



جلسه نهم : Trigger

تریگرها ابزارهای بسیار قدرتمند و کاربردی هستند. Trigger در MySQL نوع خاصی از رویه‌های ذخیره شده هستند که در زمان وقوع رویدادهای مشخصی به صورت خودکار فراخوانی و اجرا می‌شوند. برای مثال در زمان وارد شدن رکوردی به جدول مشخص می‌توانیم از Trigger ها برای به‌روزرسانی رکورد دیگری در جدولی دیگر به صورت خودکار استفاده کنیم. همچنین می‌توان اضافه کرد که Trigger ها مجموعه‌ای از عبارتهای SQL هستند که با نام‌های یکتا در حافظه سیستم ذخیره می‌شوند.

دستور کار:

پایگاه داده ای به نام seraj ایجاد و جدولی بنام student در آن ایجاد کنید.

```
MariaDB [(none)]> create database serajdb;
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> use serajdb;
Database changed
MariaDB [serajdb]> create table student(
->     id int,
->     name varchar(20),
->     avg float,
->     primary key(id)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)
```

همانطور که می‌بینیم این جدول دارای ستونی به نام avg می‌باشد که معدل دانشجو را ذخیره خواهد کرد، اما می‌دانیم این فیلد نباید مقادیر منفی بگیرد.





پس در ادامه تریگری به شکل زیر تعریف خواهیم کرد:

```
MariaDB [serajdb]> delimiter //  
MariaDB [serajdb]> CREATE TRIGGER ins_student  
-> BEFORE INSERT ON student  
->     FOR EACH ROW  
->     BEGIN  
->     IF NEW.avg>20 THEN SET NEW.avg=20;  
->     ELSEIF NEW.avg<0 THEN SET NEW.avg=0;  
->     END IF;  
->     END//  
Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)
```

```
MariaDB [serajdb]> delimiter ;
```

همانطور که می بینید این تریگر قبل از اضافه کردن داده ها به جدول دانشجو عمل خواهد کرد و بررسی می کند که آیا مقدار وارد شده برای avg بین دو عدد بیست و صفر قرار دارد یا نه.

در این مثال ساده برای معدل های کمتر از صفر عدد صفر و برای معدل های بالای بیست خود عدد بیست درج خواهد شد!

در ادامه سه دانشجو به شکل زیر به جدول دانشجو اضافه خواهیم کرد :

```
MariaDB [serajdb]> delimiter ;  
MariaDB [serajdb]>  
MariaDB [serajdb]> insert into student (id,name,avg)  
-> values (11,"Hadi",12.5),  
-> (22,"Reza",25),  
-> (33,"gholi",-17);  
Query OK, 3 rows affected (0.006 sec)
```





اگر تریگر نوشته شده بصورت درست عمل کرده باشد باید معدل رضا و قلی عدد های بیست و صفر درج شود :

```
MariaDB [serajdb]> select * from student;
```

```
+-----+-----+-----+
| id | name | avg |
+-----+-----+-----+
| 11 | Hadi | 12.5 |
| 22 | Reza | 20 |
| 33 | gholi | 0 |
+-----+-----+-----+
```

```
3 rows in set (0.001 sec)
```

