國立臺北商業大學

系統手冊封面面面

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 高佳彣 10646010李梅湘**

**10646012 林姿廷 10646040 閻自有**

**中華民國109年　5　月　20　日**

[第1章 背景與動機 4](#_Toc40640789)

[1-1 簡介 4](#_Toc40640790)

[1-2 問題與機會 5](#_Toc40640791)

[1-3 相關系統探討 6](#_Toc40640792)

[表 1-3-1 相關平台比較 6](#_Toc40640793)

[第2章 系統目標與預期成果 7](#_Toc40640794)

[2-1 系統目標 7](#_Toc40640795)

[2-2 預期成果 8](#_Toc40640796)

[第3章 系統規格 9](#_Toc40640797)

[3-1 系統架構 9](#_Toc40640798)

[3-2 系統軟、硬體需求與技術平台 10](#_Toc40640799)

[表 3-2-1 伺服器端規格表 10](#_Toc40640800)

[表 3-2-2 網站後端規格 10](#_Toc40640801)

[表 3-2-2 手機端規格表 11](#_Toc40640802)

[表 3-2-3 系統硬體需求 11](#_Toc40640803)

[3-3 開發標準與使用工具 12](#_Toc40640804)

[第4章 專案時程與組織分工 13](#_Toc40640805)

[4-1專案時程 13](#_Toc40640806)

[4-2專案組織與分工 14](#_Toc40640807)

[第5章 需求模型 15](#_Toc40640808)

[5-1 使用者需求 15](#_Toc40640809)

[表 5-1-1 功能需求表 15](#_Toc40640810)

[5-2 使用個案圖 17](#_Toc40640811)

[圖 5-2-1 使用案例圖 17](#_Toc40640812)

[5-3 使用個案描述:活動圖(Activity diagram) 18](#_Toc40640813)

[圖 5-3-1 註冊活動圖 18](#_Toc40640814)

[圖 5-3-2 登入活動圖 18](#_Toc40640815)

[圖 5-3-3 修改個人檔案活動圖 19](#_Toc40640816)

[圖 5-3-4 公司群組管理活動圖 19](#_Toc40640817)

[圖 5-3-5 藍牙配對活動圖 20](#_Toc40640818)

[圖 5-3-6 客製化備註活動圖 20](#_Toc40640819)

[圖 5-3-7 訊息傳送活動圖 21](#_Toc40640820)

[圖 5-3-8 會議建立活動圖 21](#_Toc40640821)

[圖 5-3-9 附近好友提醒活動圖 22](#_Toc40640822)

[5-4 分析類別圖 23](#_Toc40640823)

[圖 5-4-1 分析類別圖 23](#_Toc40640824)

[第6章 設計模型 24](#_Toc40640825)

[6-1 循序圖 24](#_Toc40640826)

[圖 6-1-1 註冊循序圖 24](#_Toc40640827)

[圖 6-1-2 登入循序圖 24](#_Toc40640828)

[圖 6-1-3 查看個人資料循序圖 25](#_Toc40640829)

[圖 6-1-4 修改個人資料循序圖 25](#_Toc40640830)

[圖 6-1-5 藍牙配對循序圖 26](#_Toc40640831)

[圖 6-1-6 公司群組管理循序圖 27](#_Toc40640832)

[圖 6-1-7 客製化備註循序圖 28](#_Toc40640833)

[圖 6-1-8 推播通知循序圖 28](#_Toc40640834)

[圖 6-1-9 會議建立循序圖 28](#_Toc40640835)

[6-2 設計類別圖 29](#_Toc40640836)

[圖 6-2-1設計類別圖 29](#_Toc40640837)

第1章 背景與動機

1-1 簡介

資訊時代  
從19年代網際網路出現到現在20年代已成熟發展並廣為應用，企業內部及企業間均透過資訊科技搭配網際網路達到有效溝通、資訊傳遞，並維持友好緊密的關係，甚至部分企業藉此取得競爭優勢。在資訊時代，無法利用資訊科技達到即時的溝通、有效的傳遞資訊的企業將會逐漸消失。

行動商務的普及  
隨著科技技術的提升，行動裝置的擁有成本降低，使企業組織在其商業模式（Business model）導入行動裝置，增加獲利能力及提升營運效率。以保險業為例，在過去，保險業務員需要與客戶推銷保險，需要先在公司印製很多的紙本文件，之後在攜帶這些紙本文件和客戶見面，若遺漏攜帶部分重要文件，就無法及時完成業務，延長整個業務流程的時間；在現在，保險業務員只需要攜帶一部平板電腦就可以與客戶見面，沒有遺漏紙本文件問題，更有效率的完成業務，並藉由資訊科技讓審核業務的時間縮短。使用行動裝置搭配網際網路來從事商業活動，已是現在的趨勢。

社群平台溝通  
現今企業能藉由行動裝置與網際網路使用社群平台，在企業內或企業間，都達到雙向的溝通和溝通紀錄的儲存。企業應用社群平台，可以維持與廠商的緊密關係，也可以提升顧客的親密度。

