

# AI時代下的學術倫理

梁鴻栩 博士

國家圖書館知識服務組編輯/淡江大學資圖系兼任助理教授

# 學術論文/研究剽竊的嚴重性

- 學術剽竊是最嚴重的研究不端行為之一(a “cardinal sin” ) (Alsallal, Iqbal, Amin & James, 2013)
- 錯誤的研究會傳播並影響以後的研究與應用，ex醫學、藥理學會危及患者安全。
- 浪費學術資源：投稿至期刊的論文中有 10% 存在不可接受的抄襲程度。(Wager, 2014)
- 錯誤的信任：VroniPlag Wiki (截至 2019 年 7 月) 已查出200多起的可能學術抄襲的案件(對象主要是德國)，特別是**從政人物**。

# 學術剽竊的自然語言層次：詞彙、語法和語義

- **保留字元的抄襲(詞彙)**
  - 字面抄襲 ( 複製和粘貼 )
  - 可能提及來源
- **語法保留抄襲(語法)**
  - 技術偽裝
  - 同義詞替換
- **語義保留抄襲**
  - 譯文
  - 釋義 ( 馬賽克拼湊抄襲 )
- **保留思想的抄襲**
  - 結構性抄襲
  - 僅使用概念和想法
- **代筆**

# 抄襲的五種類態

FoltýNek, Meuschke, & Gipp (2019)

1. **逐字拷貝**：亦即簡單的將別人的文字，拷貝到自己的文章內。（**lexical matching**）
2. **語法拷貝**：文字拷貝後，僅代換同義詞、技術詞彙等，而保留語法。（**syntactic matching**）
3. **語意拷貝**：進一步改寫拷貝來的文句，或拷貝其他語文的文字再翻譯。
4. **構想拷貝**：在結構或概念上抄襲別人的著作。
5. **找人代寫**：將別人的寫作，誤導為出自己手。

AI能將資訊轉化成  
另種型態的結果

# 轉化的型式

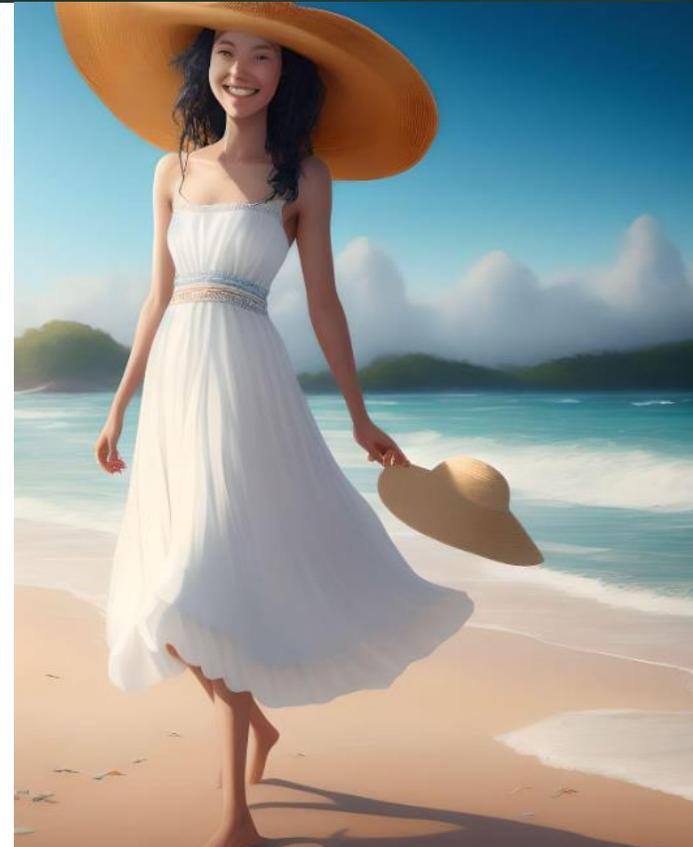
- 文字轉圖片
- 文字轉音樂
- 文字轉影片
- 將來
  - 圖片說故事
  - 音樂轉文字
  - 影片說書

## AI繪圖，文字轉圖片

使用Fotor的免費AI繪圖生成器將文字轉換為圖像，將你的想像力轉化為ai 藝術。

在沙灘上沒有穿鞋穿著白色洋裝、戴著大草帽的25歲女子，臉上有帶著笑容，手扶著帽子|

生成



# AI生成音樂



在翻唱現象燎原數日之後，孫燕姿於 5 月 22 日在官方部落格上撰文回應，語調讀起來頗無力，令人不勝唏噓。作為「原唱」的她提到：「這項新技術將能夠為每個人提供他們所需要的一切，無論是獨立的、扭曲的還是瘋狂的，都可能會有一種專門為你創作的獨特內容。你並不特別，你已經是可預測的，而且不幸的是，你也是可塑的。」

