

物聯網 (IOT)

隨著網路速度提升、計算平台的體積日益縮小，日常生活中各種產品都能透過感測器收集外部資料，相互交換後並進行分析以獲得附加價值。國立交通大學資訊學院 M2M 智慧聯網研發中心，是國內第一個將 M2M 聯網、雲端計算、巨量資料分析三個技術及平台加以整合的研究團隊，目前擁有的關鍵基礎技術及相關應用如下：

- 一、iCapsule -智慧膠囊應用：提出一個基於 ETSI M2M 標準的膠囊服務框。
- 二、EasyConnect -輕鬆連結：針對互動藝術設計之物聯網設備管理系統，發展一簡便連結物聯網設備系統 EasyConnect。
- 三、智慧停車應用：研發出整合 G-Sensor 與 iBeacon 之智慧停車 App。
- 四、iCube -互動式生理探測資訊收集平台：基於六面體方塊翻轉的互動遊戲，藉由分析診斷使用者的健康狀況。
- 五、MTDS-具有排隊等待時間預測之行動抽票系統：針對需要排隊購物的商家，開發行動抽票系統以改善客人對於排隊購物的使用者體驗。
- 六、基於 Kinect 的步態分析發展男女及人物之辨識技術：利用人體骨架節點的座標計算出身體部位間的夾角，判斷受測者的步態。
- 七、應用於機械設備監控的 M2M 平台：因應實際機械業界需要進行設計開發，為了驗證本系統性能，已實際把系統安裝到機械工廠裡面，進行數種工具機設備與環境測試。
- 八、M2M 聯網平台技術：研發之技術包含 M2M 通信協定、M2M 開道以及 M2M 服務平臺。藉由與德國 Fraunhofer FOKUS 及法國 LAAS-CNRS 合作，在 2013 及 2014 年分別引進根據 ETSI M2M 標準所發展的物聯網平台 OpenMTC 及 OM2M，並在 OpenMTC 上建制具校園特色之交大物聯網平台。
- 九、基於 SDN 網路的 M2M 負載平衡技術：研發出基於 SDN 網路的 M2M 負載平衡技術，為評估所提出的 Load Balancing 方法，利用 SDN 環境建構一個 M2 雲端測試平台。
- 十、物聯網之巨量資料處理及探索技術：電動車資料探討物聯網之巨量資料處理及探索技術。

