

# 國立臺北商業大學

## 資訊管理系

109' 資訊系統專案設計

## 系統手冊



組 別：第 109402 組

題 目：BeMet

指導老師：黃其彥老師

組 長：10646032 陳立洋

組 員：10646005 高佳玟 10646010 李梅湘

10646012 林姿廷 10646040 閻自有

中 華 民 國 1 0 9 年 5 月 2 0 日

第 1 章 背景與動機.....	4
1-1 簡介 .....	4
1-2 問題與機會.....	4
表 1-2-1 SWOT 分析表 .....	4
1-3 相關系統探討.....	5
表 1-3-1 相關平台比較.....	5
第 2 章 系統目標與預期成果 .....	6
2-1 系統目標 .....	6
2-2 預期成果 .....	6
第 3 章 系統規格.....	7
3-1 系統架構 .....	7
圖 3-1-1 系統功能架構圖 .....	7
圖 3-1-2 系統架構圖 .....	7
3-2 系統軟、硬體需求與技術平台 .....	8
表 3-2-1 伺服器端規格表 .....	8
表 3-2-2 網站後端規格 .....	8
表 3-2-2 手機端規格表 .....	9
表 3-2-3 系統硬體需求 .....	9
3-3 開發標準與使用工具 .....	10
表 3-3-1 使用標準與工具表 .....	10

第 4 章 專案時程與組織分工 .....	11
4-1 專案時程 .....	11
表 4-1-1 專案時程表 .....	11
4-2 專案組織與分工 .....	12
表 4-2-1 分工表 .....	12
第 5 章 需求模型 .....	13
5-1 使用者需求 .....	13
表 5-1-1 功能需求表 .....	13
5-2 使用個案圖 .....	15
圖 5-2-1 使用案例圖 .....	15
5-3 使用個案描述:活動圖(Activity diagram) .....	16
圖 5-3-1 註冊活動圖 .....	16
圖 5-3-2 登入活動圖 .....	16
圖 5-3-3 查看個人資料活動圖 .....	17
圖 5-3-4 修改個人檔案活動圖 .....	17
圖 5-3-5 公司群組管理活動圖 .....	18
圖 5-3-6 藍牙配對活動圖 .....	19
圖 5-3-7 客製化備註活動圖 .....	19
圖 5-3-8 訊息傳送活動圖 .....	20
圖 5-3-9 會議建立活動圖 .....	20

圖 5-3-10 附近好友提醒活動圖 .....	21
5-4 分析類別圖 .....	22
圖 5-4-1 分析類別圖 .....	22
第 6 章 設計模型 .....	23
6-1 循序圖 .....	23
圖 6-1-1 註冊循序圖 .....	23
圖 6-1-2 登入循序圖 .....	24
圖 6-1-3 查看個人資料循序圖 .....	24
圖 6-1-4 修改個人資料循序圖 .....	25
圖 6-1-5 藍牙配對循序圖 .....	26
圖 6-1-6 公司群組管理循序圖 .....	27
圖 6-1-7 客製化備註循序圖 .....	28
圖 6-1-8 訊息傳送循序圖 .....	28
圖 6-1-9 會議建立循序圖 .....	29
圖 6-1-10 附近好友提醒循序圖 .....	29
6-2 設計類別圖 .....	30
圖 6-2-1 設計類別圖 .....	30

# 第 1 章 背景與動機

## 1-1 簡介

### 一、 資訊時代

從 1990 年網際網路出現到現在已成熟發展並廣為應用，每個人都能透過網際網路互相談話、傳遞資訊，並維持友好關係。在商業上，個人若能善用網際網路提升與關鍵伙伴及顧客的緊密關係，不但能創造下次合作機會，也能鞏固個人的客源。

### 二、 行動裝置的普及

隨著科技技術的提升，行動裝置的擁有成本降低，行動裝置以成為個人的隨身用品。行動裝置的普及加上網際網路成熟發展，使得行動商務蓬勃發展，使用行動裝置在網路上做交易已是常態。

### 三、 社群 App 的發展

行動裝置的普及也帶來了社群 App 的商機，不論是過去已經經營網站社群平台已久的 Facebook 選擇進入社群 App 的市場，就足以看出社群 App 的市場潛力，至今社群 App 數量仍然在持續增長中。

### 四、 BeMet 的設計理念

設計出「BeMet」社群 App 是以商務為導向，透過藍牙技術進入社群 App 市場，期望讓國內中小型企業的員工能夠透過「BeMet」App 來管理在商業上的夥伴，透過「BeMet」達到快速區別供應商、合作廠商及顧客，並提升與他們的親密度。

## 1-2 問題與機會

表 1-2-1 SWOT 分析表

S	W
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 好友資料彈性</li><li>2. 建立雙方見面時間軸</li><li>3. 好友分類為供應商、廠商、合作夥伴及同事</li><li>4. 與好友見面時快速建立好友輪廓</li><li>5. 相對競爭者收費低</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 主要客群限制在國內中小企業</li><li>2. 無網路環境時，限制部分服務</li></ol>
O	T
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 中小企業對價格敏感度很高</li><li>2. 中小企業難以進入資訊科技產業</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 社群 APP 競爭者多</li><li>2. 競爭者提供額外的延伸服務</li></ol>

### 1-3 相關系統探討

本組經網路資料，討論及分析使用者常使用的「Messenger」與「LINE」社群 App，進一步探討本專題與上述兩社群 App 之差別，「Messenger」是 Facebook 提供的社群 App 用來與 Facebook 內的好友傳送多媒體訊息，也提供查看 Facebook 限時動態功能；「LINE」提供傳送多媒體訊息及社群功能以外額外的加值服務。

相較於上述兩平台，本專題的優勢在於使用藍芽技術導向設計，在沒有網路的情況下也能提供大部分的服務。分群功能可個別對顧客、合作廠商、供應商分群，建立會議功能記錄會議時間點，若是碰巧相遇或會議前，會根據兩人的最佳距離，推播附近好友通知，點選便可查看客製化備註，以描繪該名好友的輪廓，增加雙方的親密度。

表 1-3-1 相關平台比較

○:具備該功能

	BeMet	LINE	Messenger
使用族群	商務人士	一般大眾	一般大眾
附近好友通知	○		
藍芽技術導向	○		
客製化備註	○		
傳送多媒體訊息	僅提供傳文字訊息	○	○
建立會議功能	○		
商務導向分群功能	○		
除社群功能以外額外加值服務		○	
聊天大頭貼功能			○
一般群組功能	○	○	○

## 第 2 章 系統目標與預期成果

### 2-1 系統目標

「BeMet」之系統目標分為：

1. 有效區分供應商、合作廠商、顧客人員資料：  
透過客製化的備註，可了解該名好友身分是供應商、合作廠商，還是顧客。
2. 自由的客製化備註功能：  
對個別好友都可以設計客製化備註，大幅度增加彈性。。
3. 增加供應商、合作廠商、顧客親密度：  
利用推播客製化備註，讓使用者能在會面前，先了解對象（供應商、合作廠商、顧客）之輪廓，避免做出令對象覺得不舒服的事情，並做出對象感到開心的事情，進而增加與該名對象之親密度。
4. 提供會議相關功能：  
透過建立會議的功能，讓每次的會議時間點都被記錄。
5. 提供見面記錄功能：  
透過偵測到附近好友，讓每次見面的時間點都被自動記錄。

### 2-2 預期成果

1. 本平台使用者快速增加  
每當有一次會面，就會有兩個使用者加入，使用者會以幾何級數速度增加，根據網路外部性以及梅特卡夫定律，使用者人數將會越來越多，效益越來越大，吸引力越來越大。
2. 使用本平台的員工，能替其公司增加與客戶的親密度和忠誠顧客的人數  
因利用推播客製化備註，持續增加顧客對其公司的親密度和滿意度，並使公司的忠誠顧客人數增加。
3. 使用本平台的員工，能替其公司篩選合作夥伴，並選擇好的供應商、合作廠商  
透過好友分群功能將好友分成供應商、合作廠商、客戶，使用者藉由備註情況評估是否要繼續往來，以合作廠商為例，使用者可根據會議狀況、訊息、客製化備註判斷此合作廠商是否應該要繼續合作，或是停止合作。

## 第 3 章 系統規格

### 3-1 系統架構

「BeMet」的系統功能架構圖如下，主要提供使用者管理商務上的夥伴，除了基礎聊天功能，也提供群組分類，還有透過會議建立功能留下會議時間點，客製化備註增加好友資料的彈性等功能，讓使用者在管理商務上的夥伴能更輕鬆，更有效率。

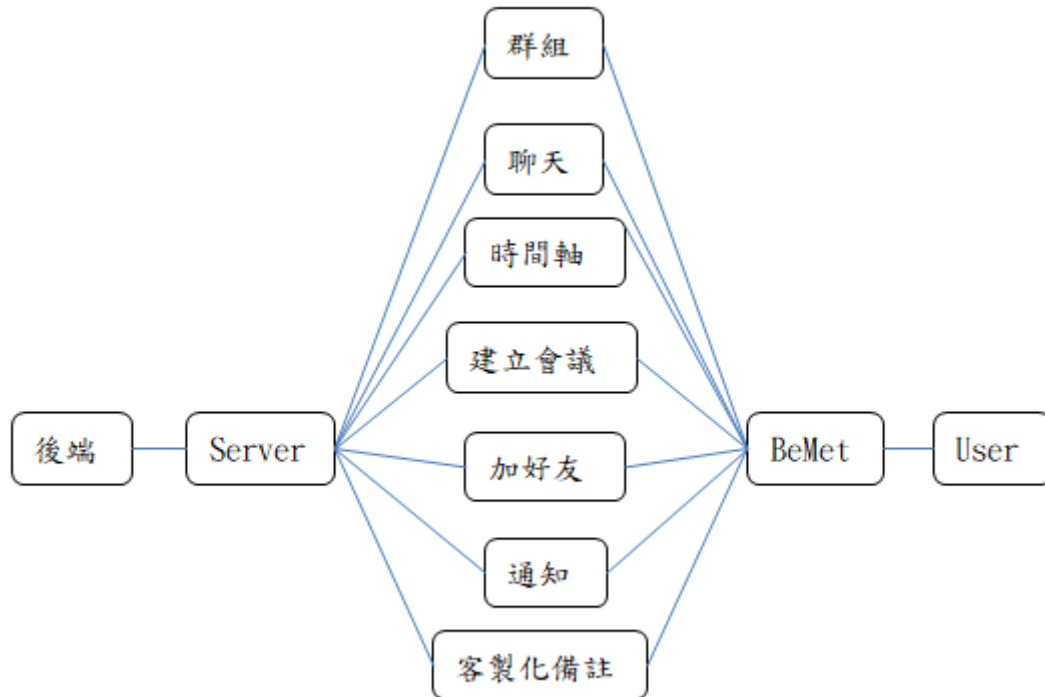


圖 3-1-1 系統功能架構圖

「BeMet」的系統架構如下，使用者使用手機的「BeMet」App 向伺服器請求服務，接著伺服器從資料庫取得資料，回應使用者的服務。



圖 3-1-2 系統架構圖



## 3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

表 3-2-1 伺服器端規格表

伺服器端規格表	
程式語言	Java 11
整合式開發環境(IDE)	IntelliJ IDEA
開發環境	Window 10
作業系統	Window Sever2012 R2
框架	Spring Boot 2.2.5
套件管理	Gradle
資料庫工具	SQL Server
伺服器	Apache Tomcat 9.0.35 Server

