

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วิชา 523211 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

ปฏิบัติการที่ 9 MySQL Trigger

จุดประสงค์การปฏิบัติการ

- นักศึกษาสามารถสร้าง Trigger ได้
- นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้งาน Trigger ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

ไฟล์ที่จำเป็น : <https://bit.ly/3cp72IA>

แบบทดสอบที่ 9.1

- (3 คะแนน) ให้สร้างตาราง members โดยให้ id ซึ่งเป็น primary key มี data type เป็น INT ดังนี้

```
1 CREATE TABLE members (  
2     id            INT(5)      NOT NULL,  
3     userid        VARCHAR(50) NOT NULL,  
4     password      VARCHAR(50) NOT NULL,  
5     name          VARCHAR(100) NULL,  
6     tel           VARCHAR(20) NULL,  
7     age           INT         NULL,  
8     activated     VARCHAR(1)  NULL,  
9     salary        INT         NULL,  
10    promotion     VARCHAR(1)  NULL,  
11    PRIMARY KEY(id)  
12 );
```

- (2 คะแนน) ใส่ข้อมูลลงตาราง members โดยเมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้วคือ

ID	USERID	PASSWORD	NAME	TEL	AGE	ACTIVATED	SALARY	PROMOTION
1	Husky	1234	Malee flower	044-111222	33	Y	10000	null
2	Bean	zxcvb	Green bean	044-222333	12	N	20000	null
3	Tana	1234qaz	Tana Khon	044-555888	18	Y	30000	null

- (5 คะแนน) ให้นักศึกษาสร้าง Trigger ที่ใช้สำหรับก่อนการ insert ทำงานกับตาราง members โดยมีระบบการทำงานคือ คนที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 จะได้รับการ activated เป็น Y ถ้าต่ำกว่า 18 เป็น N เมื่อสร้าง Trigger เรียบร้อยแล้ว ให้ทดลองนำข้อมูลใส่ จากนั้นสังเกต attribute activated ว่า Trigger ให้ค่าอะไรทำงานถูกต้องหรือไม่

ID	USERID	PASSWORD	NAME	TEL	AGE	ACTIVATED	SALARY	PROMOTION
null	std1	0987	May May	044-214445	25	null	10000	null
null	std2	5555	Jan May	044-334445	10	null	15000	null

แบบทดสอบที่ 9.2

- (5 คะแนน) ให้นักศึกษาสร้าง Trigger ที่ใช้สำหรับก่อนการ Update salary ในตาราง members โดยจะทำงานตรวจสอบว่าเงินเดือนที่ update ใหม่ (new.salary) มีค่ามากกว่าเดิม (old.salary) หรือไม่ ถ้ามากกว่าแสดงว่าได้รับการเลื่อนตำแหน่ง (promotion = 'y') ถ้าน้อยกว่าเดิมแสดงว่าถูกลดตำแหน่ง (promotion = 'n') เมื่อสร้าง Trigger เรียบร้อยแล้วให้ใส่คำสั่ง Update ต่อไปนี้ “UPDATE members SET salary = 20000 WHERE id = 1;” ถ้าทำถูกต้องที่ attribute promotion จะขึ้น y เพราะตาม trigger ที่เราสร้างนั้น คนที่ id =1 ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง (เงินเดือนมากกว่าเดิม) จาก 10000 เป็น 20000 ผลที่ได้คือ

ID	USERID	PASSWORD	NAME	TEL	AGE	ACTIVATED	SALARY	PROMOTION
1	Husky	1234	Malee flower	044-111222	33	Y	10000	null



ID	USERID	PASSWORD	NAME	TEL	AGE	ACTIVATED	SALARY	PROMOTION
1	Husky	1234	Malee flower	044-111222	33	Y	20000	Y

- (5 คะแนน) ให้นักศึกษาสร้าง Trigger ที่ใช้สำหรับก่อนการ Delete ในตาราง members โดยก่อนที่จะลบข้อมูลของ member คนนั้น ๆ จะต้องทำการ backup ข้อมูลที่จะลบไปเก็บไว้ที่ตาราง “membersArchives”