

# TheBestDbEver - 專案管理系統 ProjectMgmt

## 1. 題目說明:

建立一個多人協作的專案管理系統，用戶可以在系統內建立多個專案，並加入協作者。每個專案的建立者會成為管理員，只有管理員有權限移除專案協作者。專案的協作者可以在看板內新增多個任務列表，每個任務列表下可以新增多個任務事件卡。

## 2. 資料需求分析 (至少 5 個 Entity Types, 5個 Relationship Types)

- Entity Types

- 用戶:

- 用戶 ID (主鍵)
    - 用戶名字
    - 用戶信箱
    - 用戶頭像

- 專案:

- 專案 ID (主鍵)
    - 專案名字
    - 專案色碼

- 任務列表:

- 列表 ID (主鍵)
    - 列表標題
    - 列表狀態

- 任務卡

- 任務卡 ID (主鍵)
    - 標題
    - 描述
    - 開始時間
    - 截止時間
    - 任務狀態

- 待辦事項

- 待辦 ID (主鍵)
    - 待辦描述
    - 待辦狀態

- 留言區

- 留言人ID (主鍵)
    - 留言人名字
    - 留言內容

- Relationship Types

- 用戶與專案存在 "管理" 的關係
  - 用戶與專案存在 "參與" 的關係
  - 用戶與任務卡存在 "參與" 的關係
  - 專案與任務列表存在 "擁有" 的關係
  - 任務列表與任務卡存在 "擁有" 的關係
  - 任務卡與待辦事項存在 "擁有" 的關係

- 任務卡與留言區存在 "擁有" 的關係

### 3. 系統功能分析 (系統功能必須具備 CRUD)

- 主鍵 ID 均為建立當下的 Unix timestamp
- 列表狀態、任務狀態、待辦狀態為: 進行中、已完成兩種
- 專案協作者可以加入新的協作者
- CRUD
  - Create
    - 建立用戶資料
    - 建立專案
    - 建立任務列表
    - 建立任務卡
    - 建立留言
    - 建立待辦事項
  - Read
    - 進入首頁會讀取與該 User 相關的專案
    - 進入專案會顯示任務列表、任務卡等資訊
    - 點開任務卡可以看到任務標題、描述、開始時間、結束時間、留言區、待辦任務
  - Update
    - 更新用戶名稱、信箱、頭像
    - 更新專案名稱、名字、色碼
    - 更新列表標題、狀態
    - 更新任務卡標題、描述、開始時間、截止時間、任務狀態
    - 更新待辦完成狀態
    - 加入協作者
  - Delete
    - 刪除專案
    - 刪除特定任務列表
    - 刪除特定任務卡
    - 刪除特定待辦事項
    - 刪除留言