1-2 問題與機會

問題一、中小企業無足夠經費開發能整合關係企業的社群管理平台

情況：  
中小企業目前因規模較小，開發社群平台的經費過高再加上後續有維護成本，因此需要有一個免費的社群平台，並具備整合關係企業的功能。

機會：  
BeMet完全免費符合中小企業需求，還可以針對每個好友用戶皆能進行分別的客製化備註。

問題二、中小企業的名片印製成本及名片的儲存不易

情況：  
中小企業對於交換個人公司的資料，常採用遞送、交換名片的方式，然而名片是有形紙本消耗品，有需定期補充的印刷成本及較難保存的特性。

機會：  
BeMet在註冊用戶時所填寫的資料就是名片資訊，在使用藍牙互相確認好友後，用戶資料（名片資訊）互相交換，且以電子形式儲存在手機，方便保存。

1-3 相關系統探討

本組經網路資料，討論及分析中小企業常使用到的社群管理平台「Facebook」與「LINE」的APP和網站，進一步探討本專題與上述兩平台之差別，「Facebook for Business」提供企業管理平台工具讓企業管理粉絲（顧客）專頁，新增外部合作夥伴功能，來管理顧客及關係企業；「LINE for Business」提供LINE@協助拉近企業與顧客的距離讓企業融入用戶生活成為貼心好友。

相較於上述兩平台，本專題的優勢在於能透過藍芽功能輕鬆、快速加入好友並提供客製化的備註，以及最佳距離的通知服務。使用客製化的備註可個別對顧客、合作廠商、供應商分群；若是碰巧相遇或會議前，會根據兩人的最佳距離，推播通知並提醒所編輯的客製化備註，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** | **Facebook** |
| --- | --- | --- | --- |
| 平台 | APP | APP | 網頁、APP |
| 通知 | ○ | ○ | ○ |
| 藍芽 | ○ |  |  |
| 客製化備註 | ○ |  |  |
| 傳送訊息 | ○ | ○ | ○ |
| 提供分析資料 | ○ | ○ | ○ |
| 供應商人員資料整合 | ○ |  |  |
| 合作廠商人員資料整合 | ○ |  | ○ |
| 顧客廠商人員資料整合 | ○ | ○ | ○ |
| 企業內部人員資料整合 | ○ |  | ○ |

第2章 系統目標與預期成果

2-1 系統目標

本專題之系統目標分為:

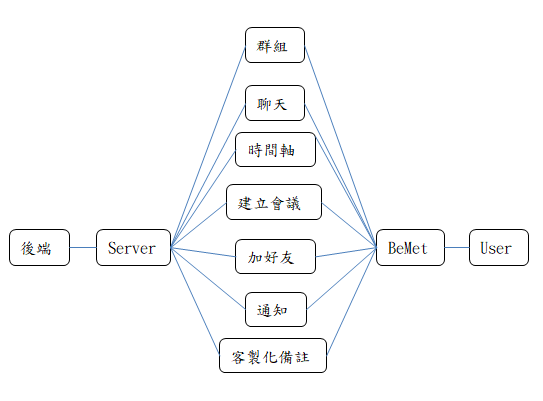
1. 取代傳統名片，減輕企業成本負擔：  
   透過加好友功能會互相交換個人名片資訊取代一般紙本名片，降低印刷成本，且易於保存。
2. 有效整合組織內部人員資料：  
   透過資料庫的公司、公司職位、使用者欄位，在組織內可藉由職位了解公司組織結構，加以比對使用者可了解上下屬之對應關係。
3. 有效區分供應商、合作廠商、顧客人員資料:  
   透過客製化的備註，可了解該名好友身分為供應商或合作廠商，還是顧客。
4. 自由的客製化備註功能：  
   對個別好友都可以設計客製化備註，大幅度增加彈性。
5. 增加供應商、合作廠商、顧客親密度：  
   利用推播客製化備註，讓使用者能在會面前，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。
6. 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，使用者會備註會議上使用的資料，並在會議時可透過藍牙直接傳送資料給每個參與會議的人。

2-2 預期成果

1. 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. 透過分析個別資料擬定策略  
   因提供客製化的備註，使得企業能針對個別對象擬定相關策略，如：某顧客喜歡購買保養品，針對此顧客可提供保養試用品，以增加此顧客忠誠度等。
3. 選擇好的供應商、合作廠商  
   透過分群功能將供應商、合作廠商分類整合，以合作廠商為例，可根據會議紀錄、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。
4. 找到忠誠顧客  
   可根據會議紀錄、訊息、客製化備註判斷此顧客是否為忠誠顧客，可針對忠誠顧客擬定更多策略。
5. 分析會議效率 透過分析每次的會議紀錄，找出會議最有效率的流程。

第3章 系統規格

3-1 系統架構

[](https://camo.githubusercontent.com/5ef6c9966ebebe9886ece4939a5bec3dad7014f1/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f713235474932672e706e67)

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 5 以上 |
| 使用裝置 | 智慧型手機 |
| 無缐傳輸 | 藍芽、Wi-Fi、3G/4G 行動網路 |

