目錄

Install	Document	2
01	複製既有的遠端數據庫	2
02	查看遠端數據庫分支的修改內容	2
03	合併分支	2
04	更新本機上檔案	2
05	位址轉到專案	3
06	修改環境參數	3
07	Model Migration	3
80	執行伺服器	5
09	申請 MySQL / ngrok	5
10	執行 ngrok	5
11	新增使用者 Creating users	6
Project	t Document	7
01	GitHub	7
02	顯示所有的 Table 列表	7
03	資料集	7
04	使用 Table	10
05	查看特定 Table	10
06	新增 Table	10
07	推薦清單資料庫欄位	10
80	更改 CODE	10
MySQL	L Document	12
01	SQL 語法	12
02	Django 關聯 MySql 數據庫	13
03	實戰演練	14
04	問題解決	17

Install Document

01 複製既有的遠端數據庫

λ git clone <url>

02 查看遠端數據庫分支的修改內容

λ git fetch <repository>

03 合併分支

λ git stash

04 更新本機上檔案

λ git pull <repository 網址>

遇到錯誤:fatal: not a git repository (or any of the parent directories): .git

解决方法:λ git init

更新的檔案

```
D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform (master)
\[ \lambda \) git pull https://github.com/plusoneee/m.platform.git
\[ \text{remote: Enumerating objects: 12, done.} \]
\[ \text{remote: Counting objects: 100% (10/10), done.} \]
\[ \text{remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.} \]
\[ \text{remote: Total 6 (delta 4), reused 6 (delta 4), pack-reused 0} \]
\[ \text{Unpacking objects: 100% (6/6), done.} \]
\[ \text{From https://github.com/plusoneee/m.platform} \]
\[ \text{* branch HEAD } \]
\[ \text{* -> FETCH_HEAD} \]
\[ \text{Updating 549665a..b428294} \]
\[ \text{Fast-forward} \]
\[ \text{tracks/models.py} \ | 20 \]
\[ \text{tracks/models.py} \ | 20 \]
\[ \text{tracks/models.positions(+), 2 deletions(-)} \]
```



05 位址轉到專案

移到 D 槽 → λd:

輸入位址 → λ cd D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform

06 修改環境參數

執行 cp web/my.example.cnf web/my.cnf

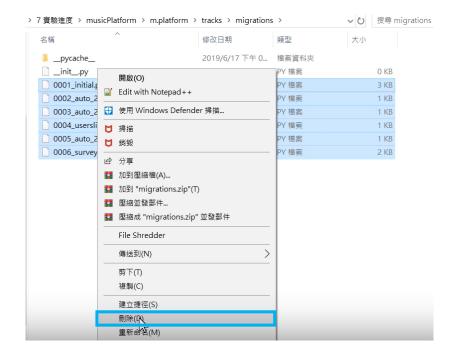
或者於 web 資料夾複製 my.example.cnf 修改檔案之資料庫連接帳號密碼,另存為 my.cnf

```
my.example.cnf - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)
[client]
database = tracks
user = 'ur_mysql_user_name'
password = 'ur_mysql_password'
default-character-set = utf8
```

07 Model Migration

λ python manage.py makemigrations tracks (tracks 可有可無)

移至 D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform\tracks\migrations 删除底下 0001_initial.py ...等檔案 留下「__pycache__資料夾」和「__init__.py 檔案」



正確結果:

```
D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform (master)

\( \lambda \) python manage.py makemigrations tracks

Migrations for 'tracks':
    tracks\migrations\0001_initial.py
    - Create model Album
    - Create model Artist
    - Create model Features
    - Create model RecSysResults
    - Create model Survey20Tracks
    - Create model SurveyResults
    - Create model UsersLike
    - Create model UserSurveyCompleted
```

λ python manage.py migrate

08 執行伺服器

λ python manage.py runserver 網址要補上/tracks → http://127.0.0.1:8000/tracks

D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform (master)

λ python manage.py runserver

Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
June 18, 2019 - 14:01:19
Django version 2.1, using settings 'web.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/

Quit the server with CTRL-BREAK.

