

人工智慧跌倒預防與 跌倒偵測系統整合開發計畫

瀚微科技股份有限公司

創立日期 109 年 11 月 13 日

負責人 張勝榮

經營項目 銀髮族智慧照護產品及方案、跌倒自動偵測產品

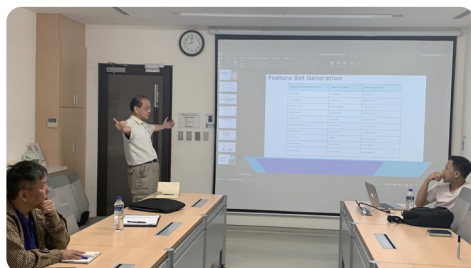
創新動機

跌倒預防在國外已有一醫療機構在此議題上投入大量資源。如美國 CDC 的 STEADI 計畫來幫助降低老年患者的跌倒風險。國內很多醫生亦在看到我們跌倒偵測的產品後，對我們提出跌倒預防的須求。這是一個非常重要的主題，因為有效的跌倒預防很可能增加年長者好幾年壽命及好品質的退休生活。

重點成果

本計畫目標達成世界第一準確，結合跌倒偵測與預測的產品，是新創舉，因此深具挑戰創業及商機。

- 1 三個重要 sensors 結合互相協調，達成精準預測、偵測。
- 2 幫忙發揮達成準確目標又要精準省電，最低的有效的電量支持 180 天以上的續航力。
- 3 完成 AWS AI 雲端整合建置全時 AI 預測偵測系統平台
- 4 達成 NT\$2100 萬元商業 MOU
- 5 產品商品化，與韓國、印度簽訂聯盟，開發亞洲及美國市場。
- 6 與衛服部簽訂場地合作 MOU 及契約收集銀髮族步態平衡特徵增進全時 AI 即時系統成熟及準確率。
- 7 佈局訂閱式服務系統，公司轉型。



| 未來創新 |

① 處在 AI 興起的風口，正是利用大數據幫助配戴者健康預測分析判斷系統的最好時機，針對有跌倒風險的長輩，我們的產品提供了不僅只是一個 device，更是整套「AI 全時安全預防與健康促進系統」。同時，精靈紀錄能將長輩配戴時的活動與步態上傳至我們的大數據專利演算法資料庫，由 AI 提供長期智慧健康分析紀錄，得以關心長輩活動能力。

② 由跌倒偵測系統提升為跌倒風險預測系統，在跌倒發生前提出警示，預期減少 20% 至 45% 的跌倒發生機率。

③ 一般跌倒風險評估需至專業機構診斷耗時費力，長時間佩戴可由居家檢測，透過訂閱本專利產品，AI 步態特徵變異性分析判斷，除跌倒風險警示，亦可提供糖尿病、帕金森氏症、失智、高血壓，及癲癇者健康變化提醒，減少風險發生機率。



| 在地回饋 |

對新竹市及新竹縣獨居老人安全照顧，贈送產品，嘉惠銀髮族。

| 執行過程中得到的協助 |

感謝新竹 SBIR 計畫幫助，我們啟動打造全世界第一的跌倒預測與跌倒偵測產品，計畫在過程中也謝謝李鎮宜委員指導及陽明交大黃經堯產創長的協助，打造全新預防、偵測 AI 系統，並達成跌倒預測準確性目標。

量化效益

- + 增加產值 5000 仟元
- + 產出新產品或服務共 2 項
- + 衍生商品或服務數共 1 項
- + 促成投資額 4500 仟元
- + 增加就業人數 2 人
- + 發明專利共 1 件

