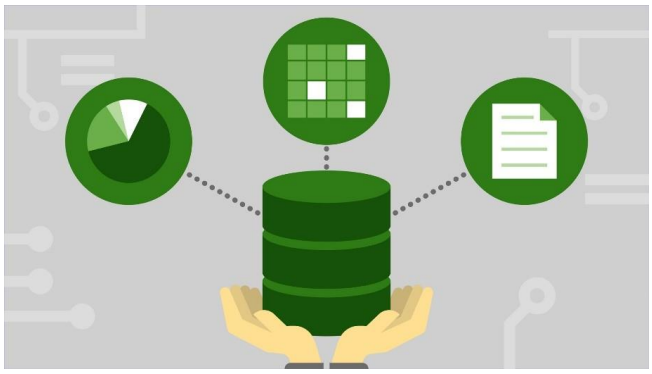
به نام خدا

دانشگاه تهران
پردیس دانشکده‌های فنی
دانشکده برق و کامپیوتر



آزمایشگاه پایگاه داده

دستورکار شماره ششم (دستورات پیشرفته ی SQL)

امیرعلی رایگان
۸۱۰۱۹۷۶۲۳

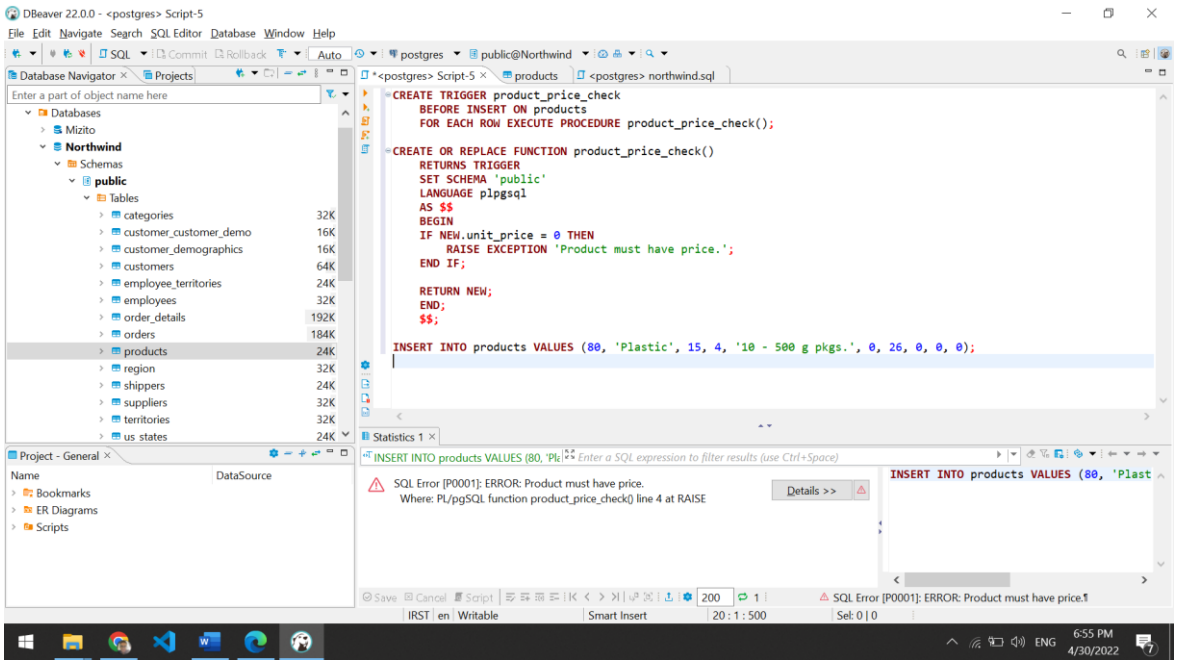
بهار ۱۴۰۱

گزارش دستورکار انجام شده