09 申請 MySQL / ngrok

MySQL

帳號:root/chiouchingyi(擇一)

密碼:850121

ngrok

帳號: chiouchingyi0121@gmail.com

密碼: jenny850121

10 執行 ngrok

A. 點擊 ngrok.exe 執行檔

D:\程式檔\ ngrok.exe

B. 連接至帳號 Connect your acount (到 ngrok 網站 Auth 查看)

Your Tunnel Authtoken: 7v3SqyXN25gZEtqSKrV9H 4hphM6C4bNgyWCFCt5RG4

C. 執行檔執行指令

λ ngrok authtoken 7v3SqyXN25gZEtqSKrV9H 4hphM6C4bNgyWCFCt5RG4

D. 執行 HTTP tunnel 在自己的 port

λ ngrok.exe http 8000 (藍框處)

127.0.0.1 8000 /tracks/browser/artist/

E. 修改 setting. py 檔案

D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform\web\setting.py ALLOWED_HOSTS = [] 改為 ALLOWED_HOSTS = ['*'] https://docs.djangoproject.com/en/2.2/ref/settings/#allowed-hosts

F. 複製新網址 Forwarding

要隨時更新網址 (黃底處會更新) http://<mark>d8ec108a</mark>.ngrok.io/tracks (要加上/tracks)

11 新增使用者 Creating users

Django Document : https://docs.djangoproject.com/en/2.2/topics/auth/default/

A. Cmder 執行 manage.py 檔

λ python manage.py shell

```
D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform (master)

\[ \lambda \) python manage.py shell
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 22:20:52) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
(InteractiveConsole)
>>>
```

B. 輸入 create 指令

修改粗體紅字處,設定帳密相同(方便起見)

- >>> from django.contrib.auth.models import User
- >>> user = User.objects.create user('john', 'email@example.com', 'johnpassword')
- >>> user.save()

```
>>> from django.contrib.auth.models import User
>>> user = User.objects.create_user('test', 'lennon@thebeatles.com', 'test')
>>> user.save()
```

C. 重新啟動伺服器

λ python manage.py runserver

```
D:\中興資管所\7 實驗進度\musicPlatform\m.platform (master)
λ python manage.py runserver
```

網址要補上/tracks → http://127.0.0.1:8000/tracks

Project Document

01 GitHub

https://github.com/plusoneee/m.platform

02 顯示所有的 Table 列表

show tables from tracks; (tracks 底下的 Table)

	Ţ
Tables_in_tracks	Table 說明 (包含的欄位查看檔案 model.py)
auth_group	
auth_group_permissions	
auth_permission	
auth_user	建立的使用者
auth_user_groups	
auth_user_user_permissions	
django_admin_log	
django_content_type	
django_migrations	
django_session	
tracks_album	專輯
tracks_artist	歌手
tracks_audiolyricsembedding	16517 首音頻歌詞特徵
tracks_audiolyricstop20	16517 首對應前 20 相似歌曲
tracks_features	歌曲特徵
tracks_recfromrlresults	推薦結果(RL)
tracks_recsysresults	推薦結果(content based)
tracks_survey20tracks	調查的 20 首歌曲
tracks_survey20tracksfeatures	調查的20首歌曲特徵
tracks_surveyresults	調查結果
tracks_userslike	使用者喜歡清單(加愛心)
tracks_usersurveycompleted	使用者是否填過調查問卷

03 資料集

A. 歌手資料集

tracks_artist.csv

Table 名稱:tracks_artist

id	name	genres	img_url
歌手 ID	歌手名稱	類型	歌手圖片

https://open.spotify.com/artist/5Z1CCuBsyhEHngq3U5IraY

B. 專輯資料集

tracks_album.csv

Table 名稱:tracks_album

id		name	preview_url	img_url	tracks_number	release_date	artist_id
專車	昪 ID	專輯名稱	專輯網址	專輯圖片	專輯歌曲數量	發行日期	歌手 ID

https://open.spotify.com/album/22pfCAdDOgyC2JfSi5OwxT

C. 歌曲特徵資料集

tracks_features.csv

Table 名稱:tracks_features

id	name	preview_url	img_url	tracks_number	release_date	artist_id
專輯 ID	專輯名稱	專輯網址	專輯圖片	專輯歌曲數量	發行日期	歌手ID

D. 音頻歌詞向量資料集

Table 名稱: tracks_audiolyricsembedding

id	name	audio_vector	lyrics_vector
歌曲 ID	歌曲名稱	音頻向量	音頻向量

E. 音頻歌詞前 20 首相似資料集

Table 名稱:tracks_audiolyricstop20

id	a_top1	 a_top20	l_top1	 l_top20
歌曲 ID	歌曲 ID	 歌曲 ID	歌曲 ID	 歌曲 ID

F. 推薦歌曲資料集

trakcs_data_for_rec.csv

name	id	artist_name	track_ preview url	artist_ img_url	album_name	album_id	img_url
歌曲名稱	歌手ID	歌手名稱	歌曲網址	歌手圖片	專輯名稱	專輯 ID	專輯圖片

