110第二學期資料庫管理 – 期末專案

**指導教授 : 柯士文教授**

**助教：廖七分、李彥瑾、林佑錡**

**Hash :**[**http://www.lorem-ipsum.co.uk/hasher.php?fbclid=IwAR19\_Ytf1P\_Vd49tp95rhrXFum-z7MqFBXuZgwUSKBFmuu12pqfMH8vNj58**](http://www.lorem-ipsum.co.uk/hasher.php?fbclid=IwAR19_Ytf1P_Vd49tp95rhrXFum-z7MqFBXuZgwUSKBFmuu12pqfMH8vNj58)

**Salt :** [**https://www.grc.com/passwords.htm**](https://www.grc.com/passwords.htm)

[Adding salt to Hashing: A Better Way to Store Passwords](https://auth0.com/blog/adding-salt-to-hashing-a-better-way-to-store-passwords/)

**OWASP Cheat Sheet Series:**

* [Cryptographic Storage Cheat Sheet](https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Cryptographic_Storage_Cheat_Sheet.html)
* [Password Storage Cheat Sheet](https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password_Storage_Cheat_Sheet.html)

[W3Schools PHP Online Compiler](https://www.w3schools.com/php/php_compiler.asp)

[PHP password\_hash API](https://www.php.net/manual/en/function.password-hash.php): Creates a password hash

[PHP random\_bytes API](https://www.php.net/manual/en/function.random-bytes.php): Generates cryptographically secure pseudo-random bytes

# 作業繳交注意事項

1. **(請注意檔名請務必完全相符！！)**
2. **ER Diagram (PDF 檔) →** (檔名:db\_學號.pdf，e.g. db\_110423043.pdf)
3. **ER Model 匯出檔 (.mwb 檔) →** (檔名:db\_學號.mwb，e.g. db\_110423043.mwb)
4. **DataBase 的 schema (.sql 檔)** → (檔名:db\_學號.sql，e.g. db\_110423043.sql)

# 情境說明

本專案專注於募資平台中的「回報型群眾募資」又稱為「回饋型群眾募資」，回報型群眾募資指的是發起人需要集資製造物品時，藉由網路平台以預售的方式向他人索取資金，而出資者則可以用較便宜的價格預購物品，或是得到某些限量紀念性商品，台灣常見的平台包含嘖嘖、flyingV、挖貝等。

本專案之題目設計係根據回報型群眾募資平台的運作方式進行設計，包含尚未成為會員、註冊為會員以及成為會員後之相關操作，例如使用者造訪網頁時的搜尋行為、註冊為會員、以會員身份進行提案、針對提案進行贊助、在留言區進行互動等情境，作為設計依據。對回報型群眾募資的運作機制尚不清楚的同學，可以直接上常見平台進行瀏覽，配合期末專案簡報中的背景及條件敘述，以利寫題目時的背景揣摩。

# ER-Model, Tables & Stored Procedures

1. 請將自己試想為 DBA(Database Administrator)，依照以下需求設計資料庫中的 Stored procedures。
2. 以下為資料庫中的 Stored procedures 內容與描述，總共有 12 個 stored procedures(**加分題為[11] , [12]** )。實作時請依照以下 Stored procedures 的命名進行。
3. **Stored procedures 之命名必須完全相符，有任何命名不一的情況，該題將以 0 分計算。**

# Stored Procedres

## [1] sp\_GetFollowedProposalsByMember (8%)

1. 透過 sp\_GetFollowedProposalsByMember 取得會員(member\_id) 有追蹤的提案
2. **input :** member\_id (int)
3. **output:** number of rows in the result set (int) -> **result\_rows**

**result: (以 member\_id=3 為例)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| member\_id | proposal\_title | proposal\_amount | proposal\_goal |
| 3 | 加倍「罩」你！3Zebra雙層氣壓按摩眼罩｜不只是眼罩，前所未有的深度眼周按摩體驗！ | 2,275,192 | 100,000 |
| 3 | 【充電救星｜Smart Badge】一款帶充電線功能的證件套，讓你的辦公生活更有效率！ | 150,040 | 150,000 |

## [2] sp\_RegisterMember (10%)

1. 透過 sp\_RegisterMember (email, 加密後的 pwd, salt, 姓名, 地址, 電話) 將 Input 輸入後於 Member 進行會員註冊，並列出新增會員的所有欄位。
2. **input:** email (varchar(64)), hashedPwd(varchar(200)), salt(char(64)), name(varchar(64)), address(varchar(255)), phone(varchar(64))
3. **output:** affected\_row\_num (int) → 被影響的列數，為了確認 Store procedure 有效的執行