表 3-2-2 網站後端規格

網站後端規格	
整合式開發環境(IDE)	IntelliJ IDEA
框架	Spring Boot 2.2.5
套件管理	Gradle
開發語言	Java

表 3-2-2 手機端規格表

手機端規格	
作業系統	Android 8
開發環境	Window10
整合式開發環境(IDE)	Android Studio 3.6.3
程式語言	Java
套件管理	Gradle

表 3-2-3 系統硬體需求

系統硬體需求	
作業系統	Android 7 以上
使用裝置	智慧型手機
無線傳輸	藍芽、Wi-Fi、3G/4G 行動網路

### 3-3 開發標準與使用工具

表 3-3-1 使用標準與工具表

開發輔助工具	
整合式開發環境	IntelliJ IDEA、Android Studio
資料庫管理工具	SqlServer
版本控制工具	Git
文件撰寫工具	
文件製作	Microsoft Word 2019、VSCode
簡報製作	Microsoft PowerPoint 2019
UML 工具	Visual Paradigm for UML
專案管理工具	
溝通工具	Line、Google Meet
美工製作工具	
使用者經驗工具	Adobe XD
圖形製作工具	Adobe Illustrator、Photoshop
影片製作工具	
影片剪輯工具	Adobe Premiere

## 第 4 章 專案時程與組織分工

### 4-1 專案時程

表 4-1-1 專案時程表

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
主題訂定											
需求分析											
資料蒐集											
系統分析											
App程式撰寫											
App測試\除錯											
系統Server建設											
文件製作											
Logo設計											
UI\UX設計											
簡報製作											
影片拍攝											
影片剪輯											
											預期進度
											實際進度

## 4-2 專案組織與分工

表 4-2-1 分工表

●: 主要 ○:次要

		10646005 高佳玗	10646010 李梅湘	10646012 林姿廷	10646032 陳立洋	10646040 閻自有
專題計劃	主題訂定	●	●	●	●	●
	需求分析	●	●	●	●	○
	資料蒐集	●	●	●	●	●
	系統分析			●		
系統開發	App 程式撰寫	○	○	●		
	App 測試\出錯	○	○	●		
	系統 Server 建設			●		
文件製作	撰寫文件	○	○	●	●	●
	背景與動機				●	
	系統簡介				●	
	UML 分析			●	●	
	資料庫關聯表			●	●	
	整合文件		●	●		
視覺設計	Logo 設計		●			
	UI\UX 設計	●	●			
	簡報製作	●	●			
系統影片	影片拍攝	●	●		○	●
	影片剪輯	●	●			

## 第 5 章 需求模型

### 5-1 使用者需求

表 5-1-1 功能需求表

項目	說明
註冊會員	使用者透過填寫名片資訊註冊會員
登入	使用者重新進入 APP，需要重新使用密碼登入
查看個人檔案	使用者可查看自己的名片資訊，若有問題可修改
修改個人資料	使用者可直接修改名片資料
藍芽搜尋及新增好友	使用者透過藍芽功能搜尋好友，選擇尚未配對的藍芽新增好友，好友接受配對即成為好友
同步更改好友資料	若好友修改其名片資料，會同步更新該名好友的資料
好友群組分類	好友類別分為供應商、合作廠商、顧客及公司內部成員，預設為公司內部成員
推播通知	若好友距離在設計的設定方圓範圍內，則推播通知提醒使用者該名好友正在附近
客製化備註	使用者能透過客製化備註，建構個別好友之使用習慣等，建構該名好友輪廓
傳訊息	使用者能和好友彼此互相傳訊息溝通，若好友有回覆會推播到通知
會議建立	使用者可透過會議建立的功能跨越組織間的疆界，建立會議功能提供選取地點、會議即時筆記等功能

表 5-1-2 非功能性需求表

項目	說明
作業系統	Android 7 以上
裝置需求	藍芽、Wi-Fi、3G/4G 行動網路
相容性	支援各種螢幕尺寸
易使用性	系統介面簡單清晰且容易理解
安全性	攸關商業機密，密碼需要有一定的安全性限制，輸入錯誤密碼不能超過 3 次，同時間不能有重複登入情形

## 5-2 使用個案圖

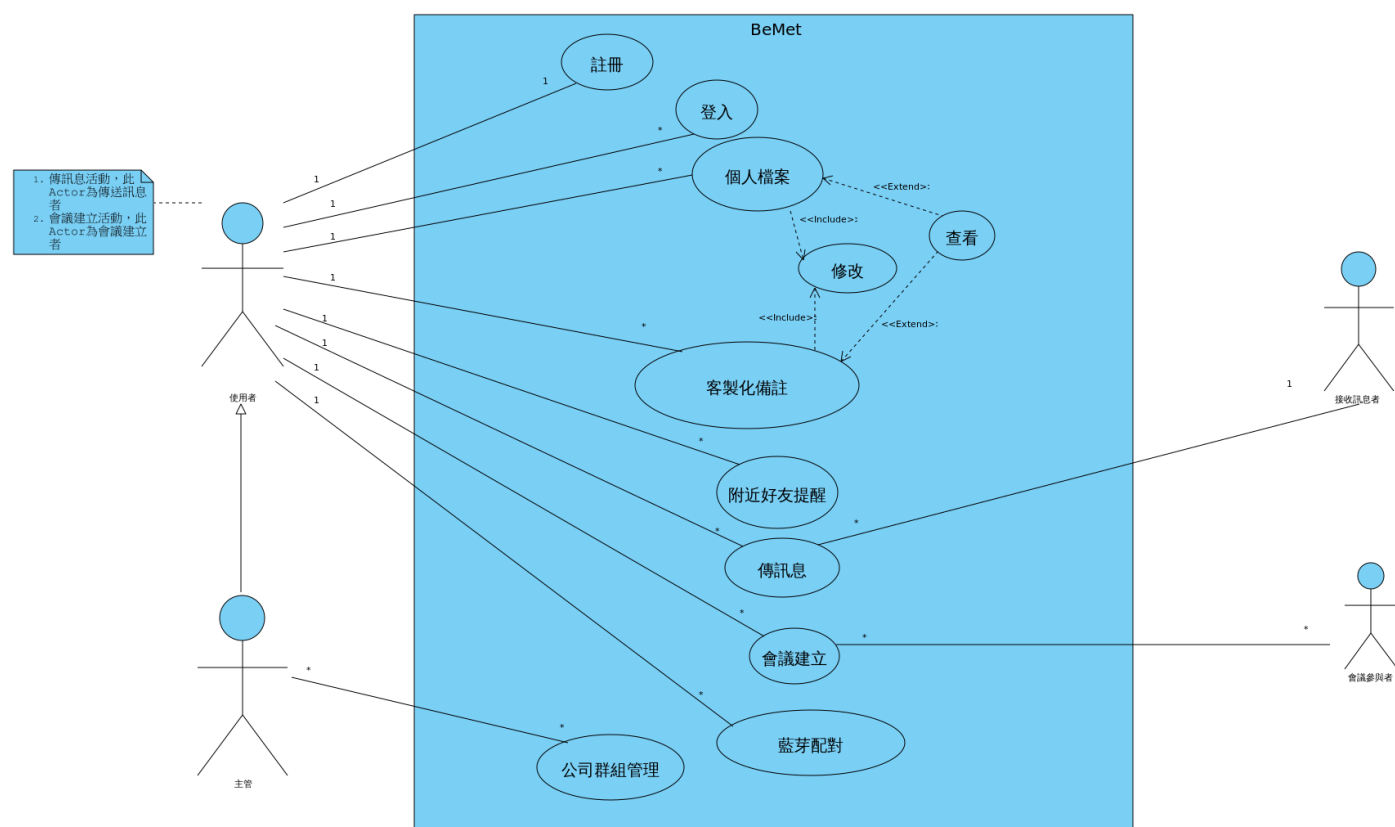


圖 5-2-1 使用案例圖



5-3 使用個案描述:活動圖(Activity diagram)

