

近日，電子設計自動化（下稱EDA）領域的頂級國際會議——計算機輔助設計國際會議（ICCAD 2021）上，中國華中科技大學計算機學院呂志鵬教授率領的團隊賽隊首度參賽就獲得CAD Contest布局布線（Routing with Cell Movement Advanced）算法競賽的世界冠軍，項目涉及芯片（港稱晶片）行業發展而令中國網友們格外關注。奪冠的短暫喜悅後，呂志鵬說，中國EDA專業人才非常缺乏，目前只有約1,500人，而美國的EDA三大公司每個都有數萬人才。因此他呼籲更多年輕人投身EDA領域，瞄準前沿科技和國家在科研方面的「卡脖子」領域學習和研究。

●香港文匯報記者 俞鯤 武漢報道

●團隊奪冠後慶祝勝利，左起依次為：梁鏡湖、羅燦輝、呂志鵬、蘇宙行、謝振軒。



據了解，華中科技大學計算機學院人工智能與優化研究所專注於算法研究達40年，曾多次在國際算法賽事中獲獎。據呂志鵬介紹，團隊目前近50人，此前的算法研究主要在雲計算、先進製造、5G通訊等領域，近兩年因為中國芯片產業「卡脖子」的原因，開始逐步涉足芯片領域算法研究。

「芯片要在指甲蓋大小的空間內放置百億級數量的晶體管，晶體管的擺放稱為『布局』，擺放好後相互之間的連接則是『布線』。」呂志鵬解釋，布局布線是非常嚴謹的學術問題，不能出絲毫錯誤，而目前先進製程如7納米、5納米芯片性能指標要求極高，晶體管規模極大，需要滿足各種工藝的約束條件，導致布局布線的算法設計成了一件非常有挑戰性的工作，一個好的布局布線算法，直接關係到芯片產品的競爭力。

EDA的核心是算法，而算法不僅僅是一個機械的理工科問題。呂志鵬表示，算法的設計，既是一個嚴肅的科學問題，同時也是一門藝術。設計方案在有限時間內找到最佳平衡點，呂志鵬說，解決一個算法的問題，可嘗試的方案非常多，但在有限的時間內判斷哪些方案是最有可能，需要經驗和直覺。之所以說它是藝術，是因為設計過程要在速度和精度、精度和效率之間取得平衡，還需要結合宏觀方案和細節方案，多種層次的方案不同維度的技術相互配合，找到最佳平衡點，這跟中國傳統文化的

智慧很相像。

研習5年方「摸到門檻」

算法設計並不是簡單使用前人已經有的算法，而是要全新地創造一個算法，在對眾多可行方案進行嘗試的過程中，會從基於理性的判斷上升到感性判斷，經常會基於「審美」去選擇，往往更好的方案是更簡潔、更優美的方案。呂志鵬表示，要達到這個水準非常不容易，需要通過長期算法的實驗結果來糾偏審美。學生能夠形成這樣的體系，在算法實驗室的培養體系中才算真正「摸到門檻」。他估計，一個基本功扎實的學生，需要踏實地沉浸在算法研究領域5年以上，才能達到這個「摸到門檻」的水準。

從137隊伍中脫穎而出

據介紹，華中科技大學團隊今次參賽的競爭對手有來自12個國家和地區的137支隊伍，包括眾多國內外知名高校與研究機構。經過半年的努力，團隊提交的啟發式優化算法方案在十多個算例中進行測試，對照賽事官方根據芯片的性能指標量化的評判標準，全部獲得最優結果。呂志鵬表示，能取得這個成績是因為算法實驗室40多年來進行底層算法研究，積累了豐富經驗可以共用，同時也是團隊進入EDA領域的新起點。呂志鵬說，只要微電子和計算機相關專業基礎過硬，通過完善的訓練，都有機會在此領域有所建樹。

獲獎團隊教授：芯片算法領域缺人才

電子設計自動化國際大獎 華中科技大團隊摘冠



●團隊就技術問題進行討論。香港文匯報記者俞鯤攝

團員平均24歲 沖涼都在動腦

呂志鵬今次帶領的比賽團隊，除蘇宙行博士外，三名在讀碩士研究生中，羅燦輝生於1998年，而謝振軒、梁鏡湖均生於1999年，平均年齡24歲。

「其實我們每天寫的代碼也不算多，主要是進行大量的思考。」羅燦輝說，三月到九月都在學校和實驗室準備比賽，整個暑假都沒有回家，腦海中一直想着比賽的題目，初期不斷嘗試算法方向，想出一個思路，實踐一下，發現沒有效果，從三月到六月都沒有大突破。