گام اول. آشنایی با توابع و تریگر ها

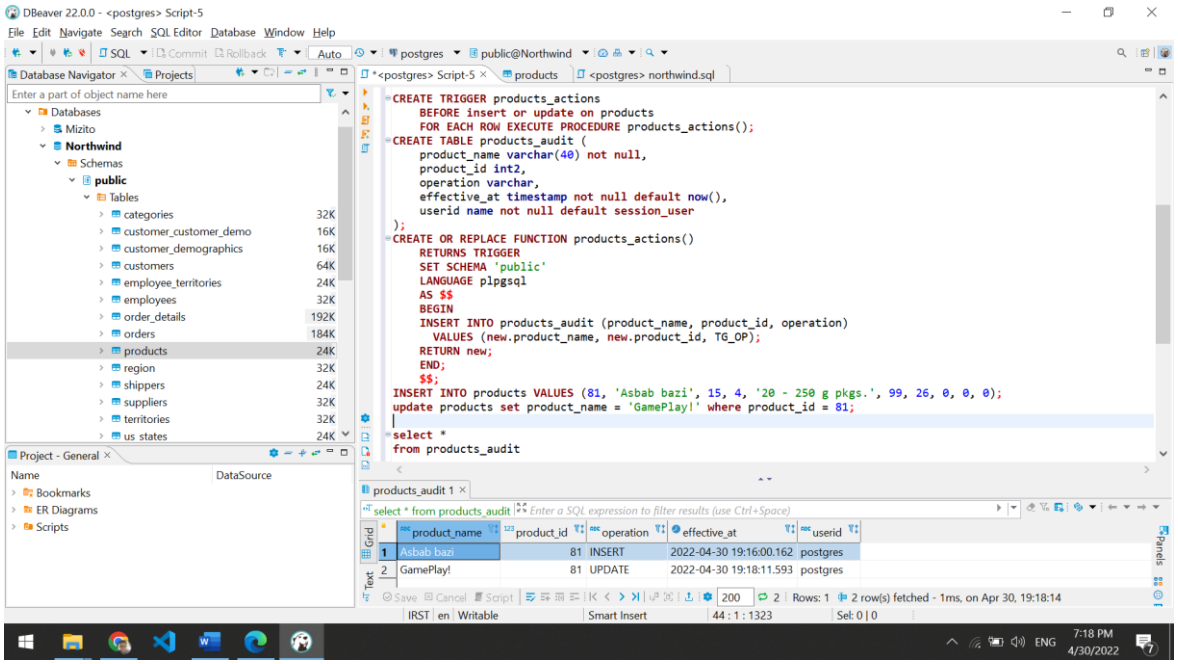
مثال اول

در این نمونه تریگری تعریف کردیم که در هنگام اضافه شدن یک داده جدید به جدول کالا ها چک شود که آیا قیمت درست وارد شده یا خیر. اگر قیمت ۰ بود اکسپشنی رها می‌شود و نمی گذارد این رکورد به جدول اضافه شود.