G. 調查歌曲資料集

tracks_survey20tracks.csv

Table 名稱: tracks_survey20tracks

name	id	artist_name	artist_id	preview_url
歌曲名稱	歌曲 ID	歌手名稱	歌手 ID	歌曲網址

H. 調查歌曲特徵資料集

tracks_survey20tracks_vector(edit).csv

Table 名稱: tracks_survey20tracksfeatures

id	name	audio_vecter	lyrics_vecter
歌曲 ID	歌曲名稱	音頻向量	歌詞向量

I. 調查結果

Table 名稱:surveyresults

id	user	results	date
編號	用户ID	調查分數	調查時間

J. 推薦結果(content based)

Table 名稱: tracks recsysresults

id	album_img_url	track_id	artist_name	recom_method	recom_rank	socre
用户ID	專輯圖片	歌曲 ID	歌手名稱	推薦方法	推薦排序	分數

recom_method: 0: Audio, 1: Lyrics, 2: Hybrid

K. 推薦結果(RL)

Table 名稱: tracks_recfromrlresults

id	album_img_url	track_id	artist_name	recom_rank	socre	number_of_rec_times
用户ID	專輯圖片	歌曲 ID	歌手名稱	推薦排序	分數	推薦次數

L. 用戶喜歡歌曲

Table 名稱:tracks_userslike

id	user	track_id	album_id
編號	用户ID	歌曲 ID	專輯 ID

M. 調查完成

Table 名稱:tracks_usersurveycompleted

id	user	complete_date
編號	用戶ID	完成時間

N. 資料缺失

track_album.csv

專輯 ID 52O1oc2EC6kwNo8iwBs919 → 沒有專輯圖片 專輯 ID 70HXQp5RAjM37JHBuvL8Dg → 沒有專輯圖片

trakcs_data_for_rec.csv

專輯 ID 70HXQp5RAjM37JHBuvL8Dg → 沒有專輯圖片

tracks_data_for_rec.csv專輯 ID 70HXQp5RAjM37JHBuvL8Dg → 沒有專輯圖片

04 使用 Table

use tracks;

05 查看特定 Table

```
select * from tracks_artist;
select * from tracks_features;
select * from tracks_survey20tracks;
select * from auth user;
```

06 新增 Table

修改 model.py 檔案

新增一個 class (models.Model):

```
class SongFeatures(models.Model):
   id = models.CharField(max_length=30, primary_key=True) # track id
   name = models.CharField(max_length=100)
   audio_features = models.FloatField()
   lyrics_features = models.FloatField()
```

07 推薦清單資料庫欄位

- 資料表:tracks recsysresults
- 推薦候選歌曲 16517 首 csv 20190615/trakcs data for rec.csv
- 欄位包括:

user_id、album_img_url、track_id、artist_id、recom_method、recom_rank、score recom_method:推薦的方法 (0: Audio, 1: Lyrics, 2: Hybrid, 3: RL) recom_rank:推薦順序 score:使用者給推薦歌曲的分數(1-5 分)

欄位資料從其他 Table 查詢
 track_id → (對照 Table tracks_features) → album_id、artist_id
 album id → (對照 Table tracks_album) → album img_url

08 更改 CODE

原始	更改
ALLOWED_HOSTS = []	ALLOWED_HOSTS = ['*']
USE_TZ = True	##USE_TZ = True (註解掉)

