

系統需求規格書

System Requirement Specification Documentation

公佈欄欄位申請系統

吳志倫

林書緯

2014/10/29

版本變更記錄

版次	作者	內容	完成日期
1.0	吳志倫、林書緯	根據需求撰寫	2014/10/29
1.1	吳志倫、林書緯	修正 BMS-NFR-03 敘述 新增 BMS-NFR-16	2014/11/05
1.2	吳志倫、林書緯	新增 BMS-NFR-04	2014/11/13

目錄

版本變更記錄.....	i
目錄.....	ii
公佈欄欄位申請系統.....	1
1 操作概念.....	1
2 功能性需求.....	6
3 技術限制.....	7
4 介面需求.....	7
4.1 使用者介面需求.....	8
4.2 外部介面需求.....	8
4.3 內部介面需求.....	8
5 非功能性需求.....	8
5.1 效能需求.....	9
5.2 測試需求.....	9
5.3 可信度需求.....	9
5.4 安全需求.....	9
5.5 個資需求.....	10
6 其他需求.....	10
6.1 環境需求.....	10
6.2 安裝需求.....	10
6.3 交付需求.....	10
6.4 維護需求.....	10

公佈欄欄位申請系統

隨著電腦網路的普及，許多傳統行政程序的成本顯得高昂。以往申請公佈欄欄位時，需手填表格申請，再讓行政人員以人工記錄，稍有疏失就會造成欄位重複的衝突。為了避免此問題，利用網頁系統將申請流程電子化，交由系統自動檢查欄位，更加快速、簡易及無失誤。

1 操作概念

本系統可以提供外部使用者操作的方式，如圖 1-1 所示。

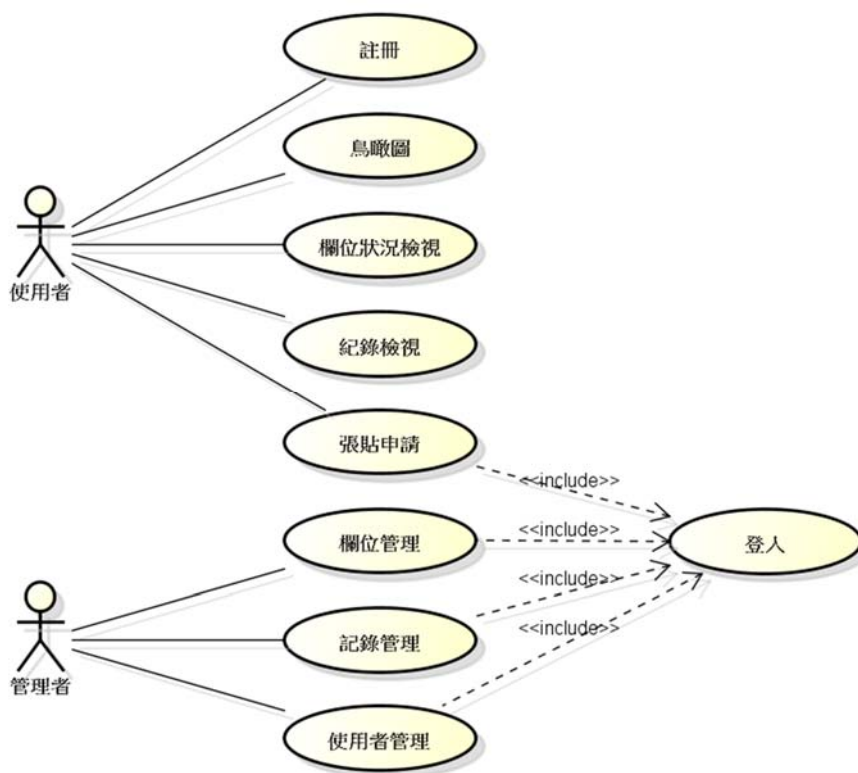


圖 1-1 User Case Diagram

以下詳述每個操作概念的系統範圍 (Scope)、操作對象 (Primary Actors)、主要步驟 (Main Success Scenario)、前置條件 (Preconditions)、達成條件 (Post Conditions) 與例外對應 (Extensions)：

