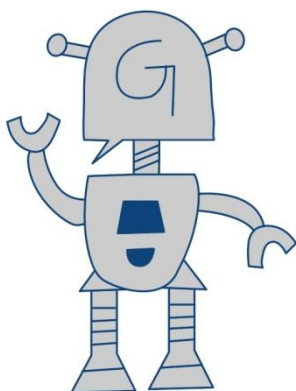


國立臺北商業大學

資訊管理系

112 資訊系統專案設計

系統手冊



組 別：第 112407 組

題 目：有評有 G—您的 AI 智能偵測器

指導老師：李文毅老師

組 長：10946017 陳祐蓉

組 員：10945085 劉子瑜 10946001 高家心

10946016 戴士傑 10946027 林書博

中 華 民 國 1 1 2 年 5 月 1 0 日

目錄

第一章 前言	6
1-1 背景介紹.....	6
1-2 動機.....	6
1-3 系統目的與目標.....	6
1-4 預期成果.....	7
第二章 營運計畫	8
2-1 可行性分析.....	8
2-2 商業模式（九宮格）.....	11
2-3 市場分析 STP.....	12
2-4 競爭力分析 SWOT-TOWS.....	13
第三章 系統規格	13
3-1 系統架構：.....	14
3-2 系統軟、硬體需求與技術平台.....	15
3-3 使用標準工具.....	16
第四章 專案時程與組織分工	17
4-1 專案時程.....	17
4-2 專案組織與分工.....	18
第五章 需求模型	20
5-1 使用者需求.....	20
5-2 使用個案圖.....	21
5-3 使用個案描述：使用活動圖(Activity diagram)描述之.....	23
5-4 分析類別圖(Analysis class diagram).....	31
第六章 設計模型	37
6-1 循序圖(Sequential diagram)或通訊圖(Communication diagram) °.....	37
6-2 設計類別圖(Design class diagram).....	42

圖目錄

圖 2-1-1 受不實評論困擾之訪談占比	8
圖 2-1-2 營運可行性圖解	9
圖 2-1-3 台北市中正區濟南路巧之味手工水餃為例	10
圖 2-2-1 商業模式九宮格	11
圖 2-3-1 市場區隔	12
圖 2-4-1 SWOT TOWS 矩陣分析	13
圖 3-1-1 系統架構圖	14
圖 5-1-1 使用者需求圖	20
圖 5-2-1 使用者個案圖	21
圖 5-2-2 管理者個案圖	22
圖 5-3-1 使用者欲查詢店家之有效評論	23
圖 5-3-2 會員使用者欲查詢店家分析結果	24
圖 5-3-3 會員使用者欲收藏查詢之店家	25
圖 5-3-4 一般使用者註冊	25
圖 5-3-5 會員欲修改個人檔案內容	26
圖 5-3-6 會員使用者忘記帳號的密碼	27
圖 5-3-7 會員使用者輸入回饋意見及評價	28
圖 5-3-8 查看使用者狀態	28
圖 5-3-9 查詢付款狀況	29
圖 5-3-10 查詢使用者搜尋紀錄	29
圖 5-3-11 查詢使用者回饋內容	30
圖 5-3-12 查看會員使用者個人資料	30
圖 5-4-1 分析類別圖	31
圖 5-4-2 驗證使用者身分	32
圖 5-4-3 店家正負面評論關鍵字	32
圖 5-4-4 收藏店家	33
圖 5-4-5 使用者註冊	33
圖 5-4-6 使用者修改個人檔案及忘記密碼	34
圖 5-4-7 使用者給予系統回饋	35
圖 5-4-8 查詢使用者狀態及身分	35
圖 5-4-9 搜尋及回饋紀錄	36
圖 6-1-1 循序圖或通訊圖	37
圖 6-1-2 使用者登入	37
圖 6-1-3 使用者登出	38
圖 6-1-4 忘記密碼	38
圖 6-1-5 查詢個人資料	39
圖 6-1-6 修改個人資料	39
圖 6-1-7 搜尋店家	40
圖 6-1-8 收藏店家	41
圖 6-1-9 使用者回饋	41

圖 6-2-1 設計類別圖	42
---------------------	----

表目錄

表 2-1-1 系統使用對照表	9
表 2-1-2 評論分析準則	10
表 3-1-1 系統規格說明	14
表 3-2-1 系統軟、硬體需求與技術平台	15
表 3-2-2 網頁端規格	15
表 3-3-1 使用標準工具	16
表 4-1-1 專案時程甘特圖表	17
表 4-2-1 專案組織與分工表	18
表 5-1-1 功能性需求表	20
表 5-1-2 非功能性需求表	21

第一章 前言

1-1 背景介紹

科技的日新月異，網路世界充斥在我們生活之中，資訊與流通更為便利，然而不實新聞、評論也竄流於全世界。英國作家 Oobah Butler 曾透過操作假新聞，開了一間「不存在的餐廳」，Oobah Butler 利用不實評論在自己不存在的餐廳留下五星好評，登上全球旅遊 Trip Advisor 的倫敦地區第一名。然而在國內，有一名老闆在臉書上發文表示，突然收到 Google 通知有消費者給自己的店兩顆星的評論，但內容僅出現「經過」兩字。上述案例造成店家往往因民眾的惡意流言而導致自身的評價無故下降，使消費者因評論而不前往消費，導致店家有嚴重的虧損。

Instagram 與 Facebook 多數是消費者到店家消費後，會在自己的社群媒體上發文表示對此店家的看法。有些可能是因為打卡可以送好禮；而有些人只是單純想分享參訪這間店的心得。然而，大多數人都以圖片及一些簡單的文字表達自己的想法，但卻少了評論的統計及排名，因此消費者只能透過圖片及簡單的文字說明，無法快速且有效的了解店家真正的服務品質。除此之外，許多店家會推出在 Google Maps 上留下五星好評送好禮的活動，以此方法推廣自己的店家，創造更高的評論，吸引更多消費者。

網路上曾有文章提到：「最好的評比來自賄賂」。報導指出網路上的評論有四成是不實的(陳品融，2022)，現今有許多的店家利用一些促銷手法來提高自身的評價及排名，像是留五星好評可以送好禮；或是請親朋好友幫忙增加評論數，造成不實評論的氾濫。

本次專題根據上述，評論的真實性不只會影響到消費者的選擇，也會影響到店家的名譽，導致使用者對於 Google Maps 上評論的信賴度降低，因此本組想解決假評論讓消費者對於店家產生錯誤認問題，本組提供一個偵測不實評論的系統，應用這個概念作出一個真實性較高的評論系統。

1-2 動機

本組想解決網路上的評論所造成消費者對於店家產生的認知錯誤問題，像是惡意評論所造成的影響或過多好的評比所造成的影響。則現今只有 Twitter 提供假評論偵測，但目前只有針對比較大的社會議題，像是戰爭、疫情、種族歧視，本研究想針對消費者的生活圈、平常更容易接觸到的，像是吃飯、買東西、消費這一方面，因為目前沒有任何社群媒體對這方面有更深入的研究，所以才值得我們往下做更多的探討。

1-3 系統目的與目標

本系統最大的願景是能讓消費者去店家體驗時，不會再因為不實的評論而被誤導；商家不再因為消費者不實的評論而減少客源，且使用者可以看到真實評論的百

分占比、正面及負面留言的關鍵字排名。上述服務將以訂閱的方式提供使用者，並達成：

- (1) 建立一個真實性較高的評論系統
- (2) 為了解決消費者錯誤認知問題，本組針對 Google Maps 上的評論作為主要研究對象

1-4 預期成果

本組首先以主觀的想法訂定出評論真實性的依據，並將其匯入學習模組並訓練機器篩選出有效評論之占比。之後再從中判斷正面及負面評論之百分比，並擷取關鍵字且排名。本系統希望商家更注重自身商品及服務品質，而不是利用一些手法製造出較為虛假的評論，也期許消費者在評論時，不是只有短短的一句話而已，而是撰寫更詳細的內容，提出更良好的依據去衡量，體現出原本評論最該有的價值，能呈現給使用者最為真實且有效的評論，最後提供使用者回饋功能，使用者對本系統若有建議，也可以給予回饋，給予本系統更多的進步空間。

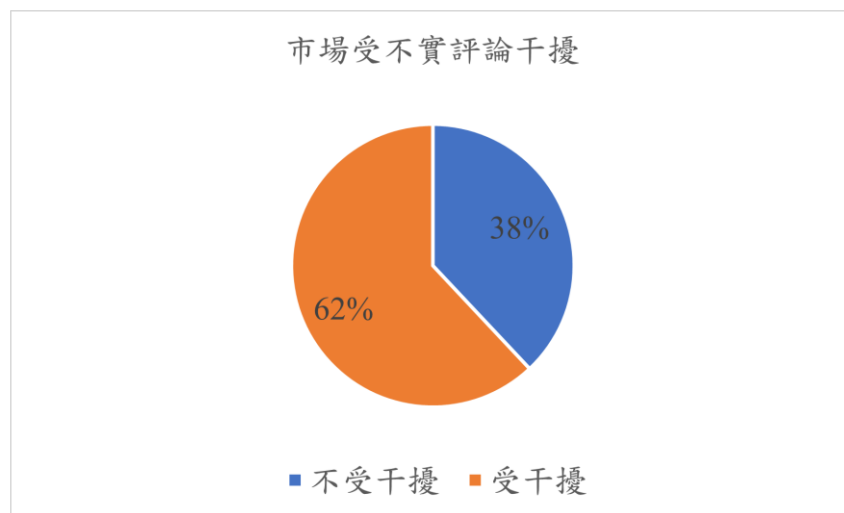
- (1) 訂定出有效評論基準，使用機器學習來判斷該評論是否為假評論
- (2) 本系統輸入 Google Maps 評論後，可以有效篩選出有效評論之占比
- (3) 有效評論分群，呈現正面及負面占比及關鍵字給使用者
- (4) 透過使用者回饋給與本系統進步空間

第二章 營運計畫

2-1 可行性分析

2-1-1 市場可行性

本組以訪談的方式訪問周遭親朋好友及同學，共 15 人，分別為 9 男 6 女。並將其訪談結果以圓餅圖方式呈現受訪者的回應如下圖：



▲ 圖 2-1-1 受不實評論困擾之訪談占比

透過訪談時發現，由於網際網路的蓬勃發展，加上社群的匿名性，導致無效評論的氾濫。也因此有許多消費者深受其困擾，進而產生許多消費糾紛。然而站在店家的角度，大量的評論資料使其無法快速瞭解自身問題，進而無法提出相對應之措施及策略。本系統不僅可以改善上述兩者問題，也藉此提升商家及消費者之間的信賴程度。

2-1-2 營運可行性

本組將使用者分成兩個族群：其一為一般訪客，可透過搜尋欄位得到有效評論之數據，但其是在有次數限制的條件下。其二為會員使用者，其可享有更完善的分析服務及可以回饋及反應系統是否有相對應的幫助。針對會員使用者採取訂閱方式作為平台使用之費用，並以其作為主要收益來源。本組也透過一般訪客分享平台網址的方式，以分享一次即可免費試用一周之行銷方式，吸引用戶使用本系統，並藉此提高市場曝光度。



一般訪客



透過搜尋引擎獲得有效評論數據



會員



採訂閱制並作為主要營收

▲ 圖 2-1-2 營運可行性圖解

2-1-3 技術可行性

本組以 Yelp ZIP 數據集分析做為參考的文獻是使用，數據集有 260,227 名用戶，總共 608,598 條評論，其中有 80,466 條虛假評論和 528,132 條真實評論，且大多數用戶寫的評論少於 20 條。然後在分析前的數據預處理中先刪除撰寫的評論少於三篇的評論者、刪除標籤不一致的評論者、過濾了數據集中評分少於三個的餐廳。

本組將文獻中在 Yelp ZIP 數據集使用到的特徵統整分類後，標示出我們在 Google Maps 中能蒐集到，且在後續進行評論分析會使用到的特徵。

▼ 表 2-1-1 系統使用對照表

特徵	文獻使用	本組使用
評論	✓	✓
使用者名稱	✓	✓
產品名稱	✓	
評分	✓	✓
標籤	✓	
日期	✓	✓

本組後續會進行對評論做下列特徵行為分析，會將蒐集到的資料先進行中文斷詞分析，將句子分類成各個詞語與語句後，對各個特徵做分析及統整分類。以下是對台北市中正區濟南路巧之味手工水餃一則評論進行斷詞分析圖例。