【AI孫燕姿】一場遊戲一場夢（原唱：王傑）

<https://www.youtube.com/watch?v=DMK5R9dkdoQ>  
<https://blow.streetvoice.com/67431/>

# 例子：轉學考的申論題

- 題目：數位時代後的圖書資訊學深受科技發展的影響，涉及數位內容產製、數位學習、數位策展、數位閱讀、數位人文等領域之研究與實務議題。請選擇前述任兩個主題，分別說明：(一)你對該主題的實況了解；(二)你對該主題中有何重要實務問題的觀察；(三)你認為該主題中兩項重要的研究發展議題。



數位時代後的圖書資訊學深受科技發展的影響，涉及數位內容產製、數位學習、數位策展、數位閱讀、數位人文等領域之研究與實務議題。請選擇前述的數位閱讀與數位人文這兩個主題，分別說明：(一)你對該主題的實況了解；(二)你對該主題中有何重要實務問題的觀察；(三)你認為該主題中兩項重要的研究發展議題。每項各300字



(一) 數位閱讀的實況了解：

數位閱讀是指通過數位技術讀取和消費書籍、期刊、報紙等文本資訊的過程。隨著科技的發展，數位閱讀已成為現代社會中廣泛應用的閱讀方式之一。人們可以使用電子閱讀器、智能手機、平板電腦等數位設備來獲取和閱讀數位內容。數位閱讀帶來了許多便利，例如可攜性、節省空間、全球化閱讀等，並且使得閱讀資源更加豐富和多樣化。

(二) 數位閱讀的重要實務問題觀察：

在數位閱讀中，一個重要的實務問題是數位版權保護。由於數位內容的易於複製和散佈的特性，盜版和侵權問題成為數位閱讀面臨的挑戰。出版商和作者需要找到有效的數位版權保護機制，以確保他們的作品不被非法散佈和使用，同時也需要平衡讀者的閱讀權益。

另一個重要的實務問題是數位閱讀體驗的提升。數位閱讀需要適應不同的設備和閱讀環境，並確保良好的使用者體驗。這涉及到閱讀介面的設計、內容的呈現方式、互動功能的開發等方面。提供使用者友好的數位閱讀體驗可以增加讀者的參與度和滿意度，促進數位閱讀的普及和發展。

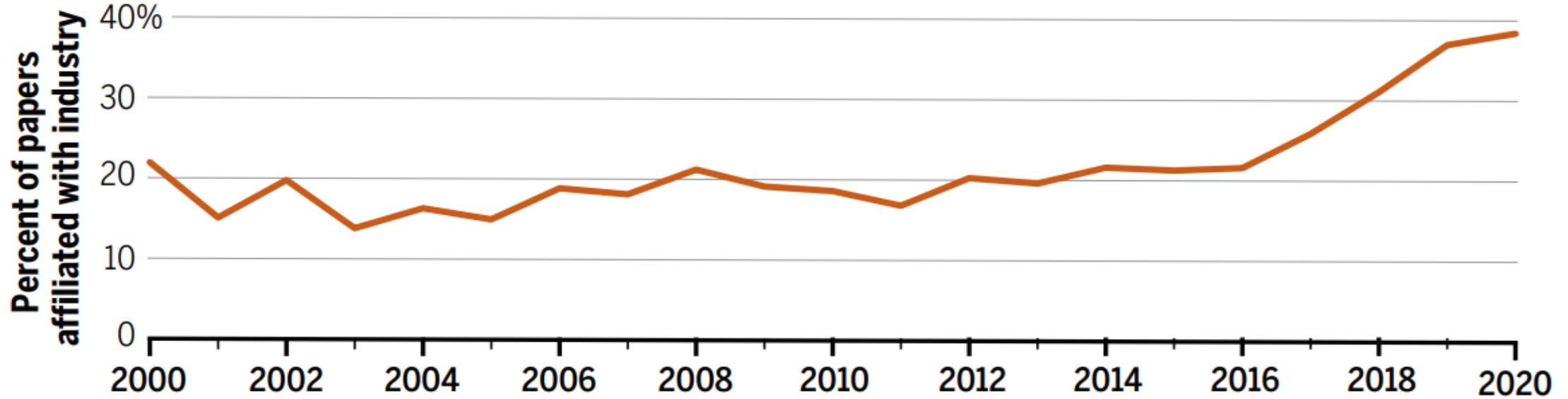
(三) 數位人文的重要研究發展議題：

1. 數位人文典藏與數位人文學術研究：數位人文將傳統人文學科與數位技術相結合，透過數位典藏的方式保存、呈現和研究人文資料。重要的研究發展議題之一是如何構建高質量的數位人文典藏，包括文本、圖像、音頻、視頻等多種形式的資料，並提供有效的檢索和分析工具，以支持人文學術研究的進展。
2. 數位人文的教育應用：數位人文在教育領域有著廣泛的應用價值。研究者可以利用數位技術來教授和學習人文學科的知識，並促進學生對文化遺產的理解和欣賞。重要的研究發展議題之一是如何設計和開發適合數位人文教育的教材、平台和工具，以提升學生的學習成