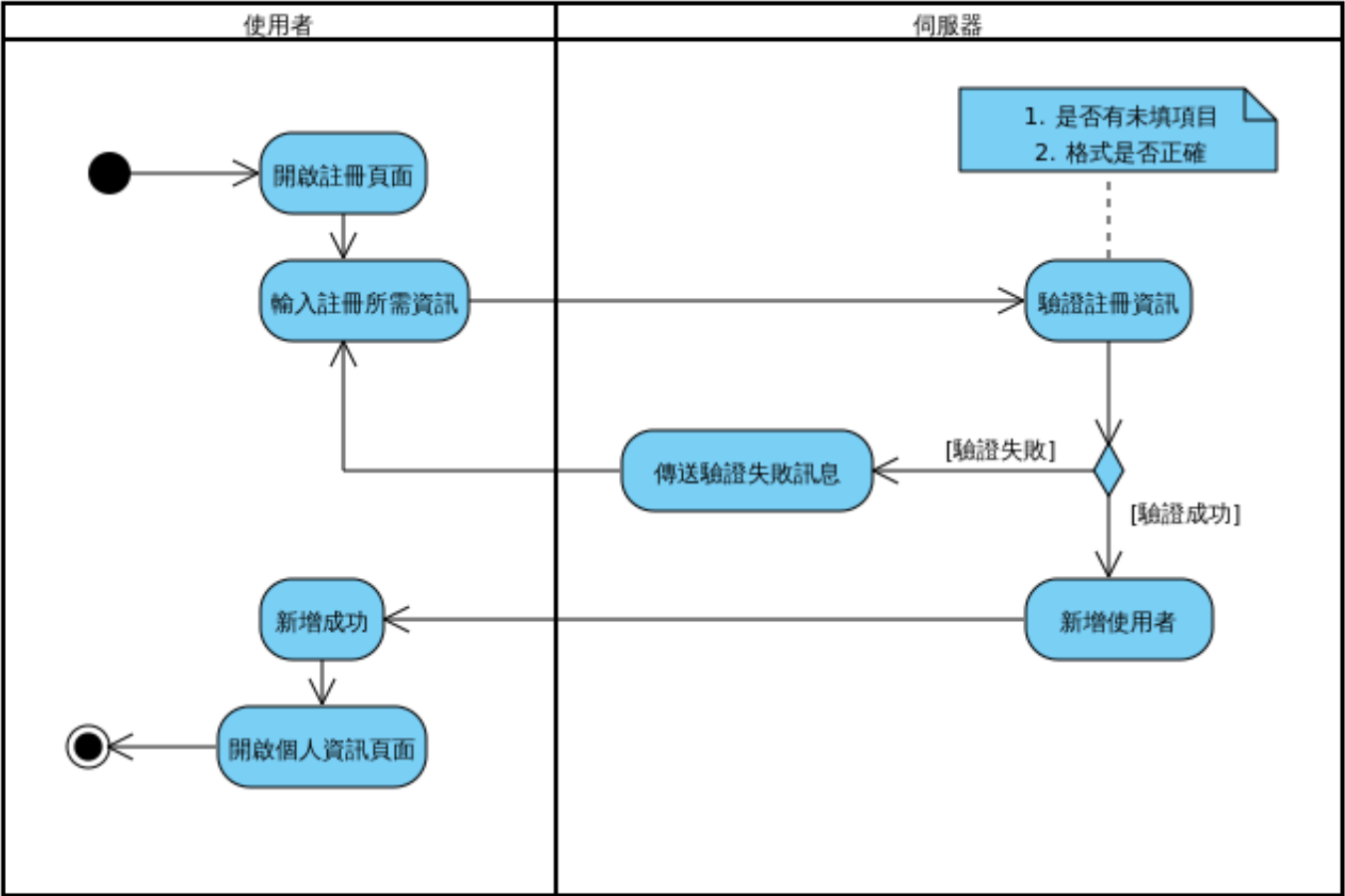


圖 5-3-1 註冊活動圖

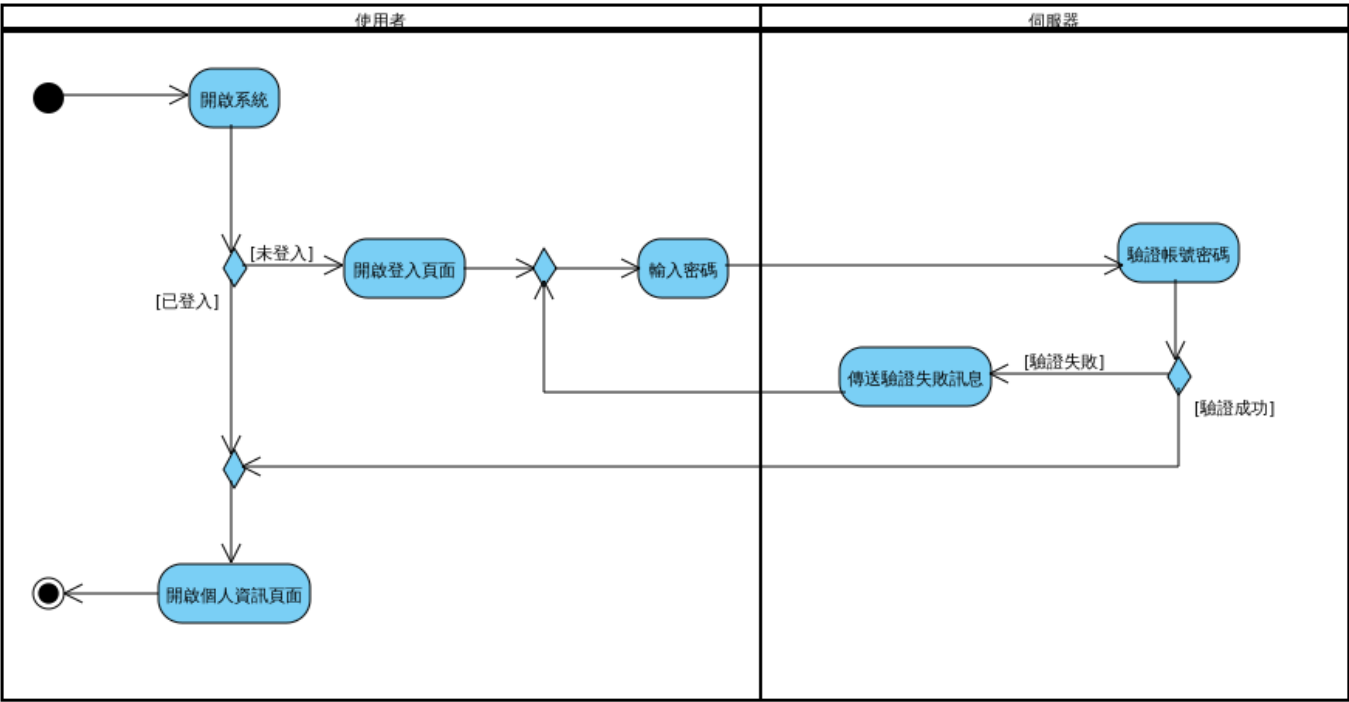


圖 5-3-2 登入活動圖

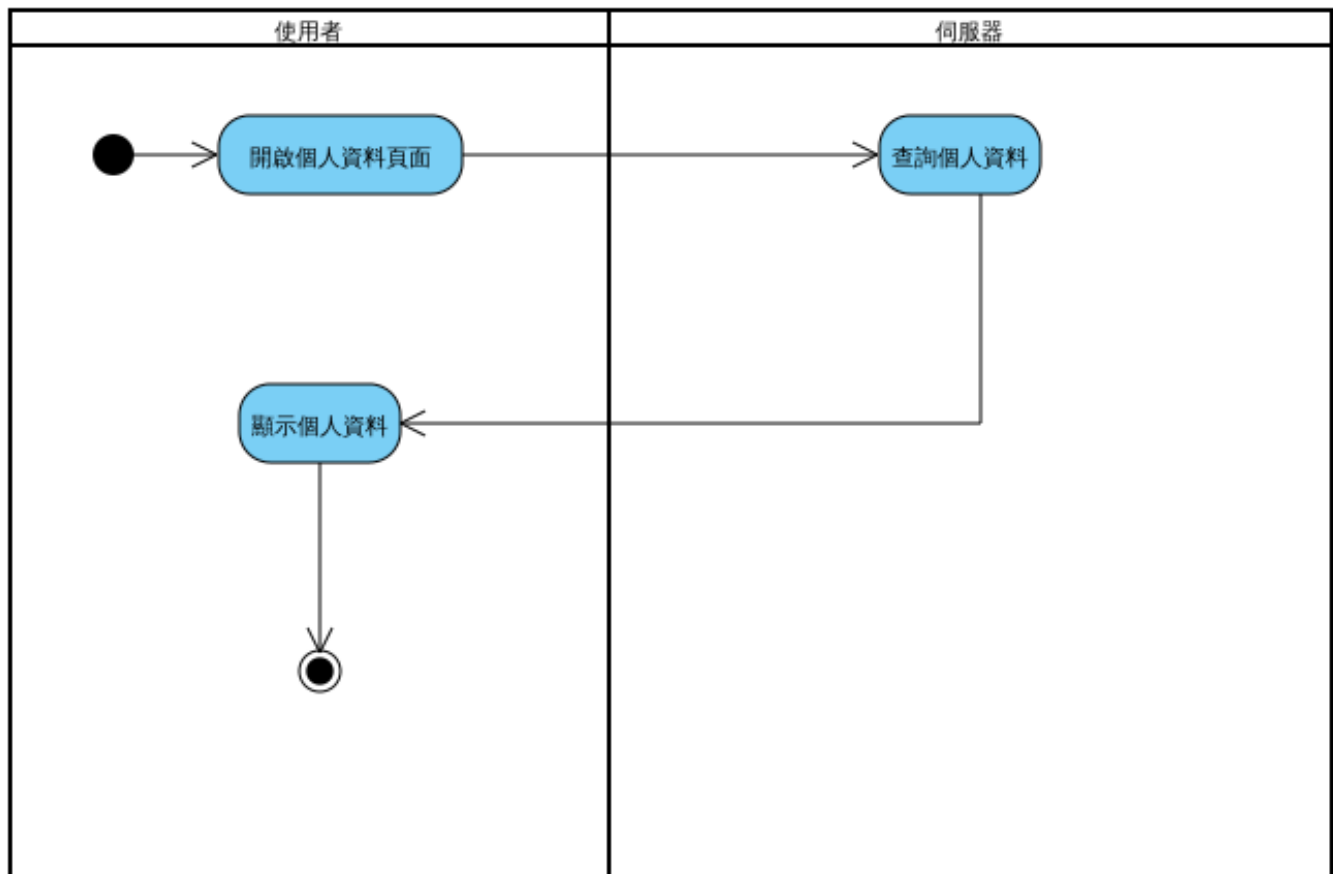


圖 5-3-3 查看個人資料活動圖

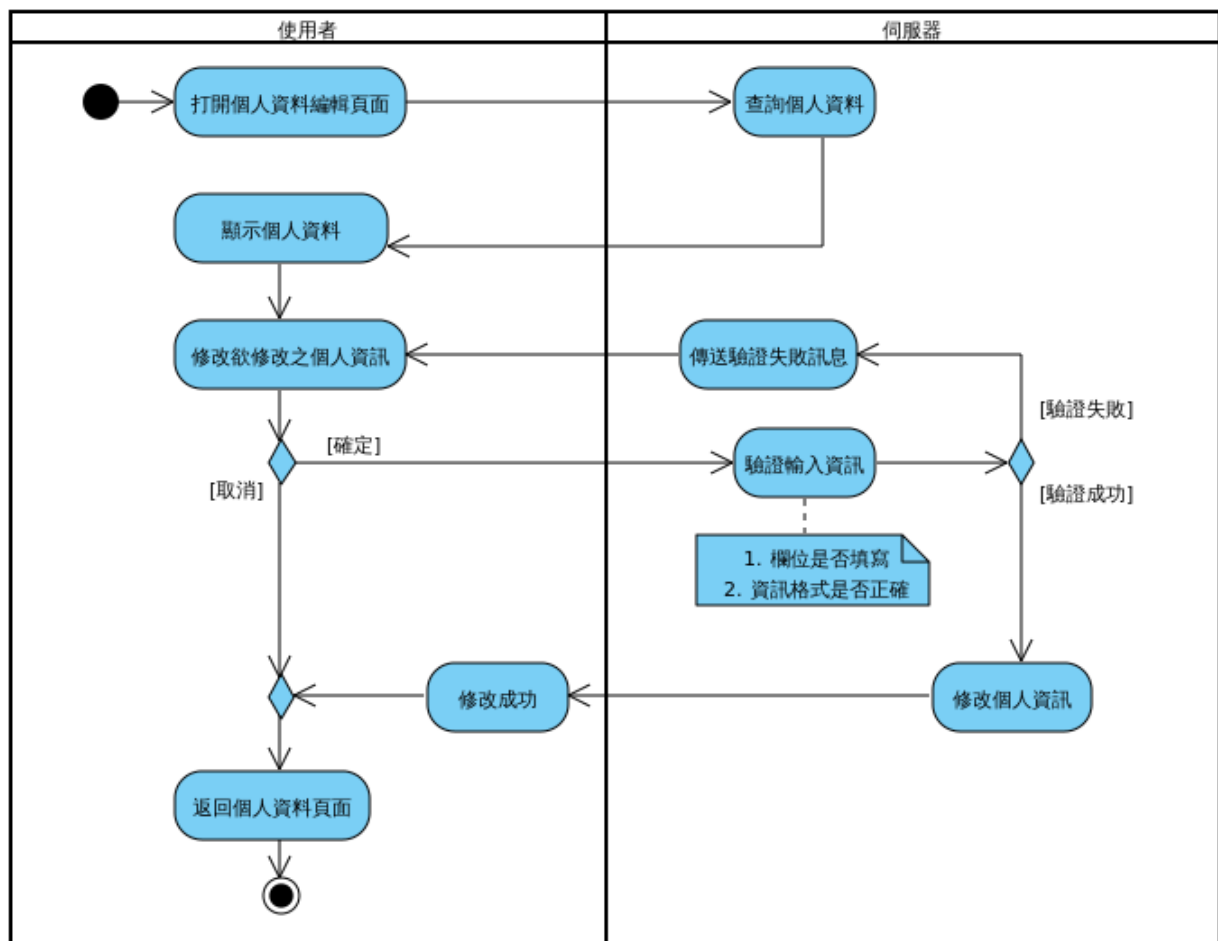


圖 5-3-4 修改個人檔案活動圖