▼ 表 2-1-2 評論分析準則

特徵	說明
評論長度	評論者留言字數
平均句子長度	每個句子的平均單詞數
主觀	主觀詞與客觀詞比例
最大相似度	所有評論間的最大相似度

原文：
傳說中台北最好吃、評價最高的水餃店，每次經過都門庭若市，內用座位不多，所以用餐時段需要盡早。外帶跟內用分流，疫情期間相當落實名制，店員也能有條理的引導排位用餐，上菜很快，基本上各式水餃、小菜都在水準之上，無雷。讚賞服務人員態度與效率，上菜、收餐盤都很快，不會催客人。但氣氛就是快速吃完讓位，因為人潮洶湧，會有自然壓力。綠藻皮的干貝水餃最愛，小干貝讓水餃內餡鮮甜度大加分。招牌、韭菜基本款肉餡飽滿，餃皮厚度適中，比南機場名店好太多。基本上不沾醬已經鮮甜夠味，健康清淡，但醬汁的辣椒醬油值得一試，很突顯水餃的美味。酸辣湯一般，不太酸太辣，可以自行用醬料台調整個人喜好，濃稠度勾芡較稀，但湯料很多，也算大碗，CP值比坊間其他連鎖高許多。大推冷凍水餃外帶，但生意很好有時會買不到，建議點餐可以順便請店員先留。水餃是論斤計包，不是一包幾顆，每包一斤大約25個偶爾例外。2022年的價格是招牌、韭菜與玉米125、干貝與素餃175，可以宅配外送，但30包（斤）以上才免運。沒有第三方支付、沒有信用卡只收現金，也沒開發票。對面的全家可以領錢。
斷詞後：
傳說 台北 評價 水餃店 經過 門庭若市 內用 座位 用餐 時段 需要 外帶 內用 分流 疫情 期間 落實 名制 店員 條理 引導 排位 用餐 上菜 基本 水餃 小菜 水準 之上 讚賞 服務 人員 態度 效率 上菜 餐盤 客人 氣氛 快速 吃完 讓位 人潮 洶湧 自然 壓力 綠藻皮 水餃 最愛 干貝 水餃 內餡 鮮甜度 加分 招牌 韭菜 肉餡 飽滿 餃皮 厚度 適中 南機場 名店 太多 基本 鮮甜 夠味 健康 清淡 醬汁 辣椒 醬油 值得 突顯 水餃 美味 酸辣湯 醬料台 調整 喜好 濃稠度 勾芡 湯料 很多 CP值 坊間 其他 大推 冷凍 水餃 外帶 生意 建議 點餐 店員 水餃 計包 25 例外 價格 招牌 韭菜 玉米 125 干貝 素餃 175 宅配 外送 30 以上 沒有 第三方 支付 沒有 信用卡 現金 開發票 對面 全家
斷詞後+詞性標注：
傳說(Na) 台北(Nc) 評價(Na) 水餃店(Nc) 經過(VCL) 門庭若市(VH) 內用(Ncd) 座位(Na) 用餐(VA) 時段(Na) 需要(VK) 外帶(VC) 內用(VH) 分流(VH) 疫情(Na) 期間(Na) 落實(VHC) 名制(Na) 店員(Na) 條理(Na) 引導(VC) 排位(VA) 用餐(VA) 上菜(VA) 基本(Na) 水餃(Na) 小菜(Na) 水準(Na) 之上(Ng) 讚賞(VJ) 服務(VC) 人員(Na) 態度(Na) 效率(Na) 上菜(VA) 餐盤(Na) 客人(Na) 氣氛(Na) 快速(VH) 吃完(VC) 讓位(VB) 人潮(Na) 洶湧(VH) 自然(Na) 壓力(Na) 綠藻皮(Na) 水餃(Na) 最愛(Na) 干貝(Na) 水餃(Na) 內餡(Na) 鮮甜度(Na) 加分(VB) 招牌(Na) 韭菜(Na) 肉餡(Na) 飽滿(VH) 餃皮(Na) 厚度(Na) 適中(VH) 南機場(Ncd) 名店(Nc) 太多(Neqa) 基本(Na) 鮮甜(VH) 夠味(VH) 健康(VH) 清淡(VH) 醬汁(Na) 辣椒(Na) 醬油(Na) 值得(VH) 突顯(VJ) 水餃(Na) 美味(Na) 酸辣湯(Na) 醬料台(Na) 調整(VC) 喜好(Na) 濃稠度(Na) 勾芡(VA) 湯料(Na) 很多(VH) CP值(Na) 坊間(Nc) 其他(Neqa) 大推(VC) 冷凍(VC) 水餃(Na) 外帶(VC) 生意(Na) 建議(VE) 點餐(VA) 店員(Na) 水餃(Na) 計包(Na) 25(Neu) 例外(VH) 價格(VD) 招牌(Na) 韭菜(Na) 玉米(Na) 125(Neu) 干貝(Na) 素餃(Na) 175(Neu) 宅配(VH) 外送(VC) 30(Neu) 以上(Ncd) 沒有(VJ) 第三(Neu) 支付(VD) 沒有(VJ) 信用卡(Na) 現金(Na) 開發票(VC) 對面(Ncd) 全家(Neqa)

▲ 圖 2-1-3 台北市中正區濟南路巧之味手工水餃為例

本組以 Google API 的技術，向網頁發送 get 請求，去獲得 Google Maps 商家的評論與資料；再使用 Pandas 將獲取的資料儲存到 Excel 裡作為本組的數據集，統整以利於後續分析。

接著使用機器學習的技術將統整在 Excel 的資料進行分析，以取得餐廳的數據；在將分析結果與訓練過的評論有效度的機器學習機器進行比對，即可得知此間餐廳的評論有效程度及占比。

2-2 商業模式（九宮格）



▲ 圖 2-2-1 商業模式九宮格

本組以強調價值主張之商業模式九宮格作為本系統營運模式的依據：

1. 將**價值主張（黃色）**分為 B2B、B2C 兩個族群，其 B2B 為商家之使用者；B2C 為一般之使用者。本系統針對 B2B 之使用者提供訂閱制之會員服務，其中除了可享有系統之核心功能—有效評論偵測之外，系統將統計之數據以正負面做分群，並計算出評論關鍵字提供使用者做為參考；且透過回饋方式作為與使用者互動的管道，蒐集更多有效評論依據之基準。

上述服務皆是本系統付費會員可享有的服務，並強調「建立一有友善且彼此信任之社群」的核心價值。

2. 由價值主張（黃色）延伸出：

對內活動（粉色）：

- 主要夥伴為 Google，其為數據之提供者。
- 關鍵活動主要是藉由新媒體的廣告及社群分享，配合系統的訂閱制度做出整合行銷。
- 核心資源為 Google Maps 之評論數據。

對外活動（藍色）：

- 客戶關係主要是依靠 EDM（電子傳單）及系統回饋功能推廣且瞭解目前客戶需求及待改善之問題。
- 新媒體意旨社群網站 如：Instagram、Facebook、YouTube 等提供支廣告平台皆為本系統之通路商。
- 客戶區間分別為 B2B 的商家使用者及 B2C 的一般使用者。

成本結構：以系統建置、維護及平台行銷廣告費用為主要成本。

收益：以平台會員費作為主要收益。

2-3 市場分析 STP

1. **S 市場區隔：**本組以喜愛觀看評論的使用者做為區隔，在資訊爆炸的時代針對詳細的數據分為下圖：



▲ 圖 2-3-1 市場區隔

2. **T 目標市場：**此系統主要受眾為 y 世代（1980~1990 年代）以後的年輕人，較常運用社群媒體查詢店家評價作為消費參考依據，以及對於想改善店內情況的店家。

由於此項技術還未被各社群媒體廣大運用，加上利用機器學習的模組，藉此更為一項市場興起的浪潮。

3. **P 品牌定位：**本組把此系統定位為「為使用者提供店家評論，以第三方角度給予更為精確的資訊」

2-4 競爭力分析 SWOT-TOWS

本組依據系統內部優、劣勢及外部機會和威脅進行 SWOT 和 TOWS 矩陣分析：



▲ 圖 2-4-1 SWOT TOWS 矩陣分析

SWOT 分析：

S 內部優勢－本系統藉由分析有效評論的因子，讓使用者可得知真實性的比例，以及關鍵字的呈現，反映出消費者的需求，讓商家更好得去做改善。

W 內部劣勢－使用本系統需先透過 Google Maps 複製網址，目前範圍也先以區域呈現，另外本組在挑選有效評論因子是由本組研究人員去做篩選。

O 外部機會－由於社群媒體快速發展與商家新興的宣傳手法，使得網路無效評論的氾濫，加上此研究概念較為新穎，因此在市場上具有相當的優勢。

T 外部威脅－在評論上消費者常常參考新社群媒體 ex：IG、Twitter.....等，且都為一定規模的競爭者，也因此有許多潛在競爭者對於這類社群媒體會想做改善。

SWOT TOWS 矩陣分析：

SO 進攻策略：使用我們的機器學習模組搭配使用者的反饋，讓我們的系統在分析上更趨近於人性化，也更加的精準反映評論。

WO 改善策略：讓本組的機器學習模組向透過其他競爭對手的評論偵測系統學習，使評論更加的客觀

ST 緩衝策略：利用學習模組，優化判斷有效評論的依據，增加精確度。

優化介面，讓使用者的感受到更加人性化的使用體驗，藉此與其他競爭者做出差異化。

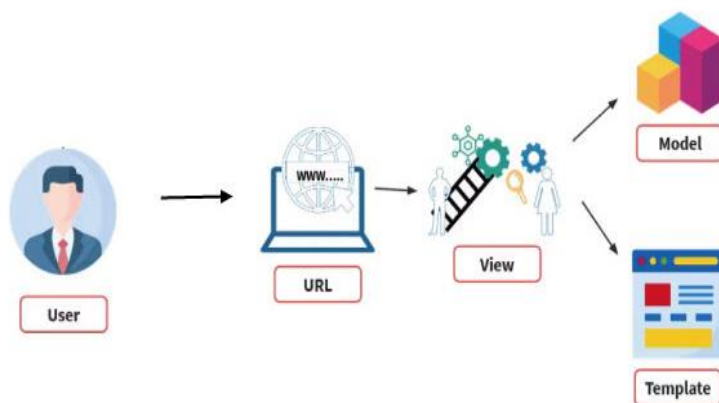
WT 保守策略：強化有效評論偵測功能，減少外部競爭者的影響，並鞏固「建立一個友善且彼此信任之社群」的核心價值。

第三章 系統規格

3-1 系統架構：

使用者需要先透過 Google Maps 上選擇欲查詢有效評論之店家並複製其網址，再將網址貼在本平台上的搜尋引擎。

而會員可以有更進一步的分析，可得知意見的反饋與改善建議
下圖及表為各架構之內容說明：



▲ 圖 3-1-1 系統架構圖

▼ 表 3-1-1 系統規格說明

URLs
搜尋評論百分比/註冊/輸入帳密/查詢店家/查詢結果/正負面關鍵字
搜尋評論百分比/簡介
搜尋評論百分比/登入/查詢店家/查詢結果/正負面關鍵字
搜尋評論百分比/登入/輸入帳密/修改個人檔案
正負面關鍵字/回饋
查詢結果/收藏店家
Views
搜尋評論百分比
登入
註冊
簡介
輸入店家
修改個人資料
查詢更多
Models
使用者帳密資訊
使用者個人檔案
搜尋店家歷史紀錄
店家資訊
使用者回饋
Templates

主畫面
有效評論頁面
會員登入頁面
分析結果報告
回饋頁面

3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

▼ 表 3-2-1 系統軟、硬體需求與技術平台

軟、硬體需求		
作業系統版本	最低系統需求	建議系統需求
	Windows 10 以上版本	Windows10、11 以上版本、Linux
處理器磁碟可用空間	雙核心以上	四核心以上
	1GB 以上可用空間	2GB 以上可用空間
RAM 網路	1GB 以上可用記憶體	1GB 以上可用記憶體
	4、5G 行動上網、Wi-Fi 無線網路	

▼ 表 3-2-2 網頁端規格

網頁規格	
作業系統	Render web service(Ubuntu20.04)
開發環境	Windows 10、11
程式編輯器	Visual Studio Code
程式語言	HTML、CSS、JavaScript
框架	React
套件管理	NPM

3-3 使用標準工具

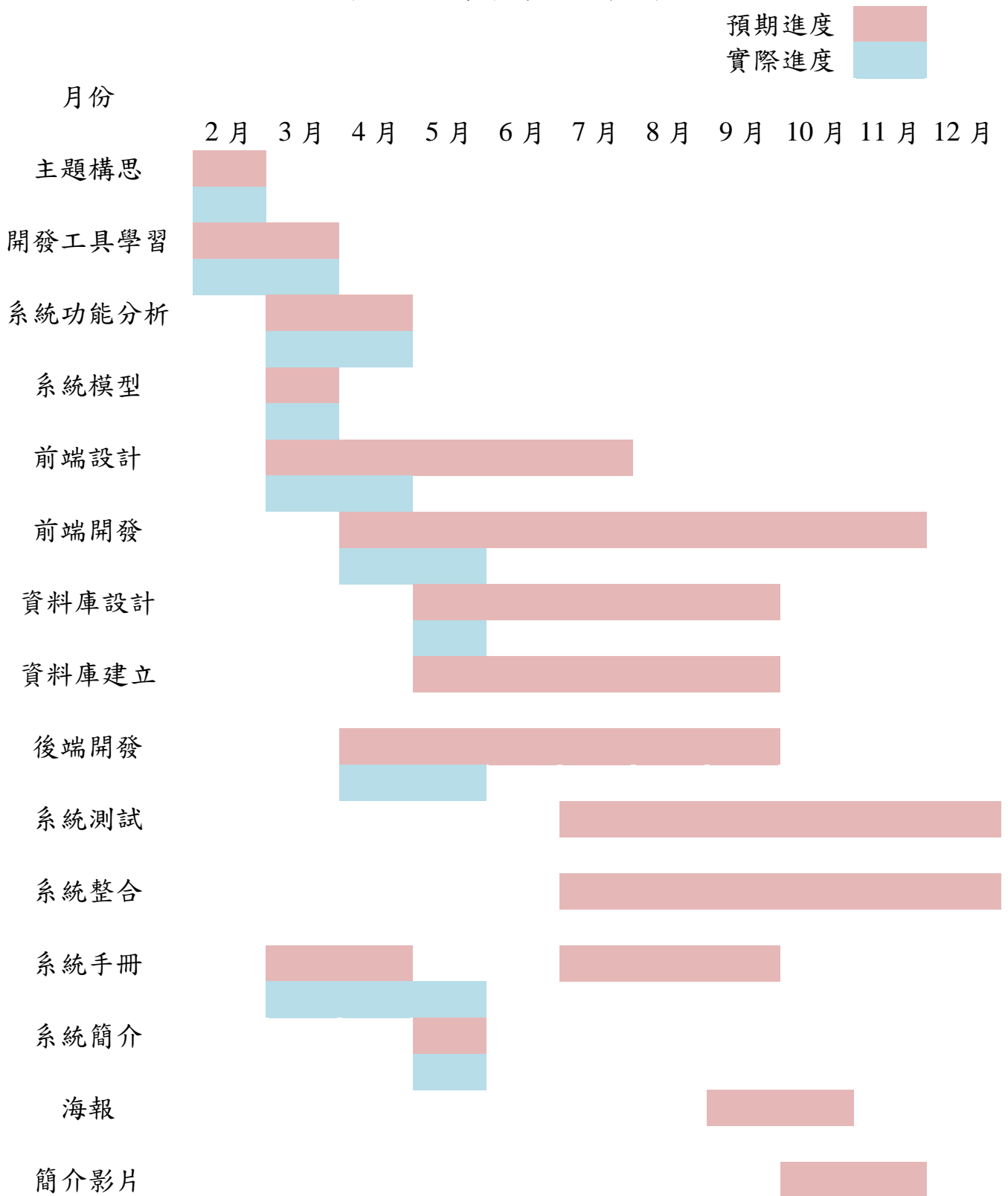
▼ 表 3-3-1 使用標準工具

系統開發環境	
作業系統	Windows10、11
資料庫伺服器	MySQL Server
伺服器	Ubuntu 20.04
程式開發技術	
前端技術	HTML、CSS、JavaScript、React
後端技術	Python
編輯器	Visual Studio Code
管理程式平台	
版本控制	GitHub
專案管理	GitHub
文件美工程式	
UML 工具	Drow.io
設計圖樣	Adobe illustrator、Adobe XD、Adobe Photoshop
文件	Microsoft Office Word、Google 文件
簡報	Microsoft Office PowerPoint、Google 簡報
海報	Adobe illustrator
影片	Adobe Premiere