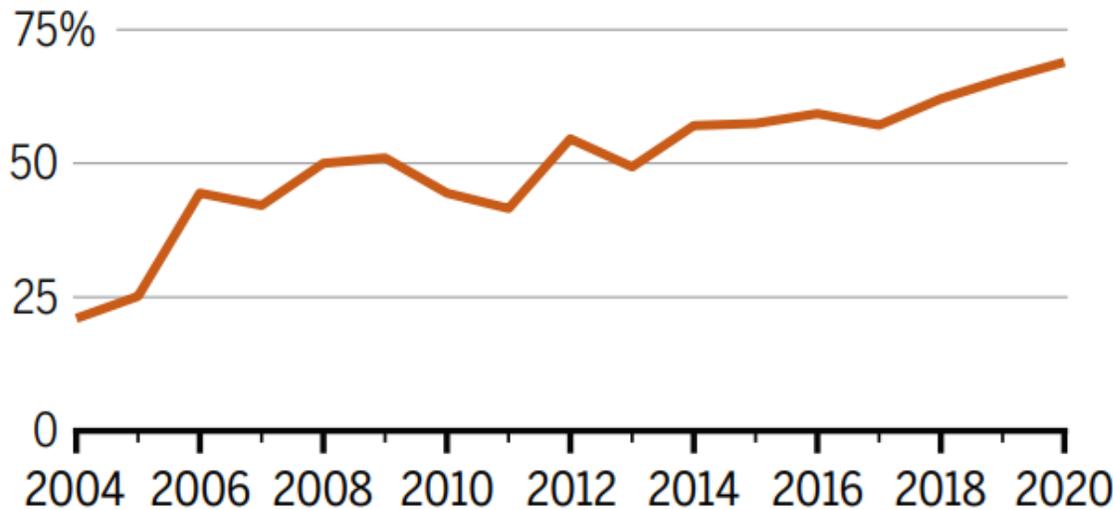
# 轉化帶來挑戰

當更快更好的產出原本只有人類才能轉化出的學術成果時，會帶來什麼挑戰？

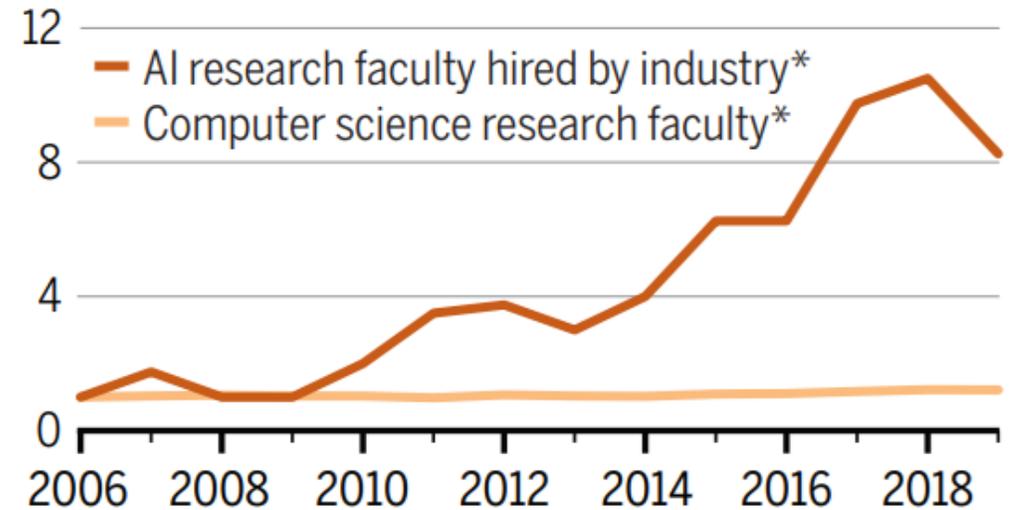
# Publications by industry at leading AI conferences



