

110-2 DBM Final Project Crowdfunding Platform

This is for NCU 110-2 Database Management Final Project - Crowdfunding Platform.

Using MySQL Workbench (8.0.29) and MySQL Server (8.0.29).

Thanks for Teachers and TAs in this course.

My Info

- 姓名: 鄧翔宇
- 學號: 109403019
- 系級: 資管二 A

Stored Procedure

主要部分:

- 輸入 **Input**
- 輸出 **Output**
- 所使用到的 **Tables**。有用 () 包起來代表會使用到但不需要印出的屬性。
- 實作步驟 **Implementation**
- 執行結果 **DEMO**

1. sp_GetFollowedProposalsByMember

- **Input:** in_member_id(int)
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **Tables:**
 - followingrecord: member_id, (proposal_id)
 - proposal: title, amount, goal, (id)
- **Implementation:**
 1. **SELECT** followingrecord table 與 proposal **JOIN** 後的資料，使用 member_id 作為 **ON** 的匹配條件，member_id 為 'WHERE' 之條件。
 2. 將 **FOUND_ROWS()** 數值丟進要輸出的 outNumFound。

- **Demo:**

```

1 • set @outNumFound = 0;
2 • call db_109403019.sp_GetFollowedProposalsByMember(7, @outNumFound);
3 • select @outNumFound;
4

```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:				
	member_id	proposal_title	proposal_amount	proposal_goal
▶	7	< 247 Catcher > 最全...	2393696	100000

2. sp_RegisterMember

- **Input:** in_member_id (int), in_hashedPwd (varchar(200)), in_salt (char(64)), name (varchar(64)), address (varchar(255)), phone (varchar(64))

- **Output:** affected_row_num (int)

- **Tables:**

- member: member_id, name, email, salt, phone, address
- membercredential: hashed_pwd_string

- **Implementation:**

1. 將 member table 的 member_id 設為 Auto Increment。
2. DECLARE temp 作為更動到的列數之變數，預設為 0。
3. 使用 EXISTS 語法檢查 in_email 是否已存在於 member table 中，因為 email 必須唯一。若以存在則 SELECT 0 INTO affected_row_num;。
4. 若尚未存在，則使用 INSERT INTO ... VALUES 將資料放入 member table 中。並搭配 SELECT ROW_COUNT() INTO temp 更新更動到的列數。
5. 使用 INSERT INTO ... SELECT 語法將 (member_id, member_id, in_hashedPwd) 此筆資料加入至 member credential table 中。並搭配 SELECT ROW_COUNT() + temp INTO temp 更新更動到的列數。
6. 最後 SELECT member table 與 membercredential table JOIN 後的資料，使用 member_id 作為 ON 的匹配條件，email 為 WHERE 之條件。
7. 將 temp 數值丟進要輸出的 out_affected_row_num。

- **Demo:**

```

1 • set @out_affected_row_num = 0;
2 • call db_109403019.sp_RegisterMember('crowdfundingtest@gmail.com', '8289acddb1b78edc0aaeb74e4b0091430fe74f7334f54314bc395f0ad4e95d59',
3 • '#sviR91Ve@', '穆姿緒', '桃園市中壢區中大路300號', '09126543982', @out_affected_row_num);
4 • select @out_affected_row_num;

```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content: ☐

	member_id	name	email	password	salt	phone	address
▶	20	穆姿緒	crowdfundingtest@gmail.com	8289acddb1b78edc0aaeb74e4b0091430fe74f7334f54314b...	#sviR91Ve@	09126543982	桃園市中壢區中大路300號

3. sp_UpdatePwd

- **Input:** in_member_id (int), in_hashedPwd (varchar(200)), in_salt (char(64))

- **Output:** affected_row_num (int)

- **Tables:**

- member: member_id, name, email, salt, phone, address
- membercredential: hashed_pwd_string

