

資料庫系統概論期末專題報告

熱量管理助理

組員: 109511028 黃威凱
111705069 劉冠言
111652044 王柏崴

Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- Functions
- Contribution

Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- Functions
- Contribution

Features & Main Idea

- 程式的目標：
 - 使用者的飲食及運動記錄。
 - 碳水化合物
 - 蛋白質
 - 脂肪
 - 與其他使用者的數據比較。
 - 根據使用者的身高體重建議攝取量。
- 功能與特色：
 - 飲食紀錄
 - 運動紀錄
 - 卡路里計算
 - 使用者每日卡路里的變化
 - 提供相似使用者的數據

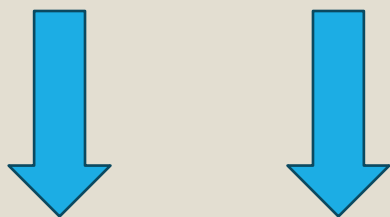
Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- Functions
- Contribution

Dataset 1: Food Nutrients

整合編號	食品分類	樣品名稱	內容物描述	熱量(kcal)	修正熱量(kcal)	水分(g)	粗蛋白(g)	粗脂肪(g)	飽和脂肪(g)	灰分(g)	總碳水化合物(g)	...
A0100101	穀物類	大麥仁	生,已去殼,混合均勻磨碎	365	347	11.7	8.6	1.6	0.5	1.0	77.1	
A0110101	穀物類	大麥片	生,混合均勻打碎	365	352	12.1	8.6	1.8	0.5	0.8	76.7	
A0120101	穀物類	大麥仁粉	熟,烘烤過,混合均勻	389	374	5.7	7.1	1.3	0.4	0.9	85.0	

[有些不必要欄位已移除]



ID	Name
0	大麥仁
1	大麥片
2	大麥仁粉

ID	Food_ID	Calories	Carbohydrates	Protein	Fat
0	0	365	77.1	8.6	1.6
1	1	365	76.7	8.6	1.8
2	2	389	85.0	7.1	1.3

Dataset 2: Exercise

Activity	130 lb	155 lb	180 lb	205 lb	Calories Per kg
Cycling	502	598	695	791	1.750729719
Unicycling	295	352	409	465	1.02972154
Stationary Cycling	177	211	245	279	0.617426722



Activity	Calories Per kg
Cycling	1.750729719
Unicycling	1.02972154
Stationary Cycling	0.617426722

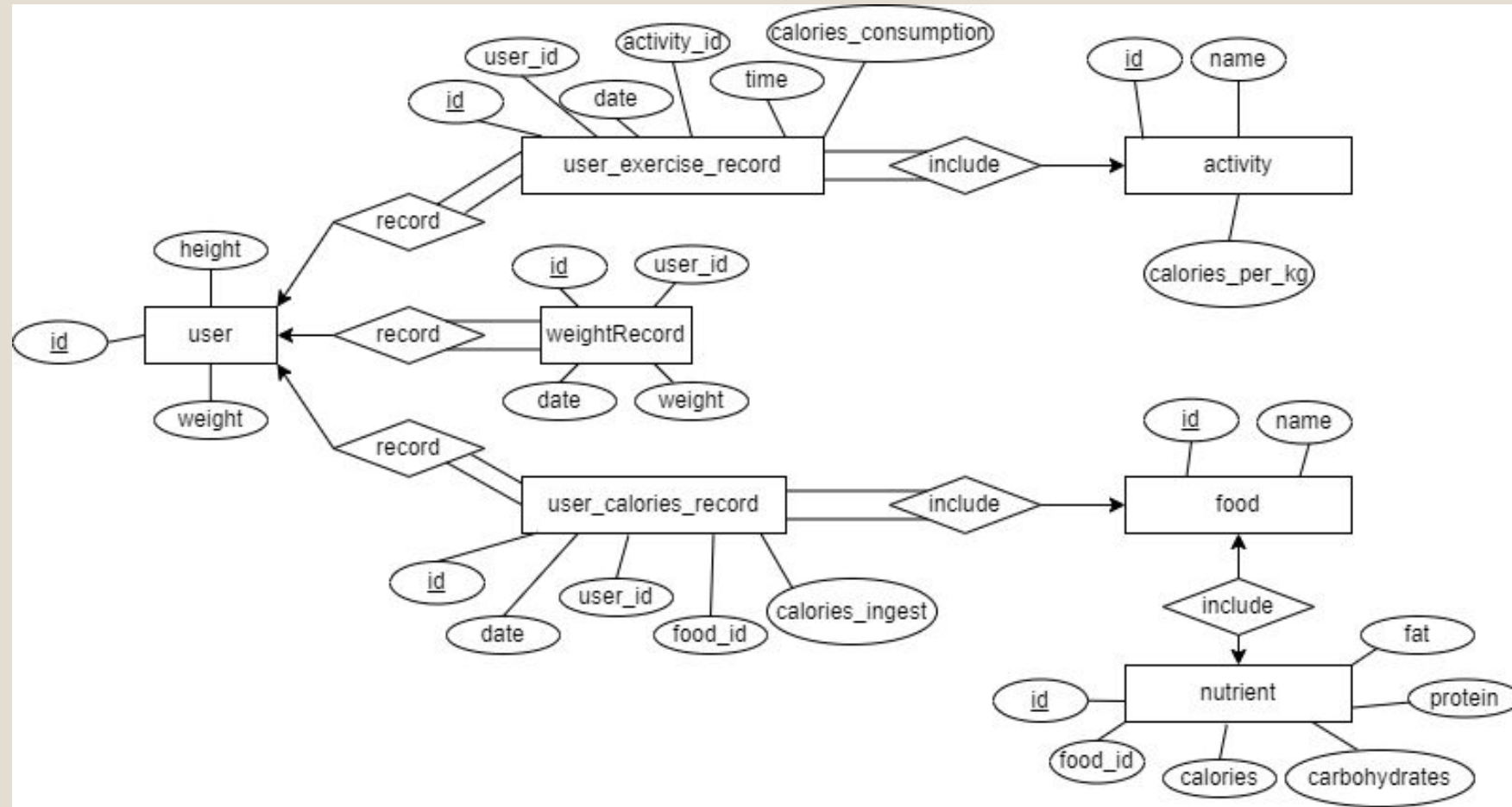
Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- Functions
- Contribution