使用者案例編號	BMS-UC-01
使用者案例名稱	註冊
目標	使用者註冊
主要行為者	使用者
前提	使用者尚未註冊
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：無 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者按下註冊按鈕，顯示註冊表單 2. 使用者填寫註冊表單 3. 建立會員資料 4. 登入系統
例外程序	3. 註冊資料的格式不符合驗證程序的需求 a. 顯示輸入資料格式錯誤項目，要求使用者修改 3. 欲註冊的帳號已存在 a. 告知該帳號已存在，請使用者使用現有帳號登入 3. 欲註冊的信箱已使用 a. 告知該信箱已使用，請使用者使用現有帳號登入

使用者案例編號	BMS-UC-02
使用者案例名稱	登入
目標	使用者登入
主要行為者	使用者
前提	使用者未登入
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：無 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者按下登入按鈕，顯示登入表單 2. 使用者填寫登入表單 3. 驗證帳號密碼 4. 告知使用者登入成功，增加對應權限之功能按鈕

例外程序	3. 輸入的帳號不存在 a. 告知帳號不存在，請使用者重新確認 3. 輸入的帳號密碼並不符合 a. 告知帳號密碼不符合，請使用者重新輸入
------	---

使用者案例編號	BMS-UC-03
使用者案例名稱	鳥瞰圖
目標	使用者藉由條件篩選器，透過鳥瞰圖檢視欄位狀況
主要行為者	使用者
前提	
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：無 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者選擇「鳥瞰圖」功能 2. 使用者選擇起始和結束日期，按下確認按鈕 3. 系統顯示當前地圖的欄位狀況
例外程序	

使用者案例編號	BMS-UC-04
使用者案例名稱	欄位狀況檢視
目標	使用者藉由條件篩選器，以表格方式檢視欄位狀況
主要行為者	使用者
前提	
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：無 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者點選「欄位狀況檢視」功能 2. 使用者選擇起始和結束日期，並且按下確認按鈕 3. 系統以表格形式顯示篩選後的欄位狀況
例外程序	

使用者案例編號	BMS-UC-05
使用者案例名稱	記錄檢視
目標	使用者藉由條件篩選器，以表格方式檢視申請記錄
主要行為者	使用者
前提	
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：無 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者選取欲查看欄位 2. 使用者選擇起始和結束日期，並且按下確認按鈕 3. 系統以表格形式顯示篩選後的所有申請記錄
例外程序	

使用者案例編號	BMS-UC-06
使用者案例名稱	張貼申請
目標	使用者申請張貼許可
主要行為者	使用者
前提	使用者已登入
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：登入 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者填寫張貼申請表單，並按下送出 2. 建立欄位申請記錄 3. 將使用者導向到鳥瞰圖頁面，顯示申請記錄
例外程序	2. 註冊資料的格式不符合驗證程序的需求 a. 告知輸入資料格式錯誤項目，要求使用者修改 2. 該欄位選定日期範圍已被申請 a. 告知該欄位無法申請，請使用者修改日期或欄位 2. 申請超過申請活動類型最大天數 a. 告知天數超過限制，請使用者修改日期或活動類型 2. 申請的日期範圍，欄位類型重複申請

	a. 告知申請已經重複，請使用者確認申請資料 2. 申請張貼日期晚於距離該欄位類型所規定的提前天數 a. 告知申請期限已經逾期，請使用者修改申請日期
--	--

使用者案例編號	BMS-UC-07
使用者案例名稱	欄位管理
目標	管理員管理欄位，進行新增、更新與刪除
主要行為者	管理員
前提	使用者具有管理員權限
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：登入 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者進入頁面後，檢視欄位列表 2. 選擇所要管理的欄位，進行管理
例外程序	

