

資料庫概論期中書面報告

組別：第 4 組

組員：

409440335 宋建章

411006025 曾家悅

412007204 陳宣瑋

412657032 楊雅愉

目次

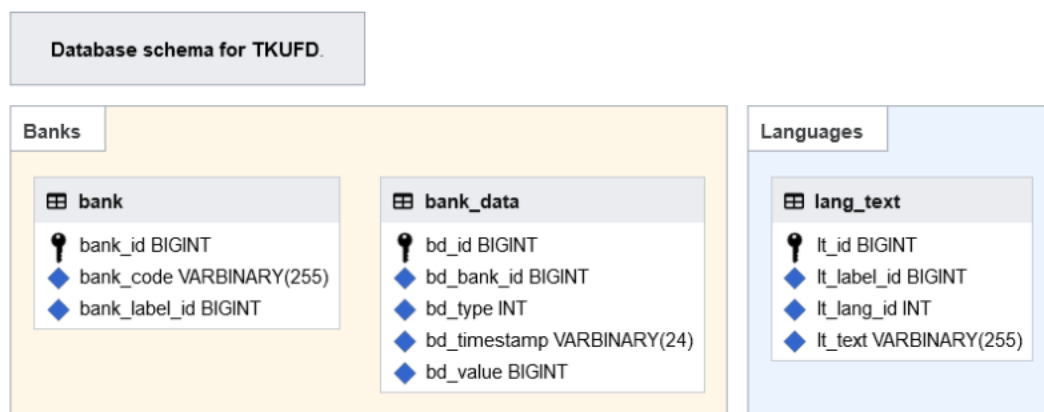
壹、 主題介紹.....	3
貳、 資料庫建置.....	3
一、 資料表綱要、ER diagram (作業一)	3
二、 以 SQL 語法建立資料庫與資料表 (作業二)	4
三、 以 SQL 語法新增(部份)資料 (作業三)	5
四、 自行設定檢索需求，並以 SQL 查詢出來 (作業五)	7
五、 設計網頁並以 PHP 程式查出單一資料表所有資料並輸出。	7
六：將網頁與 PHP 程式整合，讓使用者可在網頁上查詢所有基底資料表(ER 圖中的所有 E)的所有資料並輸出。	7
七、 優化資料庫、PHP 程式與網頁，並完成基底資料表的指定欄位查詢功能。	7
參、 網頁設計.....	7
一、 網頁架構圖.....	7
二、 首頁.....	7
三、 各家銀行查詢.....	7
四、 銀行代碼查詢.....	7
五、 相關字查詢.....	7
六、 關於我們	7
肆、 簡易檢索程式.....	8
伍、 組員心得.....	8

壹、主題介紹

我們設計的網站主要是將十四家銀行來做資料建置，透過簡易的查詢，可讓使用者快速地找尋到十四家銀行的相關資訊

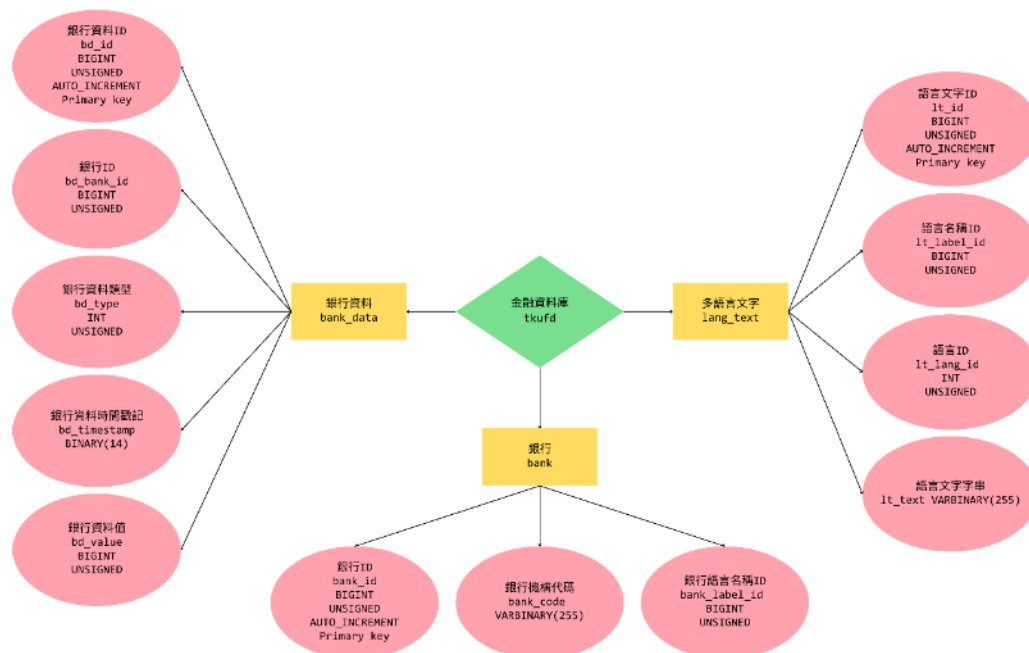
貳、資料庫建置

一、資料表綱要、ER diagram (作業一)