3-3 開發標準與使用工具

|  |  |
| --- | --- |
| 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



4-2專案組織與分工

●: 主要 ○:次要

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 10646005  高佳彣 | 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

| 作業系統 | android 5 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

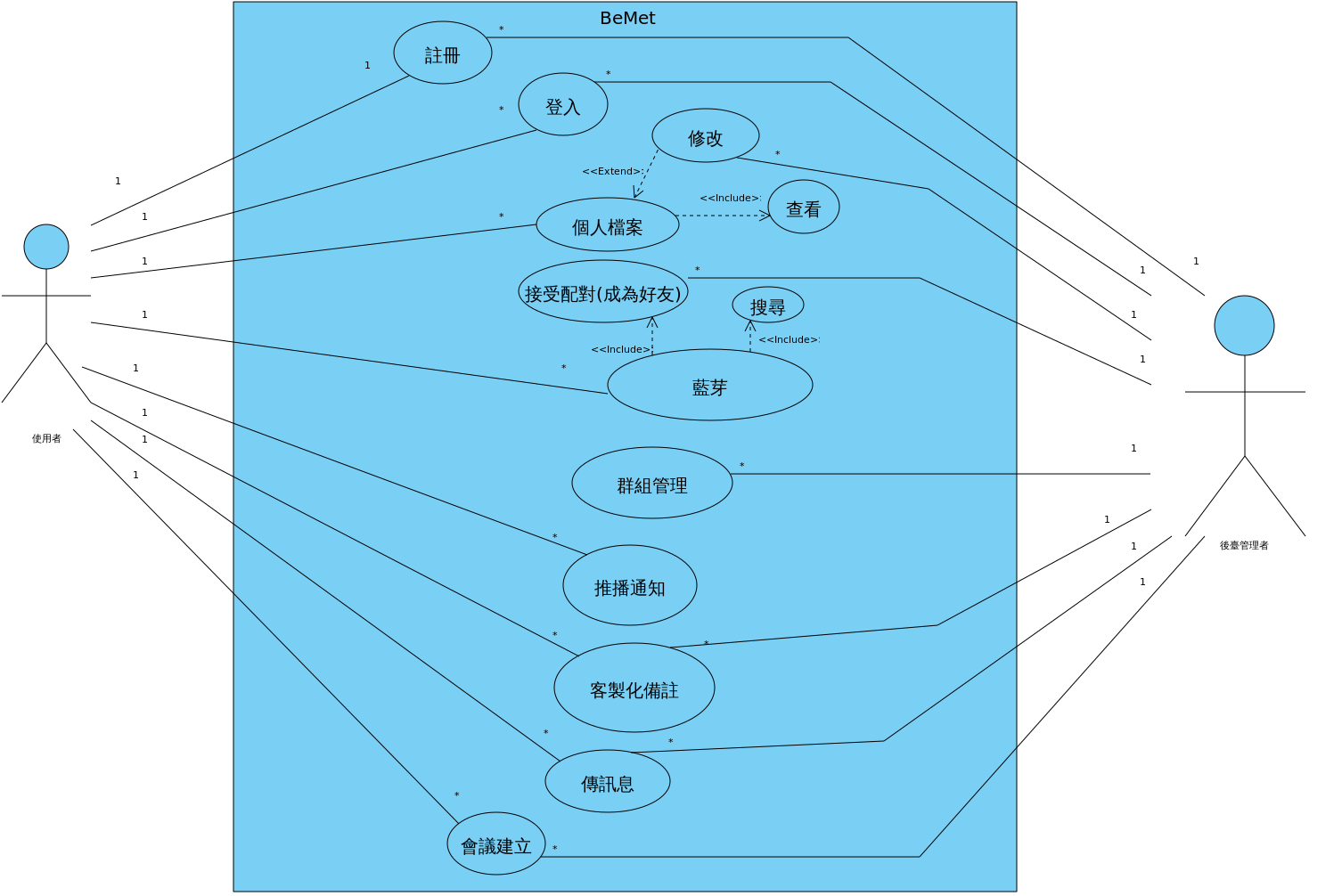


圖 5-2-1 使用案例圖

5-3 使用個案描述:活動圖(Activity diagram)

圖 5-3-1 註冊活動圖

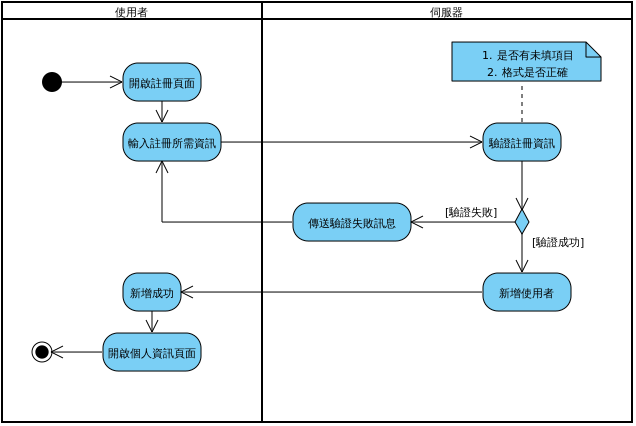
[](https://camo.githubusercontent.com/a98f951ed4f0057652ba735142ee405594ffcfc3/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f6a4355514f634d2e706e67)