第四章 專案時程與組織分工

4-1 專案時程

▼ 表 4-1-1 專案時程甘特圖表



4-2 專案組織與分工

●主要負責人 ○次要負責人 (每一項只能有 1 位主要負責人，次要負責人最多 2 位)

▼ 表 4-2-1 專案組織與分工表

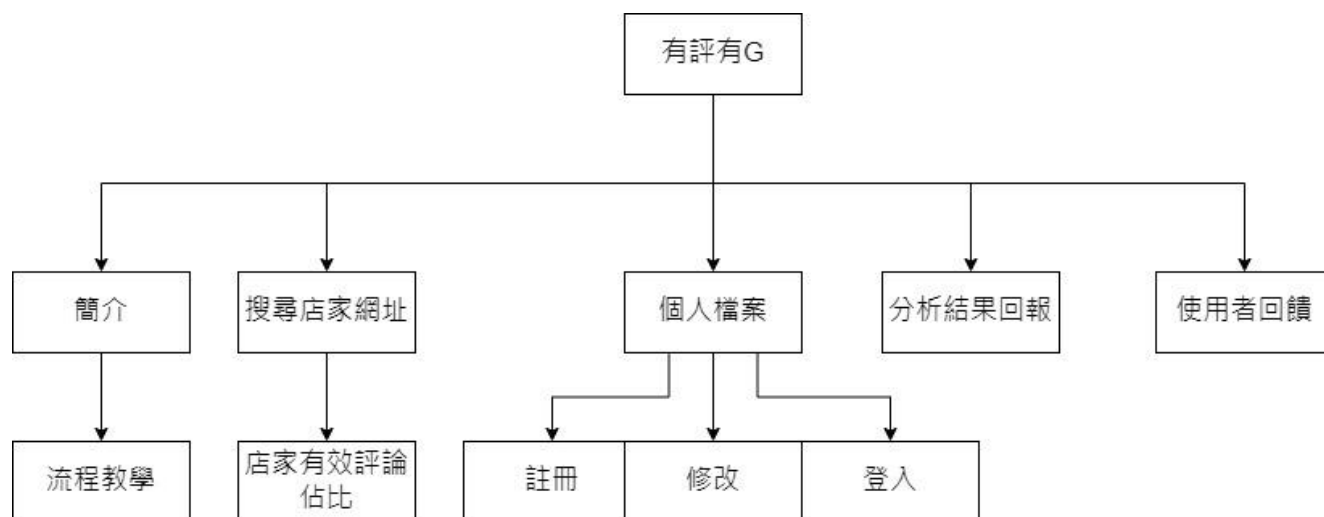
項目/組員		10945085/ 劉子瑜	10946001/ 高家心	10946016/ 戴士傑	10946017/ 陳祐蓉	10946027/ 林書博
後端開發	資料庫建置	○		●		
	伺服器架設	○		●		
	機器學習	●		○		○
	爬蟲	○				●
前端開發	主畫面	○	○		●	
	會員登入		○		●	○
	有效評論比重		●	○	○	
	評論分群及問題回饋		●	○	○	
	個人檔案修改		○		●	○
	收藏店家	○	●		○	
美術設計	UI/ UX		●	○	○	
	Web 介面設計		●		○	
	色彩設計		○		●	
	Logo 設計		○		●	
	素材設計		●		○	○
文件撰寫	統整		○		●	
	第 1 章 前言	●			○	○
	第 2 章 營運計畫		○			●
	第 3 章 系統規格		○	●	○	
	第 4 章 專題時程與組織分		○		●	

	工					
	第 5 章 需求模型		●	○		○
	第 6 章 程序模型 或設計模 型			○	○	●
	第 7 章 資料模型 或實作模 型	○			●	○
	第 8 章 資料庫設 計	○		●		○
	第 9 章 程式	●	○			○
	第 10 章 測試模型	●	○		○	
	第 11 章 操作手冊	○	●		○	
	第 12 章 使用手冊	○		○	●	
報告	簡報製作	○				●
	海報製作		●			○
	影片製作	●	○		○	

第五章 需求模型

5-1 使用者需求

本組以時下年輕人常使用之社群網站作為參考依據，並針對預期使用者分類，以一般使用者及會員使用者，做出初步系統功能規劃。



▲ 圖 5-1-1 使用者需求圖

本組將系統分為五個部分，分別為：簡介、搜尋店家、個人檔案、分析結果回報及使用者回饋。其中，簡介為網站之流程教學；使用者可透過搜尋店家網址得到店家之有效評論占比。

▼ 表 5-1-1 功能性需求表

功能性需求	
一般使用者	
功能項目	說明
搜尋功能	使用者可以將欲查詢之店家網址貼在搜尋欄位
進入簡介	使用者可以瞭解網站使用流程
偵測分析功能	使用者可以獲得店家有效評論比重數據
註冊及登入	使用者可以註冊新帳號並登入或透過 Google 帳號登入成為會員
會員使用者	
功能項目	說明
搜尋功能	會員可以將欲查詢之店家網址貼在搜尋欄位
定位功能	會員可以得知欲查詢之店家位置
偵測分析功能	會員可以獲得店家有效評論比重數據
統整及解決方案報告書	會員可以藉由分析結果得到解決方案之建議

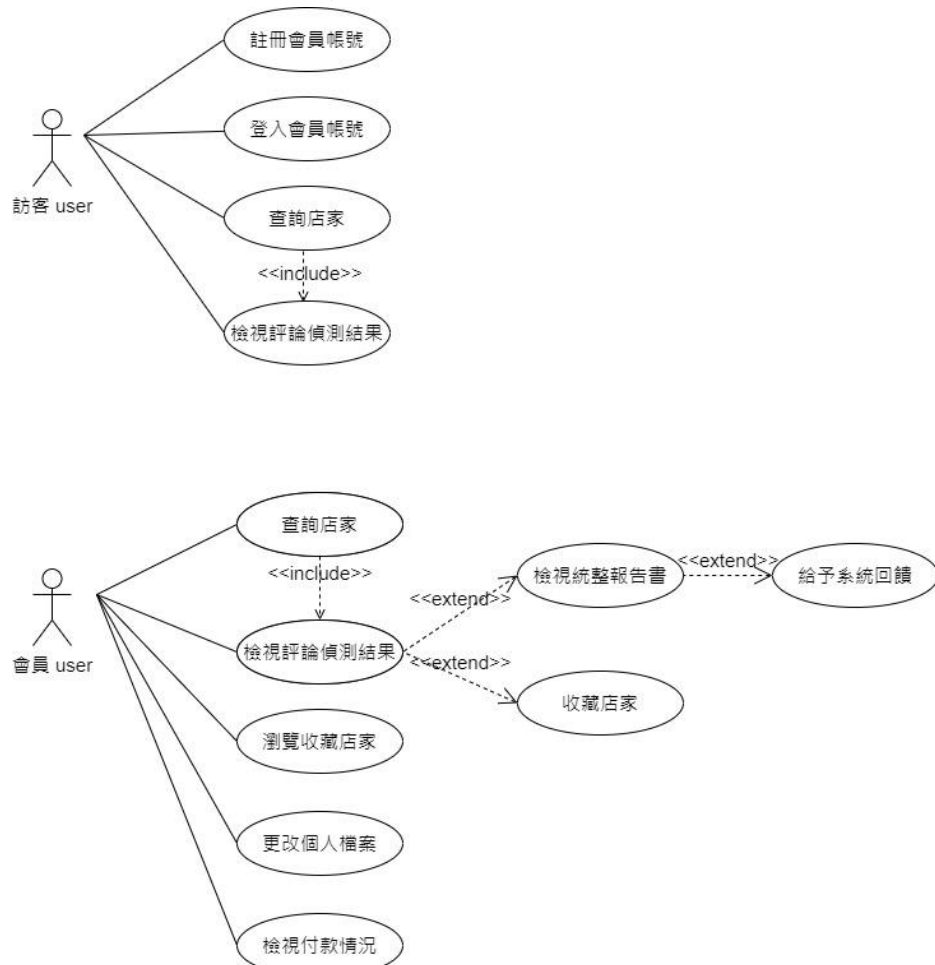
使用者回饋功能	會員可以給予系統回饋
修改個人檔案	會員可以修改個人檔案
收藏頁面	會員可將瀏覽店家新增為收藏
登出功能	會員可以完成登出並清除的使用者記錄

▼ 表 5-1-2 非功能性需求表

非功能性需求
需先至 Google Maps 複製欲查詢店家之網址

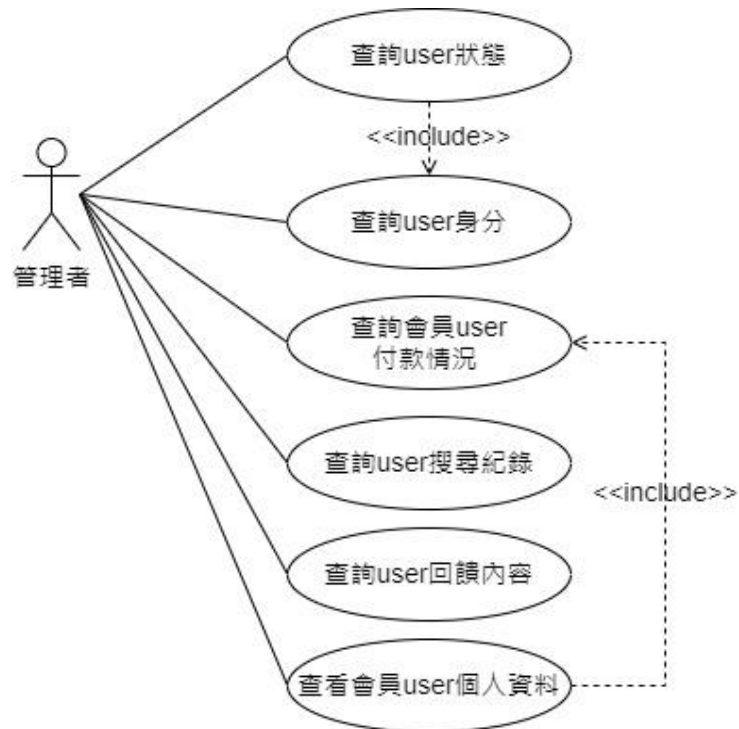
5-2 使用個案圖

本組將案例圖分為使用者及管理者兩類，如下：



▲ 圖 5-2-1 使用者個案圖

由圖 5-2 得知，使用者分為訪客使用者及會員使用者。上半部為一般使用者之個案，主要是說明只要是造訪本網站之用戶皆可藉由複製Google Maps網址得到店家有效評論之占比；而會員使用者可藉由點擊了解更多得到統整報告書，並給予系統回饋。