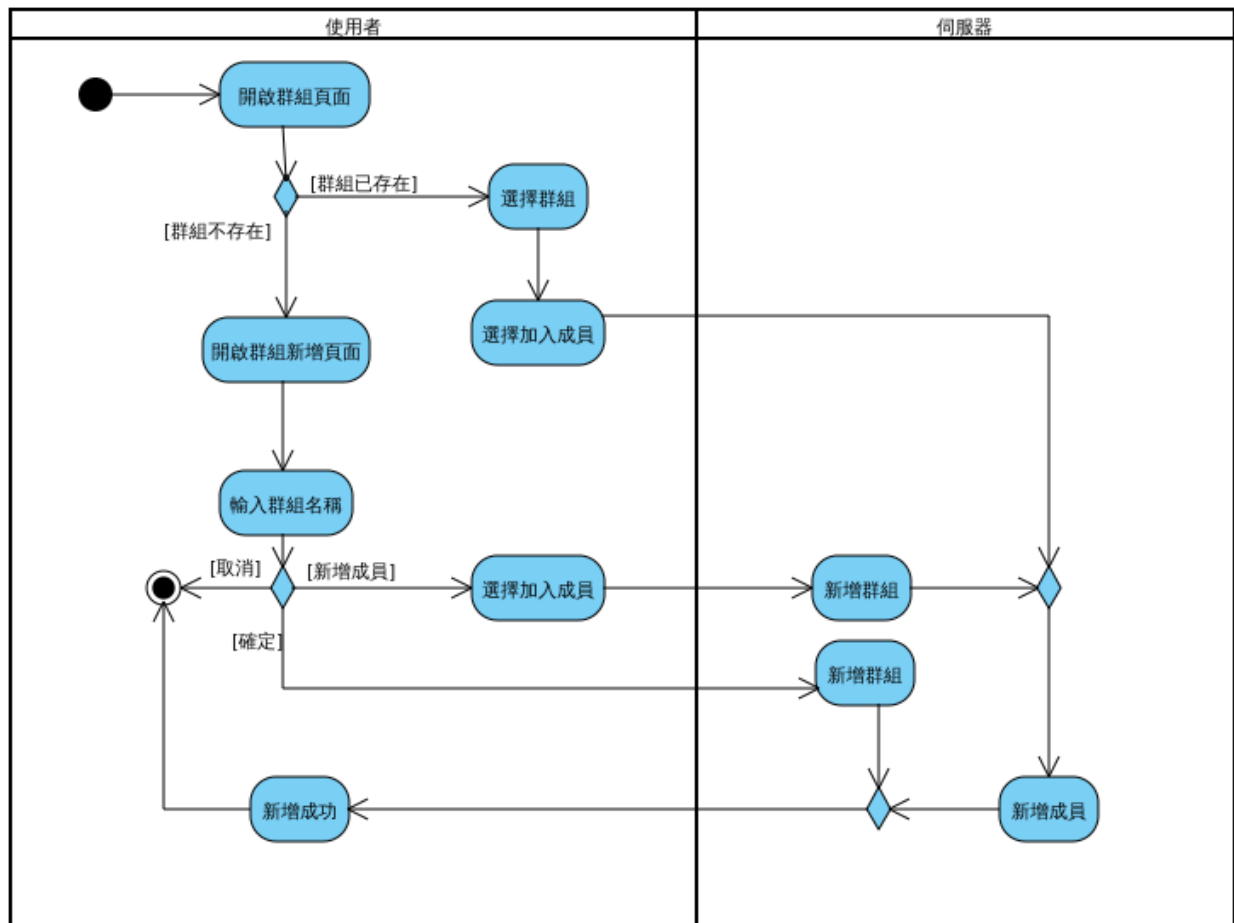


圖 5-3-5 公司群組管理活動圖

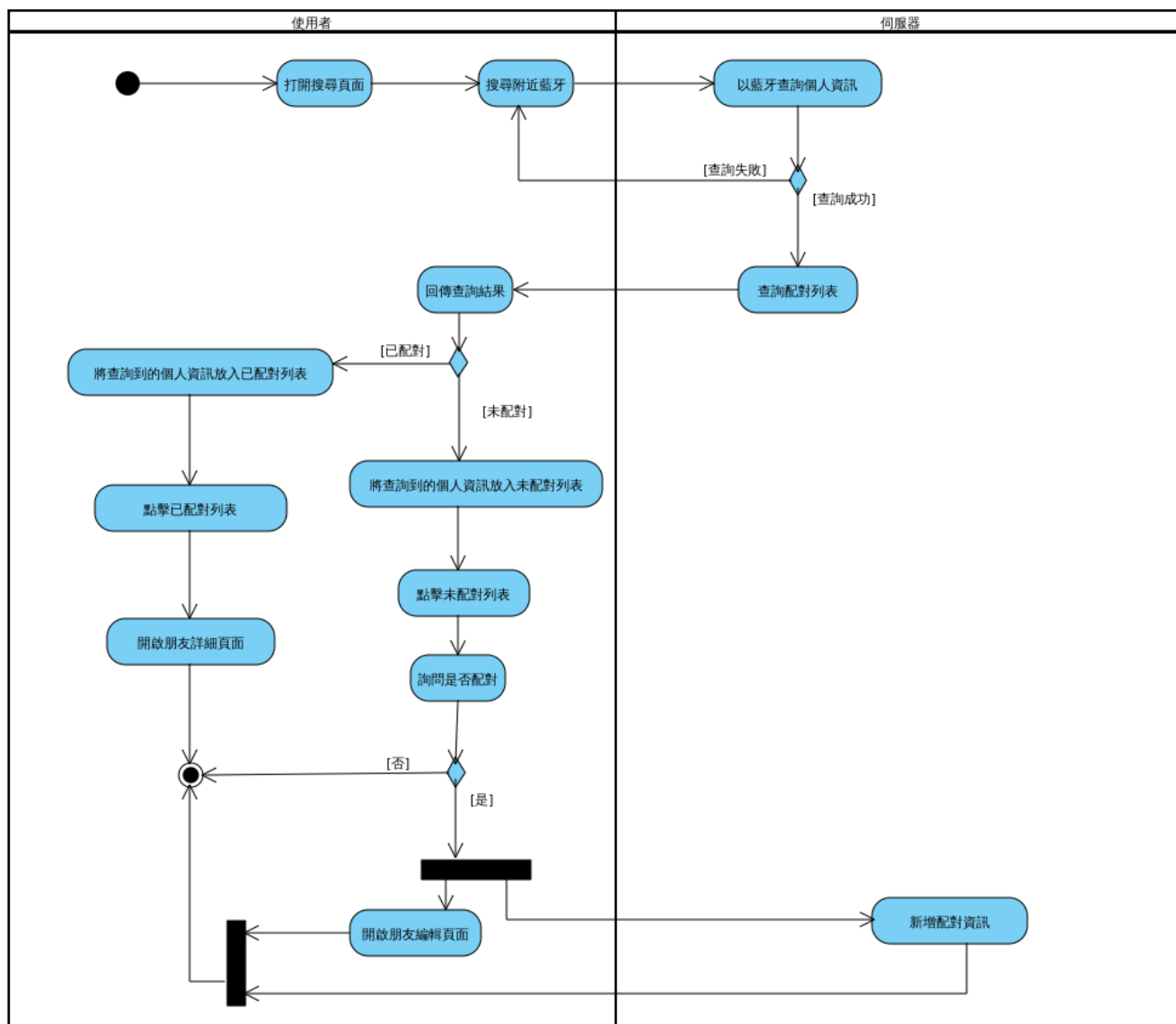


圖 5-3-6 藍牙配對活動圖

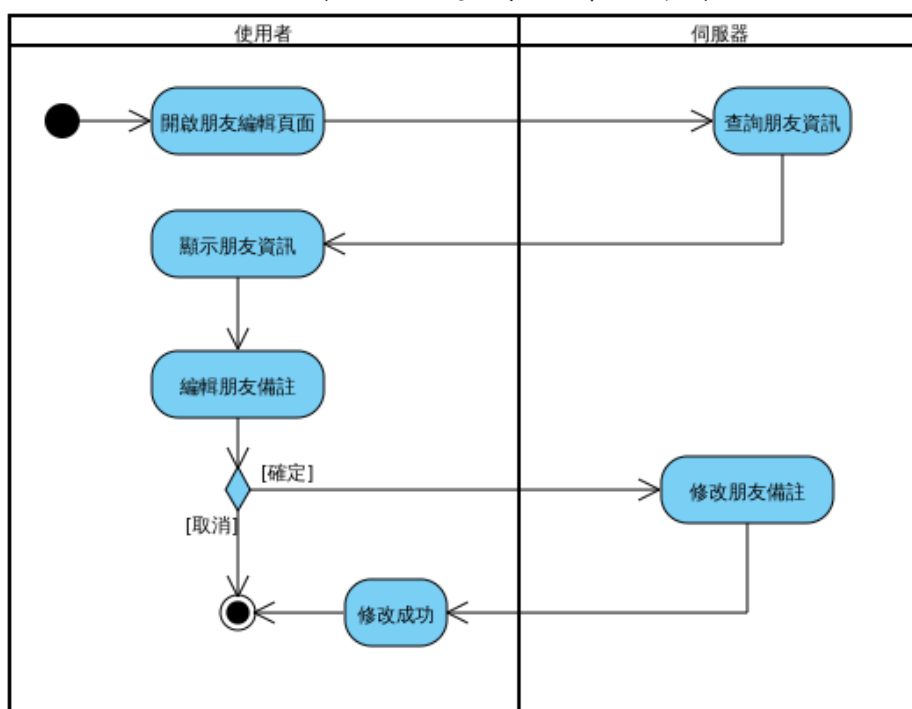


圖 5-3-7 客製化備註活動圖

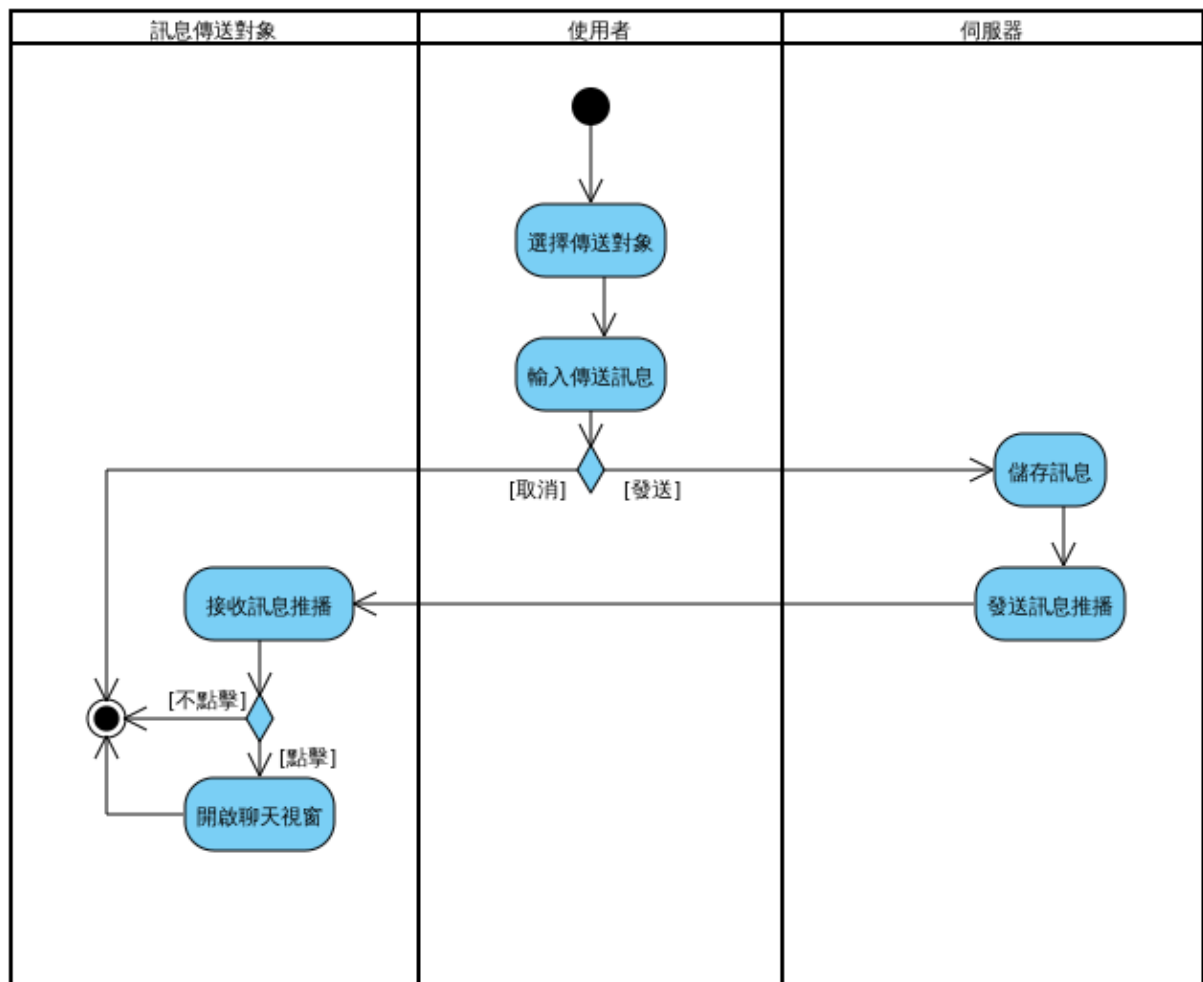


