

人工智能看圖速辨早期癌症

針對肺癌及乳腺癌 最快30秒完成識別

香港文匯報訊（記者 黎恣）肺癌及乳腺癌為本港常見的高危頑疾，為提升臨床診斷效率，中文大學工程學院研究團隊運用人工智能影像識別技術，通過深度學習系統判讀電腦斷層掃描及病理組織切片等醫學影像，以研究該兩類癌症。結果顯示，利用該技術判讀的癌症醫學影像，準確率分別高達91%及99%，識別過程亦加快至30秒至5分鐘，更降低了誤診率。團隊將與本地公營醫院合作，期望技術最快可在未來一兩年後廣泛應用。

肺癌是本港頭號致命癌症，每年有數千宗新增病例。肺癌早期多以肺小結節（small pulmonary nodule）的形式出現，病人的肺部影像會出現細小團狀陰影。現時醫生主要透過胸腔電腦斷層掃描（CT）圖像檢查，了解病人肺部是否有肺小結節。

肉眼要看五分鐘

不過，每次檢查可產生多達數百張CT圖像，一般情況下，若逐張以肉眼觀察，每幅花3秒，耗時至少5分鐘，會耗費大量時間和精力，準確度或會因醫生的經驗及精神狀態而存在差異。

中大計算機科學與工程學系教授王平安及其團隊，於5年前展開相關實驗。他們採用

人工智能深度學習技術（Deep Learning）判讀CT掃描圖像，只需30秒就能自動識別出可能出現肺小結節的位置，準確度亦高達91%。

王平安解釋，深度學習是指電腦模仿人的大腦，根據所收集的數據，再按醫生的指示及示範，從而進行數據分析；而多次重複的學習及修改，可提升系統準確度。

料一兩年內廣泛應用

他相信該技術將於未來一兩年內被廣泛應用，「深度學習透過先進的方法，提升技術的敏感度，剔除疑似及雜訊的誤報（即假陽性），解決了用肉眼檢測影像所遇到的最大挑戰。」

王平安又透露，團隊將聯同北京3所醫院合作開發相關產品，以優化技術，及早識別肺結節病變，同時會與本港醫院合作，以盡快在本地醫療系統應用。

除了肺癌之外，有關技術亦可應用在乳腺癌診斷。醫生一般要通過乳房X光造影或MR掃描檢測硬塊位置，而在檢測淋巴結轉移時，就須切取一小塊活組織為樣本，在顯微鏡下檢查淋巴結有否轉移，以及判斷腫瘤是良性或惡性。

一幅數碼活組織全切片圖像的解像度很高，檔案大小可達1GB，於是研究團隊開發了一種嶄新的深層疊卷積神經網絡，分階段處理乳腺癌的切片圖像。

首先使用改良版的全卷積網絡（Fully Con-



■王平安（左）與研究團隊成功應用人工智能影像識別技術，提升肺癌及乳腺癌的影像診斷準確度。圖右為寶琪。香港文匯報記者 黎恣 攝

volutional Network），即一種對圖像進行較粗略但保持高靈敏度的快速預測模型，重構出更加精密而準確的預測結果，最後定位並挑選出含有淋巴結轉移的圖像。

整個過程只需約5分鐘至10分鐘，而現時單靠肉眼檢查則需花費15分鐘至30分鐘。

自動化檢測的準確度達到約99%。

研究團隊成員之一的博士研究生寶琪指，團隊早前參加過不少國際學術比賽，比賽亦會提供病人數據以測試系統的準確度，結果顯示中大團隊的表現優秀，在檢測肺癌及乳腺癌的準確率達九成或以上。

郵總開櫃位 方便赴英生領簽證

香港文匯報訊（記者 柴婧）英國留學簽證審批延誤，大批急於赴英開學的港生受到影響，甚至有人被迫延遲一年入學。特區政府設立的24小時求助熱線及電郵，截至昨日下午5時半，已接獲1,755個查詢及求助。

英國駐港總領事館昨日就延誤發出學生簽證造成的不便致歉，又表示已加緊處理，英國簽證與移民署會直接聯絡申請者，並提醒申請者密切留意郵件，包括檢查垃圾郵件。中環郵政總局則由昨日起為學生設立臨時櫃位，方便學生領取簽證。中環郵政總局特設臨時櫃位，讓學生直接到場領取簽證，以省卻簽證中心透過郵政遞送所需的時間。