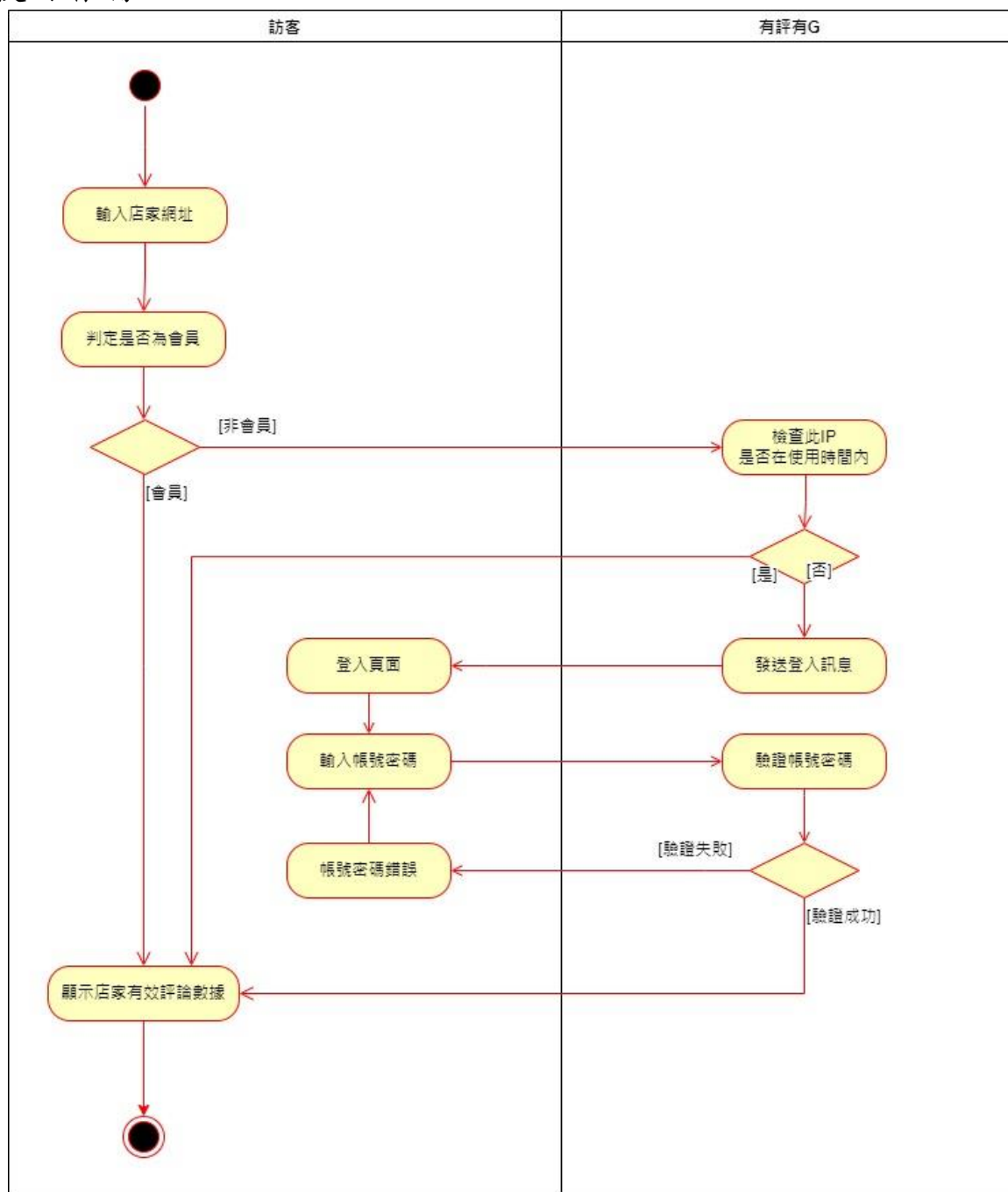
▲ 圖 5-2-2 管理者個案圖

由圖 5-3 得知，管理者主要可以查詢使用者的狀態及會員使用者對於系統的使用情況。包括：付款情況、搜尋紀錄，回饋內容統整、個人資料。

5-3 使用個案描述：使用活動圖(Activity diagram)描述之

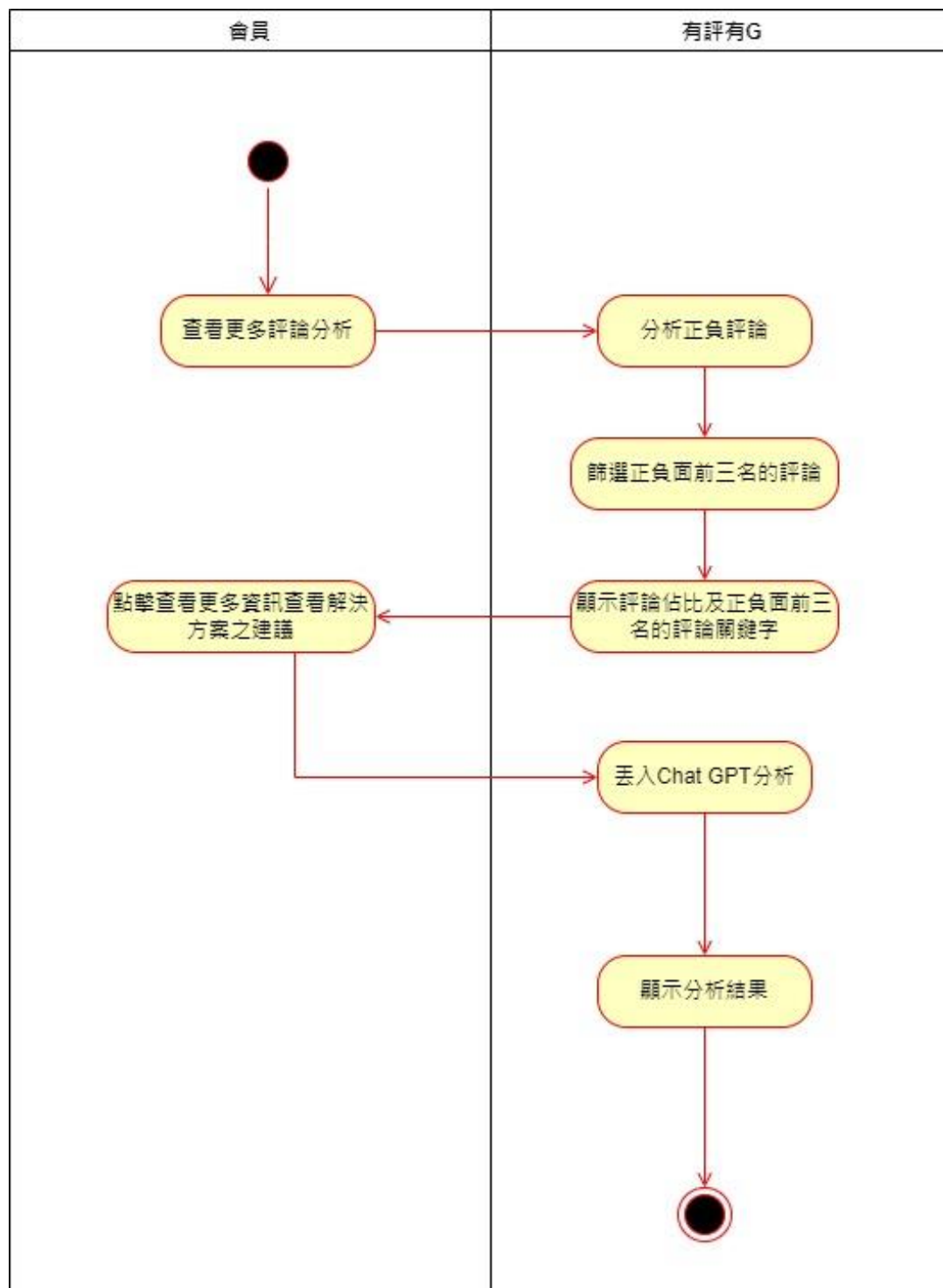
本組將個案描述分為使用者端及管理者端兩類。

1. 使用者端：



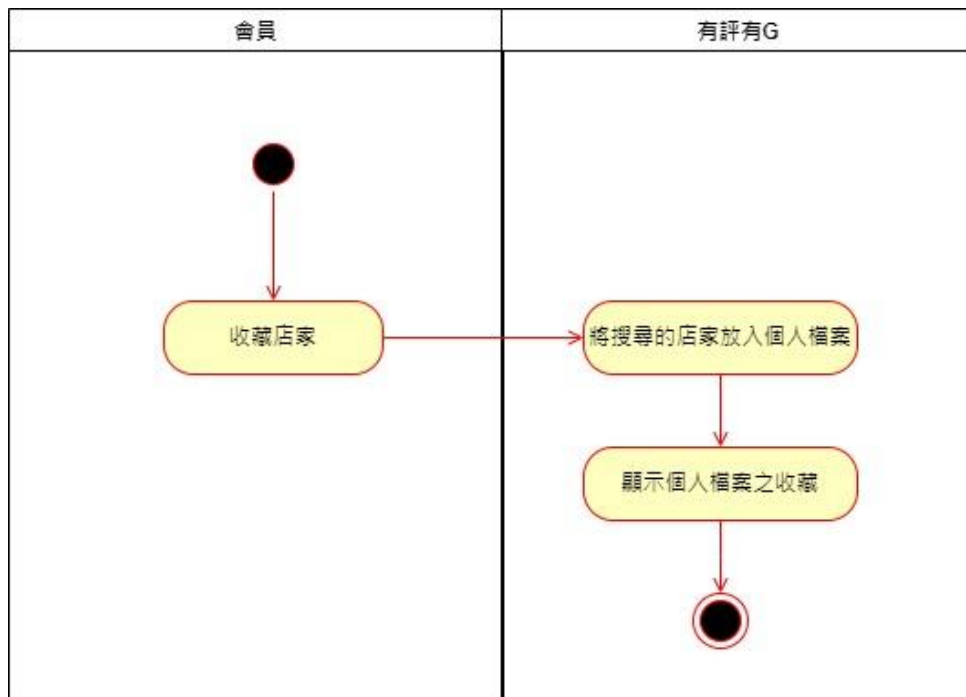
▲ 圖 5-3-1 使用者欲查詢店家之有效評論

由圖5-3-1得知，訪客進入網頁並輸入店家網址，若已登入則顯示評論數據及分析結果檢視；未登入則只會顯示有效評論數據，並請求登入，輸入帳號、密碼。



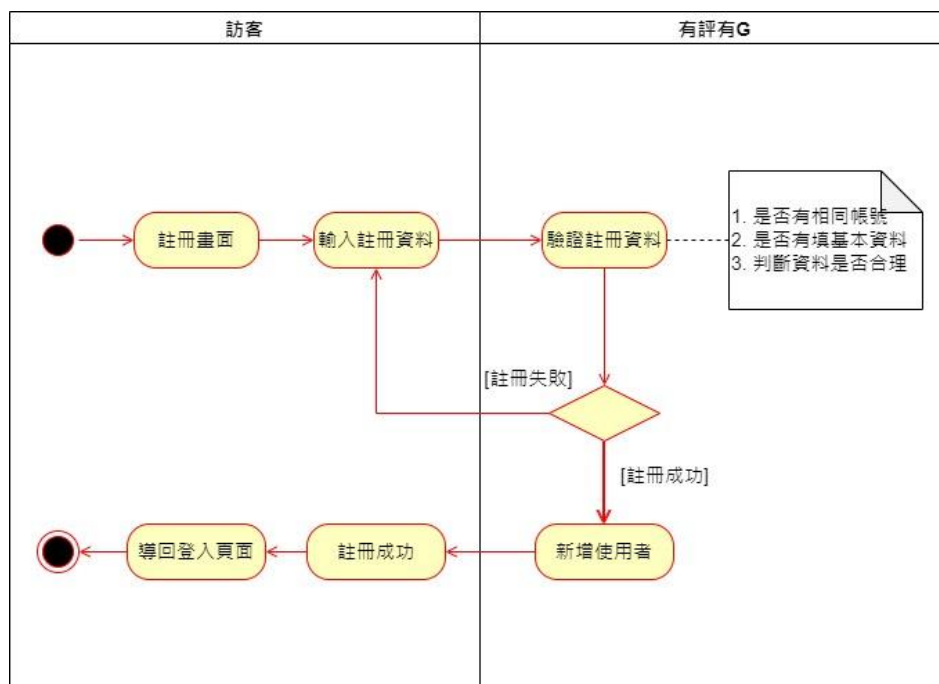
▲ 圖 5-3-2 會員使用者欲查詢店家分析結果

由圖 5-3-2 得知，會員點擊查看更多分析，系統首先會篩選出正負面前三名的評論關鍵字，並在點擊查看更多資訊查看解決方案之建議後，系統將數據丟入 Chat GPT 分析，最後顯示分析結果。



