



港大生建AI溫書平台 全球吸十萬用戶

自動分成重點生成提問答案 助蘇丹生戰亂中點亮希望之光

溫習所學知識並將之記入腦海，是每個學生共同面對的「世紀難題」，作為尖子科目，醫科生需要掌握的知識量更是龐大。香港大學兩名二年級醫科生張天俊和陳志誠，將新興的生成式人工智能(AI)和記憶卡(Flashcard)結合，去年暑假起開發出AI學習應用平台PDF2Anki，9月推出以來吸納來自106個不同國家和地區、就讀30個學科領域約10萬名用戶。有特殊學習需要(SEN)學生藉此平台克服了自身於內容組織的難點，溫習效率大大提升；有來自蘇丹、生活於戰亂陰影下的學生形容，平台為自己「點亮了希望之光」。香港青年學生發揮才華，讓數碼時代的教育科技，走向平等與希望之路。

◆香港文匯報記者 陸雅楠



◆左起：張天俊、陳志誠

香港文匯報記者陸雅楠 攝

PDF2Anki平台 (<https://www.pdf2-anki.com/>) 主要利用生成式AI，將筆記或課業內容有系統自動分成不同重點，並按記憶卡的模式生成提問與答案，供使用者溫習以鞏固知識。平台推出後大受歡迎，除本地學生外更受到世界各地學界關注，短短8個月便吸納了逾百個國家及地區的10萬名用戶。

張天俊和陳志誠近日接受香港文匯報等媒體訪問，娓娓道出PDF2Anki的發展，以及其連繫起來的「暖心」學習故事。在平台運作過程中，他們堅持與用戶保持緊密溝通，每星期約收到二三十個用戶反饋和意見，並商討如何改進。他們從中感受各地不同背景的學生學習背後的淚水和汗水，並希望在學習路上並肩前行。

提供獎學金助戰亂區學生求學

受訪期間，張天俊特別分享了一封來自蘇丹的郵件：自從去年4月15日起，蘇丹武裝部隊和快速支援部隊在蘇丹多地爆發衝突，隨後引發了內戰。不斷演變的衝突混亂、嚴重的不安全感及普遍的暴力，令無數的孩子流離失所，面臨着缺乏教育資源和糧食的困境。

該名蘇丹學生寫道：「我對學業非常投入，偶然發現PDF2Anki對我的學習非常有幫助。在戰火的陰影下，它為我點亮了希望之光。然而，由於蘇丹的局勢限制，我很難負擔高級服務的訂閱費用。鑑於我國目前的情況，我請求您考慮為我提供免費的PDF2Anki訂閱。這對我能否繼續有效學習有極重要的影響，亦能讓我在這個艱難時期感受到來自他國的溫暖和支持。」

在得悉這名學生的困境後，張天俊積極地與其保持電郵聯繫，了解大致情況後，不僅開放了平台的高級訂閱服務，還特別為他提供獎學金，以支持這名學生享有平等的教育機會。

「精煉」複雜資料方便SEN生理解

PDF2Anki並積極支援不同SEN學生的需要。針對專注力失調及過度活躍症(ADHD)學生在組織和建構學習內容的困難，寫筆記結構較弱，所花時間比一般人多兩三倍，張天俊說，透過平台的AI功能，可幫助ADHD學生將複雜資料分解成更小、更易於理解的部分，增強組織感，「同時平台會根據他們的學習習慣設計問答題，以符合教材背後的邏輯鏈，減少他們處理複雜資訊時的壓力。」

有不少SEN學生都留言分享，「我很容易專注力不足，在溫習的時候很容易分心，更不用說製作學習卡了。」他們認為PDF2Anki不僅解決了此困擾，還幫助他們提升了溫習效率，更有ADHD學生戲言：「PDF2Anki是我生活中不可或缺的一部分。」

他們又注意到，有視障人士反映經平台組織的學習內容，能更好地配合讀屏軟件、點字顯示器和點字記事簿等輔助工具。陳志誠指，未來正考慮改善平台的無障礙設計和介面，使每個按鈕在被點擊時都會朗讀其功能，或設計放大版的頁面，以方便視障人士使用。

