

LAB 2 – Data Manipulation Language

Data Manipulation Language

Data Manipulation Language (DML) คือ กลุ่มภาษา SQL ที่ใช้ในการจัดการข้อมูลภายในตารางฐานข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มคำสั่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

- คำสั่ง insert ใช้สำหรับแทรกหรือเพิ่ม record ข้อมูลใหม่
- คำสั่ง update ใช้สำหรับการแก้ไข record
- คำสั่ง delete ใช้สำหรับลบ record

1. คำสั่ง Insert

```
insert into table_name([column_name]) values (val1, val2, ...);
```

โดยที่

table_name คือ ตารางที่ต้องการเพิ่ม record ใหม่ลงไป

([column_name]) คือ ชื่อ column หรือ field ที่ต้องการเพิ่ม record ใหม่ โดยในส่วนนี้ไม่ต้องระบุก็ได้ ถ้าในการเพิ่ม record ใหม่นี้กระทำกับทุก field ในตาราง

val1, val2, ... คือ ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มลงไปในตารางเรียงตามลำดับ field ในตาราง

เช่น

```
insert into employee values(111, 'Somchai', 'Programmer', 15000,128);
```

ถ้าในกรณีที่ต้องการเพิ่ม record ใหม่ หลายๆ record พร้อมกัน สามารถเรียกคำสั่งในลักษณะนี้ได้

```
insert into employee values(222, 'Wichit', 'DBA', 13500,42), (333, 'Somjai', 'Programmer',  
16500,128) , (444, 'Aphitsit', 'System Administrator', 12000,128) ;
```

2. คำสั่ง Update

```
update table_name set column_name1=val1 [,column_name2=val2,...] [where where_definition];
```

โดยที่

table_name คือ ตารางที่ต้องการแก้ไข record

column_name1, column_name2, ... คือ ชื่อ field ในตาราง

val1, val2, ... คือ ค่าใน field แต่ละ field ที่ต้องการแก้ไข

[where where_definition] คือ การกำหนดเงื่อนไขในการแก้ไข ว่าต้องการแก้ไข record ใด ในส่วนของเงื่อนไขนี้ อาจจะไม่ต้องระบุก็ได้

เช่น

```
update Employee set Department_ID=130 where Employee_ID=444;
```

3. คำสั่ง Delete

```
delete from table_name [where where_definition]
```

โดยที่

table_name คือ ตารางที่ต้องการลบ record

column_name1, column_name2, ... คือ ชื่อ field ในตาราง

val1, val2, ... คือ ค่าใน field แต่ละ field ที่ต้องการแก้ไข

[where where_definition] คือ การกำหนดเงื่อนไขในการลบ ว่าต้องการลบ record ใด ในส่วนของเงื่อนไขนี้ อาจจะไม่ต้องระบุก็ได้ แต่ต้องระวัง ถ้าไม่ระบุเงื่อนไขในการลบ จะถือเป็นการลบทุก record ในตาราง

เช่น

```
delete from Department where Department_ID=129;
```

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสניתด.....เลขที่.....

แบบฝึกหัด

1. จงแสดงคำสั่งที่ใช้ทั้งหมดเพื่อใช้ในการ Insert ข้อมูล record ลงในตารางให้ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

Table: Employee

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Somchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
3333	Sonjai	Programmer	16500	42
4442	Pracha	Salesman	20000	130
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130
4445	Yongyut	Programmer	18000	128
4446	Sonjit	Programmer	16500	128

Table: Department

Department_ID	Name
42	Finance
128	Research
130	Marketing
200	HR

Table: Employee_Skill

Employee_ID	Skill
1111	C
1111	Java
1111	Perl
2222	DB2
2222	MySQL
2222	Oracle
3333	Java
3333	VB
4444	Linux
4444	Win NT
4445	PHP
4446	JSP

Table: Client

Client_ID	Name	Address	Contact_Person	Contact_Number
1	ABC Company Limited	1 Silom Rd.	Somkiat	02-7542589
2	Imperial Industry	100 Samutprakran	Kongsak	02-7510852
3	Kasetsart University	199 Sriracha Chonburi	Preecha	038-354581

Table: Assignment

Client_ID	Employee_ID	Work_Date	Hours
1	1111	2009-04-27	5
2	2222	2009-05-26	7
3	5555	2008-11-25	4.5

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสנית.....เลขที่.....

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสניתิต.....เลขที่.....

2. จากข้อ 1 จงแสดงคำสั่งทั้งหมดเพื่อใช้ในการ Update หรือ Delete ข้อมูล record ให้ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้ (ฐานข้อมูลที่สร้างในข้อนี้จะนำไปใช้ในแบบฝึกหัดครั้งหน้า)

Table: Employee

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Somchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130
4445	Yongyut	Programmer	20000	128
4446	Somjit	Programmer	16500	128

Table: Department

Department_ID	Name
42	Finance
128	Research and Development
130	Marketing

Table: Employee_Skill

Employee_ID	Skill
1111	C
1111	Java
1111	Perl
2222	DB2
3333	Java
3333	VB
4444	Linux
4444	NT
4445	PHP
4446	JSP

Table: Client

Client_ID	Name	Address	Contact_Person	Contact_Number
1	ABC Company Limited	1 Silom Rd.	Vera	02-95555123
2	Imperial Industry	100 Samutprakran	Mongkol	02-9555985

Table: Assignment

Client_ID	Employee_ID	Work_Date	Hours
1	1111	2009-04-27	8.5
2	2222	2009-05-26	7

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสนิติ.....เลขที่.....