## Percent of AI PhDs hired by industry



## AI research faculty hired by industry



# ChatGPT 取代工作和對生產力影響 MIT研究

- 生產力提昇 37% ( 工時減少 37% )
- 工作品質提昇 19.8%
  - 研究主要針對行銷人員、作家、顧問、數據分析師、人力資源、和一般管理者。
- 研究結論：
  - ChatGPT 帶來的生產力提昇，主要不是藉由與人類「互補」，而是直接「取代」工作內容。
  - 從 ChatGPT 受惠最多的是低階工作者，使用 ChatGPT 可以明顯縮小初階工作者與中階工作者的工作能力差異。
  - 使用 ChatGPT 可以提昇員工滿意度和對自我效能的信心，簡單來說是自我感覺良好程度提昇。
- ChatGPT 之類的生產力提昇工具，主要還是「解構工作」，取代部分工作「任務」，但不是完全取代掉某一種職業。以這篇研究的內容為例，產出文字內容被解構成為「發想」、「草稿」、「編修」三個階段。

## Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence

Shakked Noy      Whitney Zhang  
MIT                      MIT

March 2, 2023  
Working Paper (not peer reviewed)

### Abstract

We examine the productivity effects of a generative artificial intelligence technology—the assistive chatbot ChatGPT—in the context of mid-level professional writing tasks. In a preregistered online experiment, we assign occupation-specific, incentivized writing tasks to 444 college-educated professionals, and randomly expose half of them to ChatGPT. Our results show that ChatGPT substantially raises average productivity: time taken decreases by 0.8 SDs and output quality rises by 0.4 SDs. Inequality between workers decreases, as ChatGPT compresses the productivity distribution by benefiting low-ability workers more. ChatGPT mostly substitutes for worker effort rather than complementing worker skills, and restructures tasks towards idea-generation and editing and away from rough-drafting. Exposure to ChatGPT increases job satisfaction and self-efficacy and heightens both concern and excitement about automation technologies.

# AI在學術寫作上的優點

- 可以成為個人反思的工具：
  - 創造力的協助者；學生可以使用 AI 創建的論文作為跳板，深入研究指定的主題。
  - 避免對文章做出有偏見的判斷
- 寫作格式的協助：
  - 人工智能工具可以建議良好的句子結構以及標點符號、大寫和語法的正確使用。
- 跨語言的協助
- 起始研究的幫助者(建議可以參考的理論)



我想要進行一篇有關面子影響小學生小組討論發生高層次理解對話的研究，請問有什麼理論架構可以參考



進行關於面子影響小學生的高層次理解對話的研究時，可以參考以下理論架構：



1. 社會認知理論：社會認知理論關注個體如何處理、存儲和應用社會信息。在小學生小組討論中，研究面子影響可以探索小學生如何感知、解釋和回應他人的面子威脅或面子塑造。
2. 社會認同理論：社會認同理論強調個體如何與特定社會群體產生情感聯繫和認同感。研究中可以探討小學生如何在小組討論中尋求認同感，以及面子影響對其社會認同的影響。
3. 溝通理論：溝通理論探討個體之間的信息交換和互動。在小組討論中，研究面子影響可以考察小學生之間的溝通策略、回應模式以及面子塑造和威脅的溝通效果。
4. 社會學習理論：社會學習理論強調個體如何透過觀察和模仿他人來獲取新知識和技能。研究中可以探討小學生如何學習和模仿他人面子影響方面的行為，以及這些行為如何影響他們自身的面子塑造和威脅。
5. 自我概念理論：自我概念理論關注個體對自己的認識和評價。研究中可以探討小學生如何建立和維護自己的自我概念，在小組討論中如何受到他人的面子影響，以及這種影響如何塑造他們的自我概念。

這些理論架構可以作為你研究討論的基礎，但具體的研究方法和實施細節還需要根據你的研究目的和問題進一步設計和調整。

# The Efficacy of Transvaginal Ultrasound-Guided BoNT-A External Sphincter Injection in Female Patients with Underactive Bladder