SELECT ROW\_COUNT()

INTO affected\_row\_num;

1. 註: member\_id is in auto\_increment format

**result: (以新增第一位 member 為例)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **member\_id** | **name** | **email** | **password** | **salt** | **phone** | **address** |
| 1 | 穆姿赭 | crowdfounding@gmail.com | 8289accdb1b78edc0aaeb74e4b0091430fe74f7334f54314bc395f0ad4e95d59 | #sviR91Ve@ | 09126543982 | 桃園市中壢區中大路300號 |

## [3] sp\_UpdatePwd (10%)

1. 透過 sp\_UpdatePwd (member\_id,加密後的 pwd, salt) 更改會員密碼
2. **input:** member\_id(int), hashedPwd(varchar(200)), salt(char(64))
3. **output:** affected\_row\_num (int) → 被影響的列數，為了確認 Store procedure 有效的執行

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **member\_id** | **name** | **email** | **password** | **salt** | **phone** | **address** |
| 1 | 穆姿赭 | crowdfounding@gmail.com | d4273a1c226113fd2bbe3bcf72a7dcb9b9d5f3f31c3e51d0e786b4bdd11d08dc | #sviR91Ve@ | 09126543982 | 桃園市中壢區中大路300號 |

## [4] sp\_Login (10%)

1. 透過 sp\_Login (email, 加密後的 pwd) 登入會員
2. **input:** email(varchar(64)), hashedpwd(varchar(200))
3. **output:** status\_code (int) → 登入狀態，為了確認 Store procedure 有效的執行
4. **Definition of status\_code**:

status\_code = 1 --> 登入成功

status\_code = 2 --> 登入失敗 (會員存在但密碼錯誤)

status\_code = 3 --> 登入失敗 (會員不存在)

|  |
| --- |
| **status\_code** |
| 1 |

## [5] sp\_GetProposalsByKeyword (10%)

1. 透過 sp\_GetProposalsByKeyword (關鍵字 keyword) 找出所有 proposal\_title 含有給定關鍵字的提案
2. **input:** keyword(varchar(64))
3. **output:** number of rows in the result set (int)

**result: (以"耳機"為例)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **proposal\_id** | **proposal\_title** | **due\_date** | **amount** |
| 4 | 【 Mu6 Space 2 主動降噪耳機 】挑戰市場最強降噪，還原每個動感細節 | 2020-07-22 15:41:20 | 971,150 |
| 2 | 【最後倒數】unfilter 首款聲學力作！年度必敗全方位真無線藍牙耳機 | 2022-01-30 11:50:20 | 4,661,034 |

## [6] sp\_UpdateProposalStatus (10%)

1. 透過 sp\_UpdatePorposalStatus(proposal\_id, status) 更改提案狀態
2. 提案狀態只有三種：(1) UNDER-REVIEWING、(2) ONGOING、(3) EXPIRED。更新順序只能遵循 1 → 2 → 3。
3. **input:** proposal\_id(int), status(int)
4. **output:** affected\_row\_num (int) → 被影響的列數，為了確認 Store procedure 有效的執行

**result: (以 proposal\_id=1 為例)**

|  |  |
| --- | --- |
| **proposal\_id** | **status** |
| 1 | 2 |

## [7] sp\_GetHistorySponsorByMember (12%)

1. 透過 sp\_GetHistorySponsorByMember (member\_id) 查詢過去贊助過的提案
2. **input:** member\_id(int)
3. **output:** number of rows in the result set (int)

**result: (以 member\_id=3 為例)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **member\_id** | **proposal\_id** | **proposal\_title** | **proposal\_option\_title** | **amount** | **status** |
| 3 | 1 | 𝙋𝙊𝙒𝙀𝙍 𝙂𝙐𝘼\*\*𝙍𝘿 嗶嗶延長線｜偵測電流，守衛你的居家用電安全 | 早鳥優惠-單入組 | 1,000 | 2 |

## [8] sp\_GetUnrepliedComments (10%)

1. 透過 sp\_GetUnrepliedComments (member\_id) 搜尋 member\_id 擁有的所有提案中尚未被回覆的留言
2. **input:** member\_id (int)
3. **output:** number of rows in the result set (int)
4. 註：此處輸入、輸出之 member\_id 是 "提案人"

