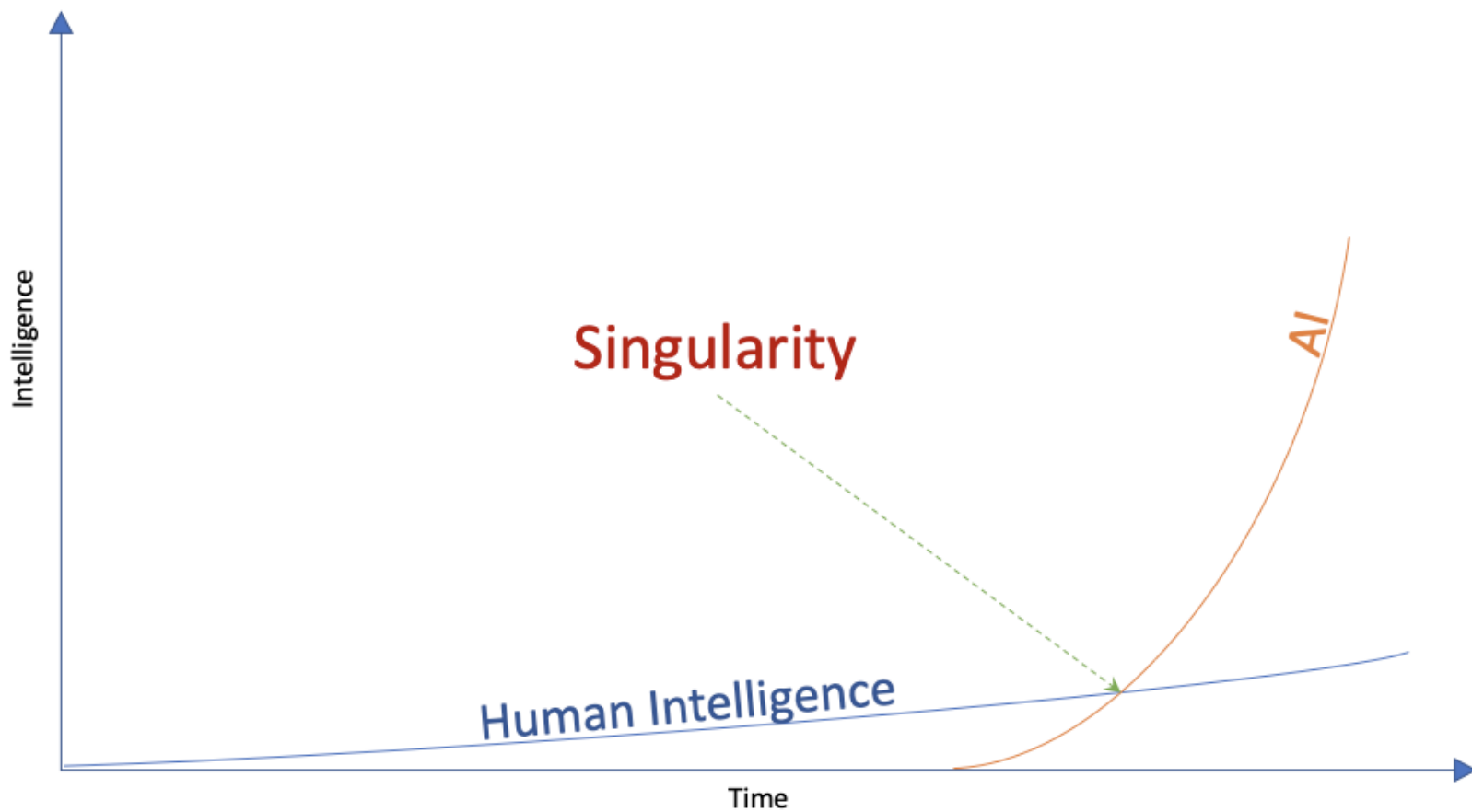
這隻鳥是「紅尾伯勞」，它的特點是頭頂至後頸為黑色，胸部與腹部呈淡褐色。紅尾伯勞在許多地方都很常見，經常可以在開闊



# 人工智慧的未來



# 奇異點的來到



# 奇異點的來到

- 科技奇異點就是當**機器智慧超越人類智慧**並以難以理解的速度加速的時候
- 在他的著作《奇點臨近》中，庫茲韋爾描繪了未來科技與生物學和人類大腦融合，我們的智慧變得超級強大，進化成具有機器非凡處理能力的混和實體
- 對某些人來說，這種奇點將是一個烏托邦（理想國度）。對於其他人來說，這將是「魔鬼終結者」式的噩夢

