**目錄**

[第一章、緒論 1](#_Toc27247924)

[1.1 研究背景 1](#_Toc27247925)

[1.2 研究動機 2](#_Toc27247926)

[1.3 研究目的 3](#_Toc27247927)

[1.4 論文架構 4](#_Toc27247928)

[第二章、文獻探討 5](#_Toc27247929)

[2.1 評分機制 5](#_Toc27247930)

[2.1.1 評分機制比較 5](#_Toc27247931)

[2.2 評論探勘 6](#_Toc27247932)

[2.3 影響力行銷 6](#_Toc27247933)

[2.3.1 主題標籤(hashtag)行銷 6](#_Toc27247934)

[2.3.2 打卡行銷 6](#_Toc27247935)

[2.4 小結 7](#_Toc27247936)

[第三章、研究方法 8](#_Toc27247937)

[3.1 研究問題 8](#_Toc27247938)

[3.2 研究架構 8](#_Toc27247939)

[3.2.1 資料蒐集 8](#_Toc27247940)

[參考文獻 9](#_Toc27247941)

第一章、緒論

1.1 研究背景

隨著網際網路發展的日益進步，任何人都能不受時間、地點的限制在網路上留下自己對於某項商品或服務的評論與意見，人們也開始習慣把自己的體驗與感受透過網路評分與評論機制傳達出去，舉凡google map評分，任何人都能在任何一個商家地址或是景點位址，根據自己在此地的經驗撰寫評論並加入評分，也因此網路上充斥著愈來愈多使用者原創的評論內容(User Generated Content)。

除此之外，評分與評論機制的普及更可以從各式電子商務平台中看出，如：旅遊類型的TripAdvisor、購物類型的eBay、Amazon、餐廳類型的Yelp，

愈來愈多人會參考他人在網路平台上給出的意見進行購買決策，根據美國市調公司尼爾森於「2009 年全球網路消費者調查」中早已發現近約七成的消費者都會相信網路上的評論(簡之文，2012)。又如：共享經濟平台Uber，利用用戶的評價篩選不良的司機，以提供更優質的服務，或是Airbnb仰賴房客的評論建立房東的信譽以提供他人作為選擇房間的參考，由此可見，評分與評論機制的重要性亦是不言而喻，此時評分機制的好與壞就顯得非常重要，因為好的評分機制才能給予參考者最正確的資訊。

再者，消費者除了透過特定網站或應用程式進行評分與評論之外，亦常見於社群平台上抒發個人意見，如：Facebook或是Instagram，其中又以圖像為主的分享平台Instagram用戶對於餐飲業的評論內容較多，根據英國連鎖餐廳Zizzi的調查(2017)，18-35歲的用戶平均一年會花五天的時間瀏覽Instagram上的食物照片，當中3成的用戶會參考這些照片決定是否消費，可見消費者已逐漸將Instagram視為選擇餐廳的媒介之一，因此本篇論文將以Instagram為研究對象探討如何建立新的餐廳評分機制，讓消費者可直接透過評分結果以及餐廳新指標選擇欲造訪的商家。

1.2 研究動機

在這個人人都持有手機的世代裡，隨手拍照已不再是件難事，也因此愈來愈多人喜歡透過Instagram拍照分享美食，在美食上桌後第一件事就是讓手機”先食”，同時也吸引愈來愈多人想透過Instagram來找美食，因此餐廳店家的名聲度將是消費者選擇商家的重要指標之一。而本文所設計的新評分機制即是希望透過Instagram意見領袖(Key opinion leader)的影響力因素建立評鑑餐廳的新指標名聲度以及改善現有的評分機制。

然而目前現有的評分機制，如：google 評分(如圖1.)，單純從所有評分中統計出平均值，可能會因為被”灌水”加入假評分，加上每則評分權重一樣，導致評分結果不如預期，高評分的店家實質上卻提供低品質的服務或商品，更無法確實反映店家的知名度，此外，長久累計評分的結果也無法即時反映近期店家的品質狀況及知名度，倘若店家因為更換老闆導致品質嚴重下降，新加入的低評分卻仍不足以讓整體評分明顯下降，亦無法反映知名度下降的趨勢。