- **Implementation:**

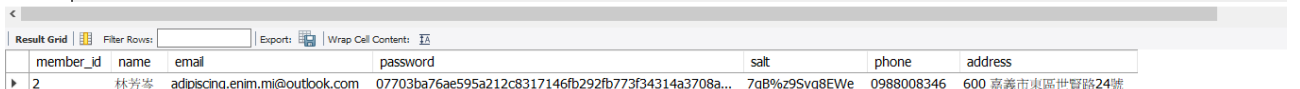
1. 使用 **IF NOT EXISTS** 檢查輸入 member_id 之 salt 與 hashed_pwd_string 是否與 輸入的值皆不同。這部分要將 member table 與 membercredential table 作 **JOIN**。
2. **DECLARE** temp 作為更動到的列數之變數，預設為 0。
3. 若確認 salt 與 hashed_pwd_string 皆一定會被更新，使用 **UPDATE ... SET** 語法 更新 member table 中的 salt 以及 membercredential table 中的 hashed_pwd_string。並搭配 **ROW_COUNT()** 更新 temp (更動到的列數)。
4. 使用 **ROW_COUNT** 搭配 **IF** 條件式檢查是否有更新到資料，若大於 0 代表有更新 到資料。
5. 確認有更新到資料的話，用 **SELECT** 將 result 印出來。
6. 將 temp 數值丟進要輸出的 out_affected_row_num。

- **Demo:**

```

1 • set @out_affected_row_num = 0;
2 • call db_109403019.sp_UpdatePwd(2, '07703ba76ae595a212c8317146fb292fb773f34314a3708a6f3e916bbf6e499ce', '7gB%z9Svq8EWe', @out_affected_row_num);
3 • select @out_affected_row_num;
4 •

```



member_id	name	email	password	salt	phone	address
2	林芳岑	adpiscinq.enim.mi@outlook.com	07703ba76ae595a212c8317146fb292fb773f34314a3708a...	7qB%z9Svq8EWe	0988008346	600 嘉義市東區世賢路24號

4. sp_Login

- **Input:** in_email (varchar(64)), in_hashedpwd (varchar(200))

- **Output:** affected_row_num (int)

- **Tables:**

- member: (email, member_id)
- membercredential: (hashed_pwd_string)

- **Implementation:**

1. **DECLARE** 一個用來輸出的 status_code (int)，預設值設為 0。
2. 使用 **IF EXISTS** 檢查 in_email 是否存在，若不存在 **SET** status_code 為 3。若存在執行以下。
3. 檢查使用者登入的 email 是否為已刪除帳號，若是，**SET** status_code 為 3。若不是則執行以下。
4. 如果使用者登入的 email 以及 hashed_pwd 正確則 **SET** status_code 為 1。
5. 如果使用者登入的 email 正確但 hashed_pwd 錯誤則 **SET** status_code 為 2。
6. 其餘狀況皆 **SET** status_code 為 3。

- **Demo:**

```

1 • set @status_code = 0;
2 • call db_109403019.sp_Login('nullam.velit@yahoo.com',
3 • '1caf7cfa34bdb90fd7a332dfed5a5e0d1a153d6a164234aa98b7ba611b83abe7', @status_code);
4 • select @status_code;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

@status_code
1

5. sp_GetProposalsByKeyword

- **Input:** in_keyword (varchar(64))
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **Tables:**
 - proposal: id, title, due_date, amount
- **Implementation:**
 1. 使用 **LIKE** 作關鍵字搜尋 (預設不分大小寫) · 後方 pattern 使用 **CONCAT** 串接 ('%', in_keyword, '%')。
- **Demo:**

```

1 • set @outNumFound = 0;
2 • call db_109403019.sp_GetProposalsByKeyword('台灣', @outNumFound);
3 • select @outNumFound;
4

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	proposal_id	proposal_title	due_date	amount
▶	2	【最後 3 天】台灣首發輕...	2022/06/21	377200
	5	x5 Project 台灣茶葉禮盒 ...	2022/03/12	852482