MySQL Document

SQL 語法

建立資料庫	create database 資料庫名稱;			
列出所有資料庫	show databases;			
刪除資料庫	drop database 資料庫名稱;			
使用資料庫	use 資料庫名稱;			
	create table 資料表名稱(
	id integer auto_increment primary	常用資料庫資料型態		
	key,	A. INT (整數)		
建立資料表	name char(20),	B. CHAR (1~255 字元字串)		
建 业具件农	mail char(50),	C. VARCHAR (不超過255字元不定長度字		
	home char(50),	串)		
	messages char(50)	D. TEXT (不定長度字串最多 65535 字元)		
);			
列出資料表欄位資訊	describe 資料表名稱;			
刪除資料表	drop table 資料表名稱;			
清空資料表	truncate table 資料表名稱; (只清除資料並保留結構、欄位、索引)			
	select 欄位名 from 資料表名稱;			
	select 欄位名 # 指定輸出	闌位名稱,*表示全部欄位		
	from 資料來源			
查詢單一欄位資料	where 資料範圍 # 指定欄名+關係運算子(= > < >),可搭配 And Or			
	group by 欄位名			
	order by 欄位名 # 升幕 ASC or 降幕 DESC			
	limit 限制條件; # 加總、平均、計算筆數等			
太少夕何明仁次则	select 欄位名, 欄位名, 欄位名 from	, 欄位名 from 資料表名稱;		
查詢多個欄位資料	SELECT id, name, preview_url, img_url, artist_id FROM tracks_album;			
	select 欄位名 from 資料表名稱 where 欄位名 like '%字串%';			
	- 前置樣板:字串%			
比對字串	- 中置樣板:%字串%			
	- 後置樣板:%字串			
	SELECT * FROM tracks_album WHERE name LIKE 'music%';			
	insert into 資料表名稱(欄位 1,欄位 2,欄位 3,欄位 4, 欄位 N) values('值 1','			
	值 2','值 3','值 4', '值 N');			
插入欄位資料	INSERT INTO tracks_album			
加州加州	-> (id, name, preview_url, img_url, tracks_number, release_date, artist_id)			
	-> VALUES			
	-> ("123", "song", "123@com.tw", "123@com.tw", "1 ", "2017-05-28", "456 ");			
	replace into 資料表名稱 (欄位 1,欄位 2,欄位 3,欄位 4, 欄位 N) values ('值			
	1','值 2','值 3','值 4','值 N');			
	REPLACE INTO tracks_album			
	-> (id, name)			
更新修改欄位資料 (一筆紀錄)	-> VALUES			
	-> ('songid', 'namechange')			
	replace into 跟 insert 功能類似,不同點在於:replace into 首先嘗試插入資料到表中,1 如果發現表中已經在此行答料(根據大肆式去啦上表記判斷)			
	料到表中, 1. 如果發現表中已經有此行資料(根據主鍵或者唯一索引判斷)			
	則先刪除此行資料,然後插入新的資料。 2. 否則,直接插入新資料。			
	要注意的是:插入資料的表必須有主鍵或者是唯一索引!否則的話,replace into 會直接插入資料,這將導致表中出現重複的資料。			
	IIIU 曾且按個八頁杆,這將导致表	中		

	update 資料表名稱 set 欄位 1='值 1',欄位 2='值 2',欄位 3='值 3', 欄位 N=' 值 N' where 條件式 (例如 id='' 或 name='');		
更新修改欄位資料	UPDATE tracks_album		
(多筆紀錄)	-> SET name='song1'		
	-> WHERE id=3;		
	→ WITEKE ID-3, 必須使用 IS NULL 和 IS NOT NULL (非使用 = 和 != 運算子)		
查看是否有空值	SELECT * FROM tracks album WHERE id IS NULL;		
	-		
	- INNER JOIN (內連接):獲取兩個表中欄位匹配關係的記錄		
	- LEFT JOIN (左連接):獲取左表所有記錄,即使右表沒有對應匹配的記錄		
資料表連接	- RIGHT JOIN (右連接):獲取右表所有記錄,即使左表沒有對應匹配的記錄		
	SELECT tableA.id, tableA.name, tableB.url		
	-> FROM track_album tableA INNER JOIN track_features tableB		
	-> ON tableA.name = tableB.name;		
	SHOW CREATE TABLE track_album \G;		
	CREATE TABLE 'clone_ track_album' ('id' int(11), 'name' varchar(30), PRIMARY KEY		
	('id'));		
	INSERT INTO clone_ track_album (id, name);		
複製資料表	SELECT id, name FROM track_album;		
	另一種完整複製資料表的方法:		
	CREATE TABLE targetTable LIKE sourceTable;		
	INSERT INTO targetTable SELECT * FROM sourceTable;		
 單獨印出	\G 使每個欄位按行單獨列印		
	/G 的作用是將查到的結構旋轉 90 度變成縱向		
計算資料筆數	SELECT COUNT (*) FROM tracks_features;		
http://note.drx.tw/201	2/12/mysql-syntax.html		
https://in.ncu.edu.tw/~	center23/mysql/mysql_co.htm		