**result: (以 member\_id=1 為例)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **member\_id** | **proposal\_id** | **proposal\_title** | **comment\_id** | **member\_comment** | **comment\_time** | **proposer\_response** |
| 1 | 1 | 𝙋𝙊𝙒𝙀𝙍 𝙂𝙐𝘼𝙍𝘿 嗶嗶延長線｜偵測電流，守衛你的居家用電安全 | 2 | 請問超早鳥的預計一月出貨，是預計一月何時出貨? 謝謝 | 2020-11-18 22:12:03 | null |
| 1 | 1 | 𝙋𝙊𝙒𝙀𝙍 𝙂𝙐𝘼𝙍𝘿 嗶嗶延長線｜偵測電流，守衛你的居家用電安全 | 11 | 請問預計三月寄出的訂單，大約何時會寄出？謝謝 | 2021-09-18 02:18:19 | null |
| 1 | 9 | Smio.V 美妍小 V ✦ 4 in 1 溫冷緊緻按摩儀，在家就能享受的頂級 SPA 舒壓保養！ | 7 | 原本就是官網會員的話，這邊購買也能在官網累積嗎？ | 2019-03-24 09:31:45 | null |

## [9] sp\_GetProposalByCompletionRate (10%)

1. 透過 sp\_GetProposalByCompletionRate (ratio) 列出達標比例 (該提案已募得金額除以目標金額之比例) 大於等於 ratio 以上的所有提案，並且按ratio欄位由高至低排序
2. **input:** ratio (float)
3. **output:** number of rows in the result set (int)

SELECT found\_rows()

INTO result;

**result: (以 ratio=0.9 為例)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **proposal\_id** | **proposal\_title** | **amount** | **goal** | **ratio** |
| 3 | Haylou Solar智慧手錶台灣版 | 實現你的所有期待 | 3,800,000 | 1,500,000 | 2.53 |
| 4 | 【 Mu6 Space 2 主動降噪耳機 】挑戰市場最強降噪，還原每個動感細節 | 2,400,000 | 2,500,000 | 0.96 |
| 16 | 拾財小樹｜台灣特有玉紋石打造，2022年陪你拾財又招財！ | 300,000 | 320,000 | 0.94 |

## [10] sp\_CreateProposal (10%)

1. 透過 sp\_CreateProposal (member\_id, proposal\_title, proposal\_content, goal, category\_id) 創建提案
2. **input:** member\_id(int), title(varchar(120)), content(TEXT), goal(int), category\_id(int)
3. **output:** affected\_row\_num (int) → 被影響的列數，為了確認 Store procedure 有效的執行

**result: ( 以 proposal\_id = 5 為例)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **proposal\_id** | **proposal\_title** | **proposal\_content** | **amount** | **goal** | **status** | **viewed\_num** | **create\_date** | **due\_date** | **category** |
| 5 | 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 | 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。... | 0 | 100,000 | 2 | 0 | 2022-03-15 22:23:00 | 2022-06-14 23:23:00 | 科技 |

## [11] sp\_GetRecommendedProposals (10%)

1. 透過 sp\_GetRecommendedProposals (member\_id) 推薦提案給 member\_id 這位會員。推薦內容的篩選標準包含下列四項：
   1. 和 member\_id 贊助相同提案的人也贊助過的提案
   2. 為 member\_id 不曾贊助過的提案
   3. 提案狀態必須是 2
   4. 推薦內容不可以是自己的提案

若為新註冊會員(沒有贊助過任何提案)，或是贊助過提案但不符合a. b. c. d. 條件，則輸出推薦點閱率 (viewed\_num) 最多的前五項提案並請按照 viewed\_num 由高到低排列。

1. **input:** member\_id(int)
2. **output:** number of rows in the result set (int)

**result: ( 以 member\_id=1 為例)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **proposal\_id** | **propoal\_title** | **status** | **viewed\_num** |
| 4 | 【 Mu6 Space 2 主動降噪耳機 】挑戰市場最強降噪 | 2 | 100,000 |
| 5 | 好睏枕枕芯為100%天然乳膠，出貨時我們會做真空包裝寄送，不用擔心會影響枕頭功能及品質，真正的乳膠特性是打開後完全回彈回原本的樣子。 | 2 | 5,566 |
| 7 | Sealito T2 無線∞輕巧真空保鮮機｜一鍵真空封口，鎖住新鮮美味！ | 2 | 4,300 |
| 8 | 魔術吸管 3.0｜一根可以伸縮自如、變粗變細的環保吸管！ | 2 | 1,288 |
| 9 | ECLIPSE 隨行濾茶壺｜整組茶具，一手掌握！ | 2 | 97 |

## [12] sp\_DeleteMember (10%)

1. 透過 sp\_DeleteMember (member\_id) 將 member 從資料庫移除
2. **input:** member\_id(int)
3. **output:** affected\_row\_num (int) → 被影響的列數，為了確認 Store procedure 有效的執行