呂志鵬表示，算法實驗室的文化中有句中國古語：「思之思之，鬼神通之」，以此鼓勵學生們思考。他表示，二十多歲的年輕人進入實驗室，經過短暫培訓，掌握基本方法後，就可以參與難度更大的研

究項目，他們的天資悟性差別不大，主要看能否沉下心來思考研究。

靈感乍現 立刻驗證

謝振軒說，他經常在睡前沖涼時不斷地思考算法優化方法，興奮到睡不着，第二天一醒就立刻去驗證，取得一點點效果提升都非常開心。羅燦輝遇到困難時，打定主意「不能讓『做不下去』的想法在心中滋生壯大，要克服它們」。突破出現在最後2個月，一天午飯前半小時，腦中突然閃過一個新的思路，立刻進行驗證，效果出奇的好，他回憶那一刻的開心簡直難以自抑。從0到1的突破極大提升信心，隨後他們乘勝追擊，不斷迭代程序，形成最後的算法方案。

EDA軟件——電子設計基石



EDA是指利用計算機輔助設計（CAD）軟件，來完成超大规模集成電路芯片的功能設計、綜合、驗證、物理設計（包括布局、布線、版圖、設計規則檢查等）等流程的設計方式。EDA是電子設計的基石，也被譽為「芯片之母」。而ICCAD會議始於1980年，是EDA

領域歷史最悠久的頂級學術會議之一，其中CAD Contest算法競賽作為會議的標誌性事件，廣受國際學術界與工業界關注。

比賽題目來自Cadence、Synopsys、IBM等全球著名EDA或半導體公司的真實業務場景，涵蓋集成電路設計、製造與測試等環節中的核心算法難題，如邏輯綜合、布局布線、等價驗證、時序分析等。

資訊

耀中幼教學院將舉行資訊日



耀中幼教學院將於11月19至20日舉行資訊日，為期兩天的資訊日將設幼教活動體驗、升學講座、學生大使及教職員分享等活動。有興趣者可瀏覽 <https://www.yccece.edu.hk/event/infoday2021/> 進行報名。學院特意準備教育體驗活動、幼教創意藝術課及模擬課堂等體驗，令參加者能透過各項有趣的活動與模擬課堂，親身體驗耀中幼教學院的學習氛圍、環境和教學模式。耀中幼教學院院長袁海球教授將出席升學講座，分享幼兒教育新發展及學院課程，學院亦邀得香港輔導教師協會主席何玉芬博士將會討論DSE學生升學途徑；學院安排學生大使及教職員與參加者會面，透過交流能更了解幼師工作、課程內容特色、實習情況等資訊。活動將以中、英文方式進行，學生可留意當日活動時間表，按個人喜好或需要自由規劃當日行程。另外活動亦歡迎各學校校長、老師、家長及在職幼教者參與。

「博愛長者夢想成真計劃」助長者追夢乒乓

追逐夢想，無分年齡界限。為關注長者的身心靈健康，博愛醫院特意推展「博愛長者夢想成真計劃」向長者作心靈支援，助其成就非凡夢想。「博愛長者夢想成真計劃·乒乓追夢之旅」於11月5日隆重舉行，活動邀得香港男子乒乓球運動員林兆恒出任特別嘉賓，與患有肌肉萎縮症的計劃受惠者吳球及博愛醫院陳國威小學的學生切磋球技，一同支持長者及香港運動員。



●林兆恒（左）與患有肌肉萎縮症的計劃受惠者吳球（右）切磋球技，帶動現場熱烈氣氛。

2019冠狀病毒疫情肆虐至今，對香港社會打擊巨大，當中以對長者的影響尤為深遠。博愛醫院深信關懷與溝通是抗壓良方，推出「博愛長者夢想成真計劃」，協助長者達成願望，或是向其提供發揮潛能的機會，一同傳遞正能量與希望，而活動冀可幫助數千名長者。「博愛長者夢想成真計劃·乒乓追夢之旅」的其中一位受惠者為現年63歲的吳球，他於30歲時不幸確診肌肉萎縮症，但無礙其對乒乓球運動的熱誠，期能有日可與專業乒乓球手交流，增進技巧。博愛醫院榮幸得到香港乒乓球總會的協助，安排於今年曾代表香港出戰東京奧運的乒乓球

