

博
理
館

李育杰

應數系 79 年畢業

現職：

- 中央研究院資訊科技創新研究中心 研究員
- IEEE 臺北分會 C16 支會 Computer Socitey 主席

經歷：

- 財團法人光電科技工業協進會董事長
- 中央研究院資訊科技創新研究中心，資通安全專題中心執行長
- 國家科學及技術委員會辦公室副執行秘書、行政院科技會報辦公室副執行秘書
- TWNIC 財團法人臺灣網路資訊中心董事長

從文大應數系開展充滿詩意的科學人生：堅持日起有功的中研院資通安全專題中心執行長李育杰



李育杰學長，民國 79 年畢業於中國文化大學應用數學系，現任財團法人光電科技工業協進會董事長、中央研究院資訊科技創新研究中心研究員、中央研究院資通安全專題中心執行長、IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers，電機電子工程師學會，簡稱為 IEEE）臺北分會 C16 支會 Computer society 主席。他的成就，維繫著全國資訊安全與未來發展，是國家資訊安全、人工智慧、資料科學、機器學習的引領者。而這一切的成就，奠基於在文大應數系的學習過程。李育杰學長的學術發展，足以見證中國文化大學對於我國高等教育科技人才培養的重要貢獻。

學術成就

| 求學歷程：文大應數系奠定學術研究的堅穩磐石

人生轉捩點：從三十二位競爭者中脫穎而出的轉系考

育杰學長最初進入文大時就讀化工系陶冶組，但在學習過程中發現自己對數學更具興趣，於是在大二時決定轉至應用數學系。然而，轉系並非易事，當年有三十二名學生報考應數系轉系考試，最終僅錄取四人，錄取率不到 13%。育杰學長憑藉扎實的準備與卓越的數學能力，成功進入最後八人名單，並在最終考試中脫穎而出，取得轉系資格。

這場競爭，不僅是一場數學能力的考驗，更是毅力與決心的試煉。轉入應數系後，他倍加珍惜這來之不易的機會，全力投入課程與學習，以更高的標準要求自己。每天搭乘 260 公車上山時，他都在思考數學問題，他笑稱：「260



那班車在銘傳那一站很難擠上去，但每天這麼辛苦上學，我總覺得一定要學點東西回家，不然就太浪費了。」這樣的求學態度，使他在應數系的四年間不斷突破自我，為未來的研究道路奠定堅實基礎。這樣的學術底蘊，也反映在他優異的研究所碩士班考試成績上。他一舉考上清華、交大、中山、中正、淡江等多所知名學府的應用數學研究所，其中在中正與中山的數理統計組更名列榜首，這證明了文大應數系的訓練對他的研究之路奠定穩固紮實的基礎。

應數系的影響—學術路上的關鍵起點

文大的應用數學系不僅提供了扎實的數學訓練，更讓育杰學長建立起嚴謹的邏輯思維與數據分析能力，他提到，在文大學到的數學方法，讓他能夠即使到了美國念博士班時，都能自信地與美國教授討論，甚至在課堂上糾正老師的錯誤，令老師印象深刻。

育杰學長回憶，「到了美國修的第一門課，老師就是這個領域權威教科書的作者，那時我發現老師有講錯的地方，就運用自己在文大時期學到的高等微積分知識，當場提出修正，這讓教授對我印象深刻。」上完整個學期，教授對學長的好感與日俱增，師生之間相處融洽，於是教授告訴學長：「你若希望我能指導你，必須轉到工學院，這樣我們才能正式進行博士研究。」對育杰學長而言，這是開拓研究生涯的一個重要訊息。因為育杰學長原本申請進入美國威斯康辛大學的應用數學系博士班就讀，然而他所仰慕的教授卻隸屬於工學院（College of Engineering）。根據學校規定，教授無法跨學院指導博士生。這使得育杰學長經過慎重考慮，最終決定跨學院轉至工學院，並順利進入教授的研究團隊。

就學期間，育杰學長不僅專注於數據分析與線性規劃（Linear

李育杰



Programming) 的研究，更進一步將這些數學工具應用於醫療領域，為醫學研究提供量化的分析方法。他參與了一項關於乳癌病患化學治療效果的數據分析研究，目標是透過數據來檢驗化療對於病患存活率與復發時間的影響。這項研究的核心問題在於：醫界普遍確知化療有效，但究竟能提高多少存活率，或延遲多少復發時間？這在當時仍缺乏嚴謹的數據證據。當時育杰學長的指導教授向他詢問：「你的統計能力如何？」他自信地回答：「我的統計能力比電腦能力還要好。」這句話再次展現了他在文大應數系接受的紮實訓練結果，於是他運用了數理統計、抽樣、時間數列分析、回歸分析與實驗設計等方法，經過分析大量病患的治療數據後，透過數據模型得到結論，進一步為醫學研究提供了關鍵的決策參考。