PDF2Anki 平台特點

貼近學習需要

◆平台由醫科學生設計及研發，了解用家的學習及使用需要，特別是醫科學習的特定需求和困難

高效學習，快速製作記憶卡片

◆平台可快速生成內容摘要、製作Anki(協助學生複習和背單字的程式)記憶卡片，以簡單方式解釋複雜概念，有助學生以「主動回想」和「間隔重複」溫習技巧加強學習效果和鞏固長期記憶

可靠準確

◆採用多個先進的AI語言模型，包括GPT-4、Anthropic Claude Opus 和 Llama3，不同模型各展所長以識別出有用的資料、撰寫題目

◆平台並非從互聯網提取資料，而是分析由用戶提供的文本學習內容，有助確保準確度，大幅減少出錯機會，以醫科知識為例可靠準確率達90%

制定個人化學習

◆引入AI導師模式，提供全天候互動式、引導式的學習體驗

◆透過與AI導師對話，可助學生推斷答案和理解概念，而平台可根據學生的表現，提供個人化的反饋和量身定製的學習計劃

◆用戶可自訂學習設置，如多選題模式，包含一級和二級問題

資料來源：受訪者提供

整理：香港文匯報記者 陸雅楠

特稿

PDF2Anki的設計靈感，最初只源自兩名醫科尖子於學習小組時的閒聊。陳志誠分享道，面對醫學課程龐大的內容資訊，他有製作學習記憶卡來幫助溫習的習慣，但每天花上四五個小時來處理卡片非常辛苦，去年他和張天俊訴苦時，發現大家都感覺記憶卡製作過於耗時，加上當時生成式AI(人工智能)興起，於是兩人一拍即合，決定嘗試以科技來幫助溫習。陳志誠笑言，平台「初心」只是為了方便自己溫書，於圖書館花約一星期的時間，就建立了PDF2Anki應用程式的雛形。

在試用後，兩名創始人發現身邊同學，甚至很多海外學生也有相似需求，於是逐步開放平台。張天俊平日更會在社交媒體上分享自己作

為醫科生的日常，幫助平台初期吸引了不少用戶，「當初沒想到會這麼受歡迎，我們的初衷是利用社區效應，普及『主動回憶』的科學溫書技巧。在大家的支持下，平台一週內就有一兩萬名學生使用，到達負荷上限。」

陳志誠憶述，一開始他們自費支付伺服器成本，由於使用人數大增難以負擔，但看到大家的正向反饋，不希望驟然關閉，遂嘗試網上集資，及後用戶增加到四五萬人時，網上集資已無法支付成本，因而萌生了成立初創企業的想法，並成功得到了數碼港孵化計劃(CIP)50萬港元的資金支持和導師指導。

回饋母校 港大生免費用

張天俊說，他們目前制定了三個方案：免費方

◆香港文匯報記者 陸雅楠

靈感源自吹水「初心」是方便自己溫書

案可使用普通功能且無限制；月費計劃除基礎功能外還可使用更多AI相關功能；企業方案可根據需求設計收取相應的費用。為回饋港大醫學院的支持，他們將平台免費向港大學生開放。

現時PDF2Anki由張天俊負責市場營銷，陳志誠負責技術支援。張天俊說，目前系統僅能識別文字，但有見最新的生成式AI已能辨識圖片，這對包括解剖學等學科將有很大的幫助，希望未來能新增相關元素，此外也會考慮增加線上實時同步編輯功能，讓不同用戶能分享內容一起製作筆記。

陳志誠提到，目前平台依賴OpenAI的技術，導致運營成本高昂，他正開發自己的人工智能模型，以支援平台運作，如果成功研發，預計營運成本可降低五成。

本周六灣仔無人機表演 砌60米包山迎佛誕

香港文匯報訊(記者 費小燁)旅發發展局將於本周六(11日)晚上在灣仔海濱對出海面，舉辦無人機表演，並於昨日公布表演詳情。旅發局表示，為配合下星期的佛誕及長洲太平清醮兩大傳統節慶，是次表演將以之為設計重點，推廣傳統特色，為全城增添節日氣氛，亦向市民和旅客送上祝福。無人機表演將於當晚8時上演，長約10分鐘，由1,000架無人機拼湊出多幅以傳統節慶為主題的動態圖案，包括巨型平安包及太平清醮花牌等。

