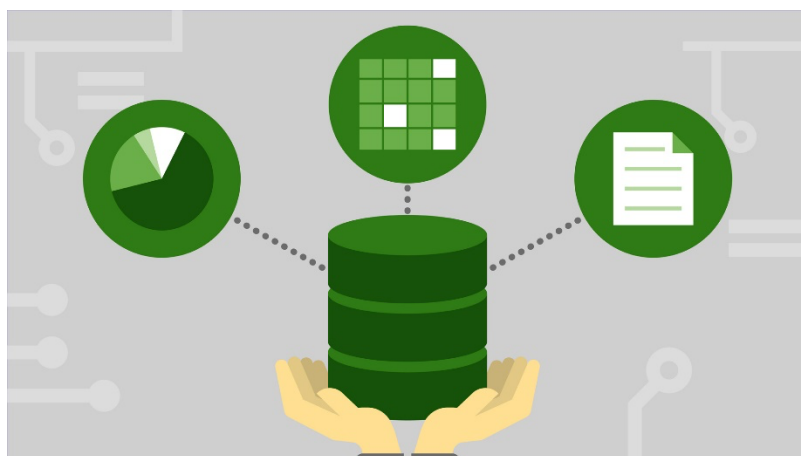


به نام خدا



دانشگاه تهران  
پردیس دانشکده‌های فنی  
دانشکده برق و کامپیوتر



## آزمایشگاه پایگاه داده

دستورکار شماره ۲

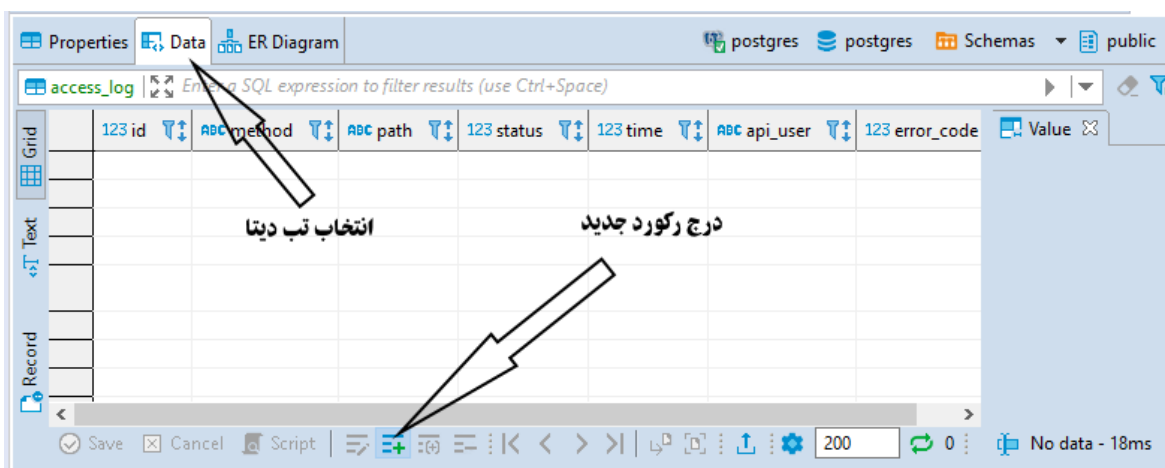
دستورات پایه SQL

اسفند ۱۴۰۱

مجتبی بنائی

## دستورات SQL پایه

1. به دستور **ddl** ساختن یک جدول که حاوی کلید خارجی هم باشد، دقت کنید. یک جدول جدید مشابه با **seeker\_profile** (با یک نام جدید اما با ساختار مشابه با همین جدول)، به کمک دستور **sql** ساختن جدول یعنی **create table** بسازید. (هدف، آشنایی با نحوه ساخت دستی یک جدول در **SQL** است)
2. در هر جدول، حداقل دو رکورد ثبت کنید. (با ابزار گرافیکی). به دلیل وجود روابط مختلف در جدول، ابتدا از جداول پایه و اصلی شروع کنید.



3. یک رکورد برای جدولی که در بالا به صورت دستی آنرا ساخته‌اید با دستور **insert** ثبت کنید. (به کمک **SQL**)
4. به جدول جدیدی که ایجاد کرده اید (گام یک)، یک ستون جدید با نام **Desc** به کمک **SQL** اضافه کرده، یک ستون از آنرا هم حذف کنید. دستور (**Alter Table**)
5. جدول جدیدی که ایجاد کرده بودید را با دستور **drop**، به صورت دستی (به کمک **SQL**) حذف کنید.
6. تمام داده‌های یک جدول پایه را با همان ابزار گرافیکی پاک کنید (رکوردها و نه خود جدول) - با توجه به روابط، نباید بتوانید این کار را انجام دهید و باید به شما پیغام خطایی نمایش داده شود که حذف این رکوردها باعث، حذف رکوردهای وابسته می‌شود. خروجی این پیغام خطا را نشان دهید.
7. در جدول **یوزرکاننت**، برای فیلد ایمیل یک ایندکس یونیک تعریف کنید و دقت کنید که ایمیل بتواند خالی یا نال هم باشد. با ذخیره یک مقدار تکراری برای ایمیل، باید خطایی مشاهده کنید. متن خطا چیست؟ برای فیلد شماره تماس هم ایندکس معمولی ایجاد کنید (باعث میشود سرعت جستجو براساس شماره تماس هم بسیار بالا باشد)

8. حال به سوالات زیر با دستورات SQL جواب بدهید :

توضیح: در اکثر این سوالات به جویین جداول و سپس اعمال شرط یا توابع تجمعی (تعداد/میانگین / ...) نیاز خواهید داشت. بنابراین ابتدا، جداول مورد نیاز هر سوال را تعیین کنید و آنها در بخش from با هم جویین کنید و خروجی را نمایش دهید. اگر ستون‌های مورد نیاز، تولید شد، بخش شرط و نهایتاً بخش انتخاب ستونها یا توابع تجمعی را پیاده سازی کنید .

- a. به ازای یک کارجوی خاص ( که مثلاً یوزرنیم یا آی دی او را داریم ) ، لیست مهارت‌های کاری و آکادمیک او را نمایش دهید.
- b. کدام location بیشترین آگهی کاری را دارد؟
- c. چه آگهی‌هایی هنوز هیچ متقاضی ای برای آن پیدا نشده است ؟
- d. به ازای یک آگهی خاص، لیست تمام درخواست ها بر اساس زمان به صورت نزولی را بیابید .
- e. اگر یک شرکت، نیاز داشته باشد گزارشی از آگهی ها و تعداد متقاضیان هر آگهی داشته باشد، از چه دستوری باید استفاده کنید؟
- f. در سوال قبل اگر فقط بخواهد آگهی هایی که هیچ متقاضی ای ندارند را نمایش دهد، چه تغییری باید اعمال کنیم (می توانید از دستور having و شرط گذاشتن روی تعداد متقاضیان استفاده کنید)
- g. بیشترین درخواست کارها متعلق به چه رشته ای است ؟ (major)

نکته: برای جویین‌ها از قالب زیر استفاده کنید (البته جویین‌های داخلی):

```
from job j inner join job_category c on c.id = j.job_category_id
```

(j و c نام مستعار دو جدول هستند که برای ساده‌تر شدن نوشتن دستورات SQL معمولاً از این شیوه استفاده می کنیم.)

اگر بخواهید از جویین خارجی استفاده کنید به جای inner یکی از این عبارات left outer, full, right outer را به کار ببرید. موفق باشید ....