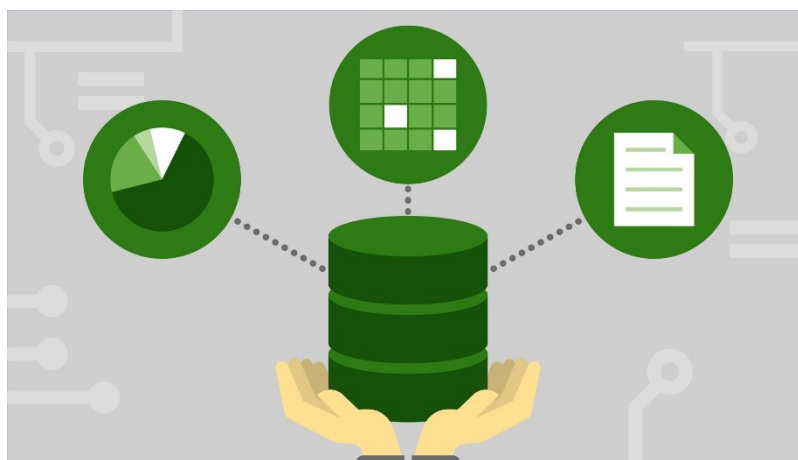


به نام خدا



دانشگاه تهران  
پردیس دانشکده‌های فنی  
دانشکده برق و کامپیوتر



## آزمایشگاه پایگاه داده

دستور کار شماره ۱

آتیه آرمین

۸۱۰۱۹۷۶۴۸

مهرماه ۱۴۰۰

## گزارش دستورکار انجام شده

کاربران اصلی سایت و امکاناتی که در اختیار آن ها قرار داده شده است و فیلدهای متناظر آن ها در جدول زیر قابل مشاهده است:

ردیف	کاربر	امکانات	فیلدها
۱	کارجو	کارجو می‌تواند ثبت نام کرده و رزومه خود را به روز رسانی کند	مشخصات فردی - مشخصات تحصیلی - تجربه های کاری
۲	کارجو	کارجو میتواند آگهی ها را مشاهده، درخواست استخدام ارسال کند. (تمام آگهی های مشاهده شده یک کارجو برای مقاصد تحلیلی باید ذخیره شود حتی اگر درخواستی ارسال نکند)	تاریخ درخواست - توضیحات
۳	کارجو	کارجو میتواند هر آگهی را نشان کند و در قسمت آگهی های نشان شده، آن ها را مشاهده کند.	تاریخ نشان شدن - توضیحات
۴	کارجو	کارجو میتواند در قسمت درخواست های من سوابق و وضعیت درخواست های کاری که ارسال کرده را مشاهده کند.	وضعیت درخواست
۵	کارجو	کارجو میتواند فرصت های شغلی پیشنهادی را در قسمت مربوطه مشاهده کند.	علاقه - جستجو های قبلی
۶	کارفرما	کارفرما میتواند آگهی های مختلف خود را مشاهده کرده، آگهی جدید ثبت کند.	نام - اولویت - مهلت انجام - نوع پروژه - قیمت - حداقل سابقه کار و ...
۷	کارفرما	کارفرما میتواند لیست کاربران (نمایندگان) خود را ویرایش کند.	مشخصات فردی نماینده - مشخصات تخصصی نماینده
۸	کارفرما	کارفرما میتواند صورت حساب خود را مشاهده و پرداخت های خود را به ازای هر آگهی مشاهده کند.	هزینه هر آگهی - وضعیت پرداخت
۹	کارفرما	کارفرما میتواند آگهی های خود را ویرایش کند.	تاریخ آخرین ویرایش
۱۰	ادمین	ادمین میتواند عضویت کارفرماهای جدید را تایید یا رد کند .	وضعیت عضویت - توضیحات
۱۱	ادمین	ادمین میتواند آگهی های رپورت شده را بررسی کند.	توضیحات رپورت - نتیجه
۱۲	بازدیدکننده	بازدید کننده میتواند آگهی ها را مشاهده کند و بین آن ها جستجو کند.	جزئیات جستجو
۱۳	نماینده کارفرما	بررسی رزومه های ارسالی و پاسخ به درخواست ها به آگهی های مربوطه.	توضیحات - شناسه رزومه