ER diagram

銀行線上金融統計資料庫



二、以 SQL 語法建立資料庫與資料表（作業二）

127.0.0.1/phpmyadmin/index.php?route=/sql&server=1&db=tkufd&table=bank&pos=0

TKU 淡江大學 iClass Certipoint Moodle遠距教學平台

phpMyAdmin

目前伺服器: MySQL

最近使用: 需要

新增

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- sys
- tkufd
 - 新增
 - bank
 - bank_data
 - lang_text

顯示 0 - 1 列 (總計 2 筆, 查詢用了 0.0002 秒。)

SELECT * FROM `bank`

效能分析 [行內編輯] [編輯] [SQL 語句分析] [建立 PHP 程式碼] [重新整理]

☐ 全部顯示 | 資料列數: 25 | 篩選資料列: 搜尋此資料表 | 依主鍵排序: 無

+ 選項

	bank_id	bank_code	bank_label_id
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	1	4	1
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	2	12	2

☐ 全部 | 已選擇項目: ☐ 編輯 ☐ 複製 ☐ 刪除 ☐ 匯出

☐ 全部顯示 | 資料列數: 25 | 篩選資料列: 搜尋此資料表 | 依主鍵排序: 無

查詢結果選項

☐ 列印 ☐ 複製到剪貼簿 ☐ 匯出 ☐ 顯示圖表 ☐ 新增檢視表

127.0.0.1/phpmyadmin/index.php?route=/sql&server=1&db=tkufd&table=bank_data&pos=0

TKU 淡江大學 iClass Certipoint Moodle遠距教學平台

phpMyAdmin

目前伺服器: MySQL

最近使用: 需要

新增

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- sys
- tkufd
 - 新增
 - bank
 - bank_data
 - lang_text

顯示 0 - 13 列 (總計 14 筆, 查詢用了 0.0002 秒。)

SELECT * FROM `bank_data`

效能分析 [行內編輯] [編輯] [SQL 語句分析] [建立 PHP 程式碼] [重新整理]

☐ 全部顯示 | 資料列數: 25 | 篩選資料列: 搜尋此資料表 | 依主鍵排序: 無

+ 選項

	bd_id	bd_bank_id	bd_type	bd_timestamp	bd_value
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	1	1	1	0x32303233313200000000000000000000	155889
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	2	2	1	0x32303233313200000000000000000000	118926
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	3	3	1	0x32303233313200000000000000000000	1817179
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	4	4	1	0x32303233313200000000000000000000	960135
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	5	5	1	0x32303233313200000000000000000000	162491
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	6	6	1	0x32303233313200000000000000000000	36045
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	7	7	1	0x32303233313200000000000000000000	241939
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	8	8	1	0x32303233313200000000000000000000	797925
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	9	9	1	0x32303233313200000000000000000000	797143
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	10	10	1	0x32303233313200000000000000000000	1144109
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	11	11	1	0x32303233313200000000000000000000	160396
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	12	12	1	0x32303233313200000000000000000000	148198
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	13	13	1	0x32303233313200000000000000000000	921354
<input type="checkbox"/> 編輯 <input type="checkbox"/> 複製 <input type="checkbox"/> 刪除	14	14	1	0x32303233313200000000000000000000	1163282