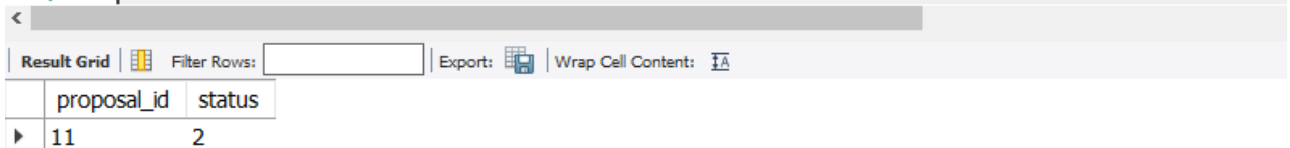
6. sp_UpdateProposalStatus

- **Input:** proposal_id (int), status (int)
- **Output:** affected_row_num (int)
- **Tables:**
 - proposal: id, status
- **Implementation:**
 1. **DECLARE** 一個用來輸出的 status_code (int) · 預設值設為 0。
 2. 檢查 in_status 是不是在合理範圍內 (1~3) · 若在合理範圍內則執行以下步驟。
 3. 使用 **UPDATE ... SET** 更新 proposal 內的資料 · 以 in_proposal_id 作為 **WHERE** 的匹配條件 · 並且原 status 必須比 in_status 少 1 (更新順序只能遵循 1 → 2 → 3)

4. 延續上個步驟，將 status 更新為 in_status，並利用 `IF(condition, true_value, false_value)` 有條件的更新 due_date，只有在 in_status = 2 時，必須將 create_date + 90 天設為 due_date。這邊利用 `DATE_ADD(date, INTERVAL value addunit)` 回傳相加過後的日期。並搭配 `ROW_COUNT()` 更新 temp (更動到的列數)。
5. 使用 `IF ROWCOUNT() > 0` 判別是否該指定資料列被更新，若有則用 `SELECT` 將我們要的資料列印出來。
6. 將 temp 數值丟進要輸出的 out_affected_row_num。

- **Demo:**

```
1 • set @out_affected_row_num = 0;
2 • call db_109403019.sp_UpdateProposalStatus(11, 2, @out_affected_row_num);
3 • select @out_affected_row_num;
4 •
```



proposal_id	status
11	2

7. sp_GetHistorySponsorByMember

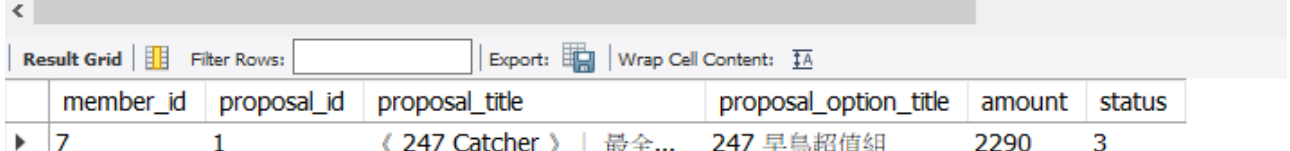
- **Input:** proposal_id (int), status (int)
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **Tables:**
 - sponserrecord: member_id, amount, (proposal_option_id)
 - proposaloption: proposal_option_title, (proposal_id)
 - proposal: title, status

- **Implementation:**

1. 將 sponserrecord table 以 proposal_option_id 作為 ON 之匹配條件與 proposaloption table 作 JOIN。
2. 再將 proposal table 以 proposal_id 作為 ON 之匹配條件與前者 table 作 JOIN。
3. 使用 `SELECT` 將 in_member_id 之歷史贊助紀錄列印出來。
4. 將 `FOUND_ROWS()` 數值丟進要輸出的 outNumFound。

- **Demo:**

```
1 • set @outNumFound = 0;
2 • call db_109403019.sp_GetHistorySponsorByMember(7, @outNumFound);
3 • select @outNumFound;
4 •
```



member_id	proposal_id	proposal_title	proposal_option_title	amount	status
7	1	《 247 Catcher 》 最全...	247 早鳥超值組	2290	3

8. sp_sp_GetUnrepliedComments

- **input:** proposal_id (int), status (int)
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **tables:**
 - comment: member_id, proposal_id, id, user_comment, comment_time, proposer_response
 - proposal: title

- **Implementation:**

1. 將 comment table 以 proposal_id 作為 ON 之匹配條件與 proposal table 作 JOIN。
2. SELECT 我們所需要的資料，WHERE 之條件為表中 member_id = in_member_id 並且 proposer_response 為空字串 '' 或 IS NULL。
3. 將 FOUND_ROWS() 數值丟進要輸出的 outNumFound。