昨日早上陸續有學生憑身份證及載有郵

件編號的收條到場領取簽證。

有家長透露，兒子約3星期前已申請簽證，昨日取得簽證終於鬆一口氣，雖9月4日學校已開學，但現在不算太遲，她已跟校方解釋情況，並得悉有關情況不止發生在香港。

受影響學生張同學指，上月中已申請快證，過了原定時間兩個星期終於取得簽證，幸好趕得及開學。

另有學生指雖已取得簽證，但要更改機票，擔心機位不足，她原本上星期已應前往英國，除錯過部分課堂外，機票、酒店被迫取消也造成損失。

遭取消學籍 冀政府斡旋

位於銅鑼灣的英國簽證申請中心昨繼續

有學生去辦理手續，但人流比前幾日減少。早前報道有同學於上月1日申請學生簽證，原訂同月21日開學，但因簽證遲遲未批，校方遂於上月31日取消其學籍，至本月1日終於收到簽證，惜為時已晚。

事主昨日去信相關大學要求重新考慮其入學申請，並致電特區政府熱線求助，希望政府可協助向英國有關方面斡旋。

英國駐港總領事館昨日發表聲明，指英國駐港總領事已與特首林鄭月娥及政務司司長張建宗接觸，在未來數天將緊密合作處理留學簽證延遲審批問題。

聲明又提到，明白在預期時間內發出簽證對赴英升學的學生非常重要，為簽證延誤對申請人帶來不便致歉，並指99%香港學生申請簽證都獲批，且絕大部分於15日

內收到通知。

聲明續指，這段時間是全年處理簽證申請最繁忙的時間，不止是香港，其他地方的人亦會申請簽證，難以在正常審批時間內處理所有申請，雖然英領事館不負責審批簽證，但負責的簽證及移民署已承諾加緊處理，尤其是逾期申請，而不少留學簽證近日皆已獲批。

此外，英國簽證及移民署會直接聯絡申請者，並提醒申請者要查閱電郵，包括查看垃圾郵件信箱。

國泰豁免22日前重新訂位費

另外，國泰航空宣佈，已訂票於本月22日或以前出發前往國泰任何英國航點的學生，可獲豁免更改或重新訂位的費用。



■個人總冠軍得主謝和豪同學（左一）、徐子豐（左三）同學與梁端萍校（左二）長合照。校方供圖

港生奪IMC國際數學賽9金

香港文匯報訊（記者 高鈺）香港青少年再次在國際賽事展示頂尖卓越數學水平，上月在新加坡舉行的「2017第十三屆IMC國際數學競賽（新加坡）」，由小學及初中生組成的香港代表隊勇奪9金、14銀、4銅佳績，並於小三及小六級別取得個人總冠軍，創出香港參賽歷年來最佳成績。

有關比賽為每年一度的國際大型賽事，今屆共有超過1,200名數學精英參賽，來自包括內地、香港、台灣、新加坡、馬來西亞、印尼、菲律賓、伊朗、澳洲等18個國家及地區。而香港代表隊由香港數學奧林匹克學校率領，有近30名學生參加小一至初中級別賽事，其中馬頭涌官立小學學生徐子豐奪得小三級金獎及個人總冠軍，而寶血會伍季明紀念學校學生謝和豪則獲得小六級金獎及個人總冠軍。

DSE下周三起報名

香港文匯報訊（記者 高鈺）考評局宣佈，2018年香港中學文憑考試（文憑試）將於下周三（9月13日）至10月9日接受學校考生及自修生報名。

各應考文憑試的的學校考生，須經由所屬學校報名，自修生則可透過文憑考試網上服務（www.hkdsce.hkeaa.edu.hk）提交申請。

考評局在今年5月已公佈明年調升考試費用，加幅約4%，中英文每科為619元，其他科目則為每科414元，以一般考生應考「4+2」6科計，總費用為2,894元。自修生另需要繳付475元報名費。

有關「報考須知」資料，亦將於9月13日起上載於考評局網頁，查詢熱線為3628 8860。



水中大熊貓 應節賀奧運

之前跟大家介紹過住在海洋公園的大熊貓，但大家知不知道，除了這些住在陸上的國寶外，香港還育有不少水中國寶，牠們就是「魚類活化石」、「水中大熊貓」之稱的中華鱘。

中華鱘是有1.4億年歷史之珍貴魚類品種，是鱘魚之中體形最大的其中一種，為國寶之一，被列入國家一級重點保護名錄。

工程阻洄游 種群陷瀕危

中華鱘是一種洄游性魚類，平時住在海洋沿岸地區，當繁殖時就會向長江上游迴游，最後在四川產卵。不過近30多年來，由於生態環境污染以及水利工程建設等因素，導致中華鱘生殖洄游通道阻斷，棲息地遭破壞，令中華鱘野生種群處於極度瀕危狀態。

