

超級機械人平民化

自動導航加語音助手

由七月十六日(周二)起，逢周三見報之「IT廣場」進行改版，更名為「創科廣場」，改為逢周二、三、五見報，每日一版，敬希垂注。 編輯部



創科時代

剛過去的RISE會議上，出現一部以色列研發的服務機械人 Temi。本港東興企業亦是 Temi 投資者之一，據東興副董事長林朗熙表示，其他主要投資者還包括了阿里巴巴前技術總監吳炯，個人就投資了2000萬美元。



■ Temi 投資者東興副董事長林朗熙(右)及 Temi 行政總裁 Gal Goren 在 RISE 大會上亮相，獲得多張定單。

Temi 高約三呎，利用四個輪子行走，頂端有10.1吋高解像1080p@30FPS的IPS LCD觸控屏幕，背部有一個Qi無線充電的平台，並支援Android操作系



■ Temi 多用途家用智慧機械人可掃描地形後，自動前往指定地點，以作為引路用途。

統，具備360度LiDAR激光掃描，13000萬像素鏡頭，兩個深度鏡頭，兩個RGB鏡頭、混合紅外線過濾器，具備遠場(Far field)收音咪、六個飛行時間測距(Time-of-Flight, ToF)、慣性感測器(Inertial Measurement Unit, IMU)，能夠自行找尋路徑，支援聲控語音助手，包括Temi和亞馬遜的Alexa。

Temi是屬於消費級服務機械人，但具備4個多方向數碼收音咪，通過語音辨認，置於家中控制各種IoT設備，由於支援Alexa，可綁定Alexa技能也支援屏幕顯示，向主人屏示圖片或播放視頻，也可控制所有支援Alexa的智能家居裝置。用戶亦可以通過Amazon開發環境，訂造不同技能。

Temi也可支援從手機打入視像會議，甚至機械人自動致電主人，手機從遠端控制機械人移動和鏡頭位置，亦非常暢順。由於Temi支援智能家居和IoT設備，甚至可利用Temi控制個

人電腦，設定家居設備，加上能夠四周移動，Temi在家中或複雜環境走動，變化出無限可能。

自動導航成賣點

Temi系統內包括了用戶互動介面的Android系統，以4核ARM處理器平台驅動；另外一枚6核ARM處理器則跑Linux，用於導航用途，每充電一次續航8小時。

Temi可以自行掃描地形，並且具備導航功能，甚至毋須任何輔助和連接上網，可以算屬於較先進AMR機械人，最吸引還是價格，香港代理東興企業列出的價格只是港幣17,499元，以自動導航機械人而言，雖然動作不算太靈活，但價格低得驚人。林朗熙說，以色列團隊在自行開發大部的底板，自行開發最昂貴LiDAR激光掃描儀。

目前，AMR機械人價格可以過100萬港元，即使是國內生產工業用AMR機械人的炬星，也取價超過10

萬港元，Temi以一枚6核ARM處理器，同時應付多個感應設備，供機械人作出導航，技術上難度極高。

Temi可作為引路機械人，也迅速找到不少用例。

例如Temi辨認人體，並且追隨用戶行走，自行可以勾畫出商場地形，然後製作互動地圖，再引領客人到指定目的地，例如信和集團屬下的商場，甚至可以自行按照掃描的地形，毋須網路和地面指示，自動找到位置。換言之，Temi不是上一代AGV (Automated guided vehicle) 設計，也可遇見障礙物自動計算路徑，過障礙物前往目的地。

可作引路機械人

林朗熙說，目前東興與生產力促進局合作，讓Temi應用至更多場景，例如是放置感測器，以偵察溫度和濕度、空氣質素、室內燈光等，甚至室內設施損耗，未來有可能取代類似機場負責巡邏監察設施的機械人。