- **Demo:**

```
1 • set @outNumFound = 0;
2 • call db_109403019.sp_GetUnrepliedComments(7, @outNumFound);
3 • select @outNumFound;
4
```

member_id	proposal_id	proposal_title	comment_id	member_comment	comment_time	proposer_response
7	1	《 247 Catcher 》 最...	9	有機會可以早點出貨嗎? 6/...	2020/11/18 22:12:12	

9. sp_GetProposalByCompletionRate

- **input:** in_ratio (float)
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **tables:**
 - proposal: id, title, amount, goal

- **Implementation:**

1. 從 proposal table 中 SELECT 要列印出的資料，ratio 以 amount / goal 作計算。WHERE 之條件為 amount / goal 大於等於 in_ratio。
2. 使用 ORDER BY amount / goal DESC 作降冪排序列印資料。
3. 將 FOUND_ROWS() 數值丟進要輸出的 outNumFound。

- **Demo:**

```
1 • set @outNumFound = 0;
2 • call db_109403019.sp_GetProposalByCompletionRate(5, @outNumFound);
3 • select @outNumFound;
```

proposal_id	proposal_title	amount	goal	ratio
1	《 247 Catcher 》 最...	2393696	100000	23.9370
5	x5 Project 台灣茶葉禮盒 ...	852482	50000	17.0496
10	【 HOMI 地表最強全情境...	1556942	100000	15.5694
3	數感宇宙探索課程 為國小...	3737138	500000	7.4743
9	SIRUI 75mm ?變形鏡頭	532600	100000	5.3260

10. sp_CreateProposal

- **input:** member_id (int), title (varchar(120)), content (TEXT), goal (int), category_id (int)
- **Output:** affected_row_num (int)
- **tables:**
 - proposal: id, title, content, amount, goal, status, viewed_num, create_date, due_date, (category_id)
 - proposalmember
 - category: category_name
- **Implementation:**
 1. 將 proposal table 以及 proposalmember table 的 id 設為 Auto Increment。
 2. 判斷 in_member_id 是否存在於 member table 中，以及 in_category_id 是否存在於 category table 中，若存在則執行以下步驟。
 3. 使用 `INSERT INTO ... VALUES` 插入新的 proposal (category_id, title, content, amount, goal, status, viewed_num, create_date, due_date, is_deactivated) 到 proposal table 中。其中 amount = 0, status = 1, viewed_num = 0, due_date = NULL, is_deactivated = 0。並搭配 `ROW_COUNT()` 更新 temp (更動到的列數)。
 4. 使用 `INSERT INTO ... VALUES` 插入新的關係資料 ((SELECT id FROM proposal), in_member_id) 至 proposalmember table 中。並搭配 `ROW_COUNT()` 更新 temp (更動到的列數)。
 5. 將 proposal table 以 category_id 作為 ON 之匹配條件與 category table 作 JOIN。並從中 SELECT 我們需要的資料列印出來。
 6. 將 temp 數值丟進要輸出的 out_affected_row_num。

- **Demo:**

```

1 • set @out_affected_row_num = 0;
2 • call db_109403019.sp_CreateProposal(7, '好睏枕【讓你好好睏】脖子的溫柔靠山，釋放你的壓力與電力 | 一夜好眠不是夢',
3   '台灣有超過20萬以上的人有睡眠障礙，你是不是也是其中一員？經常睡不好、睡不飽、醒來卻還是滿身疲累，一夜好眠成了一種奢求。...',
4   100000,
5   5,
6   @out_affected_row_num);
7 • select @out_affected_row_num;

```

proposal_id	proposal_title	proposal_content	amount	goal	status	viewed_num	create_date	due_date	category
24	好睏枕【讓你好好...	台灣有超過20萬以...	0	100000	1	0	2022-06-11 21:05:49	NULL	空間

11. sp_GetRecommendedProposals

- **Purpose:** 輸入 member id 即可獲取推薦的 proposal。為點擊率最高的前五名。若 為不符合推薦內容篩選標準則單純按照點擊率列出。
- **Input:** member_id (int)
- **Output:** number of rows in the result set (int)
- **Recommended conditions:**