中央在2008年首次安排將5條中華鱘

贈送給香港，以促進科普教育及提高社會對生態保護的意識，同時亦象徵奧運五環，為當年的北京奧運會「應節」，牠們同樣落戶海洋公園。不過，中華鱘在海洋公園的生活就不如大熊貓順利，最初海洋公園把牠們放入海洋奇觀，與其他魚一起居住，不久就發生命案。

一條中華鱘被襲擊致死，從身上的牙印來看，兇手應該是俗稱「海狼」的梭魚。梭魚個性兇猛，雖然水缸中不缺食物，但兩魚相遇，最終還是發生血案，而中華鱘在衝突中非常吃虧，因為身上沒鱗片保護，最終傷重致死。

海洋公園和內地專家詳細研究後，後來決定讓中華鱘搬入「豪宅」——新改建的「中華鱘館——長江足跡」，除了飼養中華鱘以外，該設施還有各種長江特有淡水魚，如胭脂魚、白甲魚等。

不過，中華鱘不像大熊貓，不會終老



■中華鱘

資料圖片

香港，根據與全國水生野生動物保護分會的協定，中華鱘在海洋公園成長至一定長度後，就會返回內地。

事實上，在香港的中華鱘除擔當保育大使的角色外，亦有份參與科研保育工作，海洋公園與多個保育夥伴，會就中華鱘於鹹淡水的適應及習性進行研究；成長後歸還內地的中華鱘，則會幫助專

家了解該物種的發育速度及生命歷程，也有可能被導入晶片再放歸自然。

■文澄

有關「全港學生中國國情知識大賽」資料，可瀏覽 <http://cnc.wenweipo.com/>，或掃描有關二維碼。



化妝講技術 更需要溝通



中學文憑試。

對我來說，無論成績如何，但都無礙我去追求我的夢想：化妝。

對美有追求 報專業課程

記得中二那年暑假，我開始意識到自己對美有所追求，會花時間注意並整理自己的外表，後來更接觸了化妝和美容技術。除搜集相關資訊外，亦報讀了化妝美容課程，務求學到更專業的知識。

我似乎找到了自己未來想發展的方向，

但翻查資料，現時本港各大學課程中幾乎找不到「化妝」這科目，即使有個別學校開辦美容相關課程，除資歷存疑外，選擇亦不多。而化妝又難言是學術理論，較接近職業導向技能，是故我曾考慮，是否應在DSE後立即投身業界發展。

知識拓視野 人脈更重要

後來，我認識了生涯規劃社工，與她一起分析自己的考慮，才明白以社會現況來說，學歷未必有助我去發展化妝事業，但升學既可學習不同的知識拓闊視野，亦能廣結朋友拓展人際網絡。他朝對我成為化妝師定有所幫助。在社工的協助及指引下，

下，我最終決定報讀大學有關形象設計的課程。

我又在社工鼓勵下申請了一些獎勵計劃，利用資助購買了一些化妝書籍和化妝品，並請了朋友作我的「模特兒」，讓我義務幫她們化妝吸收經驗。此外，我亦嘗試透過朋友介紹承接一些兼職化妝工作，略顯身手之餘，也能順道賺點酬勞。

持續的練習與思考，較諸中二時固然技巧大有進步，亦漸漸了解幫別人化妝跟幫自己化妝不同，前者除講究技術外，也重視溝通技巧，過程中必須不斷與客人溝通，才能掌握她們的需要和期望，並化出一個能滿足自己，也能滿足別人的妝容。看到她們滿意自己的「作品」，這成就感比我考試得100分更為心滿意足。

暑假將至，社工讓我在她工作的中心裡

兼任化妝導師，將自己所學與其他人分享交流，做到教學相長，我希望在提升個人技術的同時，能夠汲取更多工作經驗，為我日後的化妝生涯裝備更多。至於放榜成績，不論分數如何、能否入讀大學，我想也不會動搖我化妝師之夢。

如果各位年輕人希望對工作世界有多些認識，可參與女青生涯規劃服務隊（香港島及離島）的工作體驗及實習計劃，詳情將於 facebook (<https://www.facebook.com/hkywcacapl>) 內刊登，大家快點報名參與啦。

■賽馬會「鼓掌，創你程計劃」
香港基督教女青年會
生涯規劃服務隊
(香港島及離島)



生涯規劃



■KIKO追尋自己的化妝師之夢。

作者供圖