回看那些穩固基礎的課程—高等微積分與作業研究

在應數系的學習過程中，「高等微積分」與「作業研究 (Operations Research, OR)」這兩門課對育杰學長的影響最為深遠。

高等微積分對他來說是一門極具挑戰性的課程，當時他與大二的學弟妹一同修課，但班上還有許多因為未通過而重修的大四、大五學生，可見這門課的難度之高。然而，他憑藉驚人的毅力與專注，第一次期中考便考了 96 分，遠遠超過班上平均分數。他形容自己：「坐 260 公車時都在思考高等微積分。」

學術成就

這種徹底鑽研的精神，讓他在應數系的學習更加扎實，也為後來的數學應用研究奠定基礎。

作業研究（OR）則開啟了他對數學應用的廣闊視野。這門課涵蓋線性規劃（Linear Programming）、數值分析等概念，使他理解如何將數學方法應用於實際問題。後來，他在美國博士班的研究中，正是利用這些數學工具來分析資安風險，並透過數據模型來預測潛在的安全威脅。他強調：「文大學到的東西，在美國讀博士時還是很有用。」

認份通勤的領悟與漫步斜坡的回憶

文大的校園在學長的回憶中充滿了詩意：「常常在冬天從籃球場走斜坡上去大義館的時候，天空飄著細雨，風吹過來時非常舒服。我會邊走邊思考上課的作業怎麼寫。那時候的我，全心投入學術，覺得很幸福。」這不僅是一段日常風景，更是一種心境的寫照。在草山的四年間，學長不斷磨練自己，思考未來的方向，並以超越自我的決心面對每一次挑戰。

在不對稱的資訊戰中引領前進方向

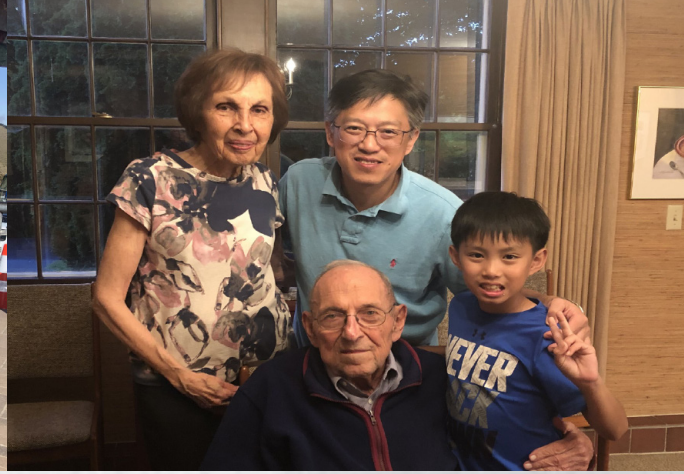
李育杰學長目前在中央研究院資訊安全科技研究中心擔任研究員，專注於資訊安全、人工智慧（AI）應用與數據分析等領域，並在國際資安合作上深耕二十多年。他的研究不僅關乎臺灣的資安防禦戰略，更影響著整個社會對數據安全與 AI 技術的理解與應用。

資訊安全的挑戰與 AI 的應用

育杰學長長期關注網路安全、數據安全與系統安全等領域，這些領域的挑戰隨著科技發展愈加嚴峻。他坦言：「壞人總是比較認真，駭客的手法日新月異，攻擊方式越來越新穎，這是一場不對稱的戰爭。」因此，如何運用



李育杰



AI 技術來增強防禦，成為現今資安研究的關鍵課題。

在這樣的背景下，育杰學長的研究涵蓋全社會的防衛韌性，從國土安全、關鍵基礎設施防護、產業及工業安全，到 AI 資安應用，其工作範圍相當廣泛。他提到，AI 在資安領域的應用，不僅可以提高威脅偵測的準確度，也能幫助分析駭客攻擊模式，進而預測可能的入侵行為。這種透過機器學習與數據分析的防禦模式，讓資安專家能夠更有效率地阻擋攻擊，並縮短回應時間。

他舉例說明，AI 可以即時監測異常行為，例如當系統偵測到一名使用者的登入模式異常時，AI 能夠快速分析該行為是否可能是帳號被盜或惡意入侵，並主動啟動防禦機制。這樣的技術，已經在許多企業與政府單位的資安系統中廣泛應用，成為現代資安防禦的核心手段。

AI 如何改變未來生活

除了資安應用，AI 對未來的影響遠不止於此。育杰學長認為，AI 將全面改變工作方式、產業結構，甚至人們的學習模式。他強調：「AI 不會取代人類，而是成為我們最強的助手。真正的關鍵在於，我們如何運用 AI 來提升專業能力。」