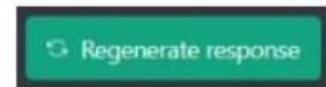
Toxins (2023) - 1 Comment

pubmed: 36977090 doi: 10.3390/toxins15030199 issn: 2072-6651

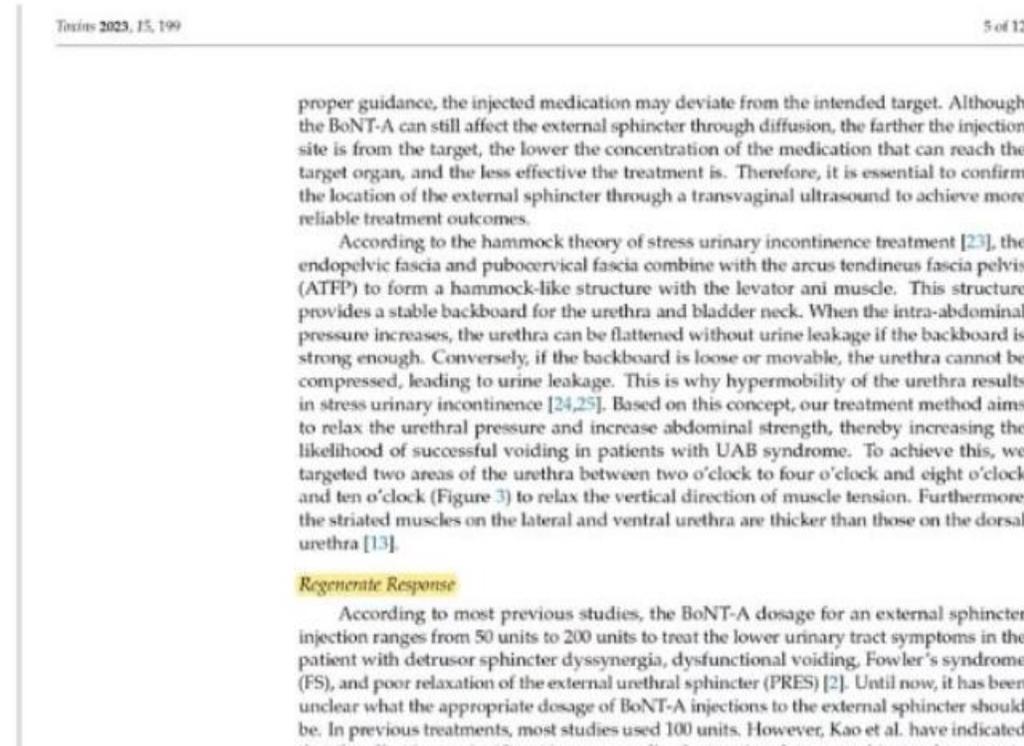
Cheng-Yen Tsai, Yao-Hung Yeh, Li-Hsien Tsai , Eric Chieh-Lung Chou 

#1 Guillaume Cabanac commented May 2023

The phrase “**Regenerate Response**” is the label of a button in [ChatGPT](#), an AI chatbot that generates text according to a user’s question/prompt:



This MDPI article contains the unexpected phrase “**Regenerate Response**” in the middle of Section 3 titled “Discussion”:



- 四位台灣作者投稿MDPI的醫學期刊Toxins (IF=5)，三月刊出，被網友檢舉說文章裡面莫名出現 **Regenerate Response**，疑似是ChatGPT的按鈕不小心被複製貼上進文章正文，還特別被編輯排版以為是文章小標題之一，因此特別明顯。

• [王宏恩](#) 臉書

- 還是再補充說一下，我是不覺得這篇論文是AI寫的啦，畢竟裡面收案跟統計看都不像是造假，現在大家都會拿ChatGPT來修改英文，這很正常，這篇文只是說把那個regenerate response也複製進去然後還變成小標題很不小心而已

# 學術寫作

學術寫作分為兩種類型：

- 學生學術寫作：在大學中用作評估的一種形式，以及在學校用作大學學習的準備。
- 專家學術著作：旨在發表在學術期刊或書籍中的著作。
- 雙方的應用有所不同，學生不易控制被誘惑...
- 需要學術倫理的把關