圖1. Google評分-新馬辣火鍋店

(資料來源：Google)

根據Dai等人(2018)的研究針對”灌水”問題將用戶的每一則評分進行比重加權，評論字數較少的評分予以較低權重，反之亦然，因此，本研究將延續加權的概念，有鑑於Instagram用戶相較於Google用戶多具備粉絲數(追蹤者)的因素，一般而言粉絲數多的用戶能夠影響愈多人的購買決策，但是根據Lee (2015)和Peters等人(2013)關於影響力行銷(Influencer marketing)的研究指出粉絲數多的用戶(Influencer)影響力不一定大，因粉絲數不一定代表實際粉絲互動率，而Ling Hang Yew(2018)加入用戶發文平均按讚數以及平均評論數等因子，整理出較能代表用戶真正影響力的計算方式，故本研究會依據Ling Hang Yew(2018)的影響力計算方式，將用戶的影響力作為用戶評論的加權比重，以解決既有評分機制的”灌水”問題，並且作為新指標知名度的計算根據。

然而，Instagram用戶評論並未包含用戶評分，因此本篇論文會採用目前發展成熟的情緒分析技術(Sentiment analysis)，先進行用戶評論的情緒分數計算，將評論轉為評分，再以此評分進行加權處理，影響力大的用戶擁有較高的評分權重，以此結果驗證是否能成功解決無法即時反應顧客意見和”灌水”的問題。

1.3 研究目的

本研究希望建立新的評分機制以解決既有評分機制存在的問題，同時探討如何利用餐廳於Instagram上獲得的打卡數和hashtag數量結合用戶的影響力，甚至是時間因素，創建新的餐廳評鑑指標，如：知名度以及隨時間改變的知名度變化趨勢。

首先，本研究根據網路溫度計(2019)對於手搖飲料、麻辣鍋、日式拉麵三大類的星等排行前十名店家，代表網友推薦的前十名，作為本研究分析的店家，從Instagram上蒐集這些店家於指定時段的相關評論，無論是以hashtag方式提及店家名稱時所提供的評論或是直接到店家地址打卡時寫下的評論，再利用情緒分析技術(Sentiment analysis)將評論轉為評分，接著利用Ling Hang Yew(2018)的影響力計算方式將影響力大的用戶(Influencer)評分進行加權，加總結果即為改善後的評分，最後，在我們的系統中實際進行”灌水”的測試，驗證是否能有效防止假評分”灌水”，並加入新的反面評論以測試評分結果能否即時反映新加入的評論內容。

此外，將三大類店家，共30間商店的新指標知名度評比結果與google排名交由五位長期經營Instagram的美食部落客作比對驗證，並告知知名度計算方式，由部落客評斷本研究的新指標是否比起google評分排名更能夠代表近期店家的知名度，並蒐集部落客評斷的依據與對於評斷結果的說明。

總而言之，本研究主要目的為，讓消費者可以根據本研究的知名度排名更精準的選擇欲造訪的餐廳店家，基於解決既有評分問題的基礎上，使其選擇結果更符合心中預期，亦可提供店家指定時段的知名度，依據不同時間區段，知名度的上升或下降趨勢，作為後續調整營運策略的參考指標。

1.4 論文架構

在接下來的論文架構，將於第二章探討過去相關的文獻，包含社群影響力分析、情緒分析以及相關技術文獻，於第三章詳述研究過程及實驗設計，第四章提出實驗研究成果及驗證，最後於第五章說明結論與未來研究方向。

