

پایگاه داده 2 جلسه 1

فرجیان



IASBS
1992-2012

پایگاه داده‌ها

زبان پرس و جوی SQL



مقدمه

IASBS
1992-2012

- زبان **SQL** (Structured Query Language) پیاده‌سازی آزادی از جبر رابطه‌ای است
- بعضی از عملگرهای آن را نمی‌پوشاند (مانند تقسیم)
- ولی عملگرهای کاربردی زیاد دیگری برای کار کردن با جداول را تعریف نموده است.



تعريف داده‌ها

- زبان SQL از دو بخش عمده تشکیل شده است:
- زبان تعريف داده‌ها
- **DDL: Data Definition Language**
- زبان کار کردن با داده‌ها
- **DML: Data Manipulation Language**



دامنه‌های شناخته شده در SQL استاندارد

IASBS
1992-2012

- عدد صحیح کوچکتر از 32768- تا 32767 Smallint
- عدد صحیح تا 10 رقم Integer
- عدد حقیقی 19 رقم Numeric (p,q)
- عدد حقیقی با نقطه شناور تا 19 رقم Float
- کاراکتر Char (n)
- Date روز/ماه/سال
- Time زمان تا هزارم ثانیه
- Logical (درست و نادرست)



تعريف دامنه جديد

IASBS
1992-2012

- CREATE DOMAIN name data_type
- [DEFAULT expression]
- [constraint [...]]
- where constraint is:
- [CONSTRAINT constraint_name]
- { NOT NULL | NULL | CHECK (expression) }

```
CREATE DOMAIN season CHAR(8)
DEFAULT 'BAHAR'
CONSTRAINT IRANIAN
CHECK (VALUE IN 'Bahar' , 'Tabestan' , 'Paez' , 'Zemestan');
```

مثال:



- ویرایش دامنه‌های تعریف شده

- ALTER DOMAIN name

- حذف دامنه‌های تعریف شده

- DROP DOMAIN name ...;



تعريف بانک اطلاعات

IASBS
1992-2012

- `CREATE DATABASE db_name AUTHORIZATION dba_name;`
- **مثال:** بانک اطلاعات دانشگاه و اجازه دسترسی به آن:
- `CREATE DATABASE university AUTHORIZATION Haghjoo;`



IASBS
1992-2012

حذف بانک اطلاعات

- DROP DATABASE db_name
- مثال: بانک اطلاعات دانشگاه
- DROP DATABASE university



تعريف جداول

IASBS
1992-2012

```
CREATE TABLE name  
(attr domain [NOT NULL],  
...  
attr domain [NOT NULL],  
[PRIMARY KEY (the key)],  
[UNIQUE (alternative key)],  
[FOREIGN KEY (key) REFERENCES (ref_tbl)  
    [ON DELETE CASCADE]  
    [ON UPDATE CASCADE] ],  
[FOREIGN KEY ...],  
[CHECK (condition)];
```



مثال: جدول crs را تعریف کنید.

CRS(c#,cname,unit,clg#)

```
Create table crs
(c# int NOT NULL,
cname char(30) NOT NULL,
unit Smallint NOT NULL,
clg# Smallint,
primary key (c#),
unique (cname),
foreign key (clg#) references clg
on delete cascade,
on update cascade,
check ( unit > 0 and unit < 5 ));
```