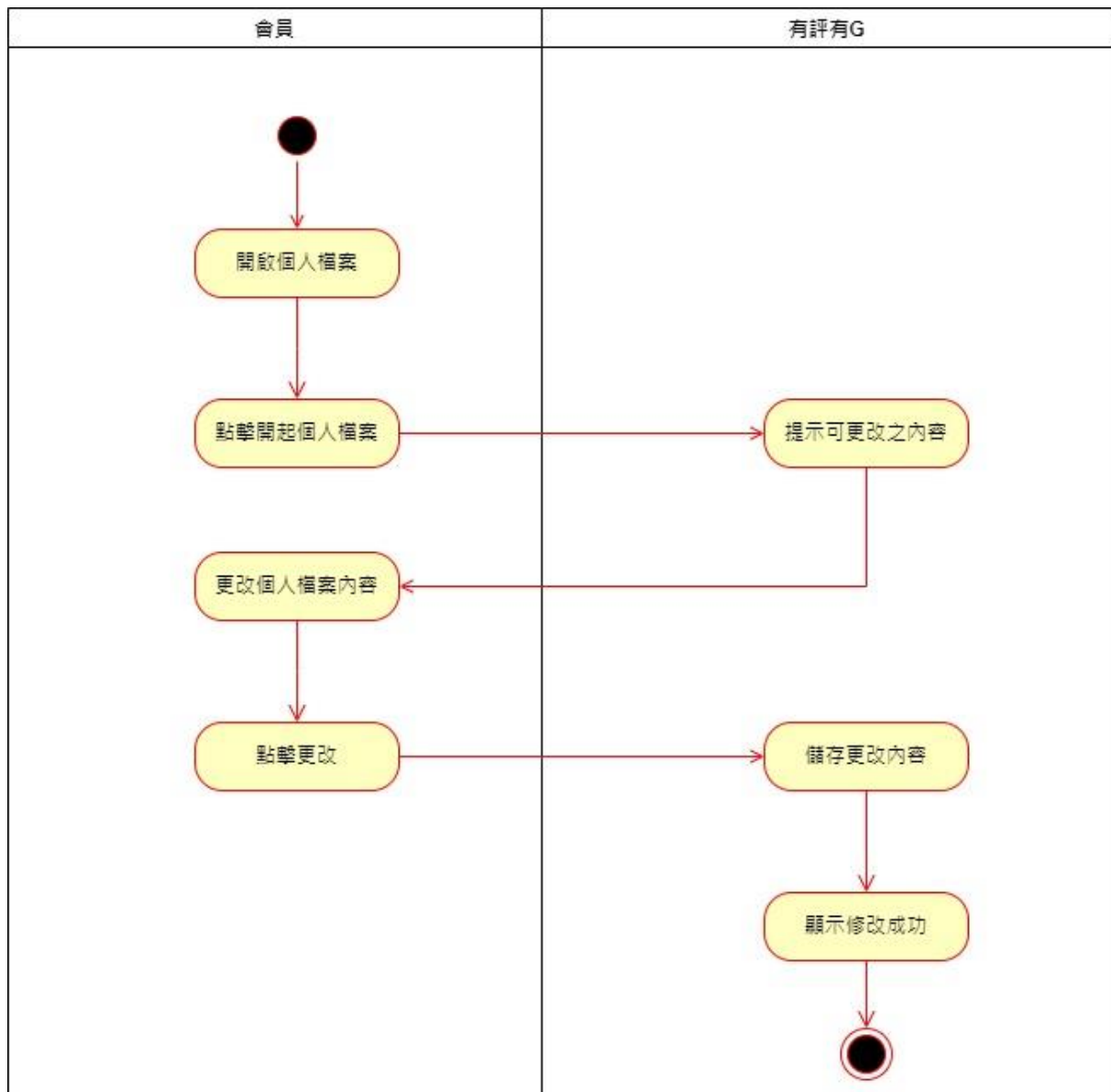
▲ 圖 5-3-3 會員使用者欲收藏查詢之店家

由圖5-3-3得知，會員收藏店家，系統將收藏店家放入個人檔案，顯示個人檔案之收藏。



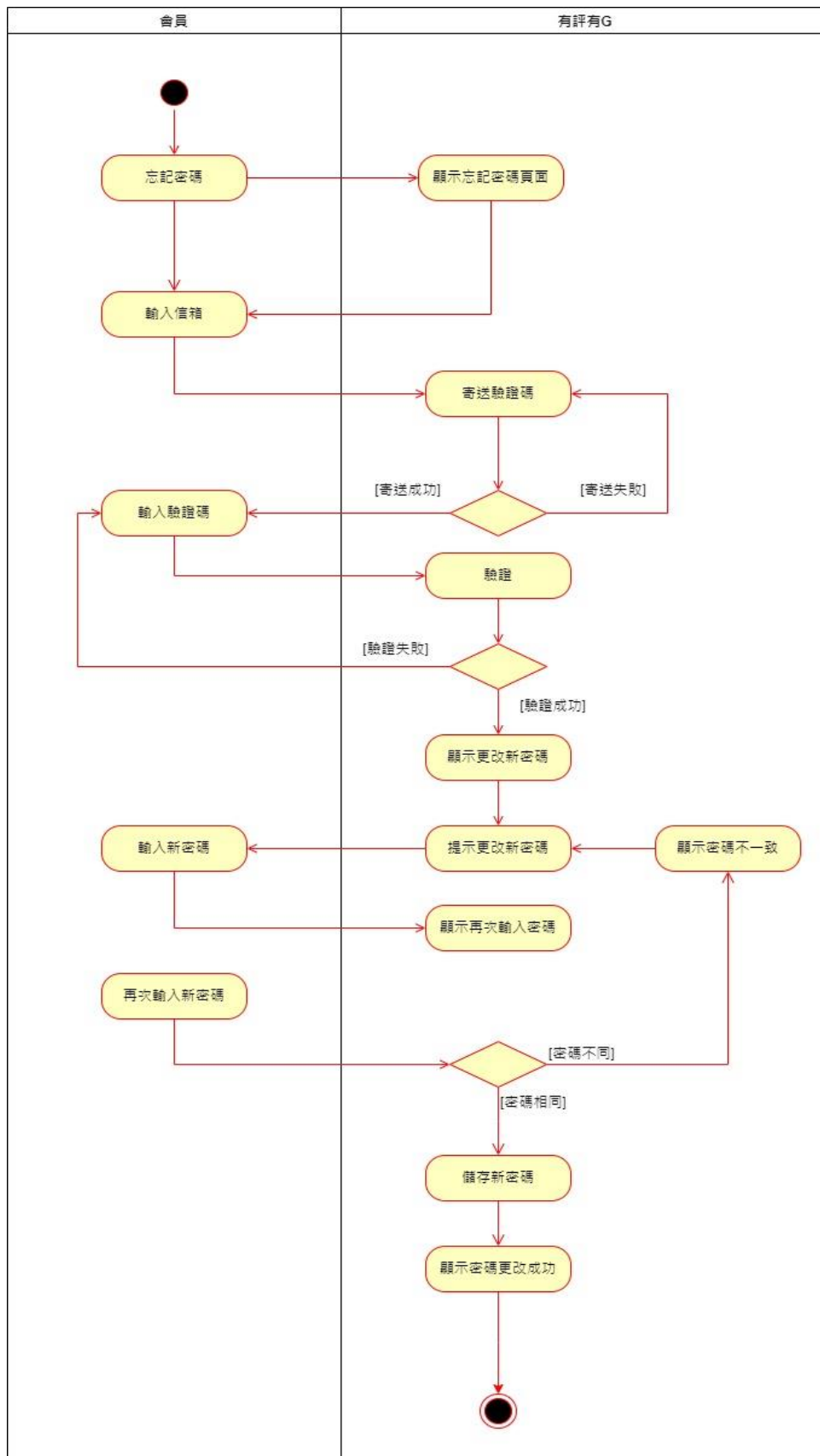
▲ 圖 5-3-4 一般使用者註冊

由圖5-3-4得知，訪客註冊時輸入資料，系統會驗證資料，並以三種條件為基準：若註冊失敗，則重新輸入資料；若註冊成功，系統會增加一位使用者。註冊成功者會直接導入至首頁。



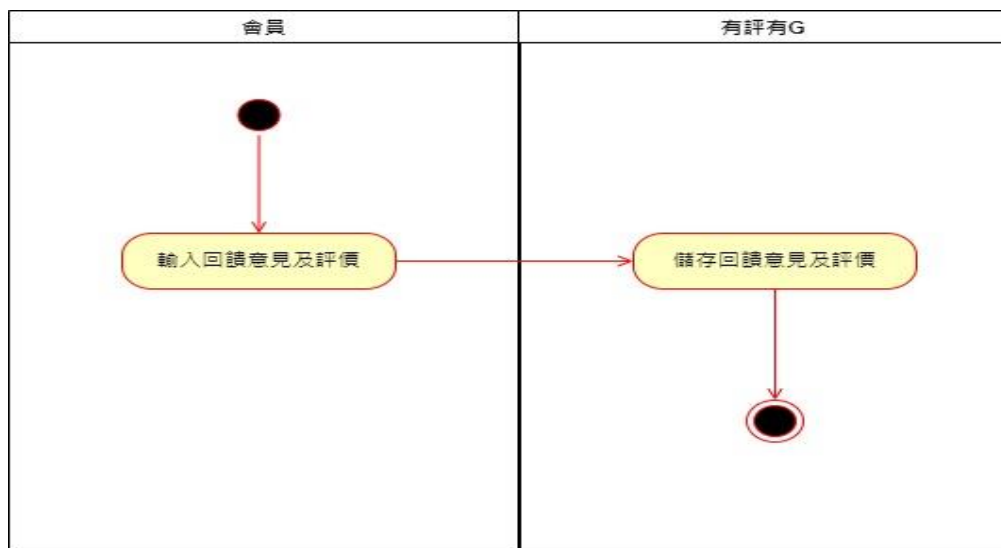
▲ 圖 5-3-5 會員欲修改個人檔案內容

由圖5-3-5得知，會員點擊開啟個人檔案，系統提示更改內容，會員更改成功後，系統會儲存內容，並顯示更改成功。



▲ 圖 5-3-6 會員使用者忘記帳號的密碼

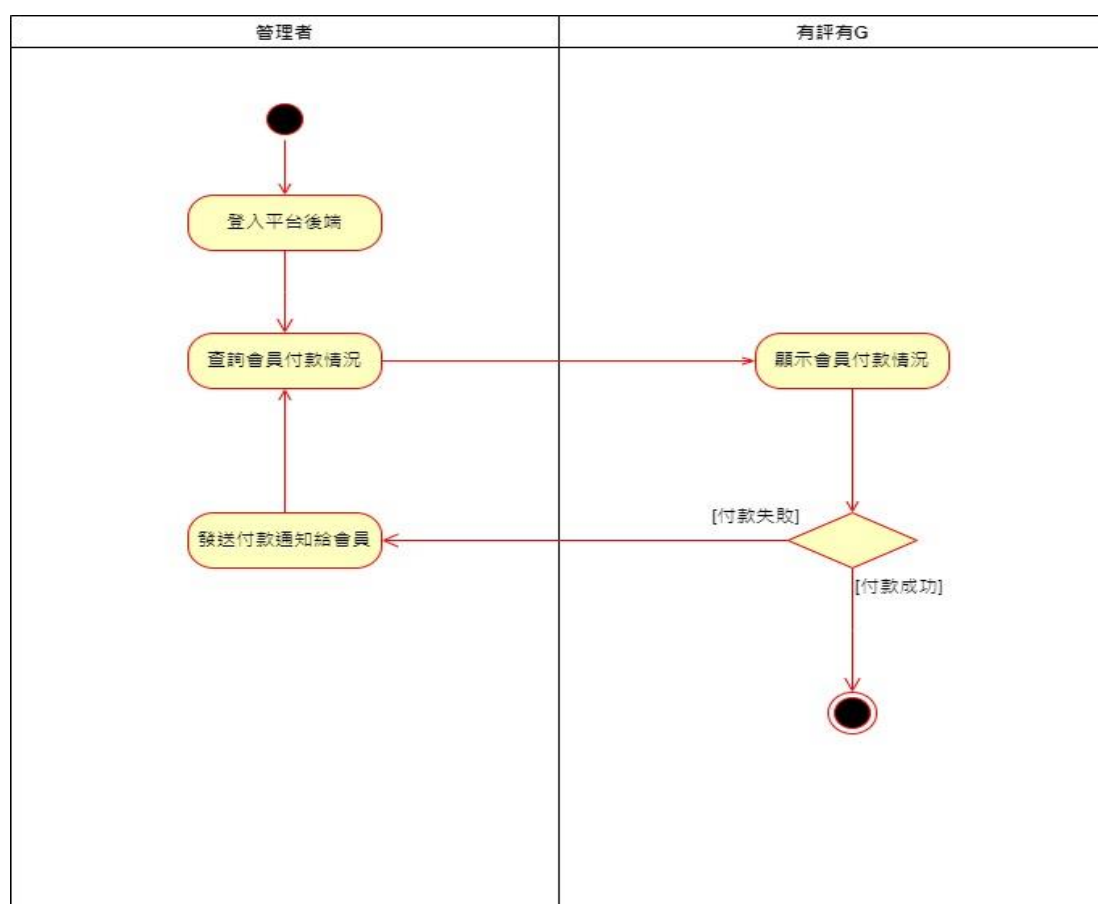
由圖5-3-6得知，會員點擊忘記密碼，系統顯示忘記密碼頁面，會員輸入帳號之信箱，系統寄送驗證碼。若寄送失敗則重新寄送；若成功會員需輸入驗證碼進行驗證，驗證成功後系統顯示更改新密碼，會員輸入新密碼後進行再次輸入密碼驗證，若成功則儲存新密碼，若失敗則重新輸入。