圖 5-3-2 登入活動圖

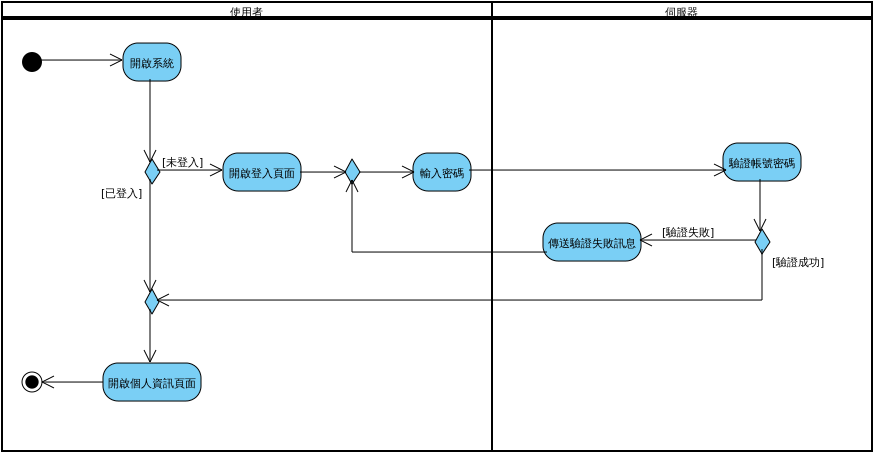
[](https://camo.githubusercontent.com/719869e75f4c6d1480183cd8c974a1ff0d8fbfeb/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f3042326d574f4a2e706e67)

圖 5-3-3 修改個人檔案活動圖

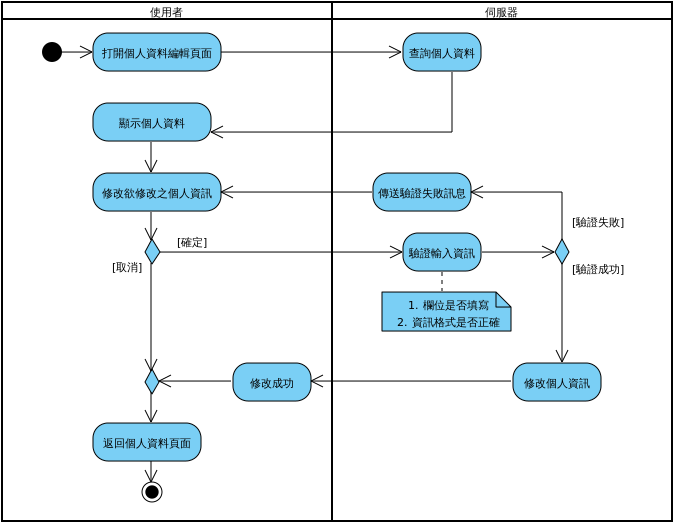
[](https://camo.githubusercontent.com/620fc9f6cf79f49b5c495bad08cd83301a118358/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f6939664d365a4a2e706e67)

圖 5-3-4 公司群組管理活動圖

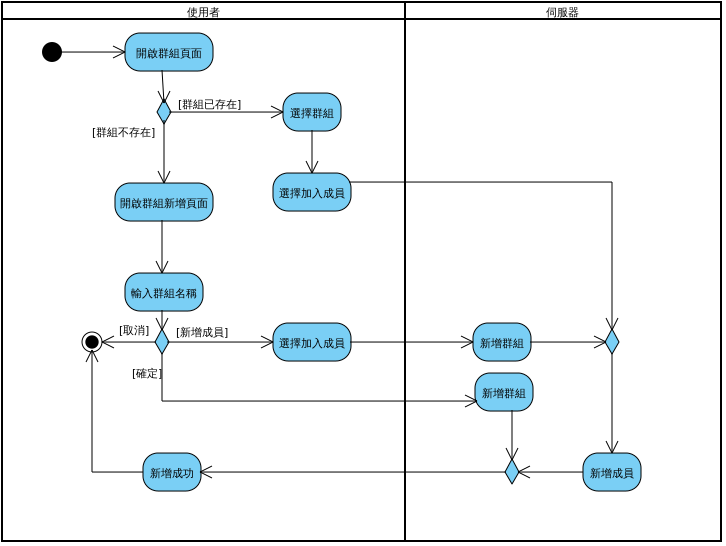
[](https://camo.githubusercontent.com/9632afd566c24d9cdea2853027352c322104ab83/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f463833534c42582e706e67)

