



端點消費之時段資訊擷取-以某咖啡連鎖店為例

亞洲大學 資訊工程學系 學生：陳彥廷、呂嘉銘

指導教授：王經篤 教授

摘要

端點消費系統(Point of Sale)被廣泛應用在紀錄零售業交易，但是這些消費資料無法直接作為觀察消費趨勢之用途。本專題利用文字擷取技術，自動化地整合連鎖分店的大量端點消費紀錄，然後針對某些特定消費項目，抽取並整合成連續時段資訊，並結合 Google Chart 的雲端技術，可以動態地提供經營者消費時段統計圖，觀察消費趨勢。實驗部分，本專題整合五家咖啡連鎖店的端點消費紀錄，並建立時段資訊消費統計資料庫(MySQL)，藉由網際網路介面，可以動態提供消費趨勢圖表，讓經營者觀察出在不同時段的消費統計紀錄，了解消費的趨勢，進而採取創新的經營策略。

研究方法及步驟

本專題主要分成三個部份(如圖一)。

(1)資料前處理：經由某咖啡連鎖店取得資料後，分析完資料格式，利用Java程式把各店家相同的資料表欄位分隔，得出整理完的資料表並匯入資料庫。

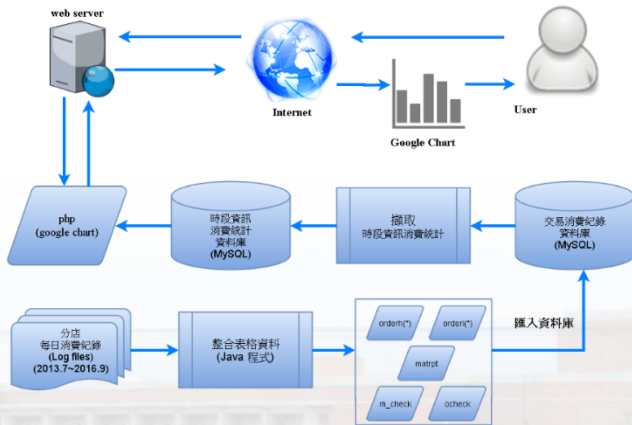
(2)時段資訊擷取：有了原始資料表後，利用Java程式連接MySQL，從各個欄位來擷取時段資訊，匯入新的資料表。

(3)網頁整合資料視覺化：使用者在網頁選擇搜索條件，利用PHP資料庫存取方法Google提供的Google Chart技術，計算出圖表，讓使用者更便利於分析。

實驗結果

本研究從五間咖啡連鎖店2013年到2016，共523,149筆原始消費資料，做為資料來源(如圖二)。

圖四顯示，某店2016年1月1日以小時為時段單位的消費筆數統計圖。



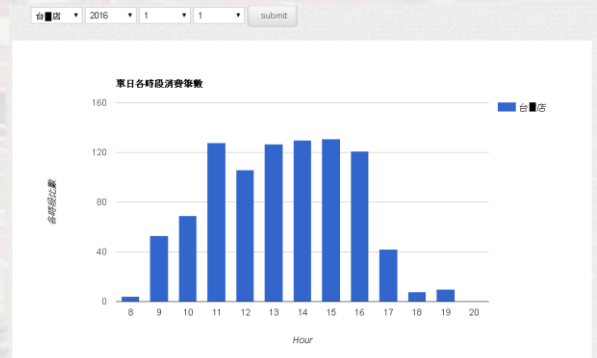
(圖一)系統概念圖

	筆數	查詢秒數
台 X 店	28687	0.5180
禮 X 店	27595	1.4121
向 X 店	234502	0.5360
林 X 店	72561	1.1761
藝 X 店	159804	0.0210

(圖二)原始資料筆數



(圖三)網頁介面



(圖四)視覺化圖表

參考文獻:

Google Chart: <https://developers.google.com/chart/>