



جلسه چهارم: پیاده سازی کلید های خارجی

بطور خیلی خلاصه کلید های خارجی ، کلید های اصلی جدول های دیگر هستند که در جدول های رابطه ای تکرار می شوند ، مثلا شماره دانشجویی در جدول دانشجو کلید اصلی بوده و در جدول نمرات کلید خارجی می باشد که این دو جدول را بهم ارتباط می دهد.

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(100),  
-> city varchar(10),  
-> primary key (id));  
Query OK, 0 rows affected (0.035 sec)
```

جدولی به نام Course به پایگاه اضافه نمایید که اطلاعات درس ها را در خود داشته باشد.

```
MariaDB [serajdb]> create table course(  
-> cid int,  
-> title varchar(10),  
-> credit int,  
-> primary key(cid));  
Query OK, 0 rows affected (0.034 sec)
```





با توجه به مطالبی که در درس پایگاه داده خوانده ایم ، می دانم برای ارتباط این دو جدول نیاز به جدول دیگری داریم تا نمره دانشجو در درس را در آن ذخیره نماییم ؛ این جدول را SC می نامیم و کلید های خارجی را در آن به شکل زیر تعریف می کنیم:

```
MariaDB [serajdb]> create table sc(  
-> sid int,  
-> cid int,  
-> mark float,  
-> foreign key (sid) references student(id)  
-> ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT,  
-> foreign key (cid) references course(cid)  
-> ON UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT  
-> ) ENGINE=INNODB;  
Query OK, 0 rows affected (0.060 sec)
```

در مرحله بعدی شماره دانشجویی را در جدول دانشجو عوض خواهیم کرد تا ببینم این تغییرات در جدول SC هم اعمال می شود یا خیر:

```
+-----+-----+-----+  
| sid | cid | mark |  
+-----+-----+-----+  
| 11 | 1 | 17 |  
| 11 | 2 | 19 |  
| 22 | 1 | 10 |  
| 22 | 2 | 8 |  
+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.001 sec)  
  
MariaDB [serajdb]> update student set id=100  
-> where id=11;  
Query OK, 1 row affected (0.022 sec)
```

همانطور که می بینید شماره دانشجویی 11 را به 100 تغییر دادیم که باید این بروزرسانی در جدول SC هم دیده شود:

```
MariaDB [serajdb]> select * from sc;  
+-----+-----+-----+  
| sid | cid | mark |  
+-----+-----+-----+  
| 100 | 1 | 17 |  
| 100 | 2 | 19 |
```