圖 5-3-5 藍牙配對活動圖

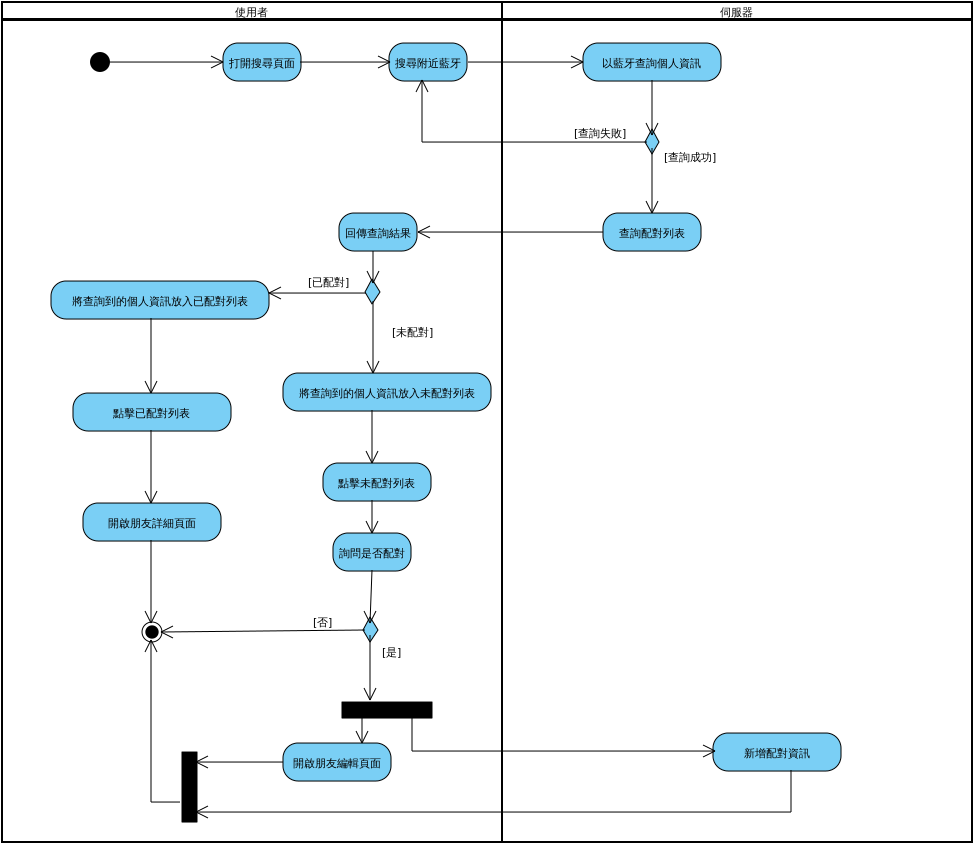
[](https://camo.githubusercontent.com/cc1a8af06c9e88f1baf2c08c2b98d0fa5ab923c3/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f785143764d59342e706e67)

圖 5-3-6 客製化備註活動圖

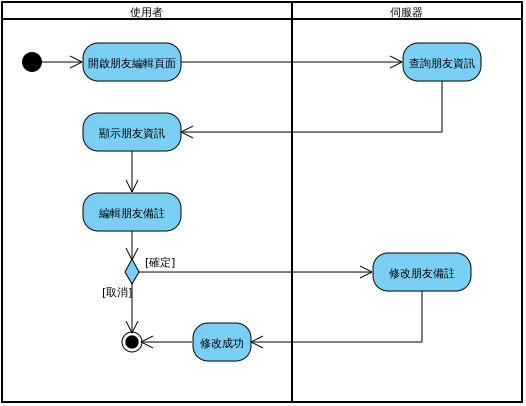
[](https://camo.githubusercontent.com/7b2efb5cbb7e9ab6e10f06f3ed94b380aa64d9f3/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f757a744f446d362e706e67)

圖 5-3-7 訊息傳送活動圖

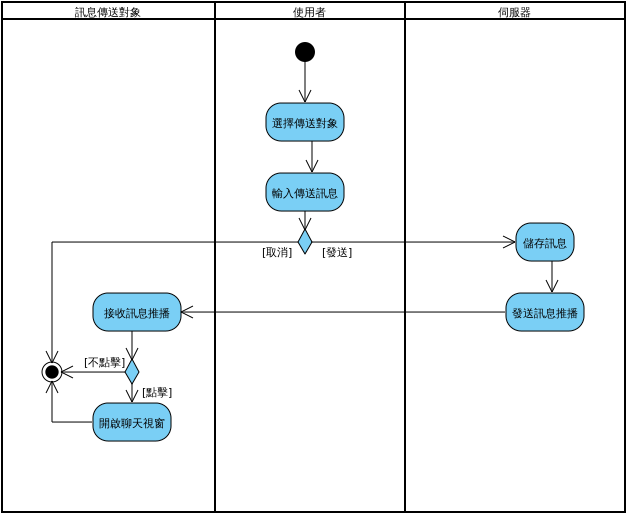
[](https://camo.githubusercontent.com/3fceda9cddacc6cb843ecbc0267c7ba4d6a83687/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f485776474d78422e706e67)

