

大規模網路開放課程推出鍵擊生物辨識認證系統

駐美國臺北經濟文化代表處文化組

「大規模網路開放課程」(Massive Open Online Courses, MOOCs) 引領熱潮的平臺之一Coursera於本(2013)年1月9日宣布一項「身份驗證系統」(identity-verification system)計畫，將啟動一套「打字按鍵(鍵擊)生物辨識」(keystroke biometrics)機制，加強管控網路學習品質，並規劃授予完成課程之「驗證證書」(verified certificate)。

所謂「打字按鍵(鍵擊)生物辨識」(keystroke biometrics)，係指一種以個人電腦行為樣態為基礎之生物特徵辨識技術，其主要依據個人打字或按鍵的行為特性(速度、準確率、節奏、時間、力道等習慣模式)來進行身份辨識，為當前新興的生物特徵辨識(biometric)技術之一。

Coursera的「打字按鍵(鍵擊)生物辨識」身份驗證系統，除作為確保學生本人參與學習與評量的真實性，並將提供修畢課程之學生在繳交一定費用、經過「身份驗證篩選」(identity-verification screening)及測驗後，得取得完成課程之「驗證證書」(verified certificate) (Anderson, 2013)之機會。根據Coursera的規劃，這項認證將收取30-100美元不等的費用，而學生也必需在註冊選課時透過電腦攝影鏡頭(Webcam)傳送自己的照片及有照片的身分證明，上課期間，學生的作業及測驗都必須驗證學生的按鍵模式(keystrokes)。這項「身份驗證系統」作業步驟如下(Young, 2013):

第一、學生透過電腦攝影鏡頭(Webcam)傳送本人的有照片身分證明文件，以及在鏡頭前拍下本人照片(工作人員會確認二者為同一人)；

第二、學生將被要求在電腦鍵盤上輸入一段文字來註冊自己的「打字按鍵(鍵擊)模式」(keyboarding pattern)；

第三、每次繳交作業時，學生都必需輸入同樣的一段文字來確認與原本的「打字按鍵(鍵擊)模式」相符，作為身分驗證。

為此，Coursera特設計一套按鍵度量模式(patterns of

keystrokes amount)及生物特徵識別碼(biometric identifier)系統，其功能類似像筆跡樣本(handwriting sample)等生物特徵辨識技術，來區辨使用者身份辨識(Anderson, 2013)。

Coursera係成立於2012年4月，以與大學簽約提供課程之方式經營，截至目前已與各國名校33所簽約，包括約翰霍普金斯大學、普林斯頓大學、史丹佛大學、杜克大學、賓州大學等共提供200項課程，註冊學生130萬人，遍及196國家；原本Coursera僅提供修完課程之學生一份簡單的「課程完成單」(statement of completion)，但將從現在起配合這項「身份驗證系統」提供部分課程取得「驗證證書」之機制，其範圍包括杜克大學、加州大學舊金山分校、喬治亞理工學院、伊利諾斯大學等部分相關課程。

Coursera 表示，雖然修畢課程的認證作業需收取部份費用，但他們仍將繼續維持「大規模網路開放課程」之核心原則：「修課免費」、「為所有人開放」之精神。Coursera 創辦人之一的 Daphne Koller 指出：「這對於修課學生而言，不論是專業發展生涯或對個人的肯定，都將是一份相當有意義及價值的認證」(Anderson, 2013)。

部分人士質疑這種驗證機制仍然存在許多潛藏的漏洞，克萊姆森大學(Clemson University)國際學術誠信中心(International Center for Academic Integrity, ICAI)主任Teresa Fishman便認為：「光是確認使用者身份並不足以證明作業繳交或測驗資訊確實是出自同一人」；Coursera對此表示：「按鍵(鍵擊)鑑識(keystrokes)監控只是幫助區辨身分的措施，尚非能做到防止作弊，未來Coursera並規劃針對部分課程推出更嚴格的監考測驗，以提升認證的品質」(Anderson, 2013)。

事實上，其他「大規模網路開放課程」(MOOCs)平臺也已經開始啟動監考測驗(proctored exam)認證機制。由麻省理工學院及哈佛大學領導、加州大學柏克萊分校、德州大學系統、喬治城大學(Georgetown University)及衛斯理學院(Wellesley College)參與的MOOCs 平臺:edX，對於修習電路與電子(circuits and electronics)網路課程者，得繳交 95 美元參加本月在世界各地約數千個考場的監考測驗(proctored exam)，考試時間 2 個小時，通過後可取得完成課

程證明(certificate)(Anderson, 2013)；這項測驗係與 Pearson VUE 合作。此外，成立於 2012 年 1 月，已開設 14 門課程並有來自 203 個國家 739,000 名學生註冊的 Udacity 也是透過監考測驗(proctored exam)授予部分課程證明，去(2012)年 9 月，科羅拉多州立大學也已宣布承認學生在 Udacity 所修到並通過該監考測驗的電腦資訊課程學分。

撰文：張佳琳

參考文獻：

Anderson, N. (2013). Online college courses to grant credentials, for a fee. *Washington Post*. January 9, 2013. Retrieved January 10, 2013 from http://www.washingtonpost.com/local/education/online-college-courses-to-grant-credentials-for-a-fee/2013/01/08/ffc0f5ce-5910-11e2-88d0-c4cf65c3ad15_story.html?hpid=z3

Young, J. (2013). Coursera Announces Details for Selling Certificates and Verifying Identities. *The Chronicle of Higher education*. January 9, 2013. Retrieved January 10, 2013 from <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/coursera-announces-details-for-selling-certificates-and-verifying-identities/41519>.