第二章、文獻探討

本篇論文主要目的為從Instagram上蒐集指定時間區段內關於欲分析店家的所有Instagram用戶評論，藉由情緒分析技術(Sentiment analysis)、意見探勘技術(Opinion mining)計算出評論分數，再進一步藉由Instagram用戶影響力計算方式進行分數加權，計算出店家在特定時間區段的知名度。目前已有許多發展成熟的技術可供本研究使用，像是情緒分析技術(Sentiment analysis)以及意見探勘技術(Opinion mining)，亦有相關的研究可供本研究進一步優化與使用，如：關於影響力行銷(Influencer marketing)研究的Instagram用戶影響力計算方式。於本章第一節，本研究將探討既有評分機制的現況，面臨的問題以及解決方式，而過去許多研究已針對評論提出新的評分機制，因此，第二節將探討評論探勘(Review mining)如何利用情緒分析(Sentiment analysis)以及意見探勘技術(Opinion mining)分析評論。接著，因為考慮到以社群影響力作為評分的權重加權，因此第三節將進一步探討影響力行銷(Influencer marketing)針對影響力的研究，以利後續更加了解如何使用影響力進行評分加權。

(情緒分析、review mining、ugc、instagram marketing)

2.1 評分機制

2.1.1 評分機制比較

2.1.1.1 yelp

2.1.1.2 google

2.1.1.3 大眾點評網

台灣使用狀況，提供甚麼指標供參考?

2.1.1.4 評分機制比較

(類計評論數、各機制屬性、計分方式、評分 者具備屬性、)

在有限的空間內不可能全部涉獵，因此，你得設定一適當的焦距，決定文獻探討的領域範圍將這些文獻分門別類，每一類別選定一個最具代表性的文獻做這個類別的開端。接下來你得摘要這篇文獻的主要內容與貢獻，並且用比較簡單淺顯的方式讓讀者了解關鍵的技術。一般而言，這篇代表性的文獻後續多少有些follow-up繼續改進前人的結果。這時你大致不需要針對每個follow-up做仔細討論，只要用一、二句話摘要出每個follow-up改進之處即可。

把比較重要的follow-up說明之後，你應該以一段話做為這個類別的結論。這一段話必須評論目前在這類別的研究成果大致為何，還有那些不足的地方，以及與你的研究有何關聯(如你會採用那些既有的技術，你的研究方法或成果與它們有何差異，你的研究對這個領域的貢獻為何)

讓人了解你的survey與你的研究議題有何關聯，以及你對前人的成果看法為何

Survey要深入犀利，講得都是很表面得東西會讓人家覺得看你的survey對這領域一點幫助都沒有

對每個類別survey完之後你必須對這整個章節做一個結論。在這個總結裏，你必須匯整出這個領域裏目前的研究進展，還有那些不足的地方，並且從此支持你在第一章提到的研究動機，以承接下一章節。

2.2 評論探勘

Review mining 發展

利用情緒分析(Sentiment analysis)以及意見探勘技術(Opinion mining)分析評論

依據不同指標(環境、價格…..)計算分評分

2.3 影響力行銷

2.3.1 主題標籤(hashtag)行銷

Instagram restaurant marketing

2.3.2 打卡行銷

評分匯總（rating aggregation）的問題(票票等值) => 已有人發現透過調權重解決

影響力如何代表知名度，與知名度連結?

影響力大的influencer是否代表可以

影響力要多著墨、本篇論文重點!!! 主要貢獻!!!

2.4 小結

第三章、研究方法

3.1 研究問題

3.2 研究架構

3.2.1 資料蒐集

網路溫度計舉例 十間餐廳排行

(畫研究架構圖)

參考文獻

1. Lee K, David. (2015 January). “Analytics, Goals, and Strategy for Social Media”. Library dTechnology Reports. Vol 51 (1). PP. 26 – 32.
2. K, Peters. Y, Chen. A, Kaplan. B, Ognibeni. K, Pauwels. (2013).” Social Media Metrics – A Framework and Guidelines for Managing Social Media”. Journal of Interactive Marketing. Vol. 27. PP. 281 – 298.
3. Ling Hang Yew. Social Network Influencers’ Engagement Rate Algorithm Using Instagram Data
4. 簡之文，2012，部落格文章情感分析之研究，碩士論文，淡江大學資訊管理學系碩士班。
5. Dai, Aggregation of Consumer Ratings:An Application to Yelp
6. Zizzi,2017, <https://www.independent.co.uk/life-style/food-and-drink/millenials-restaurant-how-choose-instagram-social-media-where-eat-a7677786.html>
7. 網路溫度計，2019，<https://dailyview.tw/Top100/Topic/90?volumn=0>