02 Django | 關聯 MySql 數據庫

A. Django model 欄位類型清單

BooleanField(布林值)、TextField(文本)、DateField(日期)、FileField(文件)、
TimeField(時間)、EmailField(信箱)、FloatField(浮點數)、IntegerField(整數)、
IPAddressField(IP 位址)、PhoneNumberField(電話)、PositiveIntegerField(正整數)、
URLField(連結)、FilePathField(文件路徑)

https://www.cnblogs.com/lhj588/archive/2012/05/24/2516040.html

B. Django 配置

- 1. 初始化配置
 - 安裝 pymysql pip install pymysql
 - 修改 setting.py

 DATABASES = {

 'default': {

```
'ENGINE': 'django.db.backends.mysql', # 資料庫引擎
        'NAME': 'dbPersonMana',
        'USER': 'root',
        'PASSWORD': ",
        'HOST': 'localhost',
        'PORT': '3306',
藍框處可用成 my.cnf 檔案
```

https://docs.djangoproject.com/en/2.2/ref/settings/#databases

修改 __ init __ .py

}

```
import pymysql
pymysql.install_as_MySQLdb()
```

makemigrations / migrate

```
python manage.py makemigrations appMana
python manage.py migrate
```

2. 創建 Model

編寫 models.py

```
# Create your models here.
class Album(models.Model):
id = models.CharField(max_length=30, primary_key=True) # Album id
name = models.CharField(max_length=100)
artist = models.CharField(max_length=30)
preview_url = models.URLField()
img url = models.URLField()
tracks_number = models.IntegerField()
```

https://www.jianshu.com/p/3b2c429ba509

https://www.cnblogs.com/lhj588/archive/2012/05/24/2516040.html

03 實戰演練

A. 技巧

Python3 pymysql 執行多條 sql 語句

```
# 等务处理

sql_1 = "UPDATE staff SET saving = saving + 1000 WHERE user_id = '1001' "

sql_2 = "UPDATE staff SET expend = expend + 1000 WHERE user_id = '1001' "

sql_3 = "UPDATE staff SET income = income + 2000 WHERE user_id = '1001' "

try:

    cursor.execute(sql_1) # 隨蓋增加1000
    cursor.execute(sql_2) # 支出增加1000
    cursor.execute(sql_3) # 收入增加2000

except Exception as e:
    connect.rollback() # 等务回滚
    print('事务处理失败', e)

else:

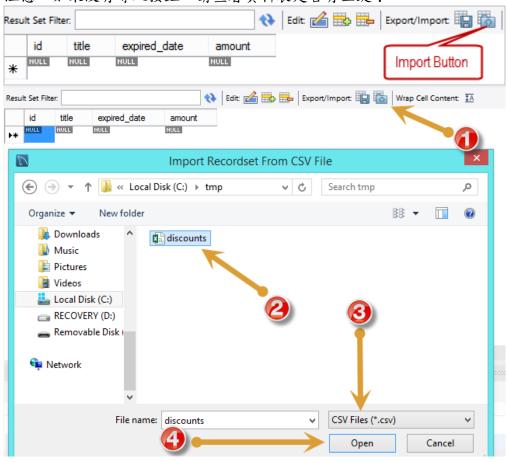
    connect.commit() # 等务提交
    print('事务处理成功', cursor.rowcount)
```

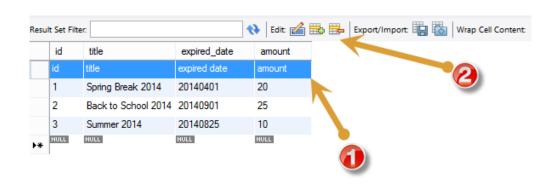
https://blog.csdn.net/mengyangcust/article/details/84752342

匯入 CSV

(1) MySQL workbench 方法

點擊匯入按鈕,選擇要匯入的檔,點擊 apply 匯入文件 注意:如果沒有導入按鈕,請查看資料表是否有主鍵!