▲ 圖 5-3-7 會員使用者輸入回饋意見及評價

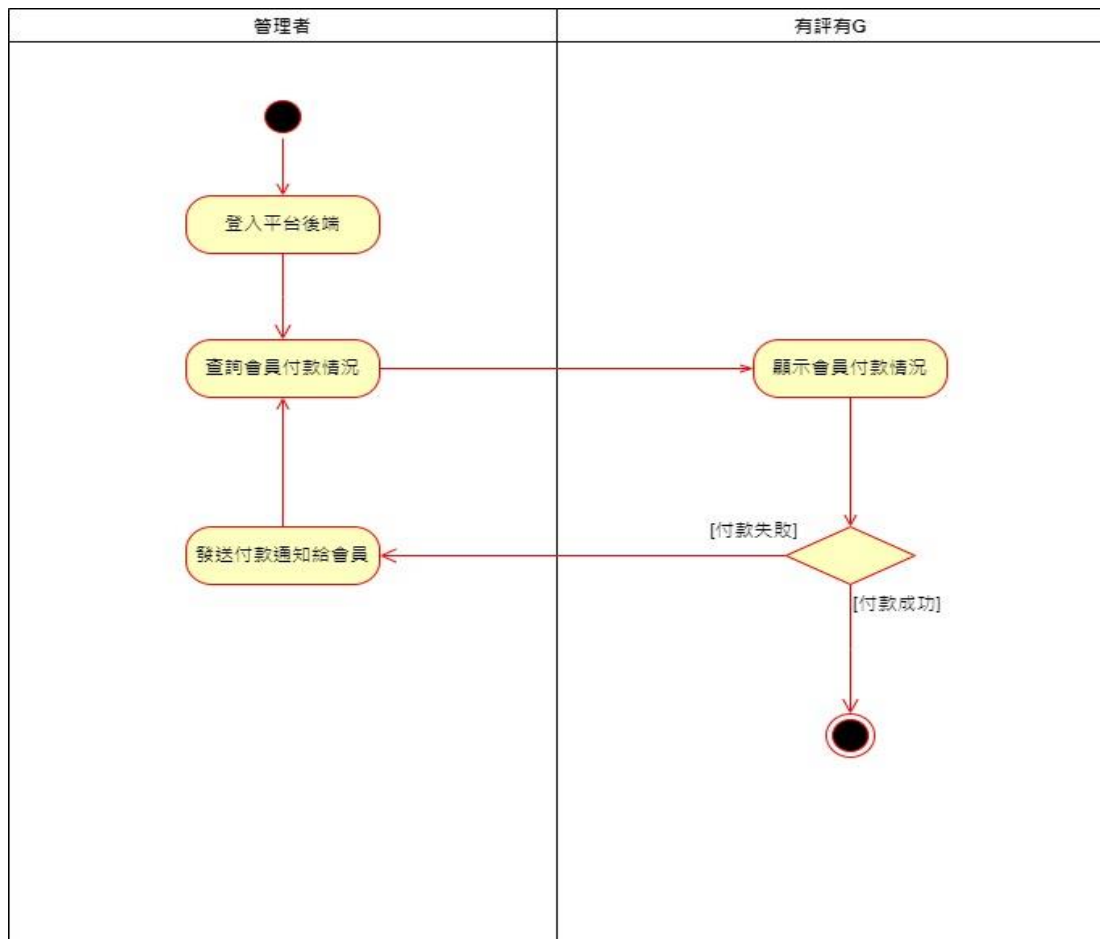
由圖5-3-7得知，會員輸入回饋意見及評價，系統將儲存回饋意見及評價。

2. 管理者活動圖：



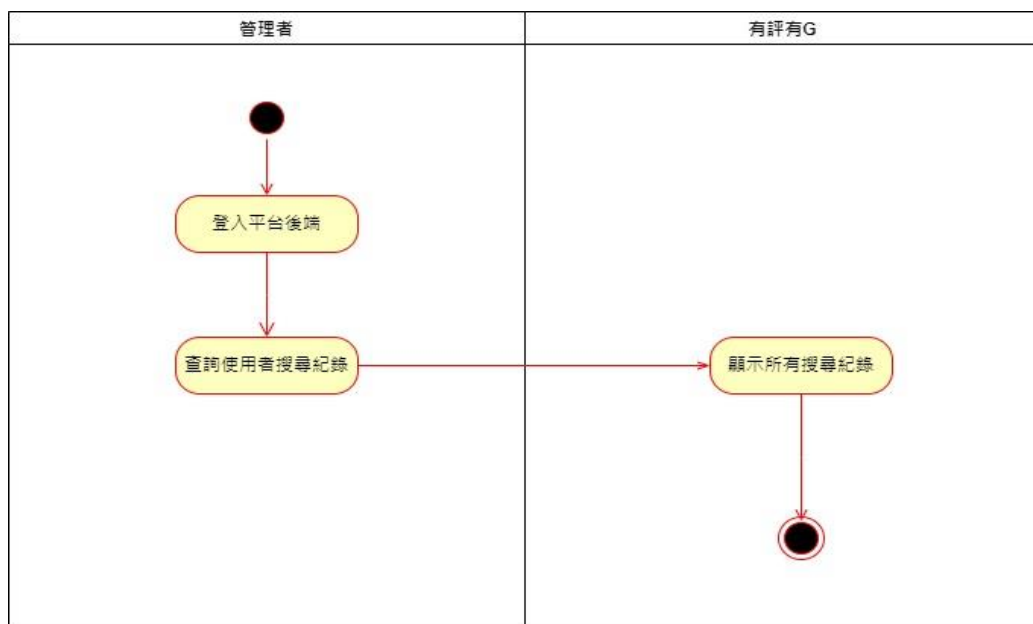
▲ 圖 5-3-8 查看使用者狀態

由圖5-3-8得知，管理者可透過登入平台後端查看平台目前上線之IP數量及使用者身分為訪客或會員。



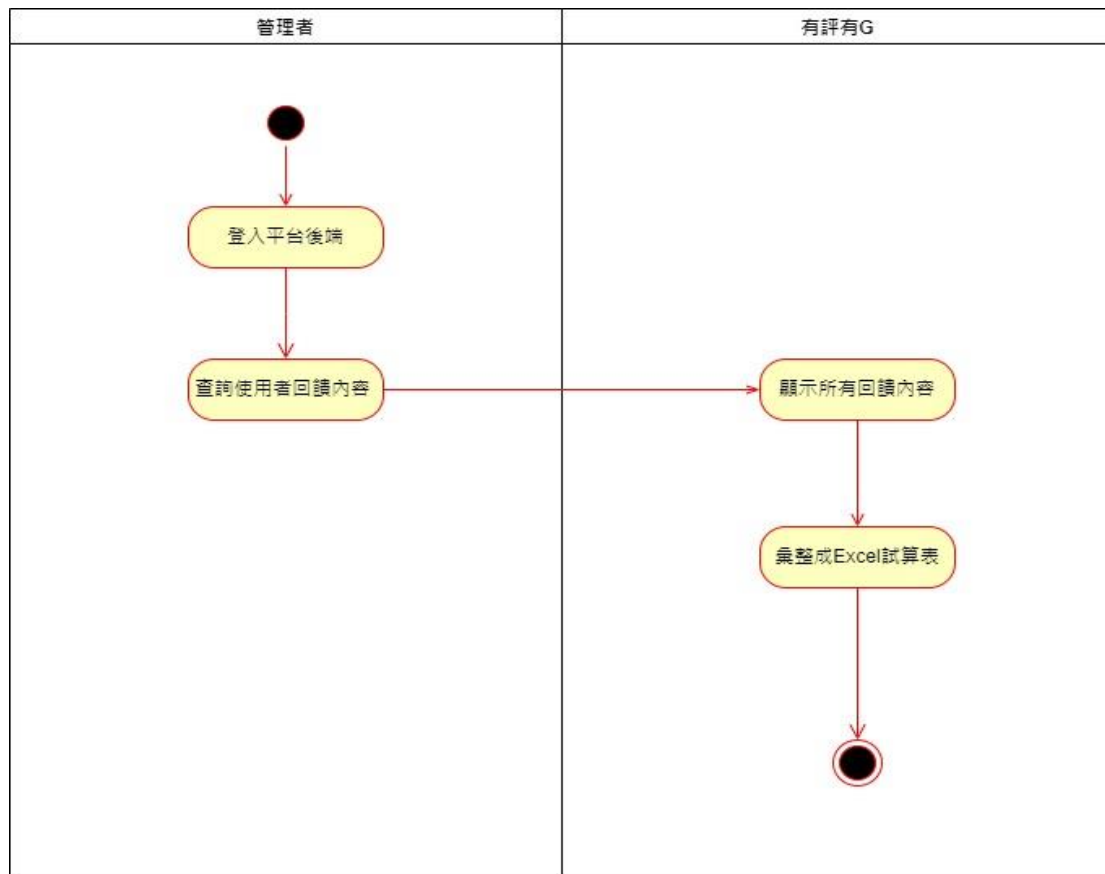
▲ 圖 5-3-9 查詢付款狀況

由圖 5-3-9 得知，管理者可透過登入平台後端查看會員之付款情況，若付款失敗將發送付款通知給會員。



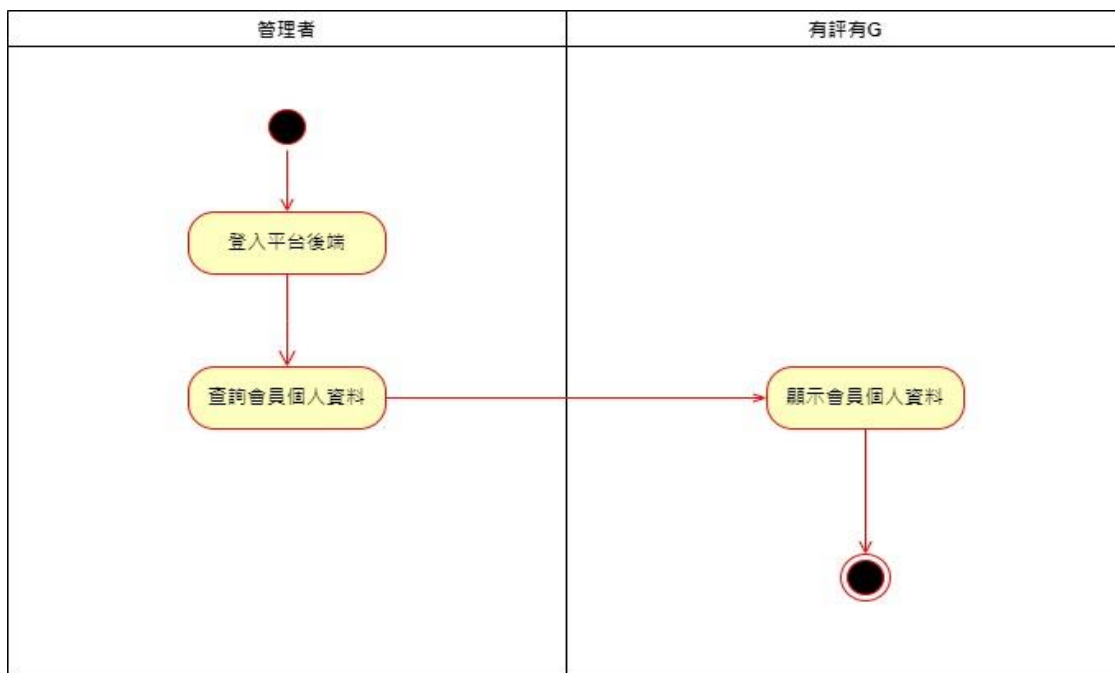
▲ 圖 5-3-10 查詢使用者搜尋紀錄

由圖 5-3-10 得知，管理者透過登入平台後端查詢使用者之完整搜尋紀錄。



▲ 圖 5-3-11 查詢使用者回饋內容

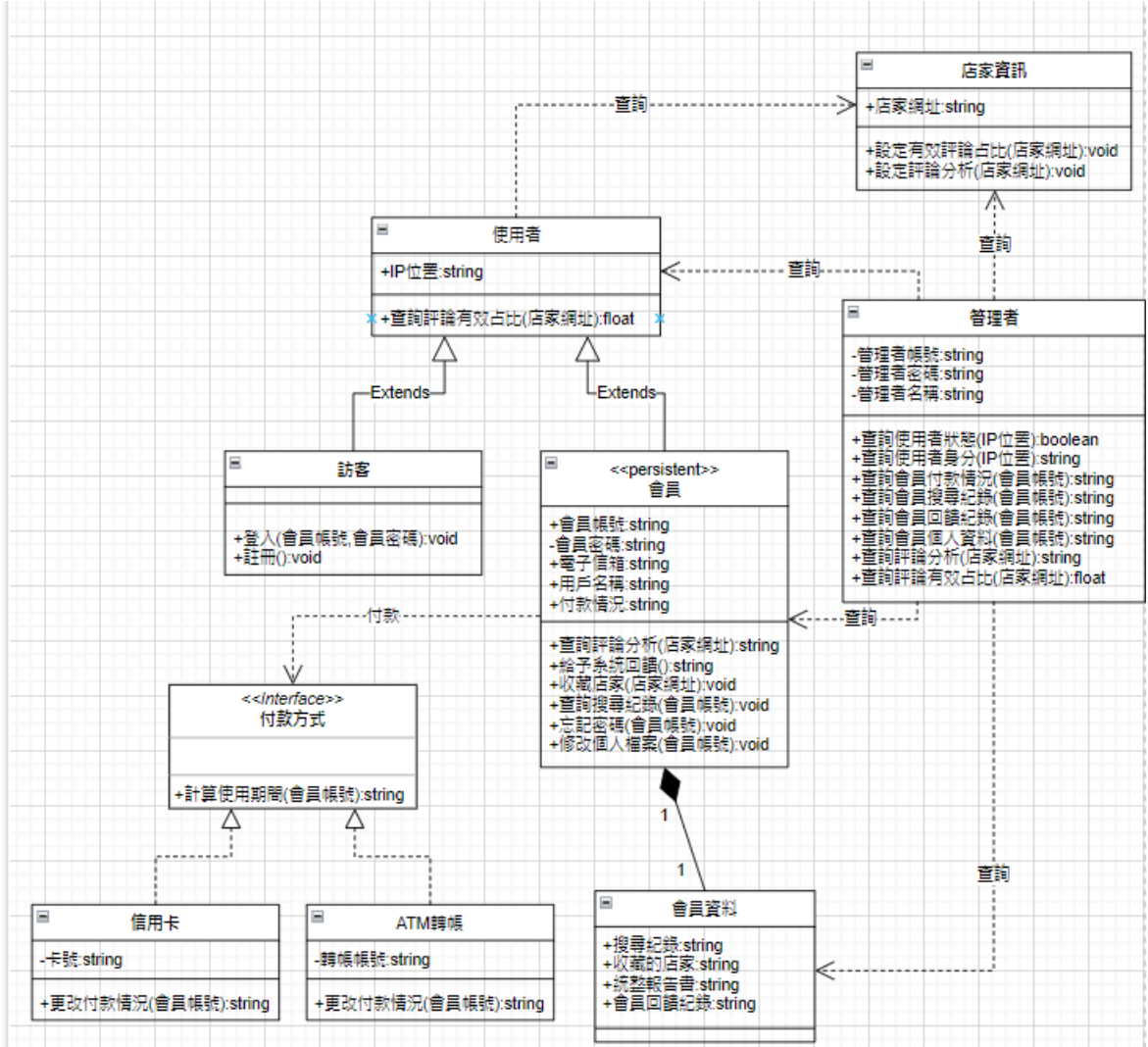
由圖 5-3-11 得知，管理者可透過登入平台後端查詢使用者回饋完整之內容，並一鍵彙整成 Excel 表單。



▲ 圖 5-3-12 查看會員使用者個人資料

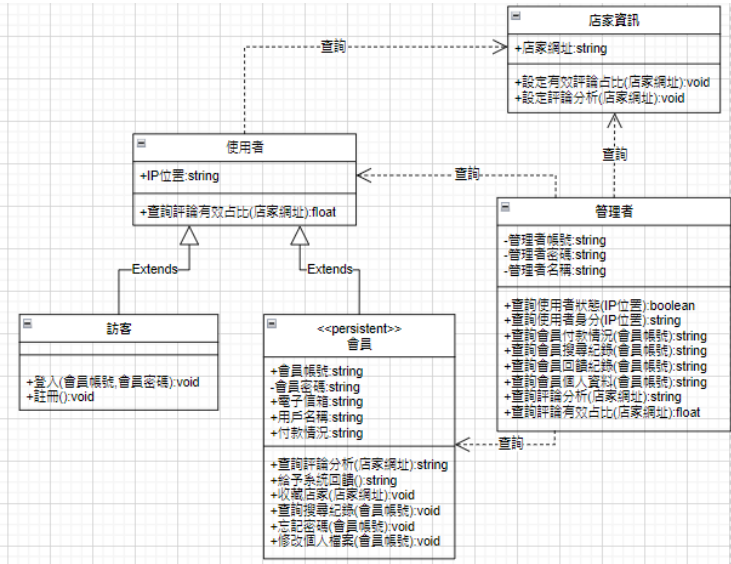
由圖 5-3-12 得知，管理者可透過登入平台後端管理者可查看使用者之個人資料及付款資訊。

5-4 分析類別圖(Analysis class diagram)



▲ 圖 5-4-1 分析類別圖

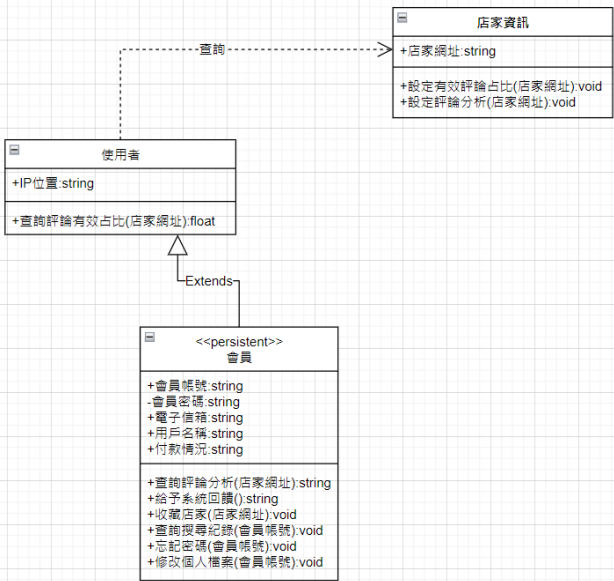
說明：



▲ 圖 5-4-2 驗證使用者身分

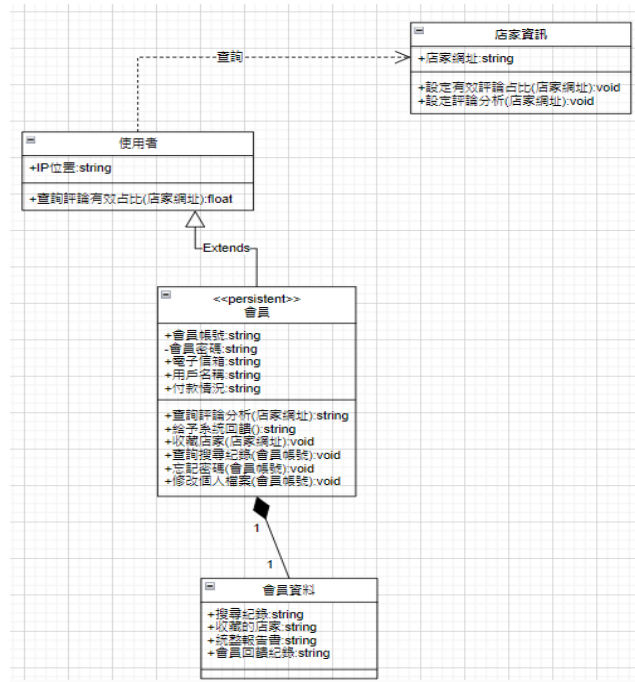
使用者輸入店家資料的網址，接著管理者會查詢使用者身分的功能得知使用者IP位置判別使用者是訪客身分還是會員身分。