Database

- 資料庫類型:
- 我們選擇使用 SQLite 作為我們的數據庫系統。SQLite 輕巧且易於管理，特別適合小型應用，同時提供了足夠的功能以支持我們的需求。

ER Model



Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- **Functions**
- Contribution

CRUD -- Create

● Register

- 登入時，輸入新的使用者ID會在輸入身高體重後加入新使用者的資料。

User List

- User ID: 1, Weight: 58.0, Height: 175.0
- User ID: 2, Weight: 70.0, Height: 175.0
- User ID: 3, Weight: 70.0, Height: 175.0
- User ID: 4, Weight: 70.0, Height: 175.0
- User ID: 5, Weight: 50.0, Height: 175.0
- User ID: 6, Weight: 65.0, Height: 175.0

Login

Enter your user ID:

Register

Enter your weight: Enter your height:

CRUD -- Create

- Add food/exercise

- 使用者可以自定義常吃的食物成分及常做的運動消耗熱量

Add Food

Food Name:

Food Calories:

Food Carbohydrates:

Food Protein:

Food Fat:

[Back](#)

Add Exercise

Exercise Name:

Calories Burned Per Hour (Cal/kg):

[Back](#)

CRUD -- Create

- Record food/exercise

- 從選單中選擇食物加入今天的飲食紀錄/選擇運動及持續時間加入今天的運動紀錄

Food Record

User ID: 1

Choose Food: 大麥仁 ▼

Add Food

Number: 2 ▼

Record Food

Food	Calories	Carbohydrates	Protein	Fat
------	----------	---------------	---------	-----

Submit Food Data

Exercise Record

User ID: 6

Weight: 68.0

Height: 175.0

Choose Exercise: Cycling, mountain bike, bmx ▼

Add Exercise

Duration (mins):

Record Exercise

Exercise	Duration(mins)	Calories Burned(cal)
----------	----------------	----------------------

Submit Exercise Data

[View Exercise History](#)

[Home](#)

CRUD -- Read

- 查看過去紀錄
 - 可以查看過去的每日攝取消耗熱量、所有飲食運動和體重紀錄
- 查看相似使用者紀錄
 - 可以查看體型相似使用者的平均消耗熱量及平均攝取熱量

CRUD -- Update

- 紀錄體重

- 新增體重紀錄後，使用者的體重會同時自動更新。

Record Weight

Weight (kg):

CRUD -- Delete

- 刪除運動紀錄
 - 在View Exercise History可以將之前的運動紀錄從資料庫中刪除

Exercise History

Select Date:

Date	Activity Name	Time (minutes)	Calories Consumption	Action
2024-01-08	Unicycling	20	22.310633373134383	Delete
2024-01-08	ddd	12	156.00000000000003	Delete
2024-01-10	Cycling, mountain bike, bmx	30	56.89871588059717	Delete
2024-01-10	Cycling, mountain bike, bmx	3	5.952481045970167	Delete
2024-01-10	Cycling, 12-13.9 mph, moderate	12	22.410423613134302	Delete
2024-01-10	Stationary cycling, moderate	4	6.534071743681589	Delete
2024-01-10	Cycling, mountain bike, bmx		0	Delete
2024-01-10	Cycling, mountain bike, bmx	3	5.952481045970167	Delete

[Home](#)

Outline

- Main Idea
- Dataset
- Database
- Functions
- Contribution & Others

Link

- https://github.com/DBMS-2023FALL-team2/DB_final_project

Discussion channel

- We used Line.

Contribution

- 飲食紀錄功能流程:劉冠言
- 運動紀錄功能流程、運動紀錄歷史查看:王柏崴
- 卡路里計算功能流程、過往的卡路里、提供相似使用者數據:黃威凱