圖 5-3-8 訊息傳送活動圖

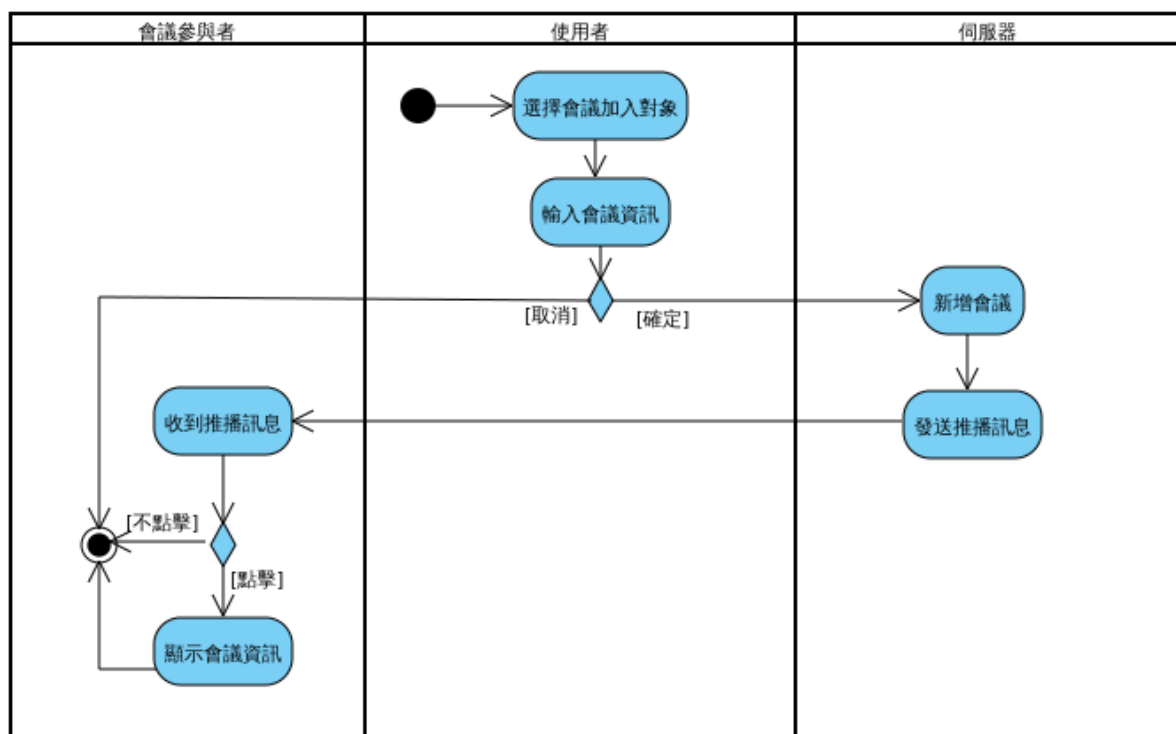


圖 5-3-9 會議建立活動圖

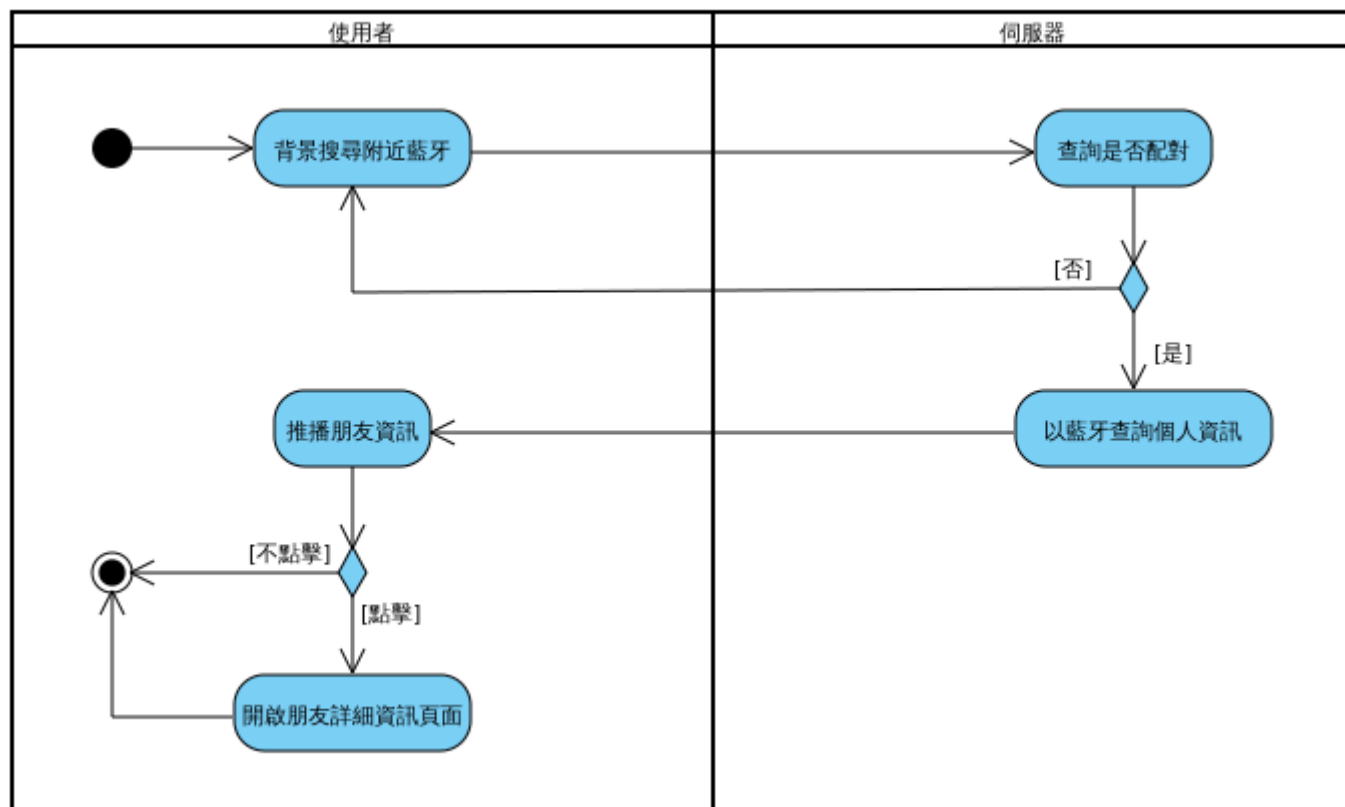


圖 5-3-10 附近好友提醒活動圖

## 5-4 分析類別圖

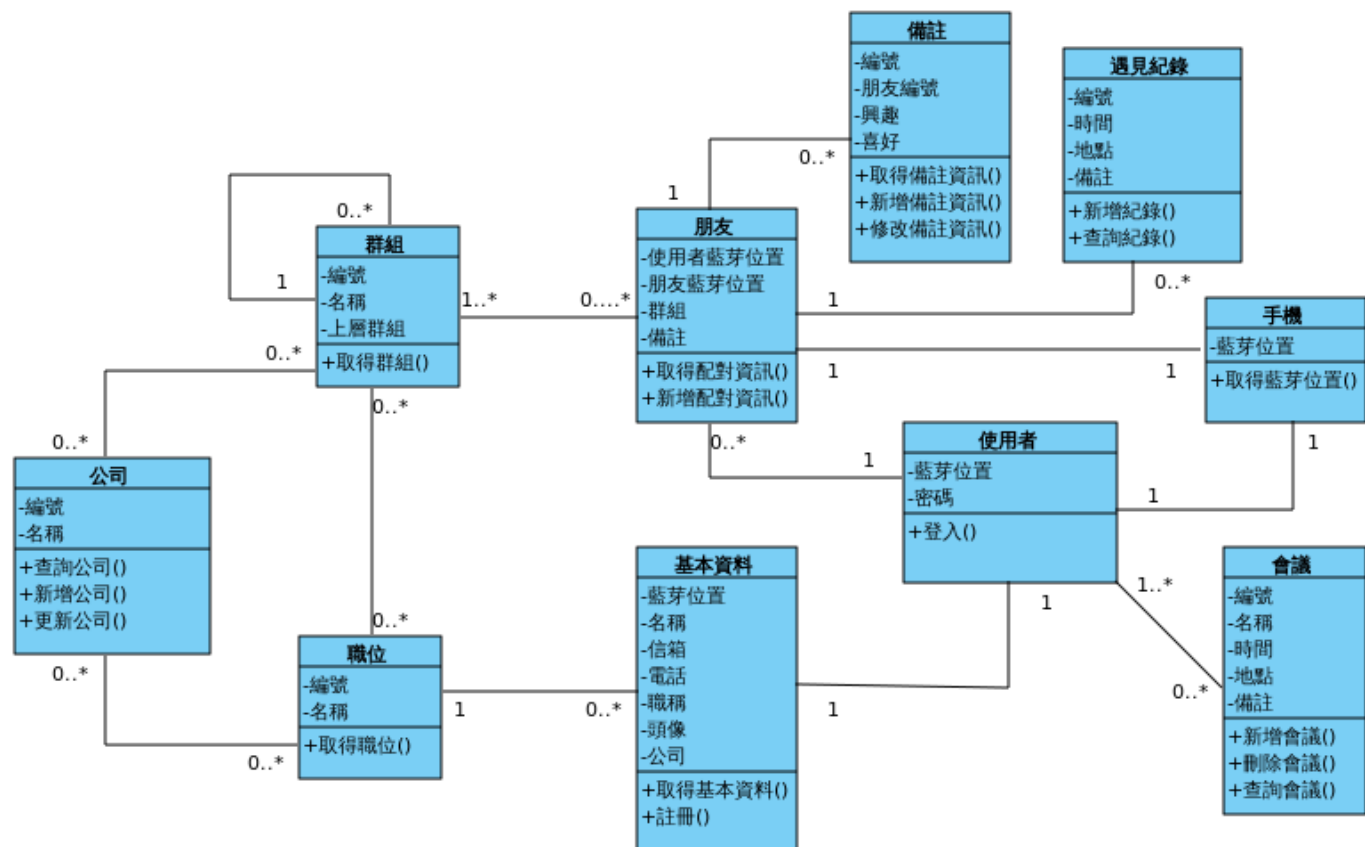


圖 5-4-1 分析類別圖