若為訪客會透過管理者查詢使用者狀態。此IP在使用時間內則透過訪客的查詢評論有效占比顯示。如若此IP不在使用時間則會先請訪客的登入或註冊再行使用。



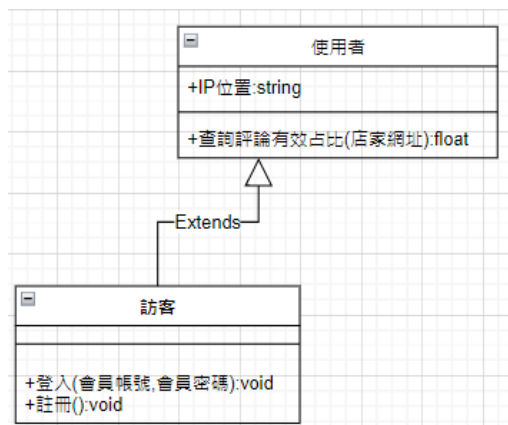
▲ 圖 5-4-3 店家正負面評論關鍵字

透過會員的查詢評論分析功能，最後顯示店家資訊的正負面評論關鍵字。



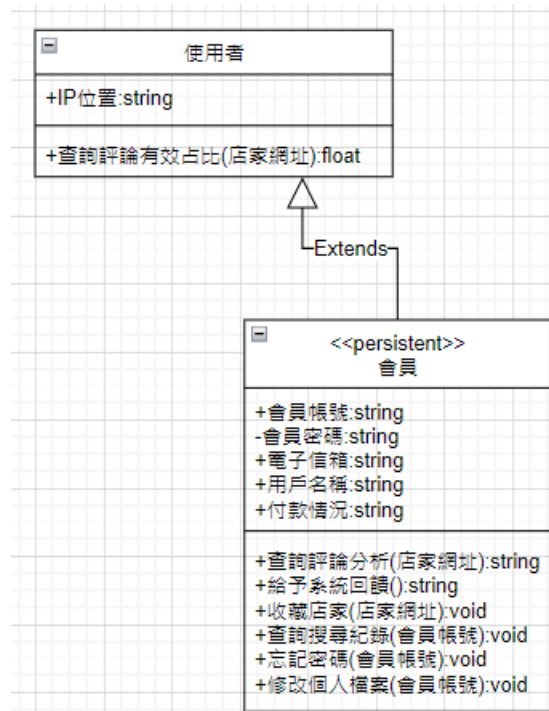
▲ 圖 5-4-4 收藏店家

透過會員的收藏店家功能，將此店家紀錄在會員資料中。



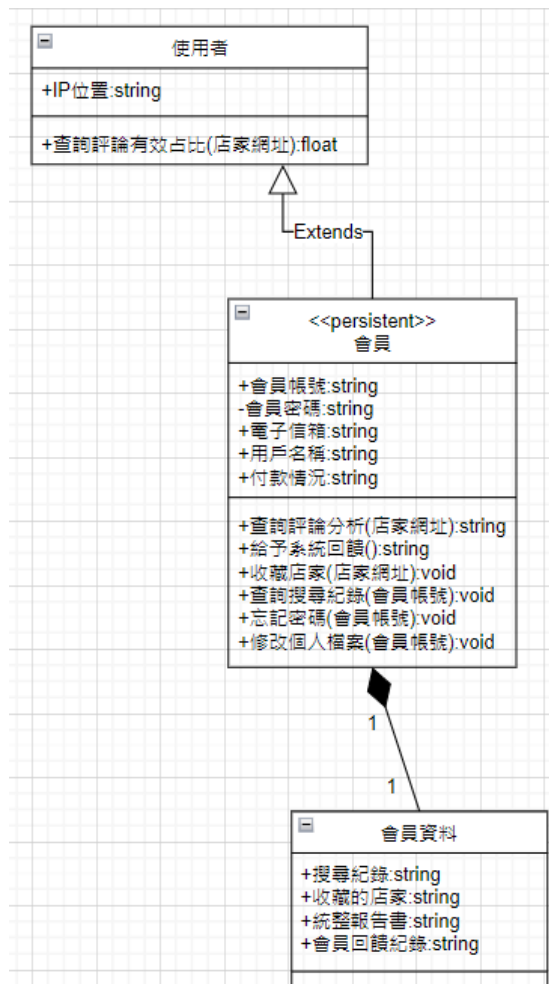
▲ 圖 5-4-5 使用者註冊

訪客使用註冊的功能，判別資料此IP未成為會員且資料輸入正確後則成功註冊為會員。



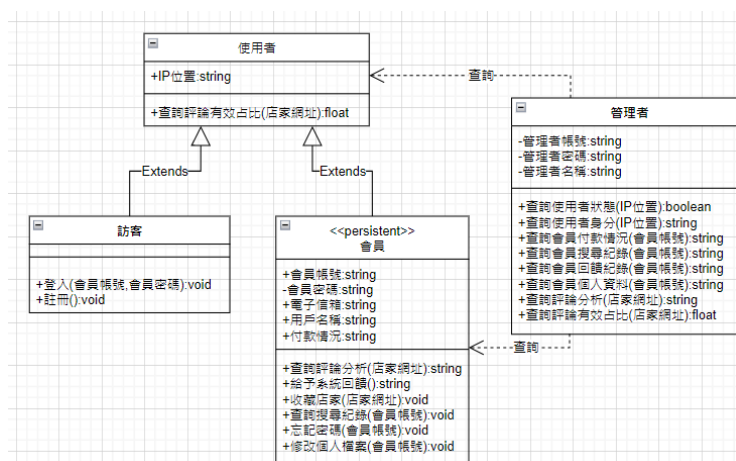
▲ 圖 5-4-6 使用者修改個人檔案及忘記密碼

會員使用修改個人檔案的功能，修改其內容並儲存；使用忘記密碼的功能，輸入電子信箱，驗證完後可輸入新密碼更改會員原有的密碼。



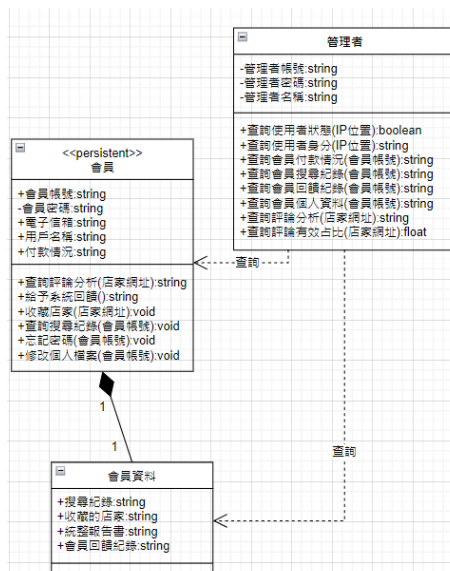
▲ 圖 5-4-7 使用者給予系統回饋

會員使用給予系統回饋及評論，蒐集並儲存。



▲ 圖 5-4-8 查詢使用者狀態及身分

管理者可透過利用IP位置查詢使用者狀態、查詢使用者身分，得知目前平台使用者數量和是否為會員。

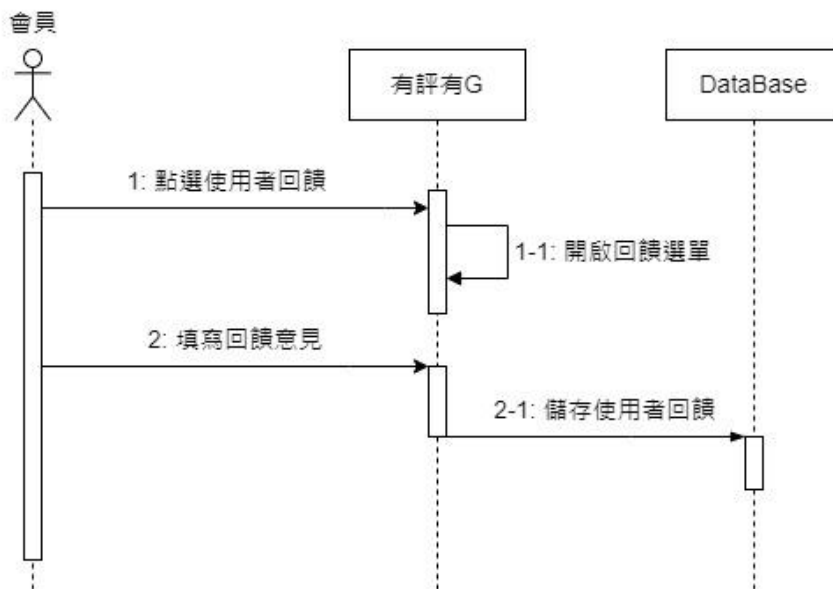


▲ 圖 5-4-9 搜尋及回饋紀錄

管理者透過會員帳號查詢會員搜尋紀錄功能，可得知此會員搜尋紀錄；透過查詢會員回饋紀錄功能，可得知所有回饋紀錄，並彙整成excel；透過會員帳號查詢會員個人資料功能，可得知每個會員的帳號、密碼、電子信箱、用戶名稱、付款情況。

