

## ※近期重要訊息

**【高三特殊選才】**: 各校特殊選才簡章近期開始公布，請有意申請的高三同學詳見輔導處網頁「最新消息」、各大學招生網頁，或至「大學多元入大學多元入學網」→右側「特殊選才招生訊息」參閱。



## ※生涯輔導文章

### 做獨一無二的自己！台大資工系副教授陳縉儂： 這 3 大能力，AI 時代必備，愈早開始培養愈好

作者：黃啟菱 - 未來 Family 記者

台灣學生常有的問題，是不愛思考、想直接得到答案，陳縉儂強調，大人得鼓勵孩子多練習獨立思考，在 AI 時代，只要有好的思考能力，到各個領域都能有好發展。

AI 浪潮席捲而來，已對人類社會造成實質影響，台大資工系副教授陳縉儂表示，若想大步邁向新時代，首先得有正向的觀念，思考如何利用 AI 來「賦能」( Empower ) 人類，讓大家有更多的能力去做到更好的事情。

她強調，AI 不會取代人類，但「會用 AI 的人」將取代「不用 AI 的人」，因為會用 AI 的人，工作可能會做得更好、更快，**「你與其焦慮，不如去想該怎麼在專業領域跟 AI 合作，讓自己變得比過往更厲害。」**

北一女、台大資工畢業的陳縉儂，到卡內基美隆大學取得博士學位後，原在美國微軟任職，後來卻放棄千萬年薪，接受母校延攬回台任教，成為台大資工系上最年輕的老師；她總鼓勵學生做獨一無二的自己，別受框架限制，走自己喜歡的路。大學就開始研究 AI，陳縉儂參與並見證了 AI 發展的大躍進，日前，她受邀參與 2024 未來教育國際論壇，分享 AI 對教育帶來的影響及因應之道。

### 集體焦慮，連醫學系、資工系學生也怕 AI

她觀察，如今不只職場工作者擔憂 AI 帶來的衝擊，連大學生也會怕，「有醫學系的學生說，AI 可能比他還會判斷腫瘤、知道疾病與對應病兆；資工系學生也覺得，AI 好像比自己還會寫程式，而且寫得又快又好.....在這種情況下，我們得先想辦法讓學生知道，AI 用來輔助我們的。」

在望向未來時，不妨先回看技術發展的歷程。搜尋引擎如 Google 剛出現時，大家也曾

受衝擊，曾討論運用 Google 在工作、學術上，是否算抄襲，後來還是摸索出使用這個工具的方法，好好的引用。

如今我們已很熟悉的搜尋引擎，其實也是 AI 的一種，其原理是模擬圖書館員，用快速方法找到資訊，然後妥善排序，陳縉儂說明，這是「抽取式」( Extractive-based ) 的概念，「就像是某個資訊存在，我幫你找到、抽出來，但如果你想問的東西，並沒有既有資訊，那就無能為力了。」

## 搜尋引擎曾引發熱議，如今已稀鬆平常

比方說，ChatGPT 剛問世時，很多人來找陳縉儂開課，希望談談因應之道，但當時她搜尋資料，總一無所獲，因為此類的相關訊息仍非常少。

「生成式」( Generative-based ) 的概念就不同了，假若是問 ChatGPT，請它規劃 AI 相關的課程大綱，它真的會給，**給出的內容可能是胡謔的、也可能具參考性，此時我們要有能力去評估、驗證 AI 給的答案，不能傻傻地全盤相信，還得要有能力進一步追問。**

陳縉儂比喻，抽取式 AI 就像剛進公司的菜鳥，手上有一份老闆給的手冊，每當碰到事情了，菜鳥便打開手冊，看看裡頭有沒有提到這類事，若有、就照著 SOP 走，若沒提到、就算了；這樣的做法，好處是正確率 100%，壞處是只能處理手冊上有提到的事。

## 科系邊界會變模糊，跨界合作將成常態

至於生成式 AI，就像老鳥，倘若遇上沒碰過的問題，也可以根據經驗去處理，但有可能會出錯，正確率較低，而且比較難控制。我們已經學會運用抽取式 AI、大量使用搜尋引擎，未來也必將習慣有生成式 AI 的新生活方式。

值得注意的是，AI 時代來臨，讓很多人有「文理組焦慮」，認為只有讀理工相關科系才有前途，陳縉儂並不這麼認為。「**未來是『有 AI 技術的人』跟『懂特定領域的人』合作，每個領域的人都可能跟會 coding 的人合作，會 coding 的人也要跟各領域的人合作，科系中間的邊界會變模糊，每個人都得身兼多職。**」