## 第 6 章 設計模型

### 6-1 循序圖

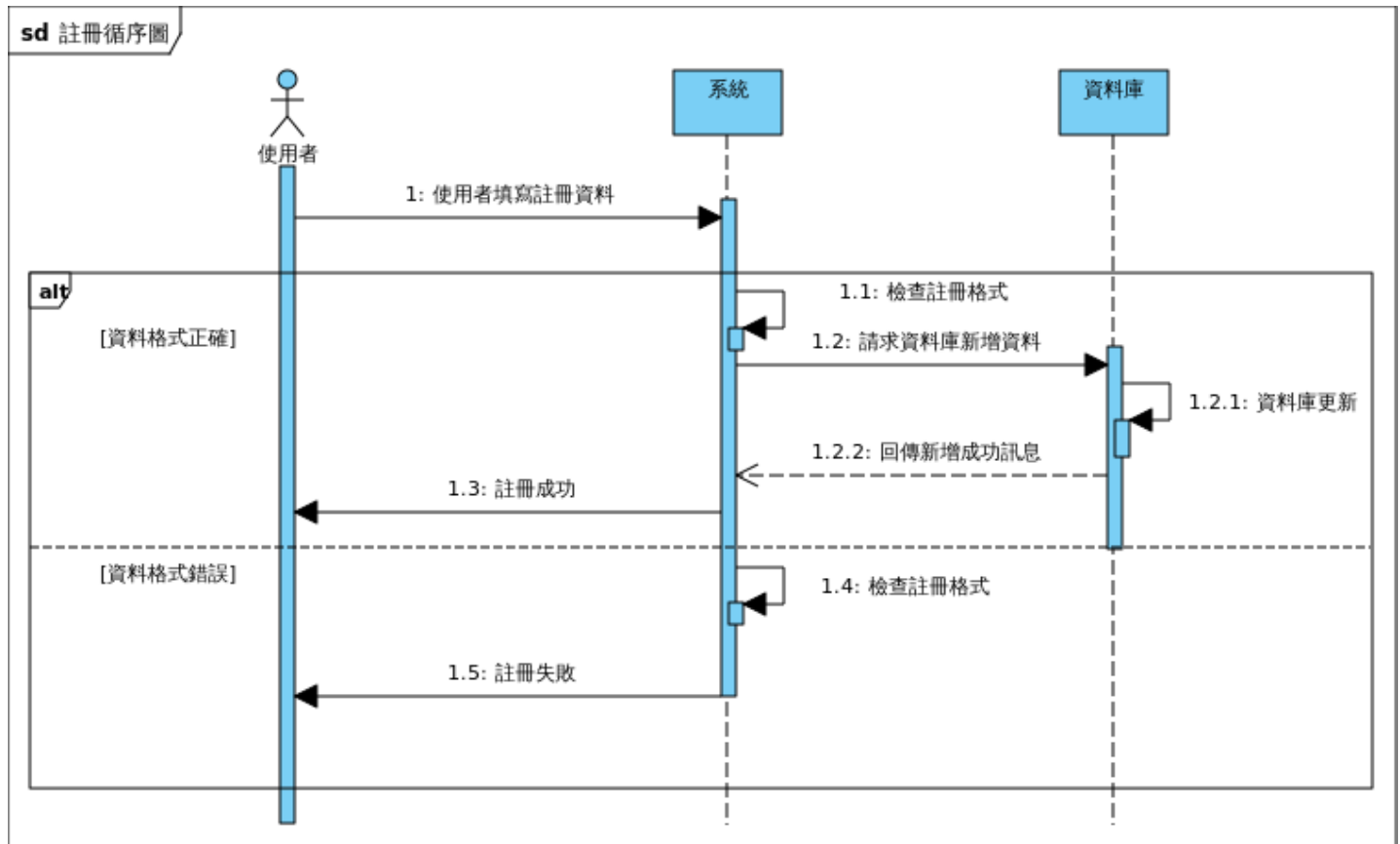


圖 6-1-1 註冊循序圖



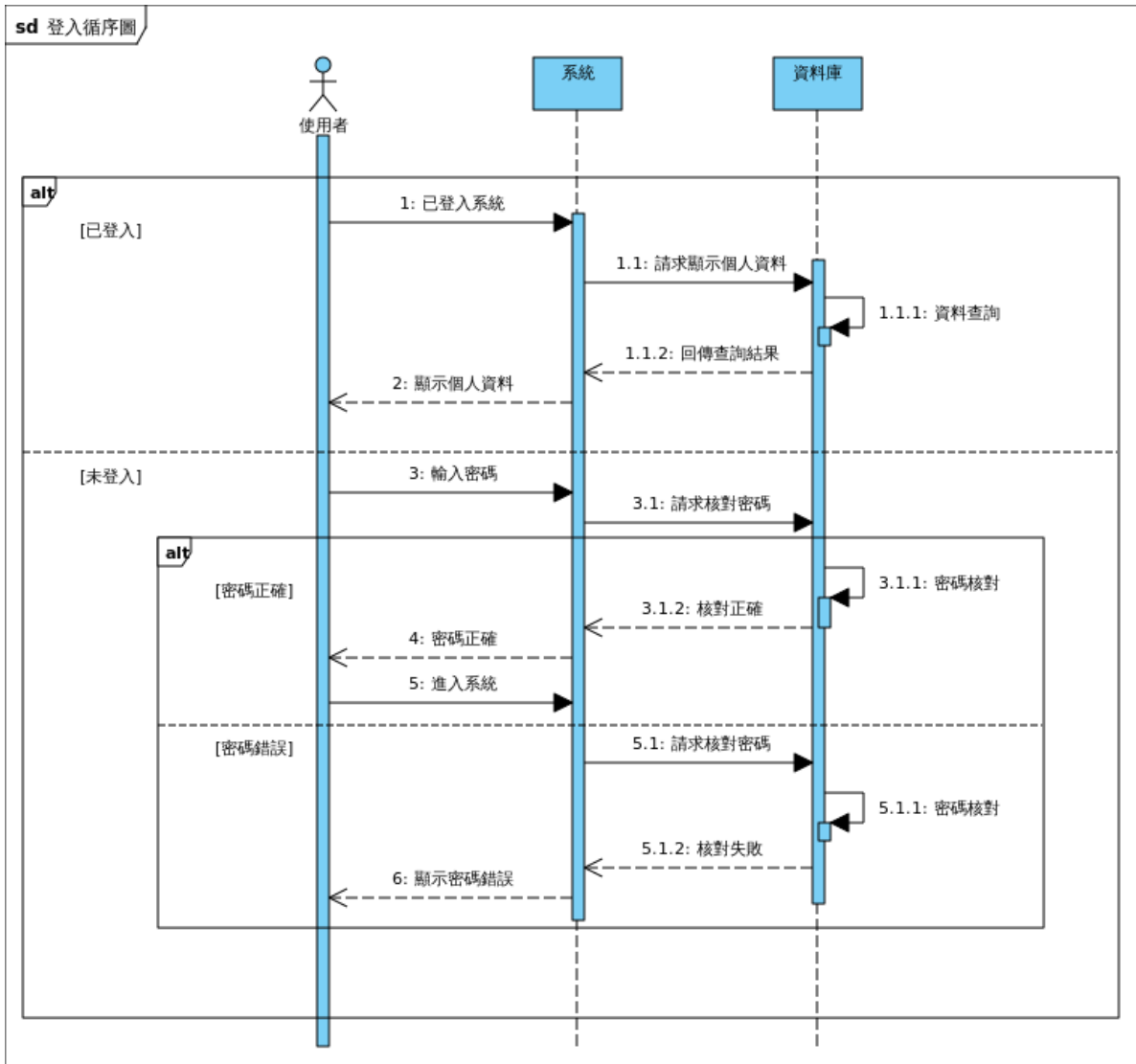


圖 6-1-2 登入循序圖

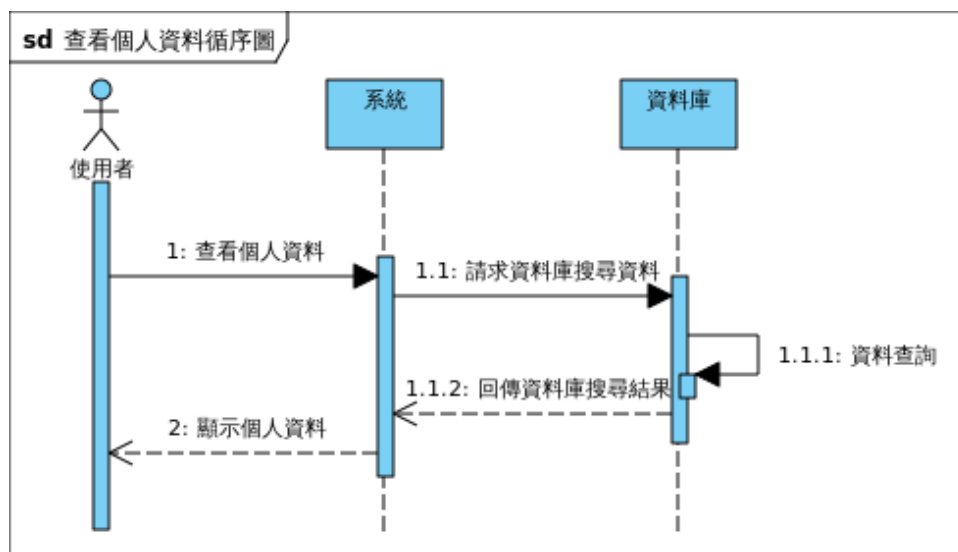


圖 6-1-3 查看個人資料循序圖

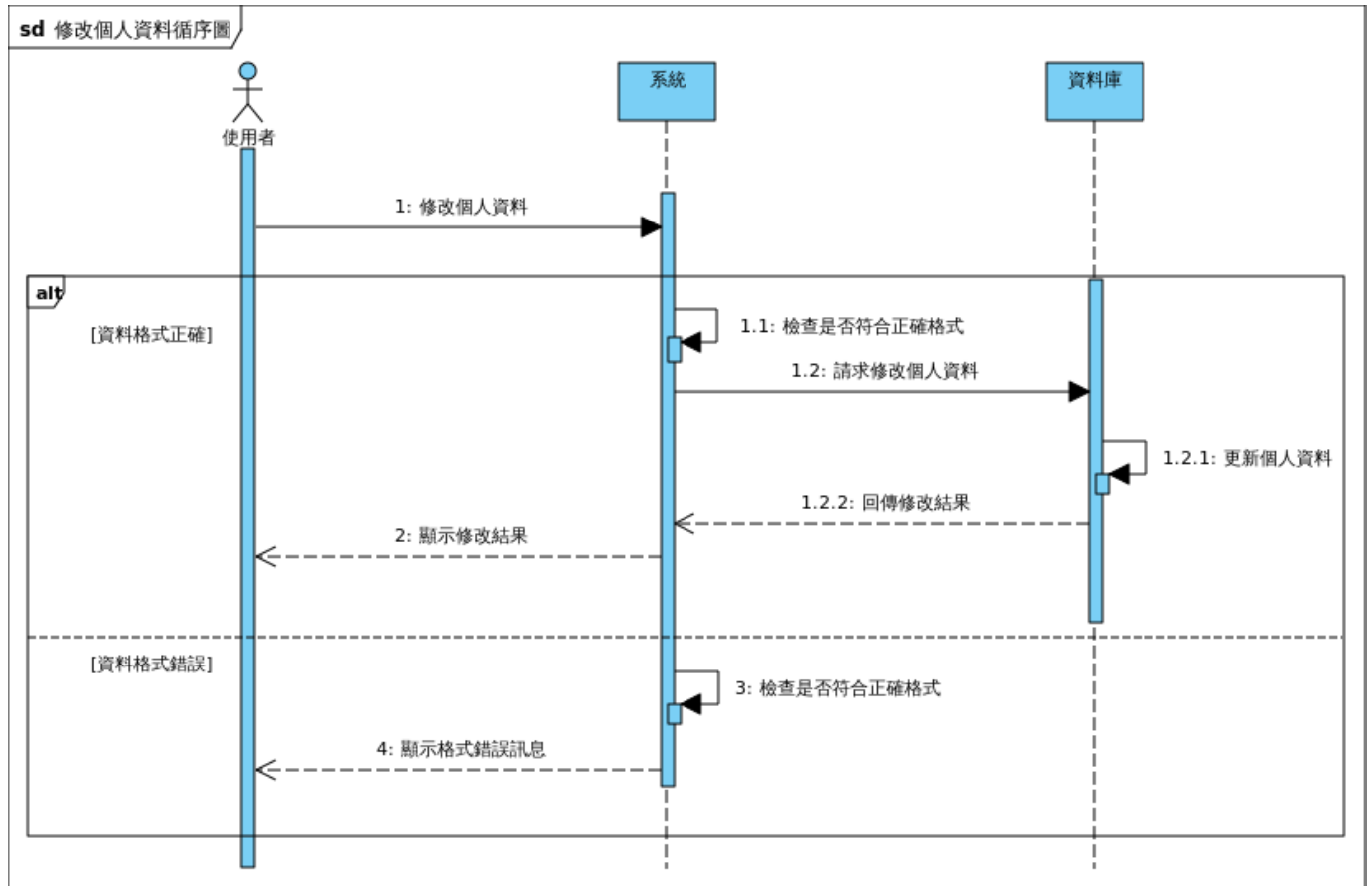