Source: EAPfoundation.com at <https://www.eapfoundation.com/writing/what/>

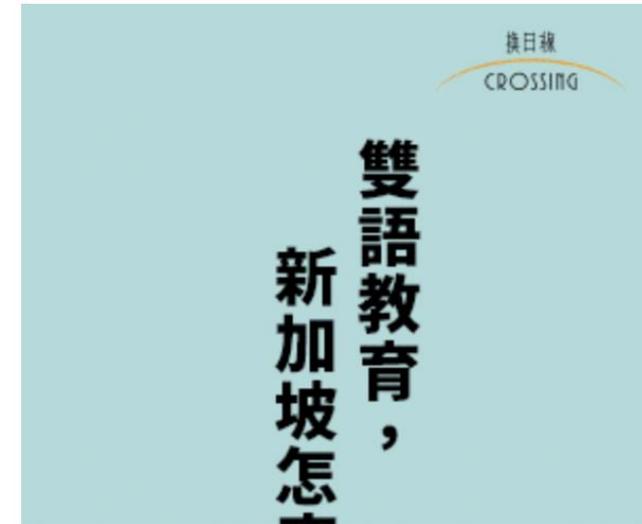
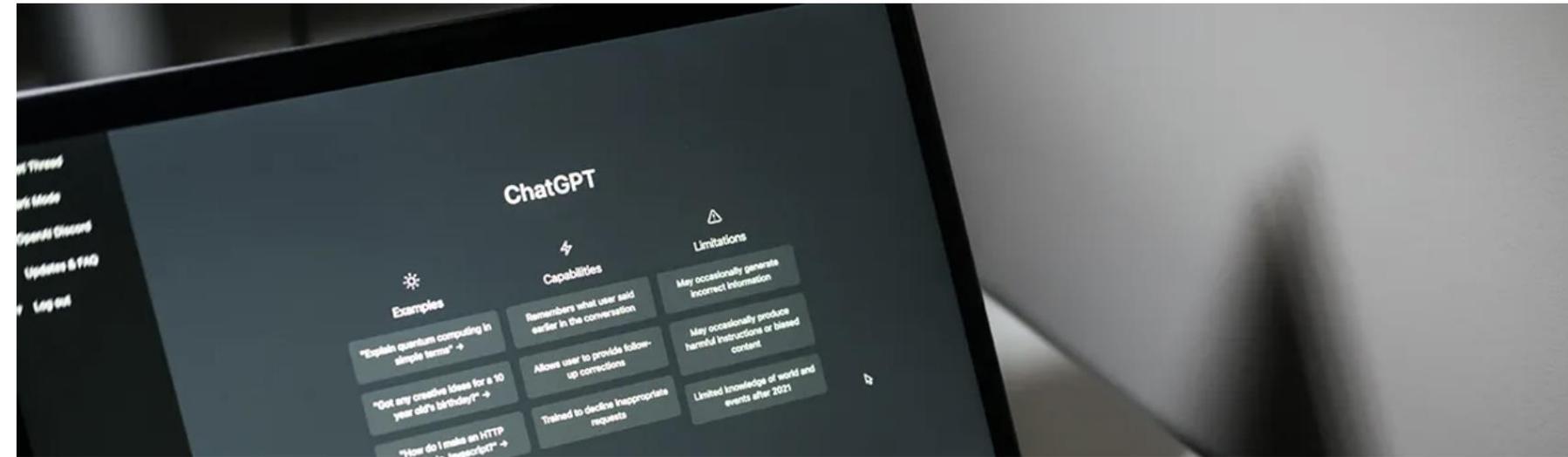
# AI時代下的學術倫理議題

- 抄襲/改寫的定義?
- 原創性?
- 引用的馬太效應加劇
  - AI傾向引用具備高引用次數的成功研究人員，忽略其它研究人員的成果。
- 創新性?
  - AI根據現有論文和研究人員的需求生成新論文，加劇學術研究中缺乏創新和與實踐脫節的情況。
- 黑盒子
  - 一般使用者無法理解運作方式->研發人員可以進行操弄->編寫程式的人員也無法確認最後的結果。

**To Be or Not to BE?  
That's a Question.**

# ChatGPT 之亂：學生用 AI 軟體寫作業，紐約市教育局祭禁令有用嗎？

國際譯開罐 2023/01/10 9062





未能確保用戶年齡達**13歲或以上!**

**意大利成全球首國禁用ChatGPT**

**OpenAI或面臨高達1.8億港元罰款**

Business Digest

<https://hk.finance.yahoo.com/news/%E7%A6%81%E7%94%A8ai-%E6%84%8F%E5%A4%A7%E5%88%A9%E6%88%90%E5%85%A8%E7%90%83%E9%A6%96%E5%9C%8B%E7%A6%81%E7%94%A8chatgpt-openai%E6%88%96%E9%9D%A2%E8%87%A8%E9%AB%98%E9%81%941-8%E5%84%84%E6%B8%AF%E5%85%83%E7%BD%B0%E6%AC%BE-100319759.html>



照片東海大學提供

擋不住AI聊天機器人ChatGPT的浪潮，東海大學鳴槍鼓勵大學生使用ChatGPT參與2023數據驅動創意大賽競逐百萬大獎。東大表示，不僅鼓勵學生使用ChatGPT，甚至在台灣微軟與鼎新電腦的支持下，比賽隊伍使用ChatGPT不需支付費用。

ChatGPT勢不可擋，台灣極具影響力的「2023數據驅動創新應用大賽」甚至也鼓勵使用ChatGPT。主辦單位東海大學軟體工程與技術中

- 俄勒岡州的一名高中英語老師，最近讓學生們使用 ChatGPT 為論文創建大綱，對比兩篇 19 世紀的短篇小說。一旦生成了大綱，他們就得把筆記型電腦收起來，然後手寫論文。
- 加深了對故事的理解，也學會瞭如何和 AI 互動，才能讓它的回答更加有用。

**建立透明的規則是重要原則**

# AI倫理建議書

## Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence

- 是首部由193個聯合國成員國家共同通過採納有關AI倫理的全球性協議。這部建議書明確指出AI的危險存在於「越來越多的性別及種族偏見，對隱私、尊嚴和機構組織帶來重大威脅，大規模監視造成的危險，以及執法中使用越來越多不可靠的AI技術。然而截至目前，未見制定一套通用的標準來解決這些問題」。



