

回收耗電轉換器系統 自學舞蹈系統

城大學生兩項創新研究 奪07資訊科技金獎銅獎



城市大學兩項由學生研發的分別用於回收電力的電源轉換器測試系統及舞蹈學習的科研系統，在二〇〇七年「香港資訊及通訊科技獎」中奪得「最佳創新及研究獎」大專及大學組的金獎及銅獎。

奪得金獎的「環保電源轉換器測試系統」，由城大電子工程學系博士生李天河及〇七年哲學碩士課程畢業生梁兆威，在教授鍾樹鴻的指導下研發。他們以「循環再用」理念研發了一套環保電源轉換器測試系統，可回收傳統測試所耗費的約七成電力，不但可減低電源轉換器生產商的成本，還可為節約能源出力。該系統亦同時獲大會頒發「最具社會責任」優異證書。

李天河表示，城大的課程不但讓他學到了電子工程學的知識，還使他意識到平衡科技發展對環境影響的重要性。他說：「受到鍾教授的感染，我對節約能源的意識加強了，明白到科技為我們提供不少方便但也破壞環境，所以我從攻讀碩士課程開始，便以從事節約能源的研究為目標，希望能平衡科技及環境保護的發展。」

李天河現時的課題是深入研究該系統，以擴大其應用範圍。

在電源轉換器製造商雅達電子有限公司資助下，鍾教授於二〇〇二年開始率領李天河和梁兆威研製環保電源轉換器測試系統；〇四年獲得香港政府創新科技署創新及科技基金撥款資助進行研究，在二〇〇五年年底成功研製出系統原型，二〇〇六年開始於雅達試用，顯示其運作時可回收約七成電力。

另外，城大電腦科學系二〇〇七年學士課程畢業生陳

振邦研發的「自學舞蹈系統」，奪得「最佳創新及研究獎」大專及大學組的銅獎，並同時獲頒「最佳發展」優異證書。

自學舞蹈系統利用動作擷取技術研發而成，使用者可模仿虛擬老師的動作學習拉丁、Hip Hop等舞步，舞蹈系統則會評估使用者的舞姿並給予意見，幫助他們學習舞蹈。陳振邦平日喜愛玩跳舞機遊戲，但現時電腦遊戲只提供A、B、C、D等級的粗略評分，不能真正改進舞技，因此他決定自行研發一套自學舞蹈系統。系統利用三維動態系統捕捉導師舞步，再由虛擬教師演繹，使用者需穿着關節位上有反光點的衣服，在一個放置了多部紅外線相機的房間裡學習舞蹈。陳振邦說：「從反光點與相機的距離，可計算出使用者的動作數據，系統因應數據評估學舞者的舞姿，提供意見。」

這個系統是陳振邦的畢業習作，除了學舞蹈外，更可學習太極。這次得獎，他感謝電腦科學系助理教授梁永豪博士的指導，協助他解決了技術上的問題。目前，他正研究為系統加入評估跳舞拍子的功能，讓使用者可以更全面了解自己的學習進度。

在二〇〇七年香港資訊及通訊科技獎頒獎禮上，另外兩組來自城大的同學也獲得了優異證書。城大電腦科學系畢業生李家麒及哲學碩士生鄧啓泰，在梁永豪博士的指導下創造了一個專為兒童所設的網上手寫漢字教學系統，獲得二〇〇七年香港資訊及通訊科技獎「最佳生活時尚獎」（社會及心靈健康）優異證書。這項系統方便兒童透過手寫輸入工具在電腦上練習寫



（右）設計的「自學舞蹈系統」，可讓使用者穿上特製的衣服後跟隨虛擬舞蹈老師自學舞步

城大畢業生陳振邦

鳴謝《大公報》

Acknowledgement: *Ta Kung Pao*
30-1-2008



▲城大電子工程學系碩士畢業生梁兆威(左)及博士生李天河合力研發的環保電源轉換器測試系統，既可減低生產成本，又可節約能源



漢字，並透過系統了解所寫的字是否正確。而來自電子工程學系的二年級學生李柏基，也憑其設計的手提電話遊戲《電流衝擊》獲得「最佳數碼娛樂獎」(學生)優異證書。

香港資訊及通訊科技獎設立於二〇〇六年，今年為第二屆頒獎禮，該獎項的設立得到了特區政府的大力支持，由政府資訊科技總監出任籌備委員會主席，旨在表彰香港資訊及通訊科技業精英、企業及機構的卓越成就和對社會作出的貢獻。比賽設有七個獎項類別，每個獎項類別的大獎都由獨立的評審委員會甄選，而最終評審委員會再從七個類別的大獎得獎者中甄選出「全年大獎」的得主。

CityU students receive gold and bronze prizes in HKICT Awards 2007

City University of Hong Kong students received Gold and Bronze Awards for Best Innovation and Research (College and Undergraduates) at the Hong Kong Information and Communications Technology Awards.

River Li Tin-ho (top, right) and Andrew Leung Siu-wai (top, left), students in the Department of Electronic Engineering, won the Gold Award and the Certificate of Merit (Best Social Responsibility) for an energy-efficient burn-in system for power supplies.

Jacky Chan Chun-pong (below), a graduate of the Department of Computer Science, won the Bronze Award and the Certificate of Merit (Best Development) for a dance education system he developed as his final-year project for his bachelor's degree.

Media coverage 媒體報導：

Newspapers 報章

- 21-1-2008 *Mingpao* 《明報》
- 22-1-2008 *Mingpao* 《明報》, *Sing Tao Daily* 《星島日報》, *Wen Wei Po* 《文匯報》
- 30-1-2008 *Ta Kung Pao* 《大公報》

Magazines 雜誌

- 30-1-2008 *Hi-Tech Weekly* 《電腦科技》
- 13-2-2008 *Hi-Tech Weekly* 《電腦科技》
- 11-3-2008 *PC Market* 《電腦廣場》

Electronic Media 電子媒體

- 15-3-2008 TVB Jade 無線電視翡翠台「激優一族」

Website 網頁

- 21-1-2008 *CityU NewsCentre* 《城大新聞網》

Original works (or related links) 相關連結

- CityU Institutional Repository* 城大機構典藏
- <http://hdl.handle.net/2031/5086>
- <http://hdl.handle.net/2031/5087>
- <http://hdl.handle.net/2031/5088>
- <http://hdl.handle.net/2031/5089>