在工作領域，AI 的應用已經涵蓋智慧製造、醫療診斷、金融風控、教育科技等多個產業。例如，在醫療領域，AI 可以幫助分析大量病患數據，提供更精準的診斷與治療建議；在金融業，AI 能夠即時偵測可疑交易，降低詐欺風險；在教育方面，AI 則能夠針對學生的學習行為，提供個人化的學習內容，提升學習效率。

然而，他也提醒，AI 的普及雖然帶來便利，卻同時伴隨數據隱私與資訊安



全的風險。例如，當 AI 被應用於自動決策時，如果數據來源有偏誤，可能導致系統做出不公平或錯誤的判斷。因此，如何在享受 AI 帶來的便利時，確保技術的透明性與公平性，是未來社會需要面對的重要議題。臺灣的網路基礎設施相當發達，這為 AI 與資安技術的推動提供了良好的環境。然而，他也提醒：「這是一場全球性的競爭，如果我們不積極發展，將來可能會在科技戰略上落後於其他國家。」

培養正確的 AI 使用觀念

育杰學長提到，AI 技術的發展，意味著未來社會將更加仰賴數據分析與自動化系統。然而，這並不代表人類的角色會被弱化，反而需要更具備數據判斷力與跨領域整合能力。他強調：「應用數學的訓練，能夠讓人具備分析問題的能力，而這正是使用 AI 時最關鍵的一環。」

在育杰學長看來，未來的年輕人應該培養對 AI 的正確使用觀念，而非單純依賴技術。他舉例說，許多人在使用 AI 時，習慣讓 AI 給出答案，卻不會思考這個答案是否合理。「我們不能讓 AI 主導我們的判斷，而是應該學會駕馭 AI，讓它成為我們的工具，而不是我們的替代品。」

他特別提到，他的孩子正在高中階段，他自己給孩子準備了高效的電腦設備，希望他能夠從小培養使用科技的能力。「現在的學習環境已經完全不同，唯一的框架就是標準化，學生應該學會如何利用科技工具來突破傳統學習方式。」這樣的教育理念，正是他多年來對 AI 技術發展的深刻體悟。

AI 與資安—臺灣的機會與挑戰

對於臺灣而言，AI 與資安的發展不僅關乎科技進步，更攸關國家競爭力。因此，他認為，臺灣應該更加投入 AI 與資安的研究，

李育杰

培養更多專業人才，並加強與國際的合作交流。他鼓勵年輕學子勇於挑戰新技術，不要因為學校的排名或環境而妄自菲薄，而是應該充分利用現有的資源來提升自己的能力。「AI 是一個讓你彎道超車的機會，如果你懂得如何運用，它將讓你比其他人更強。」

育杰學長的研究工作，不僅關乎臺灣的資安未來，更涉及 AI 如何改變整個社會與產業發展。他以自身的學習態度為例，強調主動學習與積極思考的重要性。他認為，在 AI 快速發展的時代，每個人都應該培養數據素養與技術判斷力，才能真正駕馭這場科技變革。

李育杰學長看未來教育趨勢及對文大學弟妹的期許許

李育杰學長身為中央研究院資訊安全科技研究中心的研究員，長期關注科技發展如何影響未來的教育模式。他認為，當前教育環境正在經歷一場數位化與人工智慧（AI）主導的變革，這不僅影響學習方式，也深刻改變學生培養知識與技能的方式。因此，他希望學弟妹們能夠主動適應這樣的變化，提升自己的競爭力，不要錯過這個時代帶來的機會。

未來教育的趨勢—學習方式的突破

育杰學長提到，AI 和數據分析技術的發展，使得學習已經不再侷限於傳統課堂，而是可以透過線上學習、自學與互動式教學來獲取更豐富的知識。他強調：「現在的學習環境已經完全不同，唯一的框架就是標準化，學生應該學會如何利用科技工具來突破傳統學習方式。」這意味著，學生不應該只依賴課堂上的教學，而應該積極運用各種科技資源，例如線上課程、學術研究平臺以及專業論壇，來擴展自己的視野。

他以自身經驗為例，回憶起自己在文大應用數學系時，如何透過課堂學習與自主研究結合，讓自己在研究所考試時名列前茅。他鼓勵學弟妹們，要善用時間，主動學習，不要等著老師給答案，而是要學會獨立思考與解決問題。未來的世界競爭不只是比誰懂得多，而是比誰能靈活運用所學來解決問題，這才是關鍵。