جدول ۱ - کاربران اصلی و امکانات هر کدام از آنان

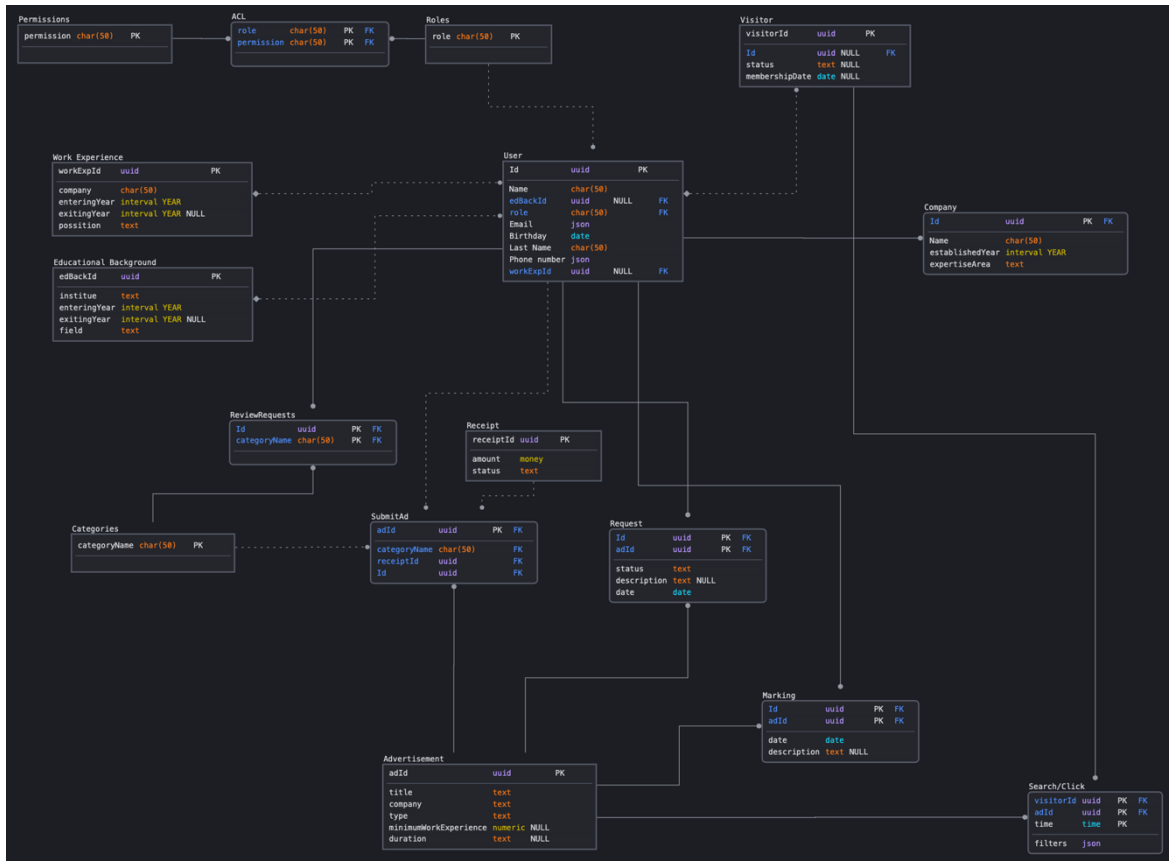
The diagram is a hand-drawn ER model for a system. It includes the following components:

- Entities and Attributes:**
  - user:** ID, نام (name), ایمیل (email), شماره تلفن (phone number).
  - roles:** نام نقش (role name).
  - Permissions:** نام دسترسی (permission name).
  - Documents (سند):** عنوان (title), محتوا (content), نوع (type), وضعیت (status).
- Relationships:**
  - user-roles:** Many-to-many relationship.
  - roles-Permissions:** Many-to-many relationship.
  - user-Permissions:** Many-to-many relationship.
  - Documents:**
    - نوع سند (Document Type):** Many-to-many relationship with attributes: تاریخ (date), فرمت (format), وضعیت (status).
    - وضعیت سند (Document Status):** Many-to-many relationship with attributes: تاریخ (date), فرمت (format), وضعیت (status).

همانطور که در عکس بالا مشاهده می‌کنید، در این طراحی تمامی کاربران اصلی به عنوان یک موجودیت به نام `user` در نظر گرفته شده اند و هر `user` یک نقش دارد. بنابراین نقش ها عبارت اند از کارجو، کارفرما، نماینده کارفرما و ادمین سایت (نقش بازدید کننده از این نقش ها جدا در نظر گرفته شده است). سپس هر نقش تعدادی `permission` دارد که به طور مثال میتواند ثبت آگهی و یا نشان کردن یک آگهی باشد.

نمودار کشیده شده در `SqlIDBM` در ادامه آمده است. این نمودار شامل ۱۰ جدول اصلی و ۶ جدول واسطه است. جدول `submitAd` همان ثبت آگهی است که چون به ازای هر آگهی یک سطر در این جدول باید داشته باشیم، شناسه‌ی آگهی `primary key` آن است. جدول `review requests`، ۲ `primary key` دارد که همان شناسه `user` و شناسه دسته‌بندی است زیرا هر سطر در این جدول می‌تواند ترکیبی از این دو باشد. به طور مثال `user` ۱ می‌تواند هم نماینده‌ی دسته‌ی `backend` و هم نماینده دسته‌ی `fronend` باشد. جدول `request` و `marking` نیز با همین استدلال دو `primary key` دارند که شناسه `user` و شناسه‌ی آگهی است. جدول `search/click` همانطور که در بالا توضیح داده شد برای ثبت فیلترهای جستجو است. برای این جدول ۳ `primary key` در نظر گرفته شده است که ۲ تای آن‌ها مانند مورد های قبلی هستند که شناسه‌ی `visitor` و شناسه‌ی آگهی است

و primary key سوم یا همان time به این دلیل است که ما می‌خواهیم هر باری که یک بازدید کننده روی یک آگهی کلیک میکند یا آن را جستجو میکند، در این جدول ثبت شود. اگر primary key سوم را نداشته باشیم، با ۲ بار کلیک بازدید کننده بر روی یک آگهی تنها یک بار آن ثبت می‌شود.



عکس ۲ - نمودار کشیده شده در SqIBDM

پس از بدست آوردن کد sql، آن را روی postgres در dbeaver اجرا کرده و جداول بالا در دیتابیس اضافه شدند. سپس نمودار ER حاصل از آن ها را بدست آورده که همانطور که در زیر آمده است، این نمودار همان نمودار کشیده شده در SqIBDM است.

