

速測流感類型 新招一驗即知

半小時搞掂 成本80元 中大發明奪國際賽金獎

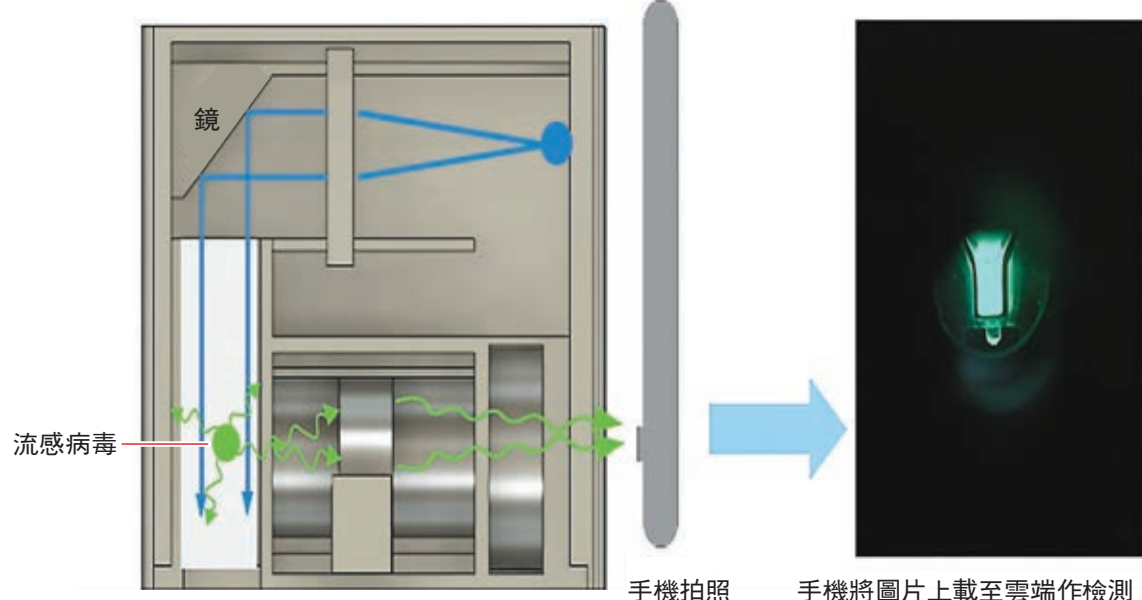
香港文匯報訊(記者 詹漢基)打噴嚏、流鼻水、喉嚨痛,甚至出現發燒等症狀,一般人難以分辨究竟是患上普通傷風,還是感染了流感病毒;若患上流感,嚴重者可以導致肺炎、中耳炎,後果嚴重。中大學生團隊組成基因工程隊伍,研發快速辨別流感病毒方法,成本低、速度快,只需半小時就能分辨流感病毒類型,團隊憑該發明榮獲國際遺傳工程機器設計世界賽金獎,成果備受肯定。

12名來自工商管理學院、工程學院、醫學院、理學院的中大本科學生,組成基因工程隊伍,出戰美國波士頓舉行的國際遺傳工程機器設計(iGEM)世界賽,其參賽項目為「快速:核酸適配流感探針檢查器」。

測病毒RNA「啱Key」發熒光

團隊主要利用病毒的核糖核酸(RNA)分辨其種類。用家只需利用棉花棒,將少量鼻液或唾液放進裝有特製RNA溶液的試管中,把試管加熱至攝氏95度後,再放置於小測試儀內。鼻液中的流感病毒RNA,會與試管中經修改的RNA結合並發出熒光。用家之後可利用智能手機將小測試儀發出的熒光拍照,上傳至資料庫,即可分辨特定種類的流感類型,影像分辨準確率達83%,整個過程只需要半小時,小測試儀的成本只需要80港

快速:核酸適配流感探針檢查器運作圖



▲圖為學生示範使用該系統。

中通社

◀用家只需利用智能手機,可分辨特定種類的流感類型。

中大供圖

元。本身是數學與信息工程學三年級的隊長劉殷因表示,「當病毒的RNA序列與溶液中的RNA序列對上,就有如一把鑰匙配對上一把鎖,兩者就會結合並發出熒光。」手機會通過辨別熒光的強度與顏色,顯示屬於某種病毒的序列是否存在。