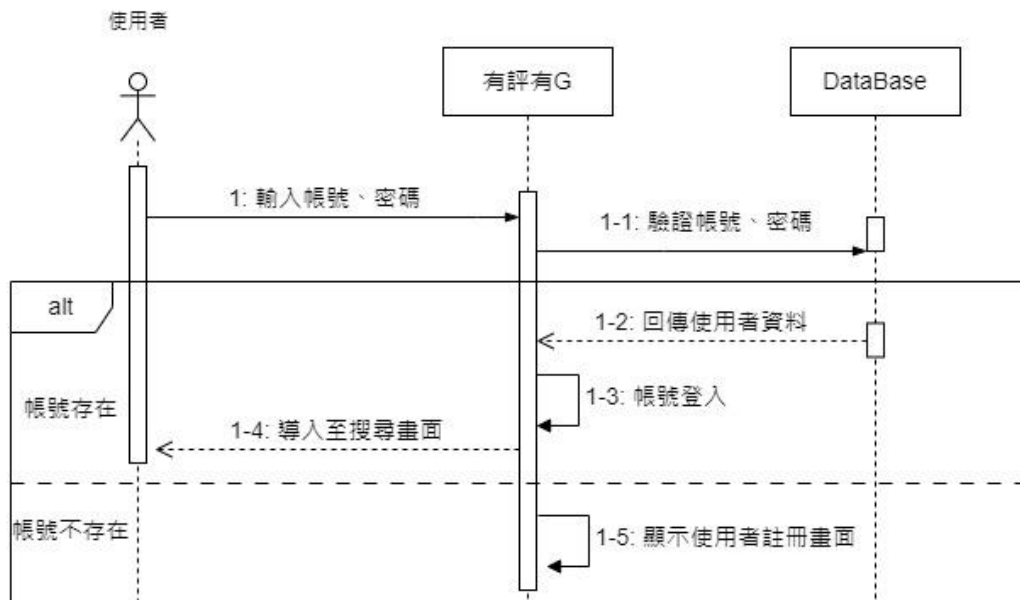
第六章 設計模型

6-1 循序圖(Sequential diagram)或通訊圖(Communication diagram)。



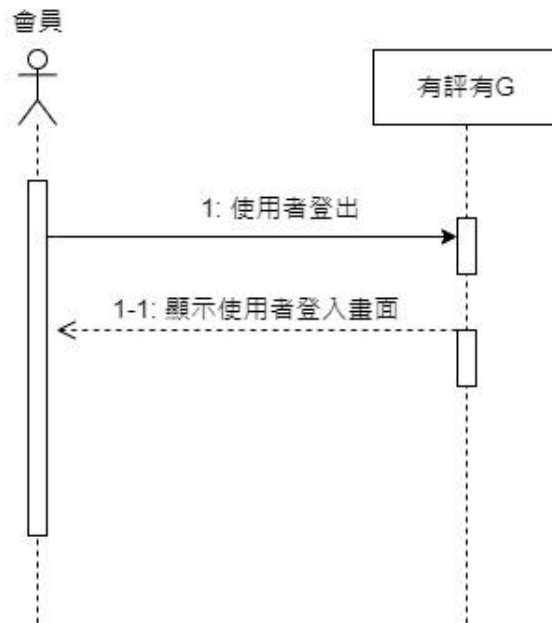
▲ 圖 6-1-1 循序圖或通訊圖

使用者到系統註冊帳號，系統會到資料庫中查詢是否有這個帳號，若有向使用者回傳訊息有誤，若無則是回傳顯示搜尋頁面。



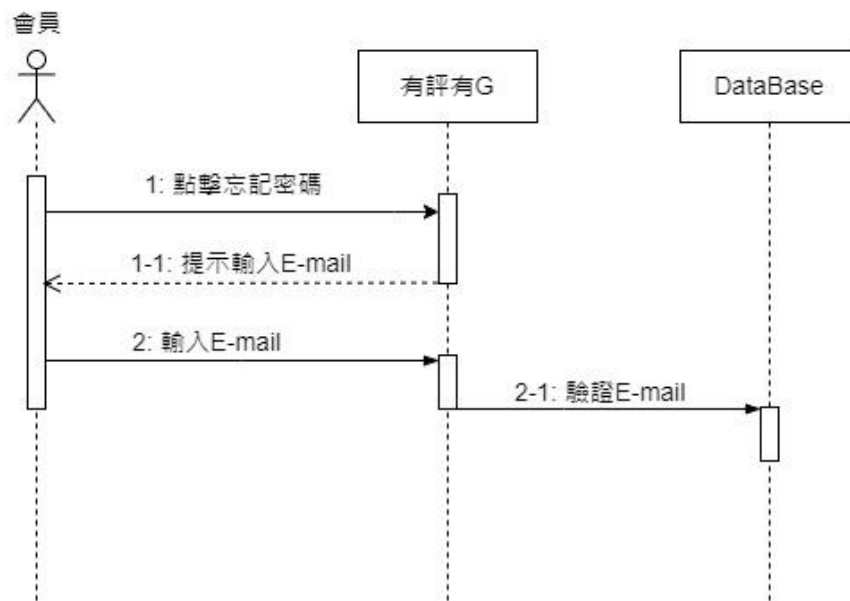
▲ 圖 6-1-2 使用者登入

使用者在我們系統中選擇登入帳號，系統會到資料庫中搜尋，驗證帳號成功會回傳使用者帳號，並導入至搜尋頁面，若帳號不存在，則繼續顯示使用者註冊畫面。



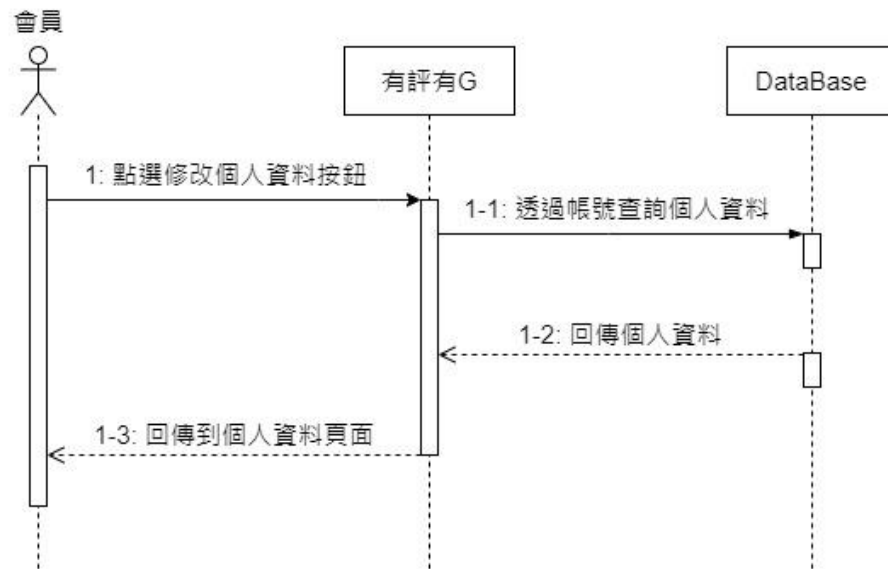
▲ 圖 6-1-3 使用者登出

使用者欲登出，即需要在系統中點擊登出，方可顯示登出畫面。



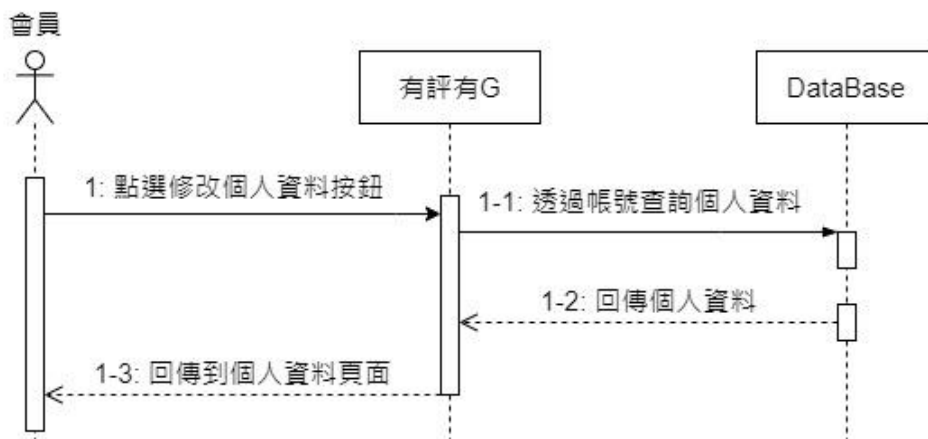
▲ 圖 6-1-4 忘記密碼

使用者在系統中點擊忘記密碼，系統會向使用者提示輸入 e-mail，使用者輸入完 e-mail 後，會到資料庫中驗證，驗證成功後系統會寄送修改 e-mail 的資訊給使用者，使用者進行修改後即可儲存新密碼在資料庫中，返回登入頁面即可重新驗證。



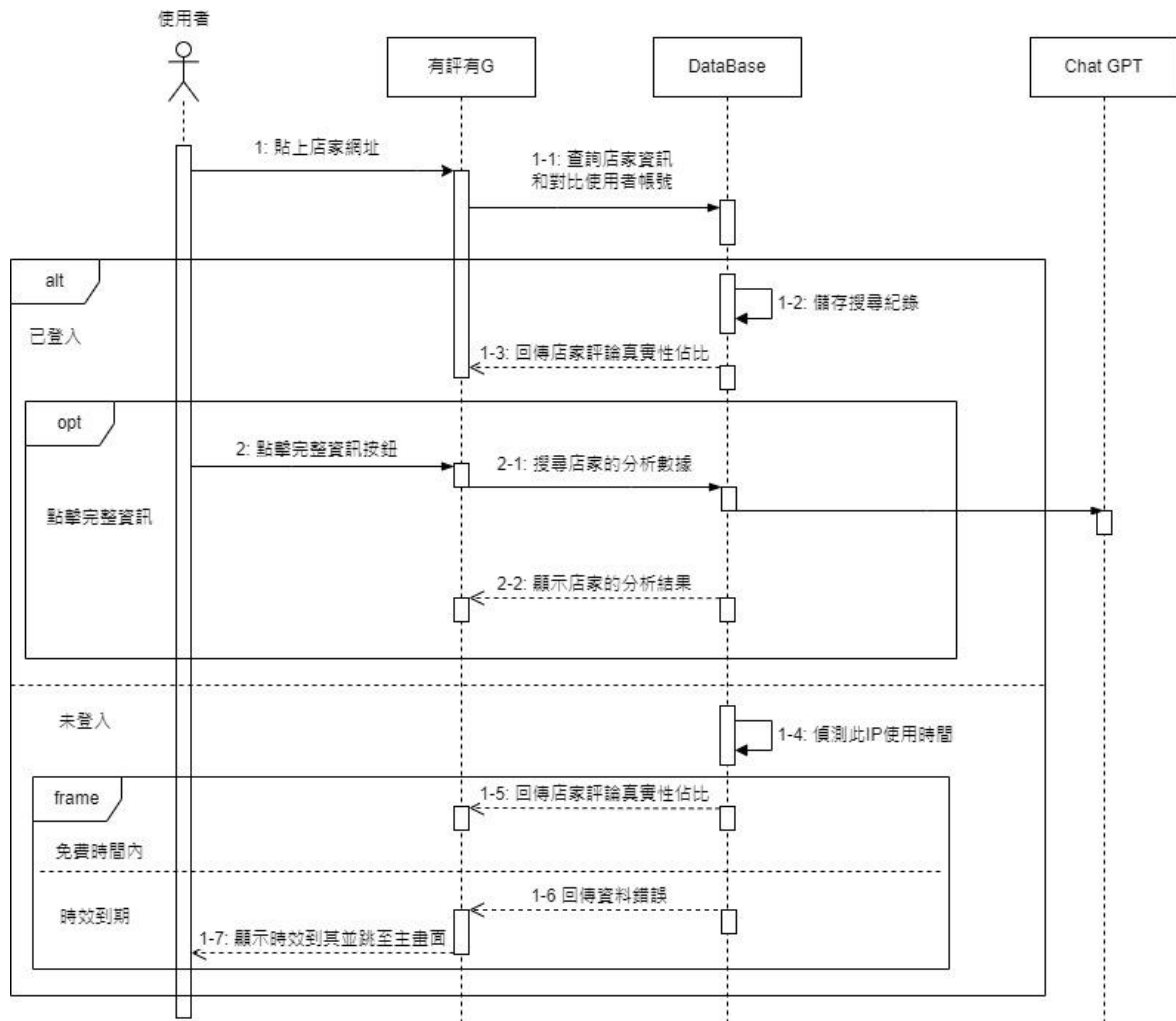
▲ 圖 6-1-5 查詢個人資料

使用者點擊系統上的查詢個人資料按鈕，透過帳號向資料庫查詢個人資料，回傳個人資料給系統，系統在回傳給使用者。



▲ 圖 6-1-6 修改個人資料

使用者點擊系統上的修改個人資料按鈕，透過帳號到資料庫中查詢個人資料，回傳個人資料給系統，系統在回傳給使用者，使用者修改資料並回傳到資料庫中。



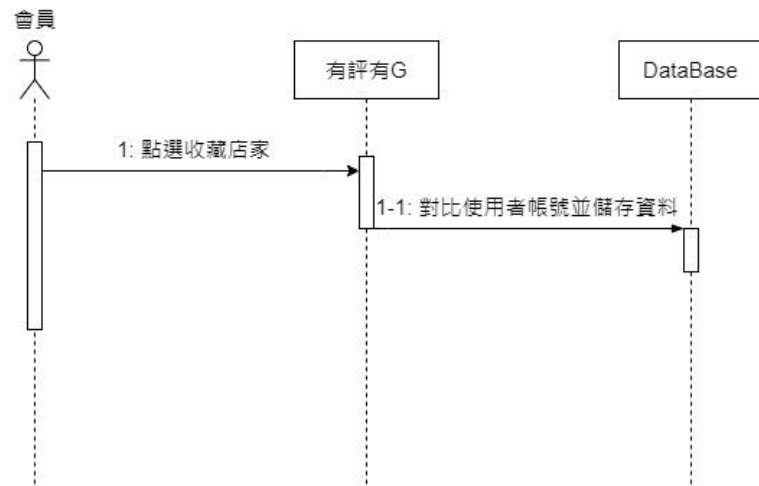
▲ 圖 6-1-7 搜尋店家

使用者先複製店家的網址到系統中，系統會向資料庫找尋店家的資訊及比對使用者帳號是否登入。

已登入的狀況下，搜尋時會紀錄使用者的搜尋紀錄在資料庫中，資料庫找尋到店家後會回傳給系統店家評論真實性的占比。

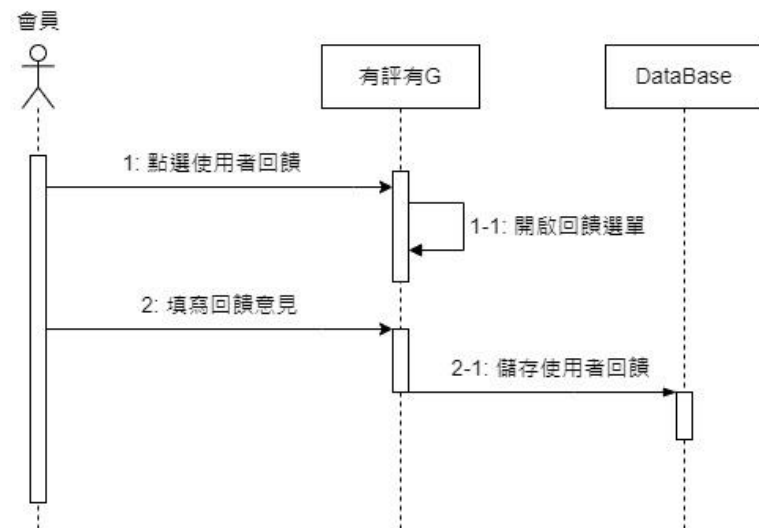
若點擊完整資訊則會顯示搜尋店家的分析結果，結合 ChatGPT 得到資訊，並顯示分析結果。

未登入的情況下，偵測使用者使用時間，時間到要用訂閱的方式繼續使用，若在免費時間內可回傳評論真實性百分比，時效到期則回傳資料錯誤，並向使用者顯示時效到期並退回主畫面。



▲ 圖 6-1-8 收藏店家

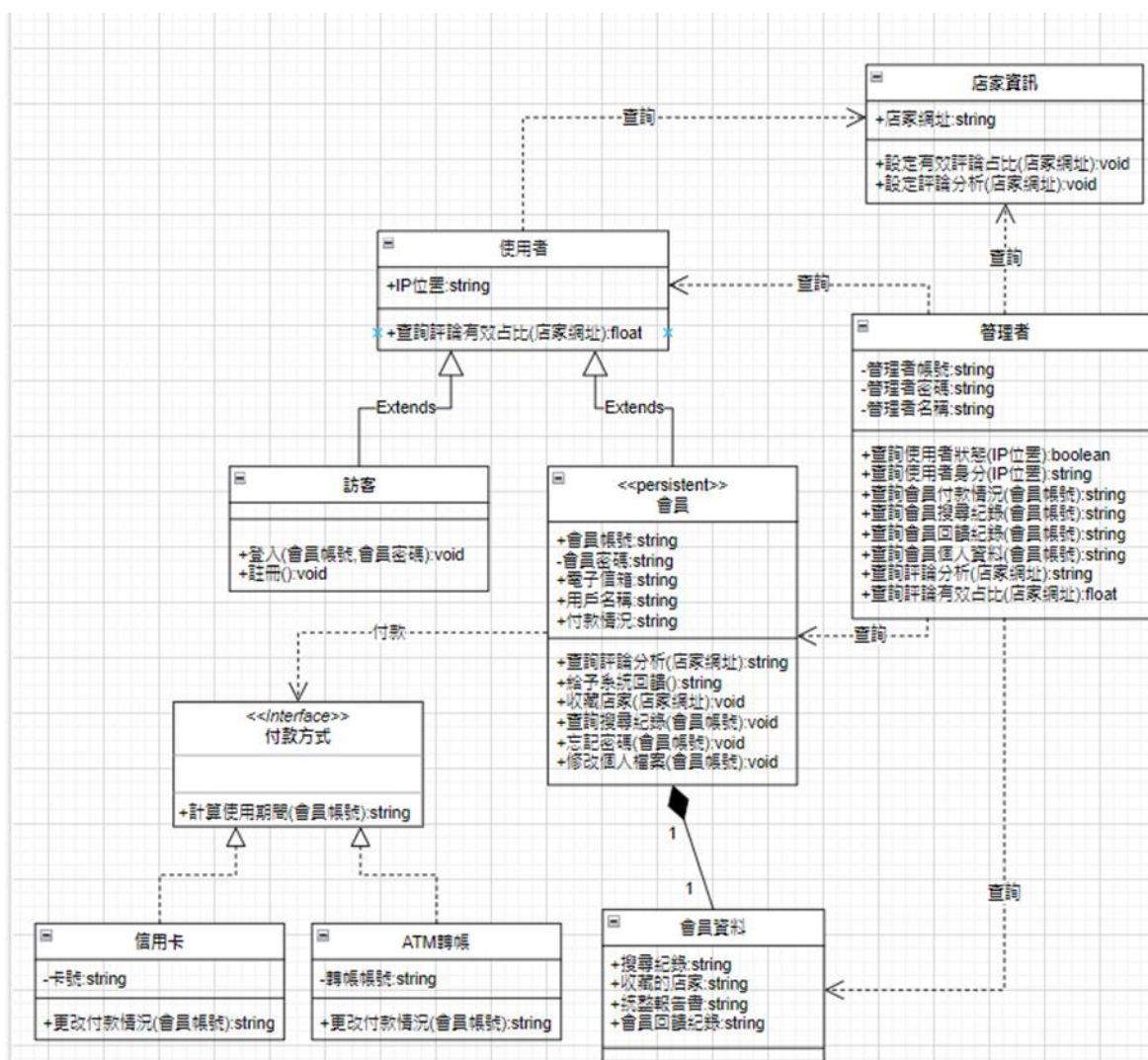
使用者點擊收藏店家，系統向資料庫比對使用者帳號是否登入，登入即可儲存收藏。



▲ 圖 6-1-9 使用者回饋

使用者點選使用者回饋，系統會開啟回饋表單，使用者填寫回饋意見，系統收到後會像資料庫儲存使用者回饋。

6-2 設計類別圖(Design class diagram)



▲ 圖 6-2-1 設計類別圖