

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 ใหม่นี้จะทำการกำหนดทุก field ในตาราง

val1, val2, ... คือ ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มลงไปในตารางเรียงตามลำดับ field ในตาราง

เช่น

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

ถ้าในการนี้ที่ต้องการเพิ่ม 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) ;
```

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสนิสิต.....เลขที่.....

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 จะถือเป็นการสั่งลบทุก record ในตาราง

เช่น

delete from Department where Department_ID=129;

แบบฝึกหัด

- จงแสดงคำสั่งที่ใช้ทั้งหมดเพื่อใช้ในการ Insert ข้อมูล record ลงในตารางให้ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

Table: Employee

| Employee_ID | Name | Job | Salary | Department_ID |
|-------------|----------|----------------------|--------|---------------|
| 1111 | Sonchai | Programmer | 15000 | 128 |
| 2222 | Wichit | DBA | 13500 | 42 |
| 3333 | Somjai | Programmer | 16500 | 42 |
| 4442 | Pracha | Salesman | 20000 | 130 |
| 4444 | Aphitsit | System Administrator | 12000 | 130 |
| 4445 | Yongyut | Programmer | 18000 | 128 |
| 4446 | Somjit | 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..... รหัสนิสิต..... เลขที่.....

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนิสิต..... 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 | UB |
| 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..... รหัสนิสิต..... เลขที่.....