☐ 全部 | 已選擇項目: ☐ 編輯 ☐ 複製 ☐ 刪除 ☐ 匯出

☐ 全部顯示 | 資料列數: 25 | 篩選資料列: 搜尋此資料表 | 依主鍵排序: 無

查詢結果選項

☐ 列印 ☐ 複製到剪貼簿 ☐ 匯出 ☐ 顯示圖表 ☐ 新增檢視表

三、以 SQL 語法新增(部份)資料 (作業三)

```
CREATETABLEbank (bank_id
BIGINTUNSIGNEDAUTO_INCREMENTNOTNULL,bank_code
VARBINARY(255)NOTNULL,bank_label_id BIGINTUNSIGNED
NOTNULL,INDEXbank_code
(bank_code),PRIMARYKEY(bank_id))ENGINE=InnoDB,DEFAULTCHARSE
T=binary;CREATETABLEbank_data (bd_id
BIGINTUNSIGNEDAUTO_INCREMENTNOTNULL,bd_bank_id
BIGINTUNSIGNED NOTNULL,bd_type INTUNSIGNED
NOTNULL,bd_timestamp VARBINARY(24)NOTNULL,bd_value
BIGINTUNSIGNED NOTNULL,INDEXbd_bid_type_timestamp
(bd_bank_id,bd_type,bd_timestamp),PRIMARYKEY(bd_id))ENGINE=InnoDB
,DEFAULTCHARSET=binary; CREATETABLElang_text (lt_id
BIGINTUNSIGNEDAUTO_INCREMENTNOTNULL,lt_label_id
BIGINTUNSIGNED NOTNULL,lt_lang_id INTUNSIGNED NOTNULL,lt_text
VARBINARY(255)NOTNULL,INDEXlt_label_lang
(lt_label_id,lt_lang_id),PRIMARYKEY(lt_id)
)ENGINE=InnoDB,DEFAULTCHARSET=binary;INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(1, '004', 1);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(2, '012', 2);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(3, '013', 3);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(4, '017', 4);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(5, '021', 5);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(6, '048', 6);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(7, '052', 7);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(8, '806', 8);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(9, '807', 9);INSERT INTObank
(bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(10, '808', 10);INSERT
INTObank (bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(11, '809',
11);INSERT INTObank (bank_id, bank_code, bank_label_id) VALUES(12,
'810', 12);INSERT INTObank (bank_id, bank_code, bank_label_id)
VALUES(13, '810', 13);INSERT INTObank (bank_id, bank_code,
bank_label_id) VALUES(14, '822', 14);INSERT INTObank_data (bd_id,
bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp, bd_value) VALUES(1, 1, 1, '2023',
1558889);INSERT INTObank_data (bd_id, bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp,
```

```
bd_value) VALUES(2, 2, 1, '2023', 1189926);INSERT INTObank_data (bd_id,
bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp, bd_value) VALUES(3, 3, 1, '2023',
1817179);INSERT INTObank_data (bd_id, bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp,
bd_value) VALUES(4, 4, 1, '2023', 960135);INSERT INTObank_data (bd_id,
bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp, bd_value) VALUES(5, 5, 1, '2023',
162491);INSERT INTObank_data (bd_id, bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp,
bd_value) VALUES(6, 6, 1, '2023', 36045);INSERT INTObank_data (bd_id,
bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp, bd_value) VALUES(7, 7, 1, '2023',
241939);INSERT INTObank_data (bd_id, bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp,
bd_value) VALUES(8, 8, 1, '2023', 797925);INSERT INTObank_data (bd_id,
bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp, bd_value) VALUES(9, 9, 1, '2023',
797143);INSERT INTObank_data (bd_id, bd_bank_id, bd_type, bd_timestamp,
bd_value) VALUES(10, 10, 1, '2023', 1144109);
```

四、自行設定檢索需求，並以 SQL 查詢出來（作業五）

```
/*簡易查詢*/  
/*在 bank 中找尋 bank_code 為 812 的資料*/  
SELECT * FROM `bank` WHERE bank_code =812  
/** bank_data 中找 bd_timestamp 為 202312*/  
SELECT * FROM `bank_data` WHERE bd_timestamp=202312;  
/** lang_text lang_text 變數中有銀行的資料*/  
SELECT * FROM `lang_text` WHERE lt_text like '%%';
```

五、設計網頁並以 PHP 程式查出單一資料表所有資料並輸出。

六：將網頁與 PHP 程式整合，讓使用者可在網頁上查詢所有基底資料表(ER 圖中的所有 E)的所有資料並輸出。

七、優化資料庫、PHP 程式與網頁，並完成基底資料表的指定欄位查詢功能。

參、網頁設計

一、網頁架構圖

二、首頁

三、各家銀行查詢

四、銀行代碼查詢

五、相關字查詢

六、關於我們

肆、簡易檢索程式

伍、組員心得

409440335 宋建章

雖然在上這堂課之前已經有 PHP 及操作資料庫的概念，但從頭實作之後才發現自己並沒有想像中那麼熟悉相關語法，加上使用的是舊版 PHP 5.3.3 而非自己熟悉的 PHP 7、PHP 8，使得最初寫的程式需要退到較早版本的語法，再加上實作提供的伺服器並未安裝 Composer，導致需要自己撰寫自動載入（auto load）程式，也使得整體進度大幅延後。雖然這次的期中成果並沒有像預期的那麼好，但過往的 PHP 程式及資料庫經驗也使得在參與這次課程時能夠快速上手。希望在完成這次課程後能對使用者介面設計、PHP 程式撰寫、資料庫設計與操作各方面都更熟練。

411006025 曾家悅

這門課該我學到了更多程式設計的理論以及讓我有機會實踐，在三年的程式語言課程中雖然我未完全掌握如何使用程式語言，但我仍然在這些課程中學到了不少，同時亦了解到實踐的重要性。

412007204 陳宣璋

在資料庫概論的課堂中學習到運用資料庫系統來製作網頁與簡易查詢系統，讓我學到創建一個網站需要具備哪些資料與系統，雖然對我來說在操作這方面還是比較陌生與不熟練，但課堂上還是提供許多相關知識，讓我課程上受益良多。

412657032 楊雅愉

這堂資料庫概論運用到了程式基礎來設計資料庫及網站，一開始在做資料表綱要時後，因我是系外選修的我沒有這些基礎的概念，但透過組員的述說讓我有了一些基礎的知識。