圖 6-1-4 修改個人資料循序圖

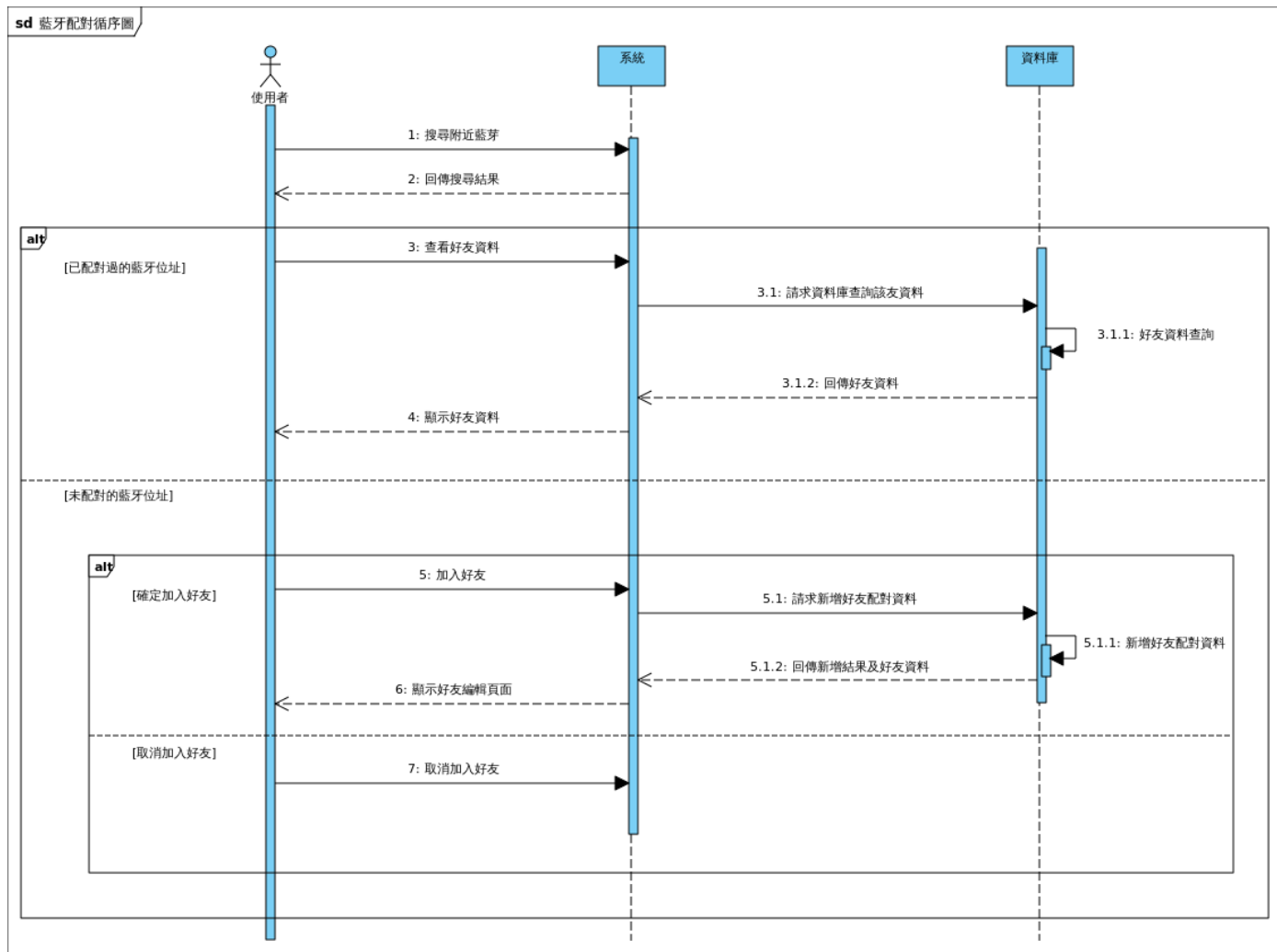


圖 6-1-5 藍牙配對循序圖

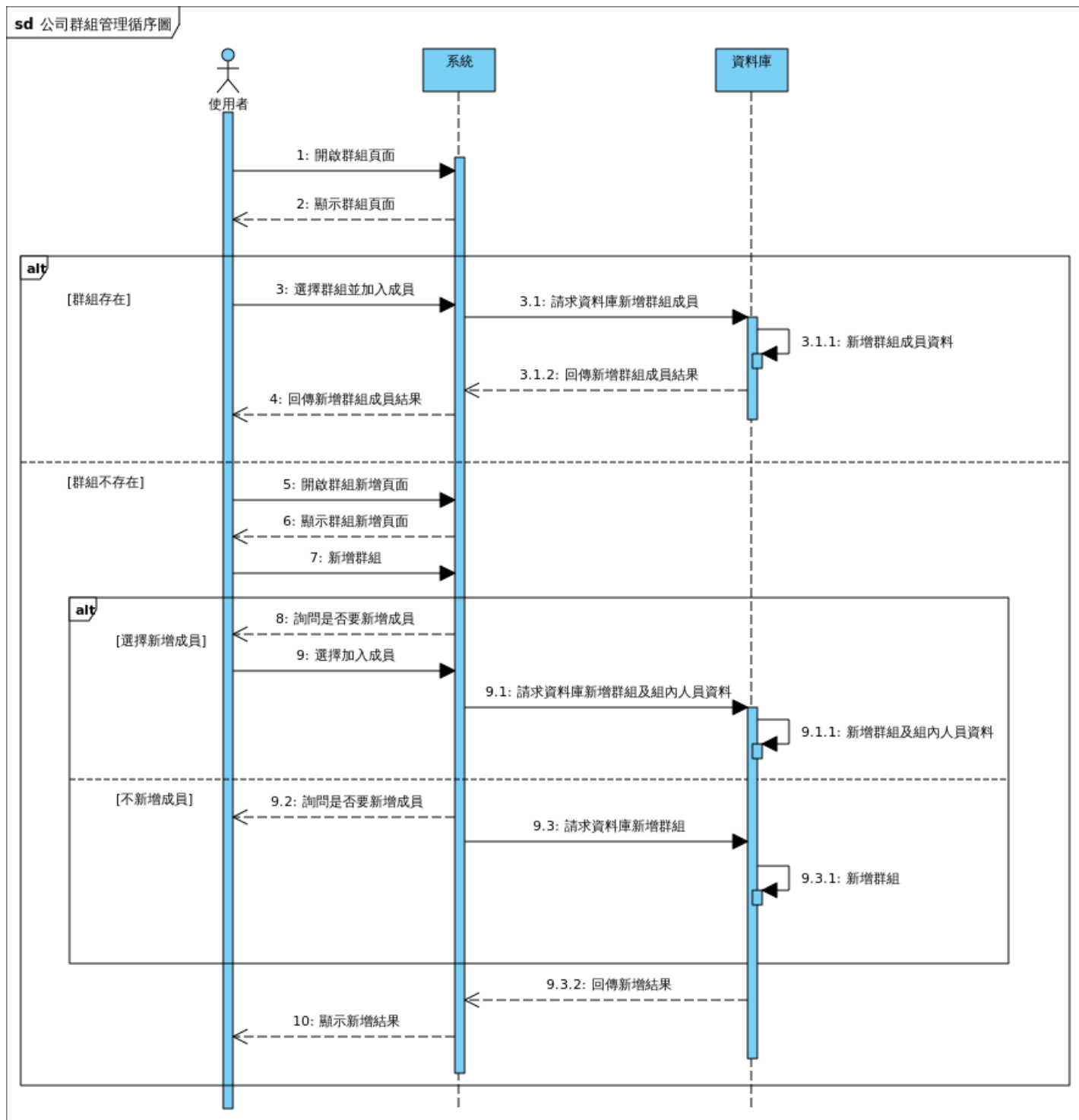


圖 6-1-6 公司群組管理循序圖

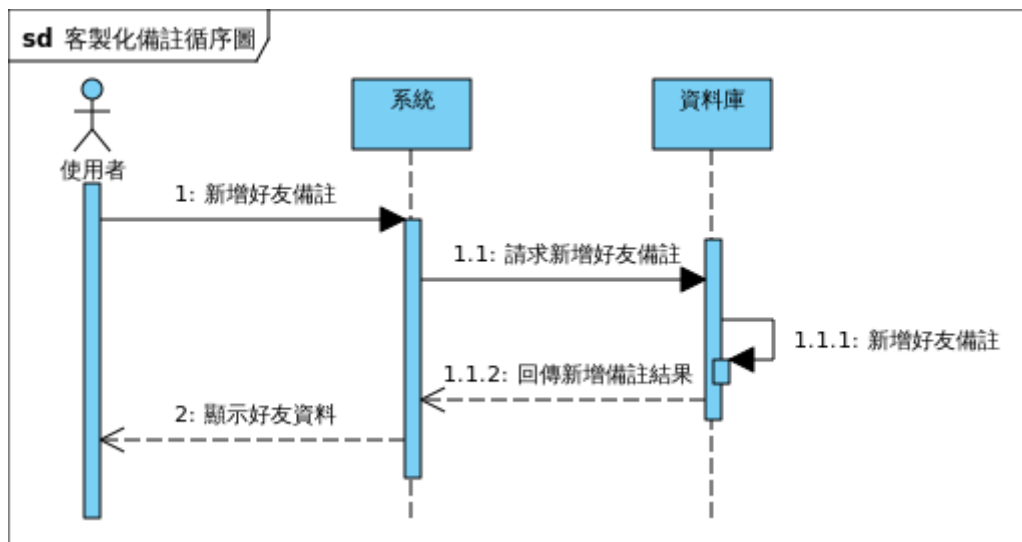


圖 6-1-7 客製化備註循序圖

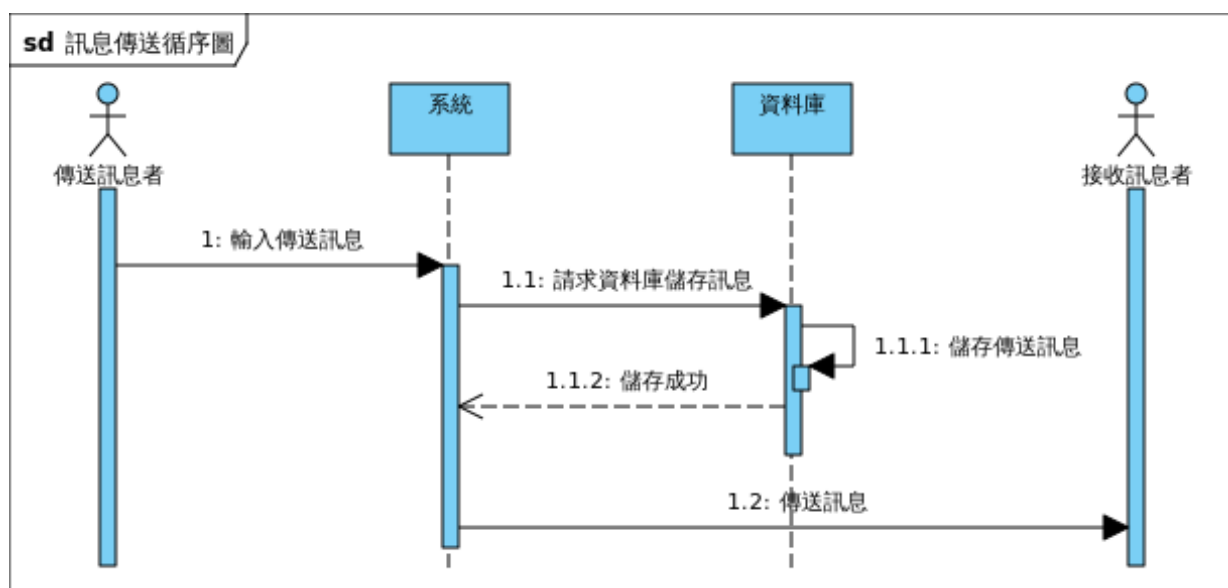


