

104 學年度大四工工專題摘要

第 23 組	(題目) 基於多訊源強固式 Wifi 定位演算法開發互動式商業大數據應用
指導教授	黃思皓、盧俊銘
參與學生	(學號) 101034039 (姓名) 魏弘杰 (學號) 101034043 (姓名) 張殷倪 (學號) 101034055 (姓名) 陸浩然
摘 要	
一、 研究背景與目的 本研究起初為結合雲端與標價牌之電子標價牌系統，然而其在賣場發展有限。為因應物聯網崛起，本研究以原有概念重新從定位做起，開發提供客製化廣告與娛樂遊戲等新型態購物模式服務，創造新穎之購物環境達成消費者與賣場雙贏的局面。 二、 服務發想與設計 若了解消費者購物習慣並建立其行為模型，將為賣場創造可觀商機，亦能根據消費者需求提供服務。本研究預計建立 APP 系統連結消費者與賣場，背後技術為室內定位與雲端運算商業大數據分析模型，既提供消費者客製化廣告，亦提供娛樂效果。 三、 技術介紹與應用 本研究之背後系統主要需求技術分為以下兩部分： (1) Wifi 室內定位：在環境中建置 Wifi 熱點，以消費者之智慧型裝置接收訊號，並比對環境模型；環境模型則以 Wifi 之 Fingerprint 定位手法作為參考。 (2) 雲端系統：其運算與儲存功能有助於建立大量專屬資料庫，收集、儲存並分析大量定位資訊，再透過演算法建立各別的消費者模型。 四、 實驗介紹與建置 本研究以不同場域、時間、Wifi 訊號擺設方式等實驗。定位功能分為兩個步驟： (1) 建置環境：在欲定位之環境中建置 Wifi 熱點，以環境指紋 (Fingerprint) 與運算軟體 Matlab 建置環境模型。 (2) 實際定位：以手機在定位完成之環境測試，收集到 Wifi 資料後透過自建演算法推測實際位置。 五、 市場貢獻與價值 本研究所提出的新型態消費模式與系統，將有以下影響： (1) 消費者端之購物習慣：與賣場中與電子播放設備進行互動，不只限於賣場，其他公共場合亦可提升廣告曝光率，使消費者體驗全新購物模式。 (2) 賣場端之銷售策略擬定：利用此系統可建立消費者消費模型，準確掌握消費者喜好以投放合適廣告，並結合其他業者，以吸引更多潛在消費族群。	