這款適體的設計理論上能檢測所有的核酸分子,惟現時一根試管只能測試一種流感病毒,故團隊正進一步研究,期望日後能只用一根試管識別多種流感病毒。

需數年研發才推出市面

基因工程隊其中一名指導教授、中大生命科學學院副教授陳竟明表示,流感病毒變化

速度快,中大團隊的發明好處在於可以因應病毒變化而迅速作出調整,針對最新型的流感。

不過,現階段的發明若需要推出市面,還需要數年進行開發、研究,他期望該檢測方法日後能像血糖機一樣,體積細小、可以隨時隨地進行檢測。

iGEM比賽為國際合成生物學界每年一度的盛事,由麻省理工學院於2004年創立,旨在促進學生在合成生物學的學習、交流與合作,以培養相關人才。

比賽隊伍須利用基本且可交替的生物部件,設計及建立有效的生物系統。

今年共有365隊來自世界各地的隊伍參賽,其中114隊奪得金獎。



■中大生命科學學院副教授陳竟明(後排左一)與中大基因工程隊。

城大商學院尖子計劃助「轉科」

香港文匯報訊(記者 高鈺)香港城市大學商學院昨日宣佈,首次推出全新尖子計劃,凡於香港中學文憑考試獲得優異成績的考生,可自由從城大商學院修畢學士學位課程第一學年後,轉修或選讀商學院中的第二主修課程,令學習更具彈性,有助學生畢業發展。

適合自己的興趣和志向,萌生「轉科」念頭,但中途轉科除了要有優異成績外,還需向學院申請,審批過程需時,這令申請轉科成功率偏低。

文憑試28分以上保證可轉科

為提高學生選科自由度,城大商學院首次為文憑試優異生推出免首年成績條件、免面試的自選主修科目模

式。所有同學凡於文憑試「四科核心科加兩科選修」達28分或以上,並於商學院修畢學士學位課程第一學年後,可保證自由轉修商學院內大部分主修學科。

30分或以上豁免成績評估

至於獲取30分或以上的學生,即可

在第一學年後於商學院大部分課程中選擇第二主修科,並可豁免首年成績評估及面試。

學生可利用第一學年發掘和培養興趣,再決定選修喜歡或適合的主修課程。

符合雙主修畢業規定的學生,畢業時將獲頒第一主修的學位,其雙主修將記錄在成績表內。

另外,嶺南大學市場及國際企業學系助理教授王至亦會以「部分降低的產品負面性之消費心理探究」為題,講解當消費者得知某產品減少使用負面性原料時,會否產生好感並提升購買意慾,豐富市民大眾的相關消費知識。

講座以粵語進行,即場免費入座,座位先到先得。查詢可致電2524 3987。

教大首頒「榮休教授」予兩學者

香港文匯報訊(記者 高鈺)香港教育大學昨日向前副校長鄭燕祥及協理副校長甘國臻(Kerry Kennedy)頒授「榮休教授」名銜,以表揚二人的卓越學術成就及對教大的貢獻,他們亦為教大引入「榮休教授」機制以來首批獲此名銜的退休學者。鄭燕祥現為教大教育政策與領導學系學術發展顧問,他加入教大已22年,曾在2008年至2014年期間出任教院副校長(研究與發展),其中2012年至2013年度更獲委任為署理校長,帶領當時的教院提升學術、教學及研究等範疇的實力。甘國臻為課程與教學學系學術發展顧問,他於2001年加入教大,先後出任課程與教學學系系主任、教育及人類發展學院院長,及協理副校長(學術質素保證),幫助教大發展實踐成果導向課程及課程革新。



■教大校長張仁良向鄭燕祥(左)及甘國臻(右)頒發「榮休教授」銜。

教大供圖

理大學者講解品牌「情感行銷」成效

香港文匯報訊(記者 高鈺)為提升市民對本港研究的興趣,教委會轄下研究資助局將會於明天星期六(15日)下午在香港中央圖書館演講廳舉辦本年度第四次公眾講座,主題為「香港市場學與品牌研究」,由本地

大學的專家學者分享及解構他們有關「情感行銷」及消費心理的研究成果。

明天下午的講座於2時30分至4時30分舉行,分為兩部分,包括由理工大學中文及雙語學系副教授吳東英,以

「世界品牌在香港與內地的情感行銷策略」為題,分析有關品牌如何透過「情感行銷」提升影響力,從而享譽世界,同時亦會重點談及這些品牌於香港與內地「情感行銷」策略上的異同。

電腦翻譯文字 算法不斷改良



自動翻譯軟件大行其道,只要打開翻譯網站或應用程式,即能輕鬆進行文字、語音甚至視像翻譯。自動翻譯的效果並非完美,仍有不少改善空間,不過大家可曾想過,電腦究竟是如何翻譯的呢?縱觀70年來的機器翻譯發展史,電腦翻譯主要有四種方法。

