

營商智慧 > 創科新經濟

(2024年11月11日) 善用科技解決生活難題《城市創科大挑戰》助創新方案落地

善用科技解決生活難題 《城市創科大挑戰》助創新方案落地

標籤：創科新經濟

文章日期：2024年11月11日

Like 0 | Share



圖3之1 - 第二屆《城市創科大挑戰》創意展展出23個優勝方案及部分原型



不論是護老還是救災，現今科技總能幫上不少忙，尤其是近年人工智能（AI）、虛擬實境（VR）、圖像處理、大數據等技術漸趨成熟，只要運用得宜，確實能構思出令人意想不到的嶄新方案。今屆《城市創科大挑戰》公開組中，於「幫人有計」及「山人有計」榮獲創新獎的兩支優勝隊伍就利用不同科技，分別為長者進行多感官治療及在郊外進行搜索救援，以不同形式幫助有需要的人。

五感訓練提升長者精神健康

香港面對人口老化問題，男士及女士平均年齡分別高達87及89歲，但護理人員人手卻未足以應付未來龐大需求。有見及此，有本地科研團隊致力研發便攜式多感官治療系統，團隊代表Joyce表示，系統結合了VR技術、多感官刺激、AI演算法、運動追蹤、遠端復健、雲端運算和遊戲化等不同元素，透過科技減輕醫護人員及照顧者的壓力。她指出：「整套硬件與坊間其他VR裝置不同，我們特別加入了氣味追蹤的裝置，原因是大部分治療離不開人的五感，除了視覺及聽覺以外，我們也想照顧病人的嗅覺，目前主要針對患有認知障礙、身體機能退化及心理健康出現問題的長者。」

團隊在設計時循便攜式的方向發展，目的是方便醫護人員探訪病人時，可以輕鬆攜帶，甚至安裝在使用者家中，醫護人員及照顧者毋須上門都能夠遙距監測使用者的實時狀態，並利用AI度身訂造個人化訓練予使用者，希望能大幅提升治療成效。

針對患者不同需要，方案並非硬性規定需要採用特定硬件，Joyce指出應用程式能安裝於任何手機、手提電腦及平板之上，方便任何人使用。她說：「例如視障人士未必能用到VR裝置，我們就主力透過程式提供其他感官刺激。目前我們正在優化硬件設計，研究是否能將程式安裝於更為輕便的IoT及穿戴式硬件之上，始終VR裝置有一定重量及成本。我們也正跟從事長者服務的非政府機構合作，建立計分及評估制度，為並未患上認知障礙的長者提供訓練，監察他們的情況，希望能在預防方面着手，延緩長者出現認知障礙的速度，始終預防勝於治療，及早介入或有更大裨益。」

早於2017年，Joyce在英國修讀博士課程時，已從事遊戲治療認知障礙症的相關學術研究。「要將研究落地變成產品殊非易事，正好見到《城市創科大挑戰》這個平台，協助像我們這類有研發基礎的方案落地，所以即時報名參加。最能幫到我們的是大會提供了大量工作坊，教曉我們演說技巧（pitching），如何能夠說好我們的創科故事，這些軟技巧十分有用，尤其是我們方案的使用者是長者，真的需要在一、兩分鐘說出重點來，而並非像之前參加學術會議般說大堆技術背景；另外我們也透過今次比賽，連繫到職業治療師、言語治療師、精神科醫生等不同專業人士，令我們獲得不少合作機會。」

自動巡航無人機拯救失蹤者

去年一位十七歲男學生失蹤的事件引起廣泛關注，消防處採用AI系統協助縮窄搜救範圍，最終成功鎖定失蹤者位置，這個名為TrailGuard的方案正是由創新獎優勝隊伍所開發的。團隊代表Jerry簡介系統時表示：「團隊專注於無人機影像AI系統，主要以AI分析消防處派出的無人機所拍下的影像，非只限於發生意外時才運作，而是希望透過AI及早發現需要救援的人士，提升市民行山體驗並確保安全。方案至今已識別過萬張相片，懂得分辨影像中是否有人遇上意外，盡快鎖定位置協助救援。」

系統雖然已獲消防處採用，Jerry說為了提升系統的機動性，他們的分析不只單靠消防處發出的無人機影像。他表示：「我們研發自動巡邏的系統，無人機會自己起飛及降落，遙距觀看山上的情況。之前的做法確實較為被動，要發生意外後才找無人機拍下的影像進行分析，變相拖延了救援的黃金時間。我們決定要將之轉為主動，不停派出無人機巡邏，確保第一時間發現意外事故，這樣才能令行山人士的安全得到保障。起初最困難的是如何收集到足夠數據來訓練AI，團隊差不多行遍香港所有山頭拍照，才有數千張相片進行訓練，提升準確度。」

Jerry說參加《城市創科大挑戰》對他們的最大幫助，一方面是有研發資助令產品落地，另一方面是幫他們配對到潛在用家。「我們一直在尋求其他合作對象，剛巧透過今次比賽接觸到漁農自然護理署，探索能否善用方案監測山上的情況，包括山徑、露營地點等的使用狀況，甚至監測山火，TrailGuard正好能滿足這方面的需求。同時比賽以『山人有計』為題，吸引了不少與山系有關的公司前來觀摩，我們也趁機聯絡了幾間公司，希望這些公司能幫助我們衝出香港開發海外市場，將我們的業務擴展。」

特約專輯