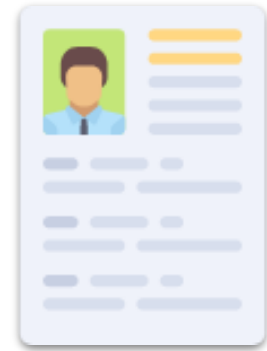


01.RDB Concepts

เก็บข้อมูลเพื่อ?



- ค้นหา
- แสดงรายละเอียด
- วิเคราะห์
- สรุป



เก็บเป็น **Text** หรือ **Excel** ก็ได้??

- การจัดเรียง
- การสืบค้น
- การแสดงข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ (Criteria , Filter)
- การบันทึกซ้ำซ้อน (Duplicated)
- การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดียวที่กระจายอยู่หลายๆที่เป็นผืนร้าย (Update Anomaly)

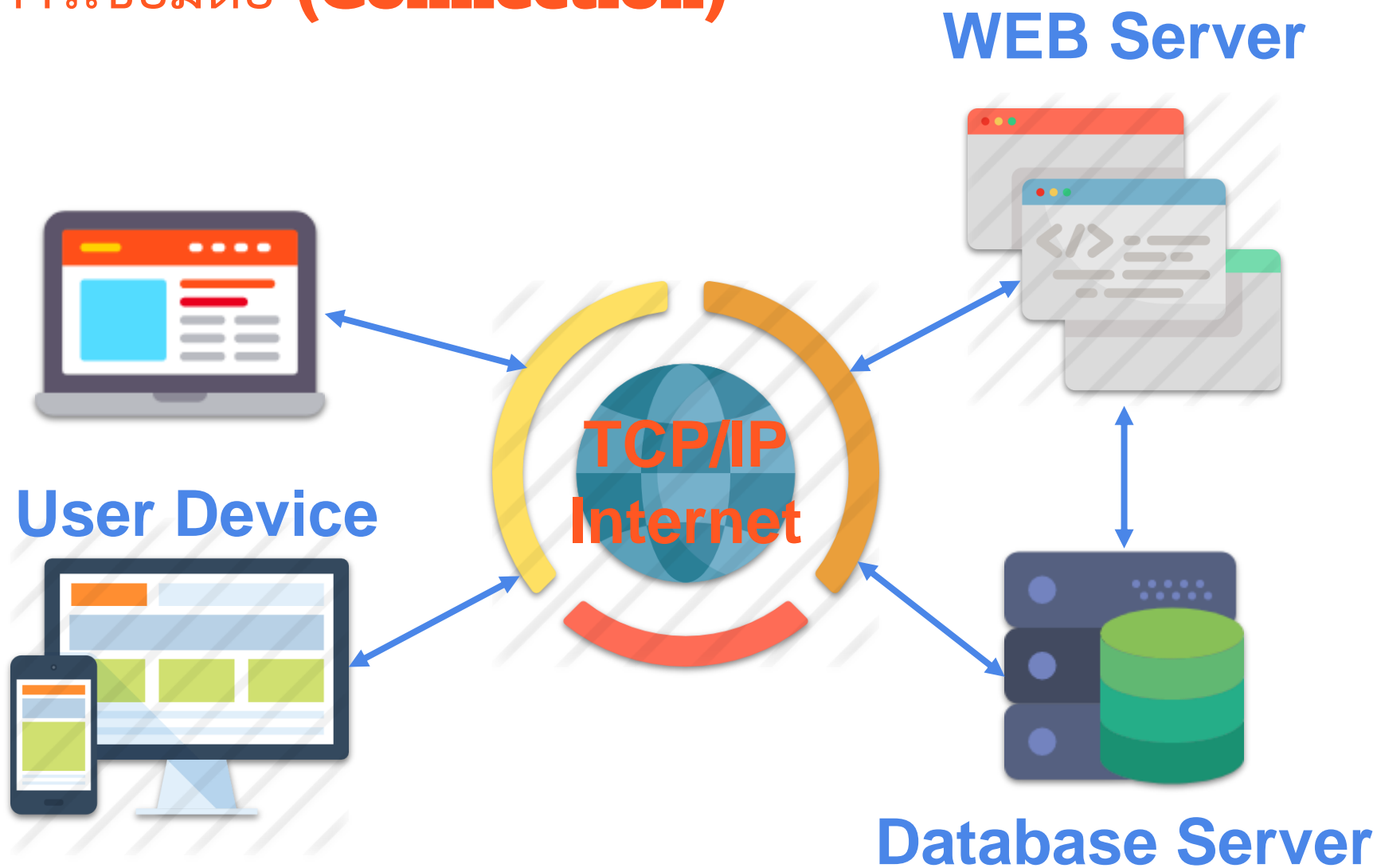


Update-Delete Anomalies, Data Integrity

StudentNum	CourseNum	Student Name	Address	Course
S21	9201	Jones	Edinburgh	Accounts
S21	9267	Jones	Edinburgh	Accounts
S24	9267	Smith	Glasgow	Physics
S30	9201	Richards	Manchester	Computing
S30	9322	Richards	Manchester	Maths

