

# آزمایشگاه پایگاه داده

ویرایش و بازیابی جداول



نیوشا عطار - نیمسال دوم 1400-1401

## مرور جلسه گذشته

```
SHOW DATABASES;
```

```
CREATE DATABASE database_name;
```

```
DROP DATABASE database_name;
```

```
USE database_name;
```

```
SELECT DATABASE();
```

```
SHOW TABLES;
```

```
CREATE TABLE table_name(column_name column_type);
```

```
ALTER TABLE table_name
```

```
NOT NULL, AUTO_INCREMENT, DEFAULT, UNIQUE, CHECK,  
CONSTRAINT, PRIMARY KEY
```

```
DESCRIBE table_name
```

```
DROP TABLE table_name
```

■ ساخت پایگاه داده

■ ساخت جدول

■ انواع داده‌ها

■ انواع قیدها برای تعریف ستون‌ها

■ نمایش اسکیمای جدول

■ حذف و ویرایش ستون‌های جدول

## افزودن داده به جدول

برای افزودن داده به جدول از دستور **INSERT INTO** استفاده می‌کنیم:

<pre>INSERT INTO table_name (column1, column2, ...) VALUES (value1, value2, ...);</pre>	مشخص کردن نام ستون‌ها و مقادیر متناظرشان
<pre>INSERT INTO table_name VALUES (value1, value2, value3, ...);</pre>	افزودن مقادیر بدون مشخص کردن نام ستون‌ها (به این شرط که ترتیب مقادیر همان ترتیب ستون‌ها باشد و همه ستون‌ها مقدار داشته باشند)
<pre>INSERT INTO table_name (column1, column2, ...) VALUES (value11, value12, ...), (value21, value22, ...);</pre>	افزودن چند سطر داده به صورت همزمان
<pre>SHOW VARIABLES LIKE 'max_allowed_packet';</pre>	سقف افزودن همزمان چند سطر داده
<pre>SET GLOBAL max_allowed_packet=size;</pre>	تغییر سقف مقادیر

## افزودن داده به جدول (ادامه)

مثال

personID	last_name	first_name	birth	death	gender
1	Alavi	Akbar	1990-11-12	\N	male
2	Makhdumi	Maryam	1992-10-13	\N	female
3	Akbari	Maryam	1985-12-14	1999-05-03	female
4	Mostafavi	Ahamd	1991-07-15	\N	male
5	Alami	Mohammad Reza	1999-10-16	\N	male
6	Tehrani	Ali	1979-06-17	2005-07-02	male
7	Khalilzad	Rojin	1980-04-18	\N	female
8	Maroofi	Saba	1993-08-19	\N	female
9	Baradaran	Nushin	2001-06-20	\N	female
10	Kaabi	Ali	1970-02-21	2000-11-12	male

## افزودن داده به جدول (ادامه)

افزودن از طریق فایل CSV

```
LOAD DATA INFILE 'address_of_csv_file'
INTO TABLE table_name
FIELDS TERMINATED BY ','
ENCLOSED BY '"' -- in case we have strings
LINES TERMINATED BY '\n'
IGNORE 1 ROWS; -- in case the first row is table column names
```

Csv file example:

```
personId, last_name, first_name, birth, death, gender
1, "Alavi", "Akbar", 1990-11-12, , male
```

## تغییر در سطرهای جدول

<pre>UPDATE table_name SET column1 = value1, column2 = value2;</pre>	این دستور تمامی سطرها را تغییر می دهد
<pre>UPDATE table_name SET column1 = value1 WHERE column2 = value2</pre>	تغییر مشروط

## حذف سطرهای جدول

<code>DELETE FROM table_name;</code>	این دستور تمامی سطرها را حذف می‌کند
<code>DELETE FROM table_name WHERE column1 = value1, column2 = value2;</code>	حذف مشروط

## بازیابی اطلاعات از جدول

مهمترین دستور برای بازیابی اطلاعات SELECT است.

```
SELECT what_to_select  
FROM which_table  
WHERE conditions_to_satisfy;
```



## بازیابی اطلاعات از جدول (ادامه)

<code>SELECT first_name FROM person;</code>	بازیابی مقادیر یک ستون
<code>SELECT DISTINCT first_name FROM person;</code>	بازیابی مقادیر متمایز یک ستون

first_name
Akbar
Maryam
Maryam
Ahamd
Mohammad Reza
Ali
Rojin
Saba
Nushin
Ali

first_name
Akbar
Maryam
Ahamd
Mohammad Reza
Ali
Rojin
Saba
Nushin

## بازیابی اطلاعات از جدول (ادامه)

```
SELECT first_name, last_name FROM person;
```

بازیابی مقادیر چندین ستون

first_name	last_name
Akbar	Alavi
Maryam	Makhdumi
Maryam	Akbari
Ahamd	Mostafavi
Mohammad Reza	Alami
Ali	Tehrani
Rojin	Khalilzad
Saba	Maroofi
Nushin	Baradaran
Ali	Kaabi

## بازیابی اطلاعات از جدول (ادامه)

```
SELECT first_name, last_name, birth  
FROM person  
WHERE death IS NULL;
```

بازیابی مقادیر چندین ستون بر  
حسب ارضا شدن شرطی خاص  
(زنده بودن)

first_name	last_name	birth
Akbar	Alavi	1990-11-12
Maryam	Makhdumi	1992-10-13
Ahamd	Mostafavi	1991-07-15
Mohammad Reza	Alami	1999-10-16
Rojin	Khalilzad	1980-04-18
Saba	Maroofi	1993-08-19
Nushin	Baradaran	2001-06-20

## بازیابی اطلاعات از جدول (ادامه)

```
SELECT *  
FROM person  
WHERE birth >= '2000-1-1';
```

بازیابی مقادیر تمام ستون‌ها بر  
حسب ارضا شدن شرطی خاص  
(متولدين در قرن جديد)

personID	last_name	first_name	birth	death	gender
9	Baradaran	Nushin	2001-06-20	\N	female