文大學生的特質與潛力

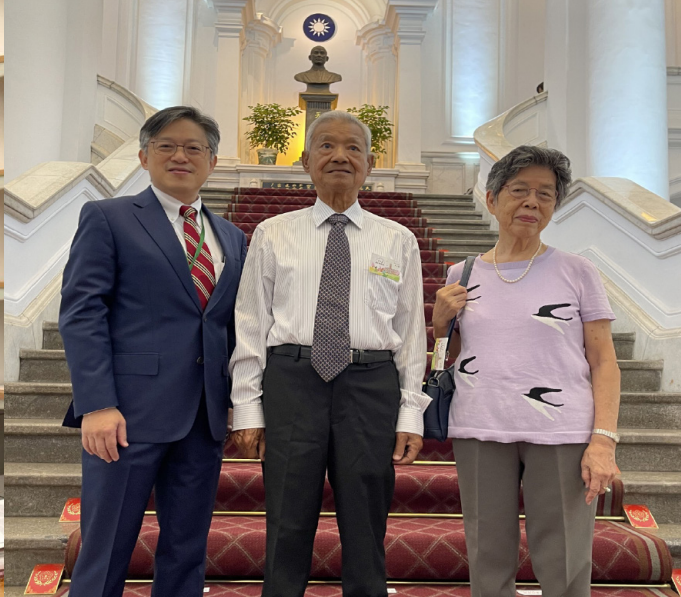
談及文大學生的特質，育杰學長認為，文大的學生靈活度高，適應力強，擁有多元發展的潛力，這是相較於其他學校學生的一大優勢。他坦言：「文大的學生不要妄自菲薄，老師們的教學競爭激烈，學生應該珍惜這段時光，好好利用學習資源。」這句話反映出他對文大教育品質的肯定，也希望學弟妹們能夠看到自己的優勢，勇於挑戰未來。

此外，育杰學長認為，文大學生雖然在外界的評價中可能沒有頂尖學府的光環，但這並不代表競爭力不足。他認為：「大學錄取率幾乎百分之百，好像讀大學沒什麼用，但反過來想，不讀大學怎麼辦？大學四年其實是人生最精華的時候，應該好好把握。」這段話點出了許多學生可能忽視的重點——大學四年不只是為了獲得一紙文憑，而是建立自我學習能力與專業素養的關鍵時期。

給學弟妹的建議—把握四年，找到真正的價值

在育杰學長眼中，大學不只是完成學業的地方，更是一個讓人找到方向、培養能力的舞臺。他希望學弟妹們能夠在這段時間裡，珍惜每一次學習的機會，善用身邊的資源，勇敢迎接挑戰。他特別提到，文大的師資其實具備相當的競爭力，許多老師的教學水平不亞於其他知名學府。「要成為一名教授是很競爭的，比考進大學還難，因此能夠在文大任教的老師都是經過嚴格篩選的。學生應該認真向老師請教，充分利用這些寶貴的資源。」他回憶起當年在應數系的學習經歷，認為自己能夠在後來的研究生涯中取得優異表現，很大一部分來自於當時的課程訓練與老師的指導。

育杰學長認為，現今社會變化快速，單靠學校課程是不夠的，學生應該積極培養跨領域的能力。他談到，自己當年在文大時，從高等微積分、作業研究到統計分析，幾乎每一門課都認真鑽研，這讓他在進入研究所後，能夠比別人更快掌握研究方向。他希望學弟妹們不要只滿足於課堂的學習，而要思考如何將知識應用在更廣闊的領域。在科技時代裡，每個人都應該具備數據分析、程



式設計、人工智慧等基本能力，因為這些技術已經成為現代職場的標準，不論未來從事何種產業，都能提供競爭優勢。

然而，育杰學長也提醒學弟妹們，千萬不要因為社會的潮流而盲目跟隨，而是要找到自己真正有興趣的領域，並在這個領域深入發展。「大學不是職業訓練所，而是一個讓你找到方向、培養能力的地方。」他希望學弟妹們能夠在大學四年間，不僅學習專業知識，還要培養解決問題的能力，這樣才能在未來職場中真正發揮價值。

| 充滿詩意的科學人生

我們看著鶴髮童顏的李育杰學長，坐在研究所起居廳的吧檯前，滔滔不絕談起在文大所受到的訓練、如何成為日後學術研究的基石時，眼中時而散發著對 AI 發展熱切期待的光芒，時而充滿詩意地回憶起漫步仇人坡微風細雨中思索高等數學的浪漫，那份情懷，大約只有「赤子之心」堪況一二。身為研究者，他深知學術養成之路的艱辛：如何站在巨人的肩膀上、善用學術界的既有成果，不斷推進高科技發展，才是高等教育中的學子應當優先培養的核心能力；同時，他也深知未來教育的發展趨勢，必將突破制式框架，以自學為核心驅動力。這些精準的觀點，充分揭露了學長對於掌握未來世界藍圖已然勝券在握的自信；相信這也正是臺灣的數位科技發展所以能傲視全球的原因——見微知著，當我們擁有著這樣一位掌握機先且樂在其中的的數位資訊科學家，還有什麼挑戰是我們無法面對的呢？

學術成就