- ถ้า Jones เปลี่ยนที่อยู่ จะต้องไล่เปลี่ยนทุกแถวที่ Jones ลงทะเบียน
- ถ้า Richards ถอนวิชา Maths จะไม่รู้เลยว่า วิชา Maths ได้มีการเปิดหรือไม่

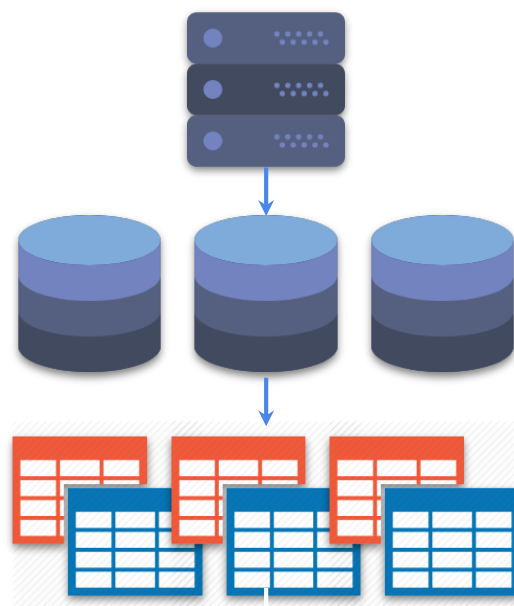
การเชื่อมต่อ (**Connection**)



ศัพท์ RDBMS

- **Database** – ที่รวบรวม (collection) ของตาราง(tables) ที่มีข้อมูลเชื่อมโยงกัน
- **Table** – ตารางที่มีข้อมูลอยู่
- **Field / Column** – Column เดียวกันมีข้อมูลแบบเดียวกัน.
- **Record / Row** – แถว เดียวกันเป็นข้อมูลที่อยู่ชุดเดียวกัน
- **Primary Key** – เป็นตัวชี้ว่าข้อมูลเป็นชุดเดียวกัน ใน Table เดียวกัน ต้องไม่ซ้ำ

ส่วนประกอบของฐานข้อมูล (Database)



#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
 1	cus_id	VARCHAR	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_unicode_ci
2	cus_name	VARCHAR	80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci
3	tel	VARCHAR	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci
4	line	VARCHAR	60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci
5	email	VARCHAR	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci
6	address	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8_unicode_ci
7	province	VARCHAR	60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci
8	post	VARCHAR	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8_unicode_ci

ส่วนประกอบของตาราง (Table)

cus_id	cus_name	tel	line	email	address	province	post
0000	เจนสด						
0001	เบ็กสินคำ						
001	พี.ดา						
002	P.นิน						
003	K.เบิร์ต						
004	K.บัญชา						
005	ช่าง.อ้วน						
006	K.เจียมประเวศ						
007	ช่าง.เวียด	0870438696					
008	K.ไมค์						
009	ช่าง.หน่อง						
010	รพ.สมุทรเวชกิจ						
011	บ.รายาวดี						
012	ช่าง.วิสุทธิ์						
013	K.แบงค์						

Numeric Data Types

- **TINYINT** – ตัวเลขจำนวนเต็ม
 - unsigned 0 to 255
- **SMALLINT** – เลขจำนวนเต็ม
 - signed -32768 to 32768
- **INT** – เลขจำนวนเต็ม
 - signed -2,147,483,648 to -2,147,483,647
- **BIGINT** – เลขจำนวนเต็มขนาดใหญ่
 - Signed -9,223,372,036,854,775,808 to -9,223,372,036,854,775,807
- **FLOAT** – เลขจำนวนจริง มีทศนิยม
- **REAL** – เลขจำนวนจริงขนาดใหญ่ มีทศนิยม

Date and Time Data Types

- **DATE** – วันที่ ตั้งแต่ “0001-01-01” to “9999-12-31” เก็บเป็น Format “**YYYY-MM-DD**”
- **TIME** – เวลา **HH:MM:SS** format.
- **DATETIME** – วันและเวลา “1753-01-01 00:00:00.000000” to “9999-12-31 23:59:59.999999.” “**YYYY-MM-DD HH:MM:SS**” format.

String Data Types

- **CHAR** – fixed-length string containing spaces of specified length. 0 to 8,000 default value is 1.
- **VARCHAR** – variable-length string 0 to 8,000.
- **TEXT** – Variable-length non-Unicode data in the code page of the server

การติดตั้งโปรแกรม **SQL Server** และ **SQL Management Studio**