# 人工智慧的創作

- 美國聯邦法院駁回一個案子，裁定人工智慧不能作為美國專利的發明人
- 大多數的意見是「就當前的人工智慧系統而言，如果沒有人工干預，就無法發明或創作」



# AI的偏見

- 如果您申請麥當勞、微軟或福特汽車等大公司，一開始可能會被要求上網玩一些旨在衡量某些特徵（包括慷慨、公平和專注）的遊戲。如果你的性格特徵反映出成功擔任此職位的人最需要的，那麼你才可以進入下一個招聘階段
- 當給一個女性的頭像要AI產生完整的人像時，其結果往往是穿著清涼的女性，如果給男性則結果是穿西裝打領帶的男士，這不是AI程式有問題，而是因為利用網路蒐集的圖像來訓練AI的緣故

# 對AI的反彈

- 2020八月份，在英國政府試圖用AI來取代大學的入學考試，結果徹底失敗。好幾百名學生聚集在倫敦，高喊「去你的AI演算法」
- 亞馬遜、微軟和IBM都禁止或暫停將臉部識別軟體出售給執法部門
- 令人擔心的是**科技巨頭對AI研究方向的強力控制**，將整個AI領域的方向轉向越來越大的資料集和更大的學習模型，它讓一些資源受限的實驗室或研究者被邊緣化，導致AI的研究無法百花齊放，也限制AI的可能潛力

# 人工智慧的問題

- 很多新創公司想用人工智慧來解決顧客的問題，他們**第一件要問顧客的事情就是有沒有歷史的資料可以供參考**。如果顧客過去沒有收集資料的習慣，或者即使有資料，若資料的正確性和準確性都有問題，那麼人工智慧系統只會根據錯誤的資料做出錯誤的判斷，這就是很多人工智慧案例失敗的主要原因之一



# AI可否被控制

- 電動車特斯拉創辦人馬斯克曾說：「通過AI，我們召喚了惡魔。你知道那些故事，那裡有一個拿著五角星和聖水的傢伙，但他肯定能控制惡魔嗎？」（玩碟仙的危險）
- 人工智慧的最大危險是人們的過度自信，認為人類了解AI，可以控制AI，事實是否如此呢？

# AI權利法案

- 1. 免受不安全或無效系統影響的權利，當AI沒有被證明安全和有效之前，人類可以拒絕AI使用在自己身上
- 2. 免受演算法歧視的權利，AI系統必須是公平的
- 3. 資料隱私權，即人們應該控制有關他們的資料的使用方式
- 4. 通知和解釋的權利，強調AI要能夠說明為何做出此決策或得到此結果
- 5. 人類最終的選擇權和考慮權，使人們能夠選擇退出和/或尋求人類的幫助來解決問題

# AI決定人生

- 當老闆要縮減公司規模時，應該把那些員工資遣呢？老王雖然表現不怎麼樣，但家裡有三個小孩要養；老張表現也達不到水準，但那可能是因為最近父母親突然過世的關係。每個人背後都有故事和值得同情之處，要開除誰實在很為難
- Meta使用一套AI的演算法解僱了60名員工。這些員工事前沒有任何警告，也沒有人可以上訴

# AI武器化

- 幾家機器人生產公司發表一封公開信，承諾不支持其生產的機器人武器化，並鼓勵其他公司也承諾。「我們認為，機器人現在能夠大量地被人類使用，且可以遠程或自主操作，導航到人們以前無法到達的地方，如果將機器人武器化將會帶來新的傷害風險和嚴重的道德問題。」
- 類似核武，人類是否應該趕快制訂「AI武器禁止擴散條約」？

# AI的一致性

- 萬一AI發展出自己的功能或意識，做出預料之外的事，這可能會造成很多嚴重的後果。例如在很多電影裡面變壞的機器人，試圖想控制人類的電腦等等，所以如何確保AI只做一開始人類希望它做的事，這就是AI的一致性問題（AI Alignment Problem）

# 人工智慧的矛盾

- 在一個暴風雨的夜裡，你的飛機即將下降，請問你是寧願人類駕駛自己掌舵來將飛機下降？還是你希望飛機上的自動駕駛系統來幫飛機下降呢？
- 有人倡導要有**道德的AI**，例如不可用在武器方面，但各國軍方可以投彈的無人機已是非常普遍。有人倡導要有**透明的AI**，但AI機器學習的網路動則上千層，誰能瞭解其中的細節運作？



# 結論

- **AI必定和你一起存在**
- 人才培育的過程伴隨著AI的輔助，同時也存在著AI將面臨的問題
- 很多事不知不覺中被AI決定
- 離**人類智慧的AI**還有很長的路要走
- 會用AI的贏過不會用AI的，有用AI的贏過沒有用AI的
- “我想像有一天，我們之於機器人就像狗之於人類一樣。” —克勞德·香農

**THANKs  
for LISTENING**

立足東華  
跨步世界