

Written by Thapanapong Rukkanchanunt

SQL Manipulation and Query

ปฏิบัติการวันนี้

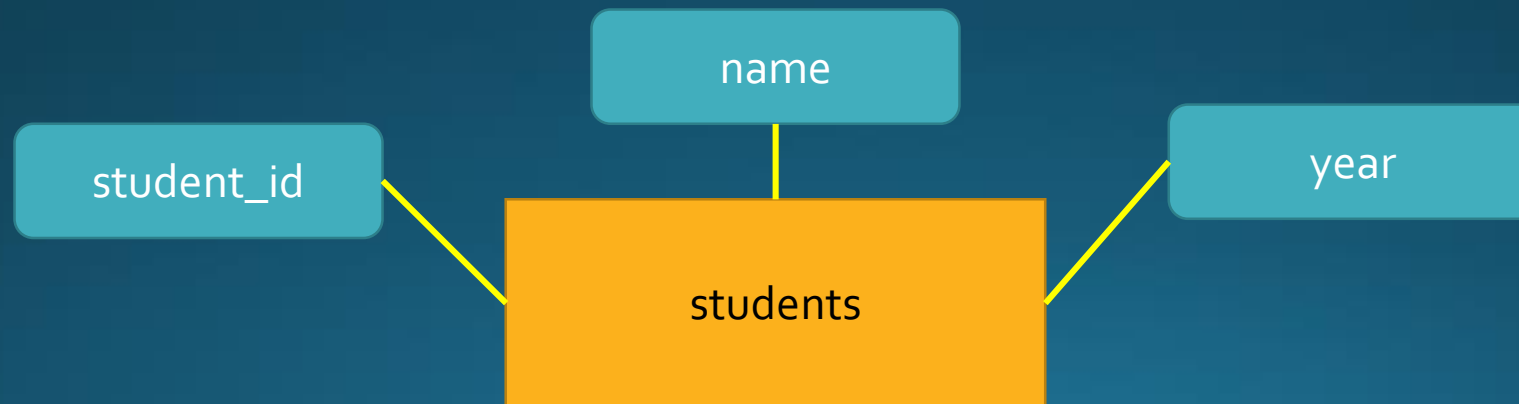
- เราจะนำภาษา SQL ทั้งหมดที่ได้เรียนในคาบบรรยายมาใช้ เพื่อให้เห็นตัวอย่างจริง
- นักศึกษาสามารถเปิดสไลด์เก่าเพื่อดูประกอบการใช้งานได้

โหลดฐานข้อมูล

- ให้สร้างฐานข้อมูลที่ชื่อ `Lab06_รหัสนักศึกษา.db`
- จากนั้นทำตั้งค่าการแสดงผลหัวตารางเป็น `on` และรูปแบบการแสดงผลเป็น `Column Mode`
- สามารถกลับไปดูสไลด์ของอาทิตย์ก่อนได้ หากจำคำสั่งไม่ได้

สร้างตาราง

- ให้สร้างตารางที่ชื่อ **students** โดยมีแอตทริบิวต์ดังนี้ (อย่าลืม Semi-colon)
 1. แอตทริบิวต์แรกชื่อ **student_id** ประเภทข้อมูล **INTEGER**
 2. แอตทริบิวต์ที่สองชื่อ **name** ประเภทข้อมูล **TEXT**
 3. แอตทริบิวต์ที่สามชื่อ **year** ประเภทข้อมูล **INTEGER**



เพิ่มข้อมูล

- ให้เพิ่มข้อมูลในตาราง **students** ดังนี้

student_id	name	year
1	ชื่อนักศึกษาเอง	ปีที่นักศึกษาเข้าเรียนครั้งแรก
2	Beyonce Knowles	2556
3	Jeremy Lin	2557
4	Taylor Swifts	2558

- ใช้คำสั่ง **SELECT * FROM students;** เพื่อดูข้อมูลในตารางว่าครบถ้วนหรือไม่

แสดงข้อมูล

- ให้แสดงรายชื่อของนักศึกษาทั้งหมด

name
ชื่อนักศึกษาเอง
Beyonce Knowles
Jeremy Lin
Taylor Swifts

แก้ไขข้อมูล

- ข้อมูลที่เรากรอกไป มีความผิดพลาดเล็กน้อย เราจึงจำเป็นต้องแก้ไขดังนี้
 1. แก้ไขค่า **year** เป็น **2553** ของนักศึกษาที่มี **id** เป็น **2**
 2. แก้ไขชื่อจาก **Taylor Swifts** เป็น **Taylor Swift**
- ผลลัพธ์ที่ได้ควรเป็นดังตารางด้านล่าง

student_id	name	year
1	ชื่อนักศึกษาเอง	ปีที่นักศึกษาเข้าเรียนครั้งแรก
2	Beyonce Knowles	2553
3	Jeremy Lin	2557
4	Taylor Swift	2558

สร้างตารางของวิชา

- ให้สร้างตารางที่ชื่อ `courses` โดยมีแอตทริบิวต์ดังนี้
 1. แอตทริบิวต์แรกชื่อ `course_id` ประเภทข้อมูล `INTEGER`
 2. แอตทริบิวต์ที่สองชื่อ `name` ประเภทข้อมูล `TEXT`
 3. แอตทริบิวต์ที่สามชื่อ `credits` ประเภทข้อมูล `INTEGER`
- จากนั้นให้ Import ข้อมูลจากไฟล์ `courses.csv` มายังตารางนี้ (ใช้ Dot-command และเปลี่ยนโหมดเป็น CSV mode)

สร้างตารางความสัมพันธ์การลงทะเบียนเรียน

- ให้สร้างตารางที่ชื่อ **take** โดยมีแอตทริบิวต์ดังนี้
 1. แอตทริบิวต์แรกชื่อ **student_id** ประเภทข้อมูล **INTEGER**
 2. แอตทริบิวต์ที่สองชื่อ **course_id** ประเภทข้อมูล **INTEGER**
 3. แอตทริบิวต์ที่สามชื่อ **term** ประเภทข้อมูล **TEXT**
 4. แอตทริบิวต์ที่สี่ชื่อ **grade** ประเภทข้อมูล **REAL**
- จากนั้นให้ Import ข้อมูลจากไฟล์ **take.csv** มายังตารางนี้ (ใช้ Dot-command และ เปลี่ยนโหมดเป็น CSV mode)

ฝึกการใช้ Query

- แสดงรายชื่อนักศึกษาที่เรียนวิชา Chemistry
- แสดงรายชื่อวิชาที่เราลงในเทอม 2/58
- แสดงรายชื่อนักศึกษาที่เคยได้เกรด 0 โดยชื่อจะต้องไม่ซ้ำ
- แสดงรายชื่อนักศึกษาที่ลงวิชา Calculus 1 แล้วได้เกรดเกิน 2.0
- แสดงรายชื่อวิชาที่ Taylor Swift ลงแล้วได้เกรดระหว่าง 2.0 ถึง 3.0
- แสดงรายชื่อนักศึกษาที่ลงวิชา Ethics ในเทอม 1/57 หรือ 1/58