第一種方法是採用語法規則,早年的翻譯系統多運用此法。語言專家或工程人員編寫翻譯規則,而系統根據這些規則翻譯。簡單的翻譯系統先按照規則字字對譯原文,再調整譯文語序;複雜的系統則分析原文的句子結構甚至語義,將之轉化為內部形式,然後才重組為譯文。規則用於總結簡單的語言現象十分方便,但設計規則需要大量語言學知識,而且規則難以涵蓋所有情況。

第二種方法是重用翻譯例句,這種方法源於上世紀80年代。系統設計人員搜集雙語例句,然後電腦抽取相關語句,加以重組,以成新譯。此法模仿人類翻譯的過程,通過修改已有譯例生成譯文,理論上不需要任何語法規則,可是若例句數目不足,或者待譯原文與已有譯例大相逕庭,則需要其他方法配合。

第三種方法是運用統計數據,這種方法在上世紀80年代末、90年代初提出,也稱為統計機器

翻譯。此法同樣運用雙語例句,不過重點放在語言模型及翻譯模型之運算,運用數據計算翻譯概率及譯語流暢度,找出合適的譯文。

此舉靈活運用譯例,並非直接重用例句,而是透過統計發掘其中規律,翻譯表現有所提升,成為之後十多年間自動翻譯的主流。不少有名的網上翻譯平台均曾採用這種方法。

第四種方法是神經網絡翻譯。近年神經網絡在不同領域均取得矚目的成就,如圖像處理、數據預測、無人駕駛等,當然也少不了機器翻譯。這種方法是運用翻譯例句,訓練神經網絡,網絡從例句中學習,自行生成譯文。訓練的時候一般需要大量數據,對硬件的運算能力也有一定要求,不過譯文往往比較流暢。

自動翻譯的具體方法還有很多,無法在此為大家一一介紹。放眼未來,隨著電腦運算能力進一步提升,加上數據持續增加,算法推陳出新,不斷改良,相信很快會有更多電腦翻譯的新方法,大家可以拭目以待。

香港恒生大學商務翻譯(榮譽)學士課程總監 蕭世昌博士



香港恒生大學 THE HANG SENG UNIVERSITY OF HONG KONG

「搬運罐子」搵人預鑊



出現了失誤,發生了過錯,要追究責任,可能千絲萬縷,要釐清責任一點也不容易。可是總得找個人負責,說通俗一點,要有人預鑊、背黑鍋,用英文說是要有人carry the can(搬運罐子)。

雖然不能肯定,但carry the can的說法可能來自以前海軍生活,大夥兒推舉其中一人出去拿全體船員的啤酒配給。

把盛滿啤酒的罐子一滴不漏的拿回來不是容易的事,是很大的承擔,後來就比喻作承擔責任。

現在說人carry the can,其實是為一些錯誤或失敗承擔責任,接受指責,雖然未必是他個人犯錯,或者他只是參與了其中一小部分,甚至是他人的缺失,但是由他背黑鍋,為錯失承擔責任。

As the coach of the team, he had to carry the can for the defeat and resigned.

作為球隊教練,他必須為落敗承擔責任而辭職。

The error was made by the director, but the secretary carried the can.

這是總裁犯的錯誤,卻由秘書背黑鍋。

Responsible leaders will not make others carry the can when things go wrong.

負責任的領袖不會在出事時要其他人承擔責任、接受指責。

推莊演變成卸責

有人要為他的過錯承擔責任是carry the can,但相反地,有人推卸自己的責任,諉過於人,卸責,俗語說的卸膊,用英文就可以說pass the buck(傳出小刀)。

據說pass the buck源自以前的撲克牌遊戲,各人輪流做莊,buck是鹿角做的小刀,放在枱面上代表莊家,傳出小刀是讓別人做莊,即是推莊,後來就比喻作轉移責任。

所以,pass the buck的意思就是推卸責任,特別是出錯的時候責備他人,不承擔自己應有的責任。Buck-passing是名詞,指諉過於人的行為。

The department should be in charge but they passed the buck to another department.

本應由這個部門負責,可是他們把責任推卸給另一個部門。

Don't pass the buck and blame other people for your failure.

不要把自己的失敗推卸給別人,諉過於人。

Her colleagues don't like her much because she is always passing the buck around.

她的同事不大喜歡她,因為她常常卸責,不負責任。

Pass the buck是推卸責任,有人說政治家最精於buck-passing卸責,但是美國總統杜魯門有一名句:The buck stops here(小刀停在我這裡),不再傳出去,即是最終由他負責。一個領袖勇於承擔責任,不諉過於人,他會說the buck stops here or the buck stops with me.

有責任感的領袖有時候需要為事件承擔責任carry the can預鑊,不會把責任推卸他人pass the buck卸膊。中英文都用了有趣的比喻。

Lina CHU [linachu88@gmail.com]