「考慮到AI技術可以為人類提供極佳的服務，所有國家都可從中受益，但也引起在基本道德層面的關注，例如關於它可能嵌入並加劇偏見，可能導致歧視、不平等、數據資料鴻溝、排斥，以及對文化、社會和生物多樣性及社會或經濟鴻溝等威脅；演算法運作的透明度和可理解性，以及訓練它們的數據資料的要求；及其對（包括但不限於）人類尊嚴、人權和基本自由、性別平等、民主、社會、經濟、政治和文化進程、科學和工程實踐、動物福利以及環境和生態系統的潛在影響，均需關注」

# 對於AI應用在學術上的原則

- 堅持需要人工驗證
- 制定問責制規則
- 投入真正開放的[大型語言模型\(LLM\)](#)
- 擁抱人工智能的好處
- 擴大辯證

# 學校需要訂定AI寫作政策

- 人工智能工具只能用於教育目的，例如研究和課堂項目，不得用於任何商業或不道德目的。
- 學生和教職員工必須在任何使用其輸出的作品中正確引用 AI 工具作為來源。
- 人工智能產生的任何數據都必須按照機構的數據隱私和安全政策進行處理。
- 人工智能工具不應被用來替代人類的努力或批判性思維。
- 任何濫用人工智能工具的行為將根據機構政策受到紀律處分。
- 學生應驗證自己對規則的理解，以確保學校對涉及使用人工智能工具的任何問題都有追索權。
- 應該有一個高等教育管理機構來創建、減輕和管理教育環境中人工智能工具的監督。

# 劍橋大學人工智能研究倫理政策 (AI Research Ethics Policy)

- AI對研究內容的貢獻 AI的使用必須在諸如研究論文之類的出版物中聲明並清楚解釋，就像我們期望學者對其他軟件、工具和研究方法論所做的那樣。
- 考慮到需要負責任的因素，AI不符合劍橋大學對作者身份的要求。在劍橋大學發表的任何學術作品中，AI和LLM工具不得列為作者。
- 作者對其研究論文的準確性、完整性和原創性負責，包括對AI的任何使用。
- AI的任何使用都不能違反劍橋大學的抄襲政策。學術作品必須是作者自己的作品，不能未經適當引用和透明引用而呈現他人的想法、數據、文字或其他材料。
- AI Contributions to Research Content
- [AI use must be declared and clearly explained](#) in publications such as research papers, just as we expect scholars to do with other software, tools and methodologies.
- AI does not meet the Cambridge [requirements for authorship](#), given the need for accountability. AI and LLM tools may not be listed as an author on any scholarly work published by Cambridge
- [Authors are accountable](#) for the accuracy, integrity and originality of their research papers, including for any use of AI.
- Any use of AI must not breach Cambridge' s [plagiarism policy](#). Scholarly works must be the author' s own, and not present others' ideas, data, words or other material without adequate citation and transparent referencing

[學院](#) ▾[博士後](#) ▾[研究生](#) ▾[本科生](#) ▾[舉措](#) ▾[家](#)[戰略資源和數字出版物](#)[教學策略](#)[人工智能指導](#)

## 人工智能指導

[耶魯教學新手](#)[編寫教學大綱](#)[課程規劃](#)[管理課堂](#)[教學策略](#)[人工智能指導](#)[主動學習](#)[使用 TEAL 教室](#)[基於案例的學習](#)

自 2022 年 11 月 Open AI 研究所發布 3.5 版以來，ChatGPT AI 聊天機器人一直備受關注。由於該機器人可以生成比以往任何系統都更連貫的文本，因此人們一直在猜測該工具可能對教學和學習產生什麼影響。

Poorvu 中心諮詢了耶魯大學及其他地區的講師和技術專家後，就如何根據快速開發 AI（人工智能）軟件功能調整您當前的教學提出了以下建議。隨著這些技術以及我們處理這些技術的方式不斷發展，本指南可能會發生變化。

在下面找到[給教員的建議](#)和[推薦閱讀](#)。

從耶魯教師那裡找到[將 AI 融入教學的示例](#)。

**導師：**與我們分享您的想法和想法！發送問題或示例，說明您如何將這些工具整合到您的課程中或根據它們進行調整。發送電子郵件至[askpoorvucenter@yale.edu](mailto:askpoorvucenter@yale.edu)

# 耶魯大學應用AI的指引

- (1) 教師應該直接和透明地說明允許學生使用哪些工具，以及任何限制的原因。
- (2) 通過監視或檢測技術來控制 AI 寫作的使用可能是不可行的。
- (3) 作業設計和結構的改變可以大大降低學生作弊的可能性——也可以提高他們的學習效果。
  - 學生在以下情況下作弊的可能性較小：
    - 正在追尋他們認為相關的問題
    - 了解作業將如何支持他們的長期學習目標
    - 在截止日期前完成了初步工作
    - 與他人討論過他們的初步工作