圖 5-3-8 會議建立活動圖

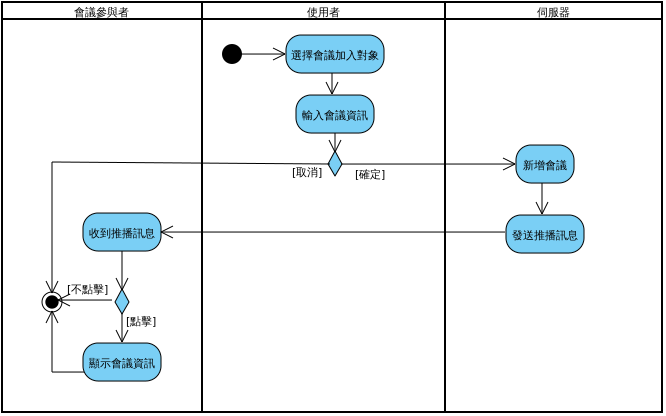
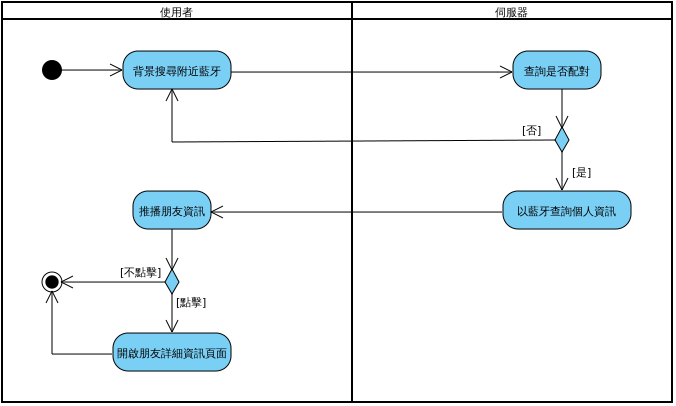
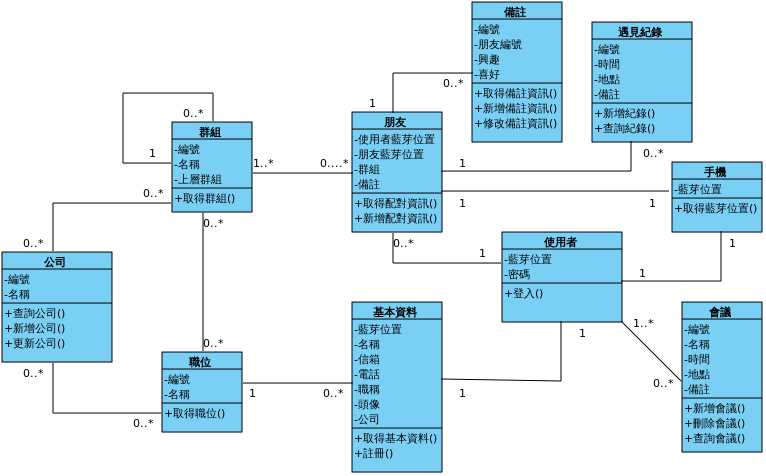
[](https://camo.githubusercontent.com/23fcf479061c81a82abe3d868f919988f78aedcf/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f6572434c4c33312e706e67)

圖 5-3-9 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

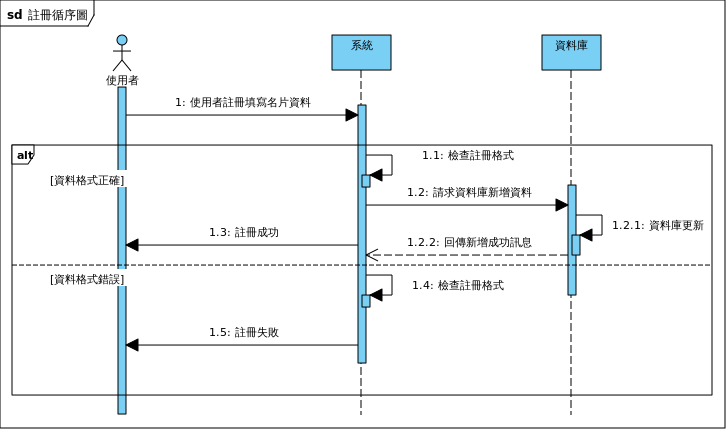
[](https://camo.githubusercontent.com/36fc7c97735dfde64939152e0823ea0216bfd0dc/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f41714e305459582e706e67)

圖 6-1-2 登入循序圖

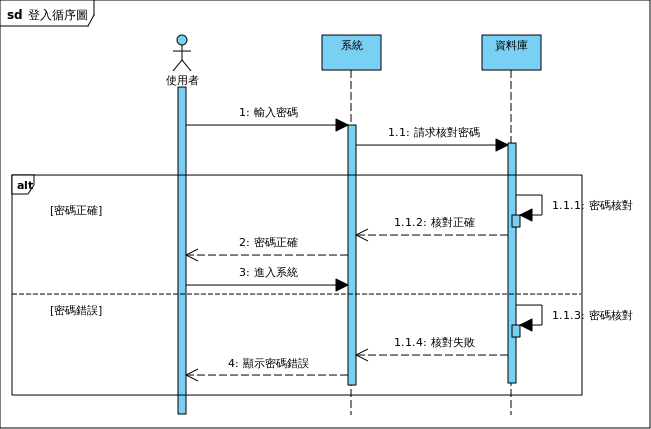
[](https://camo.githubusercontent.com/9204e0e8f64b4a526c3dbf821af2b20cd58a5447/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f667448643655432e706e67)

圖 6-1-3 查看個人資料循序圖

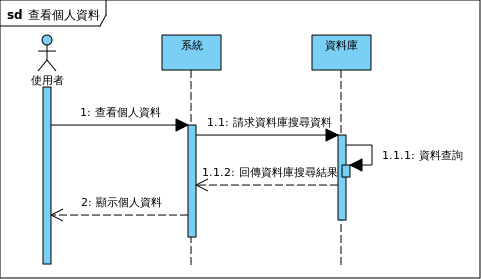
[](https://camo.githubusercontent.com/757df4999b67721b721d301c180385ad370656bd/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f5a73784f33374a2e706e67)

