

AI偵測動作連微表情 手語遊戲認識聽障世界

今日是國際手語日。中大聯同 Google 及日本關西學院大學研發一款多語言網上手語遊戲，玩家玩遊戲時需以手語發出指令讓電腦鏡頭辨識，角色進入虛擬小鎮「手語村」後，要以準確手語完成在餐廳點菜、入住酒店等任務，從中學習港日兩地手語及聾人文化。中大手語及聾人研究中心副主任施婉萍指出，冀遊戲能增加大眾對手語的認知及接受程度，從而明白即使聽力健全者亦可學習手語，與聽障人士溝通。團隊希望長遠研發自動翻譯模型，將手語影像翻譯為文字。

明報記者 譚希琳

附聾人生活小知識 冀手語譯成文字

「手語村」分別設日本及香港版，兩版本暫各有36個手語詞語；團隊自去年4月起研發，今年5月在兩地試用，已累積逾8500人使用。遊戲玩家進入「手語村」，要穿襯衫還是外套？吃意粉還是牛扒？遊戲會顯示不同選項的手語示範片段，須由玩家做出手語作選擇，手語打得準確，系統才能識別，玩家只需一台配備鏡頭的電腦，便能寓學習於娛樂，透過遊戲練習手語。遊戲角色亦附有聾人文化小知識，例如講解聾人是透過有閃光和震動的鬧鐘喚醒等。

遊戲透過鏡頭及人工智能技術偵測玩家肢體動作、面部表情及手部動作，解讀手語。中大手語及聾人研究中心助理電腦主任鄭家耀說，手語除了手部動作，亦依賴面部表情作識別，如「開心」一詞，需依賴表情表達快樂的程度。遊戲中每個詞語收集近百人的手語數據，由團隊及手語母語者，分析每個詞語的手部、肢體動作及表情對識別該詞語的重要性，計算3個部分各自的所佔比重，有別於過往類似的手語識別系統只將3項比重均分，更能準確辨識手語。

各地手語有別 研Google翻譯打破界限

Google 團隊以兩地「手語」一詞的手勢作藍本，創作兩個造型可愛的角色。施婉萍稱，各地手語均有差別，冀研發以Google 翻譯，將各地手語譯作文字，便利聾人溝通。

該系統不會辨識玩家容貌，僅收集動作和表情，以助系統持續學習解讀手語。鄭家耀指，手語的動作細微，系統識別能力有限，如「機器」和「電車」的手語中，雙手要交疊，系統雖能辨別5隻手指，卻難辨認被遮蓋的手部動作；手語中「好」、「是」、「正確」的肢體動作相同，須依賴口形分辨。團隊日後會朝這些方向研究，助系統識別更多手語。

####

中大手語及聾人研究中心助理電腦主任鄭家耀指出，手語的動作細微，團隊研發的手語識別系統會持續改良，以識別更多手語。

Google以代表「手語」一詞的手勢，創作造型可愛的遊戲角色，玩家以手語發出指令，供電腦鏡頭辨識，讓角色完成在餐廳點菜、入住酒店等任務。