# 目前的臺灣的學倫規範（至3月）

全臺沒有一個關於人工智慧對學術倫理規範的討論。

# 然而，真正的重點不在於AI

- 人工智慧工具發展得愈迅速、愈成熟，學術倫理的誠信觀念就愈顯重要。
- 防堵人工智慧工具絕對有其困難性
- 禁止不如從根本做起，教導學生們重視學術倫理，學術誠信與倫理不只是研究生必修學分，更應該要成為必修課程。

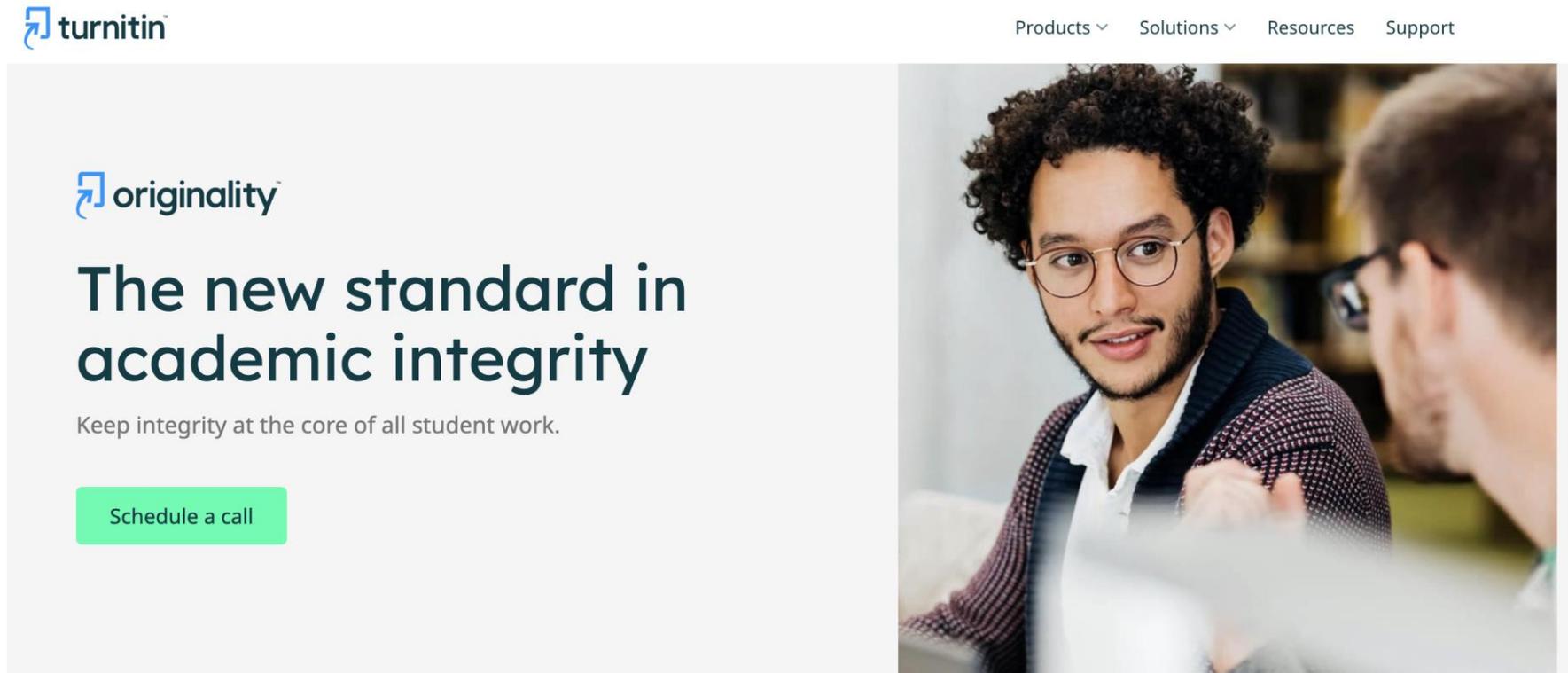
# AI與對抗均會快速發展

如今捉不到，未來還是有機會被捉



# Turnitin的AI 解決方案

- 2023 [Turnitin Originality](#)



The image shows a screenshot of the Turnitin Originality website. At the top left is the Turnitin logo. To the right of the logo is a navigation menu with the following items: Products, Solutions, Resources, and Support. The main content area features the Originality logo, followed by the headline "The new standard in academic integrity" and the subtext "Keep integrity at the core of all student work." Below this is a green button labeled "Schedule a call". On the right side of the page, there is a photograph of two young men in a library or study setting, looking at a laptop screen together.

**倫理與誠信的培養才是核心**