1. 和 member_id 贊助相同提案的人也贊助過的提案 (看 sponsorrecord table JOIN proposaloption table)
2. 為 member_id 不曾贊助過的提案 (看 sponsorrecord table JOIN proposaloption table)
3. 提案狀態必須是 2 (status = 2) (看 proposal table)
4. 推薦內容不可以是自己的提案 (看 proposalmember table)

- **Tables:**

- sponsorrecord: (proposal_option_id)
- proposaloption: (proposal_id)
- proposal: id, title, status, view_num
- proposalmember: (member_id, proposal_id)

- **Idea:**

1. 因為推薦內容功能經常被使用到，因此選擇創建一個 local temp table，只有中斷連線才會自動刪除此表格。
2. 若 in_member_id 存在且贊助過提案，先透過 sponsorrecord table 與 proposaloption table 找到 in_member_id 贊助過的提案，會得到一至多個 proposal_id (不要重複) 並保存。
3. 透過 sponsorrecord table 與 proposaloption table 搭配 proposal_id 查找有那些人贊助過會得到一至多個 member_id (不要重複)。
4. 透過 proposal table 搭配先前保存 in_member_id 贊助過專案的 proposal_id，查找哪些專案沒贊助過。
5. 將所有符合條件 1 與 條件 2 之提案作進一步篩選。提案狀態 status 須為 2，並透過 proposalmember 篩選 in_member_id 不為提案人的資料。

- **Implementation:**

1. 先使用 **IF NOT EXISTS** 檢查 in_member_id 是否存在於 member table 中，若存在則執行以下步驟。
2. 如果會員沒有贊助過任何提案，便不會出現在 sponsorrecord table 中。使用 **IF NOT EXISTS** 檢查 in_member_id 是否存在於 sponsorrecord table 中，若不存 在則從 proposal table 中 **SELECT** 我們要的資料，使用 **ORDER BY viewed_num DESC**以點閱率作降冪排序並加上 **LIMIT 5**限制五個；若 in_member_id 存在於 sponsorrecord table 中則執行以下步驟。
3. 將 sponsorrecord table 以 proposal_option_id 作為 **ON** 之匹配條件與 proposaloption table 作 **JOIN**。
4. 將前者再與 proposal table 以 proposal_id 作為 **ON** 之匹配條件與 proposalmember 作 **JOIN**。

12. sp_DeleteMember

- **Purpose:** 輸入 member_id 以終止其會員服務。

- **Idea:**

1. 於 member table 中將該名會員資料作去識別化。
2. (a) 將 name 設為 **USER_DELETED**
 (b) email 設為 **deletedUser__@_member_id**
 (c) 留下 phone 以方便後續糾紛追蹤使用者(電話號碼相對電子郵件難做到免洗)
 (d) 清空 salt
 (e) address 設為刪除時的時間。

3. 更新 membercredential table，將會員之 hashed_pwd_string 清空。
4. 使被去識別化的會員無法作登入，需於 sp_Login 加入檢查。

- **Input:** member_id (int)

- **Output:** affected_row_num (int)

- **Tables:**

- member
- membercredential

- **Implementation:**

1. **DECLARE** temp 用以儲存變動的列數。
2. 使用 **IF EXISTS** 檢查 in_member_id 是否存在於 member table 中。若存在則執行 以下步驟。
3. 使用 **UPDATE ... SET** 去更新該使用者的資料。並搭配 **ROW_COUNT()** 更新 temp (更動到的列數)。
4. 如果更動到的列數大於 0，代表成功使該會員停權，將其於 membercredential table 中的 hashed_pwd_string 清空。
5. 把刪除的 user 資料列印出來。

- **Demo:**

```
1 • set @affected_row_num = 0;
2 • call db_109403019_test.sp_DeleteMember(4, @affected_row_num);
3 • select @affected_row_num;
4
```

Result Grid						
Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Content:		
member_id	name	phone	email	salt	address	
4	USER_DELETED	0958351743	USER_DELETED_@@_4	0	2022-06-13 15:56:55	

使用資料

- 修正版 [期末專案情境說明 & Business Logics](#)
- 修正版 [期末專案 Stored Procedures 規格書](#)
- [期末專案 Stored Procedures 問題整理](#)