圖 6-1-8 訊息傳送循序圖

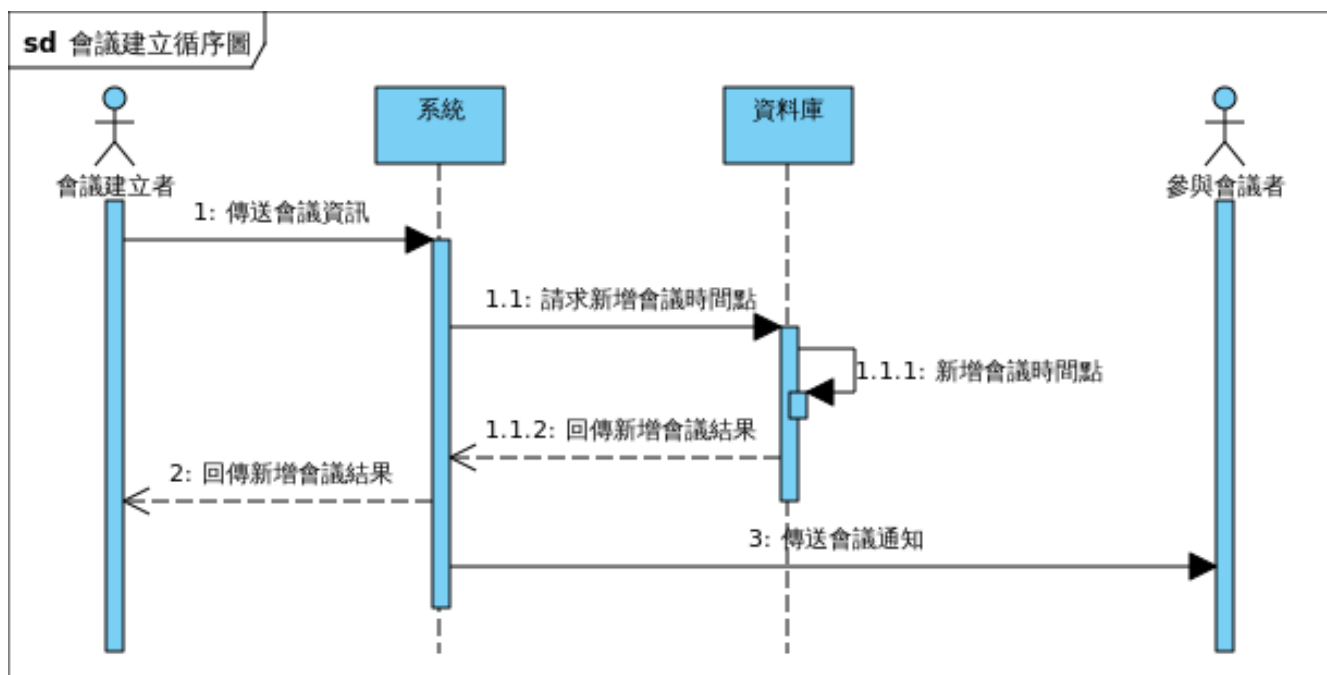


圖 6-1-9 會議建立循序圖

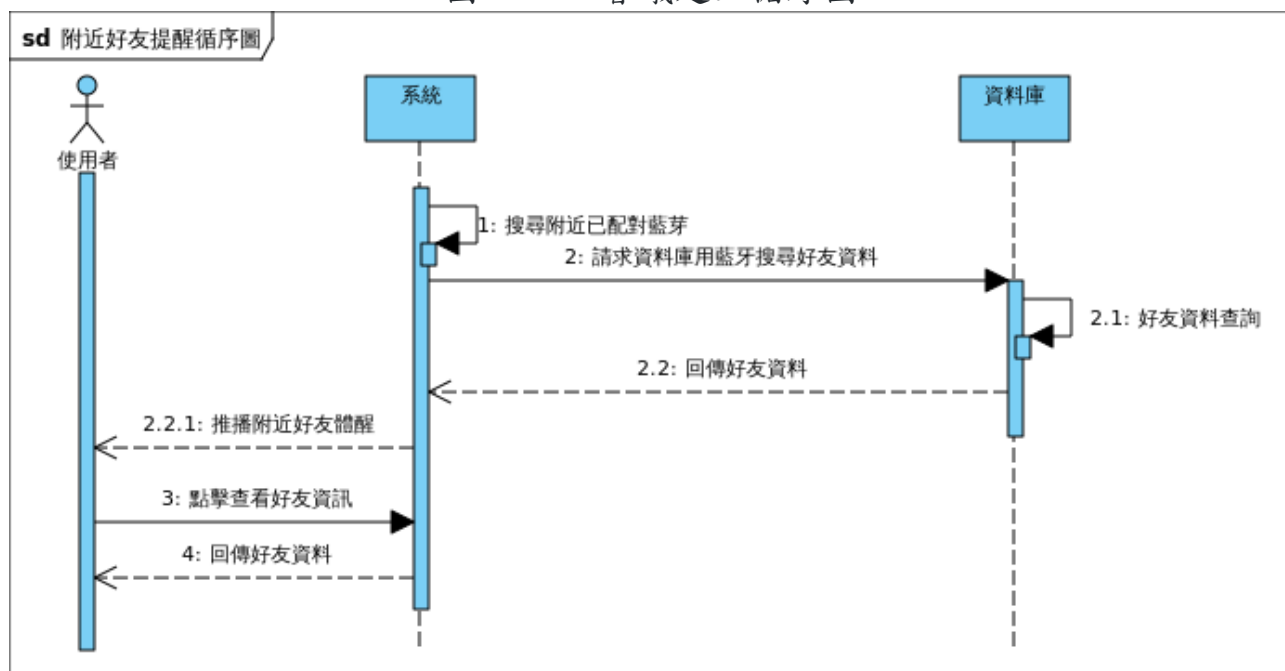


圖 6-1-10 附近好友提醒循序圖

## 6-2 設計類別圖

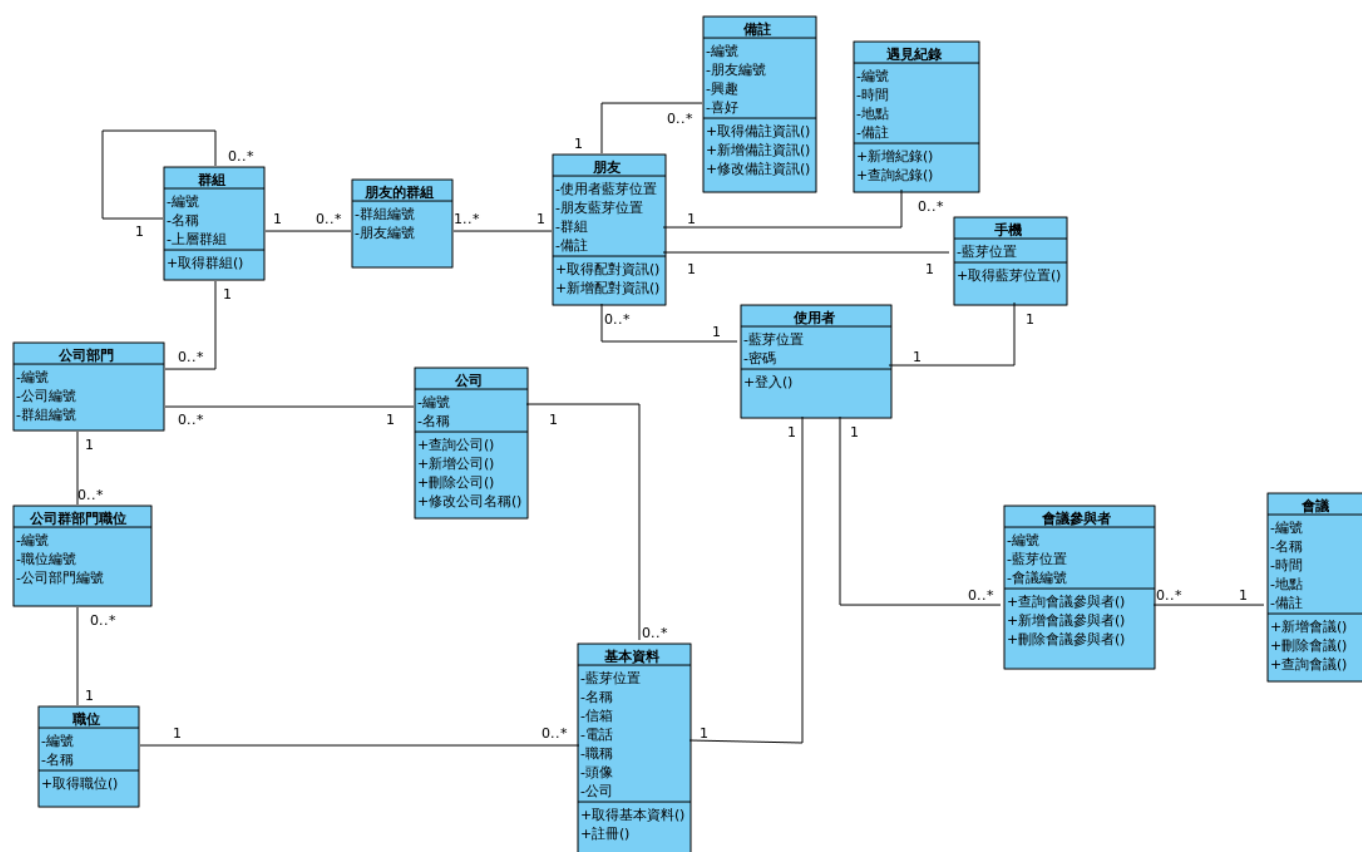


圖 6-2-1 設計類別圖