使用者案例編號	BMS-UC-08
使用者案例名稱	記錄管理
目標	管理員管理申請記錄，進行更新與刪除
主要行為者	管理員
前提	使用者具有管理員權限
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：登入 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者進入頁面後，檢視申請記錄列表 2. 選擇所要管理的申請記錄，進行管理
例外程序	

使用者案例編號	BMS-UC-09
使用者案例名稱	使用者管理
目標	管理員可以管理使用者，進行更新與刪除
主要行為者	管理員
前提	使用者具有管理員權限
結束狀態	
其他關聯	Extend 之使用案例：無 Include 之使用案例：登入 Generalization 之使用案例：無
正常程序	1. 使用者進入頁面後，檢視使用者列表 2. 選擇所要管理的帳號，進行管理
例外程序	

2 功能性需求

分析第 1 節的操作概念，系統應提供下列功能需求：

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-FR-01	1	註冊
BMS-FR-02	1	登入
BMS-FR-03	1	鳥瞰圖
BMS-FR-04	1	欄位狀況檢視
BMS-FR-05	1	記錄檢視
BMS-FR-06	1	張貼申請
BMS-FR-07	1	欄位管理
BMS-FR-08	1	記錄管理
BMS-FR-09	1	使用者管理

3 技術限制

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-L-01	1	系統後端採用 PHP 語言，使用 Laravel Framework
BMS-L-02	1	系統前端採用 HTML / CSS / JavaScript
BMS-L-03	1	系統前端所需的套件，必須使用網頁套件管理工具 Bower 安裝及管理
BMS-L-04	1	採用 Git 作為版本控制系統
BMS-L-05	1	軟體需要高度可重用的介面
BMS-L-06	1	軟體需要高度可測試性的介面

4 介面需求

根據第 1 節與第 2 節的需求，並考慮第 3 節所列的限制，此系統的設計架構如圖 4-1 所示。

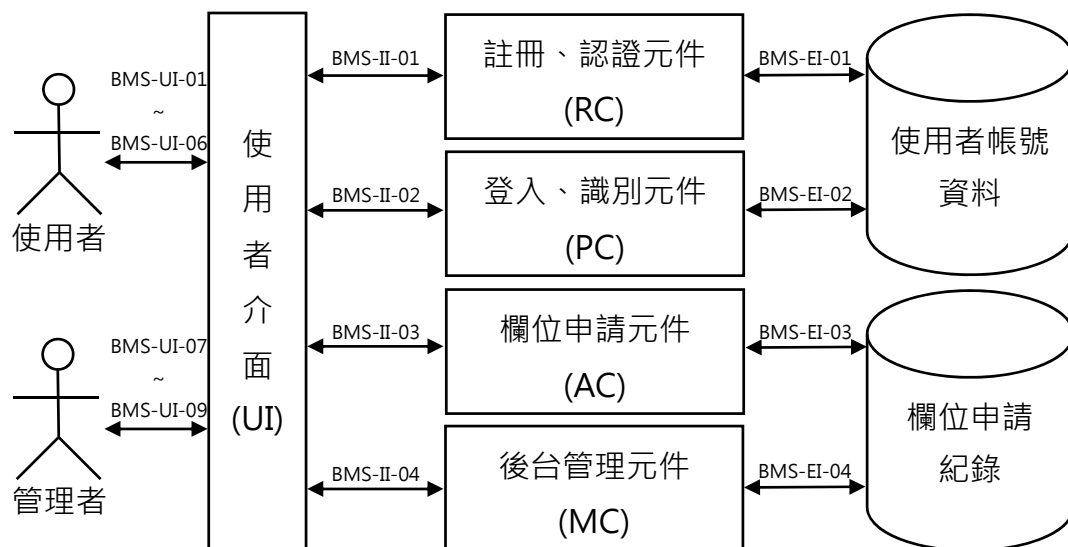


圖 4-1 系統架構圖

4.1 使用者介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-UI-01	1	提供使用者註冊介面
BMS-UI-02	1	提供使用者登入介面
BMS-UI-03	1	提供鳥瞰圖介面
BMS-UI-04	1	提供欄位狀況檢視介面
BMS-UI-05	1	提供記錄檢視介面
BMS-UI-06	1	提供張貼申請介面
BMS-UI-07	1	提供欄位管理介面
BMS-UI-08	1	提供記錄管理介面
BMS-UI-09	1	提供使用者管理介面