圖 6-1-4 修改個人資料循序圖

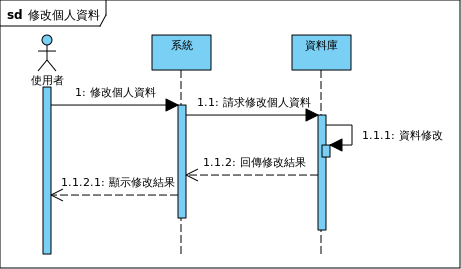
[](https://camo.githubusercontent.com/b5909af17d5f19d1c47d77d37549c179dffa60a2/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f456e4e6b5a5a332e706e67)

圖 6-1-5 藍牙配對循序圖

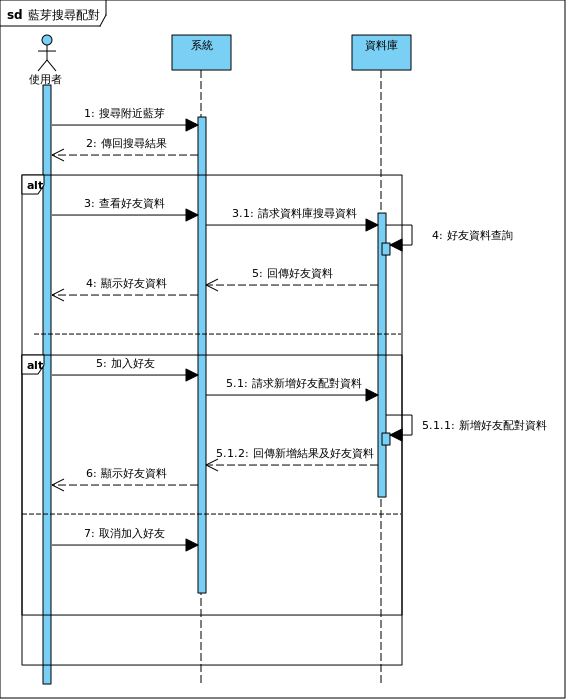
[](https://camo.githubusercontent.com/579eeeee447d3bf0d9058989a66a1783373d1c9b/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f555678756f48422e706e67)

圖 6-1-6 公司群組管理循序圖

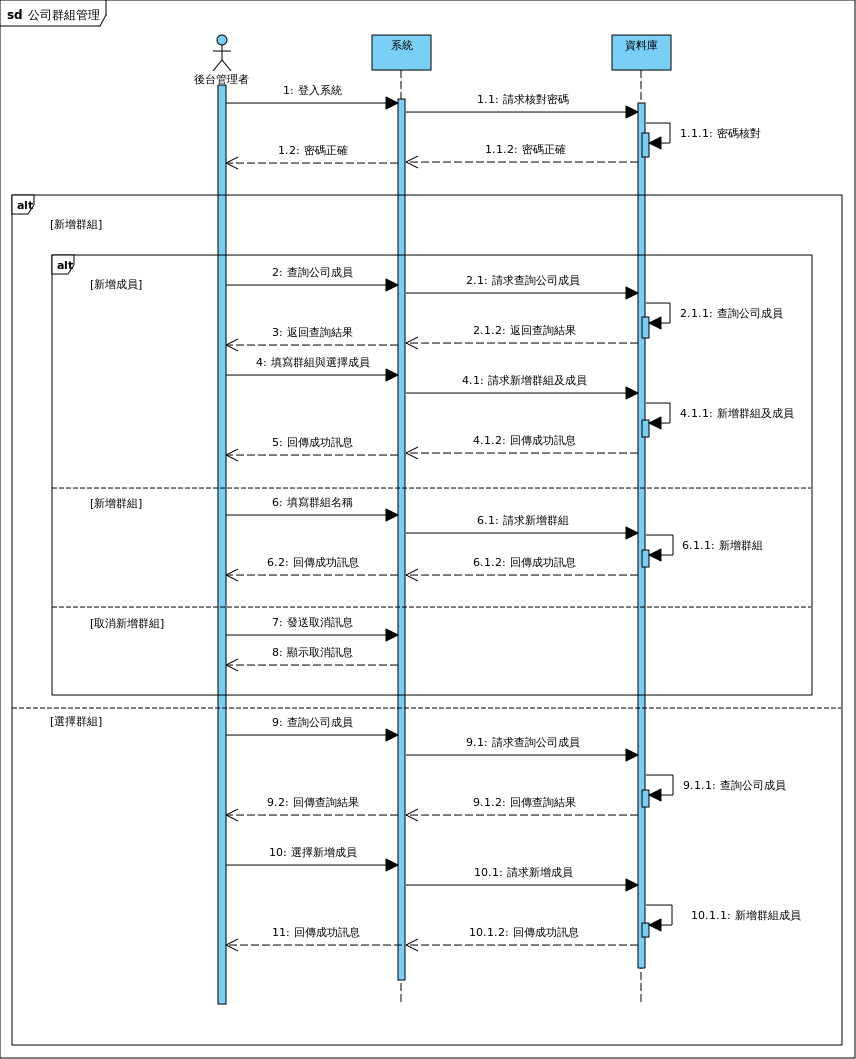
[](https://camo.githubusercontent.com/3d734cd14d3d4abece1881fa5be74d91b5f6ae32/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f587a305a5247312e706e67)