好手林兆恒出任特別嘉賓，與吳球切磋球技，一圓其心願。活動上林兆恒亦與該院陳國威小學的學生切磋及分享乒乓球技術與心得，現場反應熱烈。博愛醫院董事局主席李柏成衷心感謝香港乒乓球總會及林兆恒對「博愛長者夢想成真計劃」的支持，期盼未來能獲更多社會人士與善長支持，關懷長者的需要，讓長者重現歡顏。李柏成同時呼籲各界支持將於九龍灣國際展覽中心舉行的「博愛長者夢想成真·音樂之聲歌唱比賽2021」總決賽，11個參賽單位屆時將大展歌藝，角逐歌王歌后寶座，繼續發光發亮。

●博愛醫院董事局成員與林兆恒（後排右六）、吳球（前排右五）及一眾義工團成員一同為盛事喝采。

責任編輯：張童 版面設計：歐鳳仙 特刊

香港福建同鄉會換屆



香港福建同鄉會（同鄉會）日前在會所舉行會員大會暨交接儀式，柯孫培接任第二十六屆會長、鄭建好接任第二十六屆監事長。會上，第二十五屆會長張上頂向長期以來關心和支持該會會務工作的鄉親表示衷心的感謝。他回顧過去的三四年，指出該會在會員福利、支持分會舉辦活動及教育和慈善工作、宗教事務、青少年工作、參與社會事務，與內地交流合作，及防疫抗疫方面的會務都運作良好。同鄉會開展了許多有意義、有成效的活動，也取得了一定的成績，為今後會務發展奠定了牢固的基礎。他相信，新一屆監事長會在柯孫培會長、鄭建好監事長的帶領下，在全體同仁的熱忱參與、共同努力下，會務工作定必會推向新的台階，為愛國愛港愛鄉事業作出新的貢獻。第二十六屆會長柯孫培及監事長鄭建好感謝鄉親、同仁們的關愛支持，並表示，今後必定承前啟後，發揚同鄉會優良傳統，為國家、為香港、為家鄉作出新的貢獻。

新界潮人總會舉辦一天遊



新界潮人總會義工團日前舉辦義工迎新歡樂一天遊活動，增加義工們對總會的歸屬感。活動行程包括：西九文化區、帝京酒店、南園蓮池、太平洋酒店和香港摩天輪。新界潮人總會主席莊健成和義工團長蕭建輝策劃舉辦義工活動，得到各位首長和會董的鼎力支持。參加活動的還有：新界潮人總會副主席林國良、陳義光，秘書長羅少傑，會董陳大昕、蘇智誠、蔡瓊香和鄭榮華等。莊健成主席表示，新界潮人總會一直以來非常關心和重視義工的聯繫，希望各位會員和義工盡快接種疫苗，希望香港與內地早日通關，促使香港經濟盡快重回正軌，繼續保持繁榮穩定。

東亞銀行零售銀行業務獲獎



東亞銀行因業務的卓越表現榮獲《亞洲銀行及財金》和《亞洲銀行家》頒發三項大獎。在著名的《亞洲銀行及財金》2021年零售銀行大獎中，東亞銀行榮獲「香港最佳本地零售銀行」和「香港最佳創新項目」獎項。此外，該行獲「香港最佳金融服務」及「最佳理財規劃服務」之香港大獎。上述獎項充分肯定了該行近年在零售銀行業務方面的成就，包括數碼化發展，為高淨客戶而設的嶄新服務，以及零售財富管理業務增長等。對於是次獲獎，東亞銀行總經理兼個人銀行主管黃妮妮表示：「我們很榮幸獲得多項殊榮，這反映了東亞銀行一直致力提升個人銀行服務，從而滿足客戶不斷變化的需求。在過去一年，我們推出多項嶄新項目，包括重新定位顯卓理財品牌、推出顯卓私人理財服務，以及提升數碼化服務質素等。」