

靜宜大學研發成功 國資圖引進使用

B-Tag 盲用辨識系統 補足視障者閱讀拼圖

文、圖／鄭懿瀛

靜宜大學老師許慈芳成功開發 B-Tag 盲用自動物品辨識系統，增進視障者生活便利性，現在國資圖也建置該服務系統，補足「聽視障資訊中心」的最後一塊閱讀。



➤ 靜宜大學校長唐傳義（右）、助理教授許慈芳（中）和中山醫學大學助理教授李孝屏，合作開發了一個劃時代的 B-Tag 盲用自動物品辨識系統，成為增進視障者生活便利性的一項福音。

靜宜大學資訊傳播工程學系助理教授許慈芳和中山醫學大學醫學資訊學系助理教授李孝屏，兩人同是清華大學的博士，後來也變成攜手人生路的夫妻，其中，李孝屏更是國內第一位取得資訊博士學位的全盲視障者，他以使用者角度與資訊專業，在靜宜大學校長唐傳義的全力支援下，和許慈芳共同開發了一個劃時代的B-Tag盲用自動物品辨識系統，成為增進視障者生活便利性的一項福音。

建置新無障礙時代

清大資訊工程研究所博士許慈芳，於民國98學年度進入靜宜大學任教，並和清大資工所博士班畢業的先生李孝屏，結合資訊專業與使用者的需求，共同研發了這套軟體系統。

許慈芳表示，3年前，他們爭取到國科會視障者補助計畫每年200多萬元的經費，開始投入B-Tag盲用自動物品辨識系統的研

發，希望能讓視障者可以透過智慧型手機，就可輕易辨識在超商購買的物品是什麼，或是打開冰箱，就能找到想要享用的食物、飲料。

她說：「李孝屏老師負責App應用程式的開發，包括使用介面、TTS（中文轉語音）快速辨識系統等，我的工作是在資料庫的匯入建置，而唐傳義校長則是幫忙尋找經費、引入工研院的技術合作等。」

經過3人的通力合作後，去年先是成功開發智慧型手機的使用介面，以相機攝影的方式，物品條碼只要進入手機視角範圍，就可快速判讀，不再需要讓條碼完全位於擷取框框內保持條碼水平或垂直，才能獲得正確判讀結果。

接著，許慈芳負責的資料庫建置也傳出好消息，透過與中華民國條碼策進會的合作，共有172萬筆商品資料被匯入這個App中，只要有網路連接，視障者就可進入一個更加便利、快速的新無障礙時代。

今年起，許慈芳和李孝屏「精益求精」，與工研院進一步技術合作，打算把這一套App應用軟體與硬體做更完美的改進。許慈芳指出：「現在的相機判讀仍會受到光線明暗的因素影響正確性，如果能研發無線雷射條碼掃描器，讓App得以外接，就能一併連光線影響問題獲得解決。」

不過，由於光是硬體元件一個就要1萬多元，因此，這個合作無間、積極主動、想像力豐富的「3人小組」，下一個目標，便是尋求社福單位的資源，將購買外接設備的費用納入輔具補助項目之中。

圓滿閱讀服務拼圖

今年初，許慈芳帶著這套B-Tag盲用自動物品辨識系統的開發成果，來到國立公共資訊圖書館，與館長呂春嬌相談甚歡，也做

了許多「有建設性」的合作構想，讓這套App軟體的適用範圍，有進一步擴大的契機。

目前，國立公共資訊圖書館二樓的「聽視障資訊中心」，擁有視障讀者盲用電腦及相關輔具，也在積極添購有聲書、點字書及雙視書等館藏，但館方仍然想要提供更全面性的閱讀服務。

例如，以培養親子共讀、訓練視障小朋友摸讀能力的雙視書，雖然可由父母念讀的方式，讓小朋友進入書中的情節，學習新知並感受閱讀的樂趣，但若能引進B-Tag盲用自動物品辨識系統，閱讀便利性便會完全不同。

依照許慈芳和呂春嬌的想像，在「聽視障資訊中心」的圖書資料都建置完成這套可透過App軟體自動轉換成語音（真人錄音）的系統後，視障小朋友就可以藉由智慧型手機的陪伴，在父母親沒空，或是想要重複閱讀某一則有趣的故事時，隨心所欲地享受自由自在的閱讀樂趣。

另外，由於有聲書必須要由電腦下載才能使用，因此，學齡前小朋友因為不太會操作電腦，經常無法利用，未來，如果也引入這套B-Tag軟體，即使是學齡前的小朋友，也能結合手機掃描，知道那是一本什麼書，而且也會念出聲給他聽，非常方便。

許慈芳透露：「其實我們已經開始測試了，在呂春嬌館長的全力支持下，初期先測試20本館藏書籍，先寫好程式再轉到電腦上，如果一切順利，再擴及200多本現有的館藏，希望在最短的時間內就能實現夢想。」

她和先生李孝屏都樂觀地相信，這套B-Tag盲用自動物品辨識系統，可以補足國資圖「聽視障資訊中心」缺少的一塊閱讀服務拼圖，為視障者提供更貼心、更加無障礙的友善閱讀環境。🌀