



定點語音導覽系統

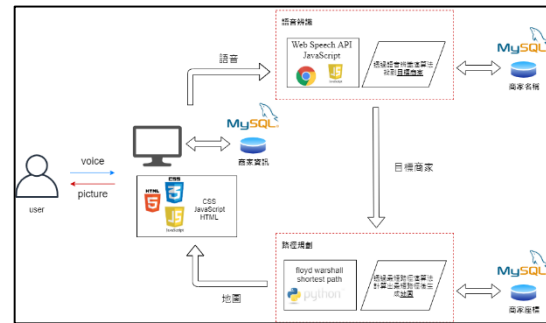
亞洲大學 資訊工程學系 學生：洪立宇、詹佩郡、傅琬鈞、洪聖傑
指導教授：王經篤教授

摘要

隨著電子化看板的興起，電子看板能帶來的訊息量遠遠超過傳統，例如：聲光效果、系統互動，甚至是在看板上加裝視訊鏡頭，以收集路人對看板內容的反應數據。相比傳統看板，電子看板更能進一步提供聲光效果，更能吸引消費者的目光。在設置成本上，電子看板能及時且彈性的更換內容，不像傳統看板，需要依賴印刷，不斷增加成本。

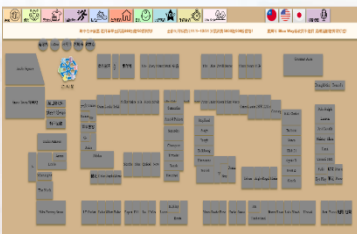
因應電子看板逐漸淘汰傳統看板，本專題以研究電子看板系統的各项擴充功能為主，主要研究語音辨識、路徑視覺化呈現、商家廣告呈現，並以台中三井outlet為例。致力於提供更方便、更多元的地圖看板，其中語音辨識、路徑視覺化，提供語音查詢介面，讓使用者能夠更快速、方便地找到目標；對於商家而言，也提供了廣告宣傳的效用。

系統架構圖



以三井outlet為例之首頁

語音辨識操作頁面



商家資訊



使用者可以直接選擇商家分類的圖標去尋找欲去的商家種類，選擇完類別後相對應的店家就會改變顏色讓使用者一目了然；也可以選擇語音輸入的圖標使用口說的方式直接找到要去的店家，系統將會顯示出對應商家的資訊以外，也會顯示出商家的路徑供使用者進行找尋店家。

語音辨識演算法採用Google開發的Web Speech API，將使用者輸入的語音轉換成文字後，統一將字串轉換為小寫，再與資料庫中的商家名稱進行KeyWord比對，以達成辨識使用者目標商家的功能

最短路徑演算法採用Floyd-Warshall，從語音辨識出目標商家名稱取得目的地後，透過演算法以相鄰店家的運算方式後得到最短路徑，並將路徑規劃呈現在地圖上提供給使用者觀看