4.2 外部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-EI-01	1	提供註冊認證元件 (RC) 連接資料庫
BMS-EI-02	1	提供登入識別元件 (PC) 連接資料庫
BMS-EI-03	1	提供欄位申請元件 (AC) 連接資料庫
BMS-EI-04	1	提供後台管理元件 (MC) 連接資料庫

4.3 內部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-II-01	1	UI 傳送註冊資料及密碼給 RC
BMS-II-02	1	UI 傳送帳號及密碼給 PC
BMS-II-03	1	UI 傳送欄位申請資料給 AC
BMS-II-04	1	UI 傳送後台管理資料給 MC

5 非功能性需求

本案之系統，除滿足第 2 節的功能需求外，仍需個別滿足以下各項非功能性需求：效能需求、測試需求、可信度需求、安全需求、個資需求。

5.1 效能需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-01	1	在無網路延遲的情況，資料驗證結果應於 1 秒內處理完畢，並傳送給使用者
BMS-NFR-02	1	在無網路延遲的情況，資料查詢結果應於 1 秒內處理完畢，並傳送給使用者
BMS-NFR-03	1	各種 JavaScript 動畫，運行超過時間不得超過 2.5 秒
BMS-NFR-04	1	產生網頁畫面時間不得超過 1 秒

5.2 測試需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-05	1	系統能確實完成第 1 節所列表的 Scenario 描述
BMS-NFR-06	1	系統必須通過驗證測試

5.3 可信度需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-07	1	伺服器在進行維護而必須下線時，必須在 00:00-06:00 的時段進行維護
BMS-NFR-08	1	伺服器因為意外而必須下線的時數，每次或單日不得超過 30 分鐘
BMS-NFR-09	1	伺服器在一年內下線的總時數，不得超過 24 小時

5.4 安全需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-10	1	在註冊會員以及登入時，採用 SSL 加密技術進行連線，為 Web Client 與 Server 網路傳輸之資料進行加密，以提升資料隱私與安全性
BMS-NFR-11	1	使用者密碼存入資料庫前，先以 MD5 Salt Hash 方式進行編碼

5.5 個資需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-12	1	網站上所有被個資法所定義的資料，都需被保護
BMS-NFR-13	1	使用者的個人資料不能被非管理員的使用者檢視
BMS-NFR-14	1	管理員在未經要求所看到的個人資料，必須經過特定字元數量的加密
BMS-NFR-15	1	管理員因為管理需求而必須檢視使用者的資料，必須在系統留下檢視記錄

6 其他需求

系統或雛形完成後，系統至少應滿足以下各項需求：環境需求、安裝需求、交付需求與維護需求。

6.1 環境需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-16	1	主程式的伺服器環境必須使用 Ubuntu 作業系統
BMS-NFR-17	1	主程式必須能在主流網頁伺服器上運行
BMS-NFR-18	1	主程式必須在 PHP 5.5 以上的環境下能夠運行
BMS-NFR-19	1	伺服器的資料庫必須使用 MySQL
BMS-NFR-20	1	客戶端的介面必須能支援主流瀏覽器

6.2 安裝需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-21	1	系統需正常安裝在 Ubuntu 14.04 作業系統之上

6.3 交付需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-22	1	交付的系統需符合 BMS 的需求規格

6.4 維護需求

需求編號	優先順序	需求描述
BMS-NFR-23	1	由程式開發者提供維護服務