(2) 下 SQL 語法方法

LOAD DATA LOCAL INFILE '/path/to/example.csv' INTO TABLE tracks_audiolyricsembedding (資料表名稱) FIELDS TERMINATED BY ',' ENCLOSED BY '''' LINES TERMINATED BY '\n' IGNORE 1 ROWS;

SELECT * FROM tracks_audiolyricsembedding; http://www.mysqltutorial.org/import-csv-file-mysql-table/

B. 程式碼

set SQL_SAFE_UPDATES = 0; # 解除輸入的安全模式 use tracks;

- -- content base 推薦方法
- -- 用户 id

set @user_id = (select user from tracks_surveyresults);

-- 歌曲 ID track id

set @id = '000xQL6tZNLJzIrtIgxqSI';

-- 專輯圖片 album img url

set @album_id = (select album_id from tracks_features where id = @id); set @album_img_url = (select img_url from tracks_album where id = @album_id);

-- 歌手名稱 artist_name

set @artist_id = (select artist_id from tracks_features where id = @id);

set @artist name = (select artist name from tracks artist where id = @artist id);

-- 推薦方法 recom_method

查看 surveyselect.py

- -- 推薦排序 recom_rank
- -- 分數 score

```
set @recom_method = '0';
set @recom_rank = '1';
set @score = '5';
insert into tracks_recsysresults2 (user_id, album_img_url, track_id, artist_name,
recom_method, recom_rank, score) values (@user_id, @album_img_url, @track_id,
@artist_name, @recom_method, @recom_rank, @score);
select * from tracks_recsysresults2;
```

04 問題解決

A. 系統時間錯誤

MySQL 本身修改

- 1. 開啟 MySQL 8.0 Command Line Client (需輸入密碼:850121)
- 查看自己的時區 (兩者保持與系統時間一致) mysql> show variables like '%zone%'; mysql> select @@time_zone; 預設的是"UTC",台灣是 UTC+8。

- 3. 修改檔案, mysql\bin\my.ini。
- 4. 到[mysqld]所在的位置,在它的下面加上 default-time-zone = '+8:00'
- 5. 存檔退出,重新啟動

https://my.oschina.net/u/3672057/blog/2878383

django 時區問題時間差 8 小時

- 如設置 USE TZ=True,則儲存到資料庫中的時間是 UTC 時間(世界協調時間)。
- 修改 setting.py 檔案 註解掉 USE_TZ = True https://www.jianshu.com/p/c1dee7d3cbb9
- B. 解决 MySQL workbench 的 Can't connect to MySQL server on '127.0.0.1'(10061)問題

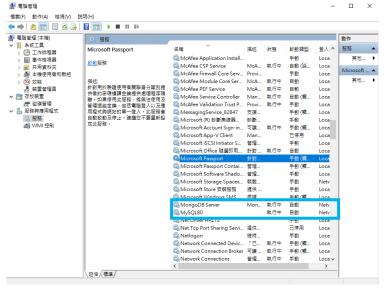
win+X 電腦管理 → 服務與應用程式 → 服務 → MySQL80 → 自動



https://bbs. csdn.net/topics/390843506

C. 解决 MongoDB Server 無法連接問題

win+X 電腦管理 → 服務與應用程式 → 服務 → MongoDB Sever → 自動



https://bbs.csdn.net/topics/390843506

D. 解除輸入的安全模式

Error Code: 1175. You are using safe update mode and you tried to update a table without a WHERE that uses a KEY column To disable safe mode, toggle the option in Preferences ->

SQL Queries and reconnect.

MySql 運行在 safe-updates 模式下,該模式會導致非主鍵條件下無法執行 update 或者 delete 命令。

- 1. show variables like 'SQL_SAFE_UPDATES';查看開關狀態。
- 2. 執行命令 SET SQL SAFE UPDATES = 0;修改下資料庫模式

```
SET SQL_SAFE_UPDATES = 0;
```

```
Don't Limit

1 • SET SQL_SAFE_UPDATES = 0;

2

3 • UPDATE djoomla.tablesv

4 SET cards_id = 'T00109'

WHERE employee_id = '0000000109';
```

http://www.ucamc.com/e-learning/computer-skills/151-mysql-workbench-error-code-1175.html

https://chingsoo.pixnet.net/blog/post/292464274-%5Bmysql%5D-%E9%97%9C%E9%96%89safe-update-mode

E. 更改 table 為何沒改變

數據表內容有更新,必須使用到該語句 commit 語法 mydb = pymysql.connect(host='127.0.0.1', port=3306, user='chiouchingyi', passwd='850121', db='tracks') mydb.commit()

Important!: Notice the statement: mydb.commit(). It is required to make the changes, otherwise no changes are made to the table.

https://www.w3schools.com/python/python mysql insert.asp