旅發局表示，由無人機組成的立體包山高約60米，比傳統包山大4倍，包山頂部更有一個直徑達30米的「巨大平安包」，既壯觀又搶眼。而每年一度的太平清醮，製作過程複雜的特色花牌是一大焦點，是次表演亦會由無人機砌出內含「太平清醮」字樣的巨型花牌。

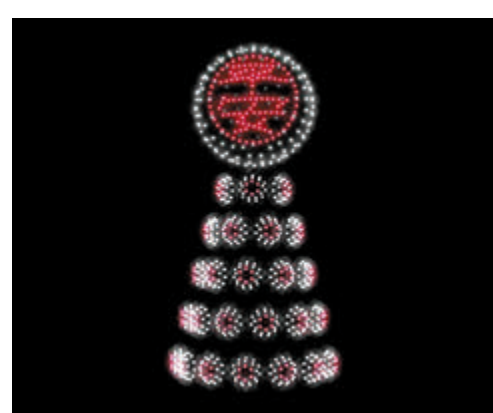
無人機亦會展示到廟宇祈福的節日傳統，寓意祈求平安順利；以及寓意吉祥的醒獅靈活舞動，增添熱鬧喜慶的氣氛。



◆無人機表演將呈現寓意吉祥的醒獅靈活舞動圖案。旅發局供圖

是次無人機表演的觀賞位置設於灣仔「HarbourChill 海濱休閒站」及「水上運動及康樂主題區」，現場將同步播放表演音效。旅發局提醒希望欣賞表演的市民，由於部分灣仔海濱場地受角度影響，未能清晰觀賞無人機表演；對岸九龍半島則未能欣賞是次表演。

為配合表演，旅發局將安排雪糕車，於當



◆由無人機組成的立體包山高約60米。旅發局供圖

晚6時至8時向公眾及旅客免費派發雪糕，期望透過送上小心意，增添節慶氣氛。派發地點為灣仔碼頭入口靠左空地，每人可獲派雪糕一杯，數量有限，派完即止。

無人機表演或受天氣狀況影響，旅發局呼籲公眾密切留意該局及相關部門網頁，取得表演最新資訊。

東區賀「譚公誕」派福餅

香港文匯報訊(記者 費小燁)為響應在地區延續「香港夜繽紛」活動，東區區議會、東區民政事務處及筲箕灣社團聯合會將於明日(9日)起，一連9天在筲箕灣舉辦慶祝「譚公誕」活動，內容包括綜藝晚會、粵劇晚會、飄色巡遊及醒獅比賽等，並會聯繫筲箕灣東大街及其他商戶期間推出一連串限定飲食及消費優惠，振興本地經濟。

其中，本周六晚上亦會舉辦「閃耀東區夜飛龍」活動，以配合十八區「日夜都繽紛」，屆時將有約300米長的巨型夜光舞龍，由東區文化廣場巡遊至筲箕灣東大街一帶，其間會沿途向市民派發「譚公福餅」。

筲箕灣社團聯合會主席許嘉雄表示，夜光舞龍由十段拼接而成，運用了逾900米LED燈泡串，耗時3個月完成，需透過逾200人合力舞動，龍頭會展現微笑表情，亮燈後會呈彩色。主辦方亦邀請東區居民以龍的打扮現身參與，希望可打破健力士世界紀錄。

一系列慶祝活動亦包括另一重頭戲「譚公寶誕—獅王競賽」，共吸引逾30隊來自各地的隊伍參賽，於周日(12日)雲集筲箕灣工廠街遊樂場。

下周一至周三晚上6時至10時，工廠街遊樂場則會舉行粵劇晚會，請來內地粵劇團一連三晚呈獻《刁蠻公主》、《洛神》及《漢文皇后》等粵劇戲寶。另外，筲箕灣譚公廟將於下周二晚上11時開放予善信「上頭炷香」，譚公誕「飄色地色巡遊」則於翌日早上8時半至下午3時在工廠街遊樂場舉行。