## 未來挑戰更複雜多元，學習面貌也不同

若要探討生成式 AI 對教育的影響，可以從學習的本質來切入。美國教育心理學大師布魯姆 ( Bloom's Taxonomy ) 提出的認知學習理論中，將認知的層次分為記憶、理解、應用、分析、評估和創造，如金字塔般堆疊而上；陳縉儂直言，過往台灣的基礎教育著重在下層的能力如記憶、理解，較少強調金字塔上層的部分。

但出社會後，要面臨的挑戰是很多元、複雜的，加上人類社會中各式各樣的科技工具推陳出新，「當一切都是 open book 時，你很會『把東西背起來』的優勢就不復存在了。」如今學生得培養的能力，是金字塔上層的分析、評估與創造，這也是能否好好運用 AI 的關鍵。



## 三個重要的認知能力：分析、評估、創造

所謂「分析」，是碰到問題後能夠拆解因應，例如想利用 AI 來輔助解決某事，那該如何把大問題拆分成小問題、如何精準提問等等；陳縉儂直言，台灣學生向來不愛問問題，**其實，要會問問題，首先得要有好的分析思考能力，「如果腦袋空空，也問不出好問題、得不到好答案。」**

「評估」的重點則在於獨立思考的能力，像是 AI 給了回答後，能否評估其正確性，又該如何繼續追問等等。

至於「創造」，生成式 AI 看似很有創意，「但如果你全靠 AI，例如請 AI 寫篇小說來看，那成品也不會有創意到哪裡；還是要靠你跟 AI 互動，達成的結果才會好，我們可以把 AI 當成激發創意的 partner，但不會所有創意都來自 AI。」

## 訓練自身的思考力，不能連大腦都外包

陳縉儂強調，要讓學生知道，雖然現在 AI 工具很多元，但還是要訓練自己的思考力，要去想 AI 給的東西好不好、是否符合自身需求，不能把事情全丟給工具，連大腦都外包了。

**分析、評估與創造等高階能力，以往都到了大學以上才訓練，她建議可以早點開始，從小培養孩子的軟技能與獨立思考力；**不過，重視金字塔上層的能力，並不代表下層的能力就不重要了，畢竟能力是堆疊而上的，如果下面不穩固，上面也沒辦法好。

## 重拾好奇心，找回求知的初衷與樂趣

也有愈來愈多老師有意識的調整教學方法，像陳縉儂就曾出過作業，請學生叫 AI 寫程式，先設定目標，再一步步引導 AI，讓 AI 最後能寫出正確程式，「我要看的，不是程式本身，而是看學生的思考邏輯，看他如何提問、如何追問、如何得到想要的結果，這整個過程是比結果還重要的。」

教育客製化的案例也逐步增加，最常見的模式，是讓生成式 AI 當學生的個人化家教，更有效、更低成本的輔助學習，已有研究顯示，客製化的教學確實能提升學生的學習表現。

陳縉儂強調，AI 對教育的幫助，不只著重在客觀知識上，「有標準答案」的問題，AI 固然能答，「沒有標準答案」的問題，AI 也可以提供更多元想法，讓學生知道有人這樣想、有人那樣想，更有機會有深入思考；過往，要在小班制的課堂上，才有辦法做這種討論，但如今有了 AI，可行性便提高了許多。

**「多數人在小時候，都有各種天馬行空的問題，好奇心旺盛，可惜大人也沒空或沒辦法回答你，長大後，大家漸漸也不問問題了。如今，你想問什麼，AI 都能答，雖然它說的不一定對，但這是個好機會，能激發想法，重拾你的好奇心，繼續學習吧！」**

原文摘自 未來親子學習平台：

<https://futureparenting.cwgv.com.tw/family/content/index/31322>



# ※杜絕兒少性剝削

## 避免成為被害人



遇興起  
不拍照



不要答應任何要拍攝自己私密影像的請求。即使是自拍留念，也有影像遭盜用散布的風險。

遇索取  
不要給



要你提供自拍私密影像的理由很多，但都不足以讓你承擔被外流的痛。

遇威脅  
不隱忍



只要答應一次就會擺脫不了糾纏，甚至讓自己受到更多傷害。所以請勇於求助。



## 私密影像已被散布，或遭受威脅時.....

Step 1 求助



告訴老師、家長，或打113，討論下一步可以怎麼做。

Step 2 蒐證



保留對話、相關截圖與事證。

Step 3 報警



由警方蒐集犯罪證據，並將影像移除。

## 私密影像被散布時 讓iWIN為您移除



詳細資訊上網搜尋

iWIN網路內容防護機構



## 避免成為 加害人或幫凶

不拍攝



拍攝別人的私密影像

不引誘



引誘或用任何理由讓別人自拍或傳送私密影像給你

不散布



將檔案外流或買賣

不持有



無正當理由持有別人的私密影像