圖 6-1-7 客製化備註循序圖

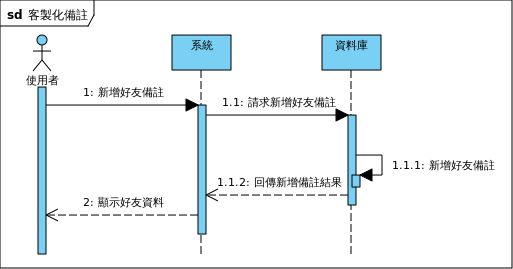
[](https://camo.githubusercontent.com/a87e37b483bb3ad666fc17b2955e137cbb9ed5d7/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f4851626a636a392e706e67)

圖 6-1-8 推播通知循序圖

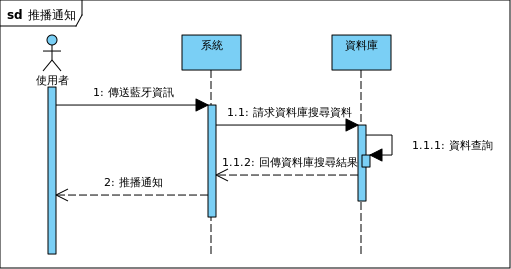
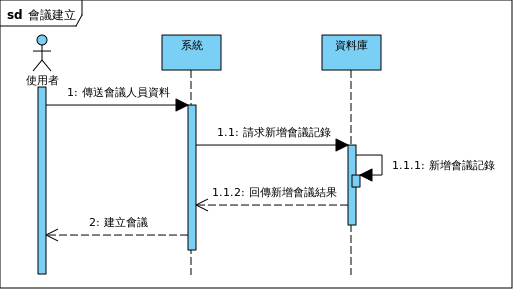
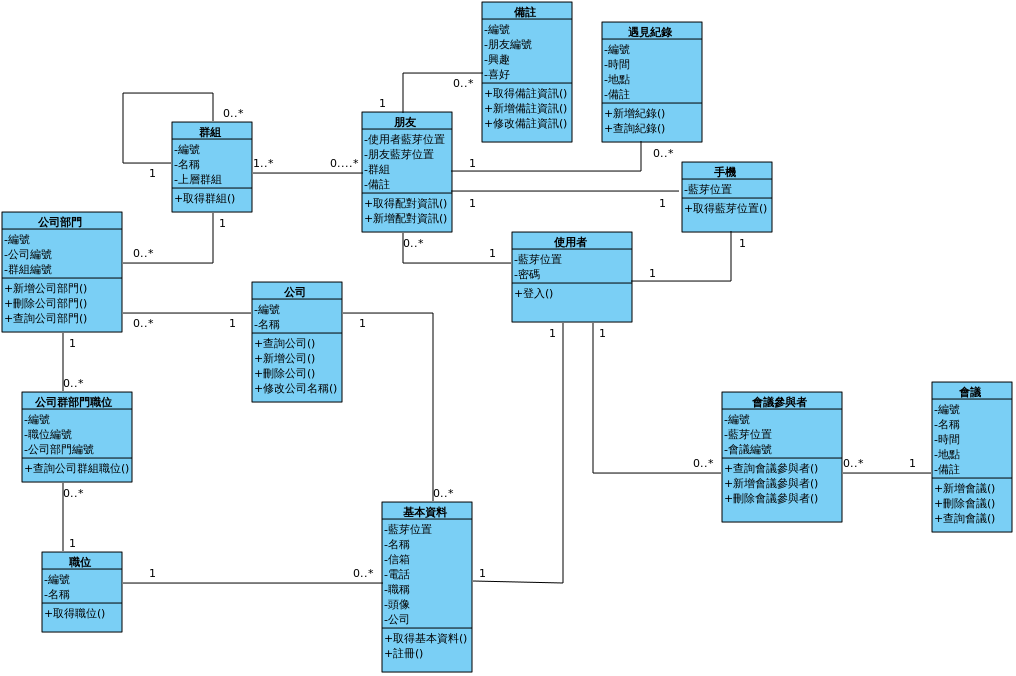
[](https://camo.githubusercontent.com/88f0a0321eb8d6a8134e4d1f8d1f0fa5d01bdce6/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f7a664e4478544a2e706e67)

圖 6-1-9 會議建立循序圖

[](https://camo.githubusercontent.com/255b6c17146f1d876ab8a6e3e60bc7f78cf39fab/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f4a584a5450746c2e706e67)

6-2 設計類別圖

圖 6-2-1設計類別圖

[](https://camo.githubusercontent.com/0770f043abc2aa69c64a2149328503f0a4fab0bb/68747470733a2f2f692e696d6775722e636f6d2f343772613744572e706e67)