

# 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)

- 不同資料表之間需要儲存建立時的 Unix timestamp, 作為主鍵的 ID、以及便於後續利用 ID (創立時間) 查找資料
- 用戶資料需要包含用戶名字、用戶信箱、用戶頭像 URL
- 專案資料需要包含專案名字、專案色碼 (讓不同的專案能在前端呈現不同的顏色)
- 任務列表資料需要包含列表標題、列表狀態
- 任務卡資料需要包含標題、描述、開始時間、截止時間、任務狀態
- 待辦事項資料需要包含待辦描述、待辦狀態
- 留言區資料需要包含留言人名子、留言內容
- 列表狀態、任務狀態、待辦狀態為: 進行中、已完成兩種
- 用戶與專案存在 "管理" 的關係, 用戶不一定要擔任管理員, 但每個專案都需要有管理員
- 用戶與專案存在 "參與" 的關係, 用戶不一定會參與專案, 但專案若存在則一定有用戶參與
- 用戶與任務卡存在 "參與" 的關係, 用戶不一定會參與任務卡, 但任務卡若存在則一定有用戶參與
- 專案與任務列表存在 "擁有" 的關係, 專案不一定會有任務列表, 但任務列表若存在則一定存在於專案中
- 任務列表與任務卡存在 "擁有" 的關係, 任務列表不一定會有任務卡, 但任務卡若存在則一定存在於任務列表中
- 任務卡與待辦事項存在 "擁有" 的關係, 任務卡不一定有待辦事項, 但是待辦事項若存在則一定存在於任務卡中
- 任務卡與留言區存在 "擁有" 的關係, 任務卡不一定有留言, 但是留言若存在則一定存在於任務卡中

## 3. 系統功能分析 (系統功能必須具備 CRUD)

- a. 建立專案的用戶會成員預設會成員專案管理員, 同時會是專案的協作者
- b. 專案協作者可以加入新的協作者
- c. 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