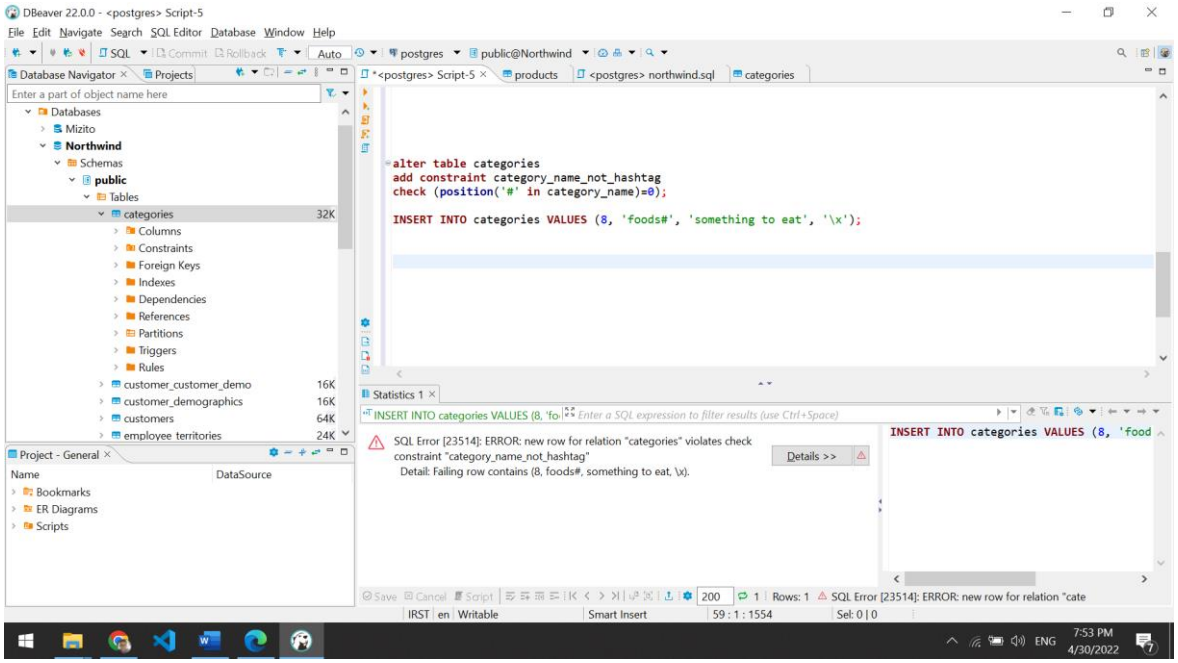
مثال دوم

در این نمونه تریگر جدیدی ساختیم تا تمام اعمال insert یا update که روی جدول کالا ها اعمال می شود را ذخیره کنیم. در این راستا ابتدا جدول جدید با نام products_audit ساختیم. سپس تریگری تعریف کردیم تا با استفاده از دستور مربوطه بعد از هر بار insert یا update رکورد متناظری در جدول جدید بسازد. سپس این تریگر را روی جدول کالا ها ست می کنیم. در انتها تستی انجام شده و بعد از نشان دادن جدول جدید می بینیم رکورد این اعمال به درستی ذخیره شده است.



مثال سوم

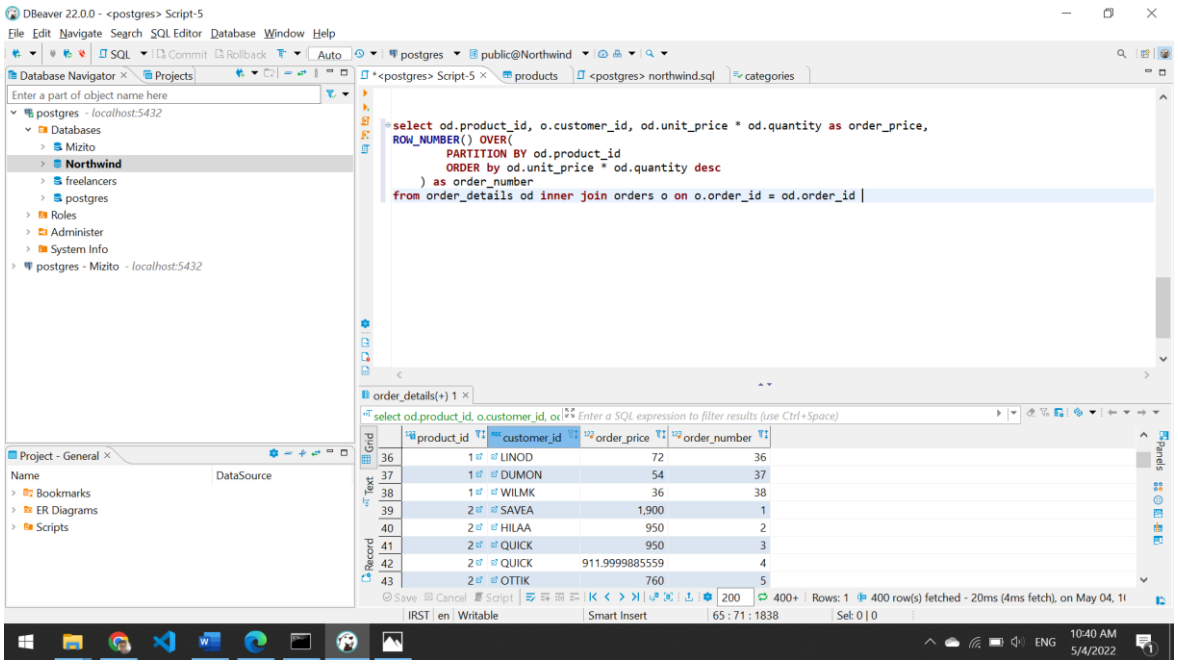
با استفاده از دستور alter و همچنین add constraint می توانیم محدودیت هایی مثل نمونه اول را به جدول اضافه کنیم. در مثال زیر چک می کنیم که هیچ کاراکتر هشتگی در نام دسته بندی ها نباشد.



گام دوم. توابع پنجره‌ای

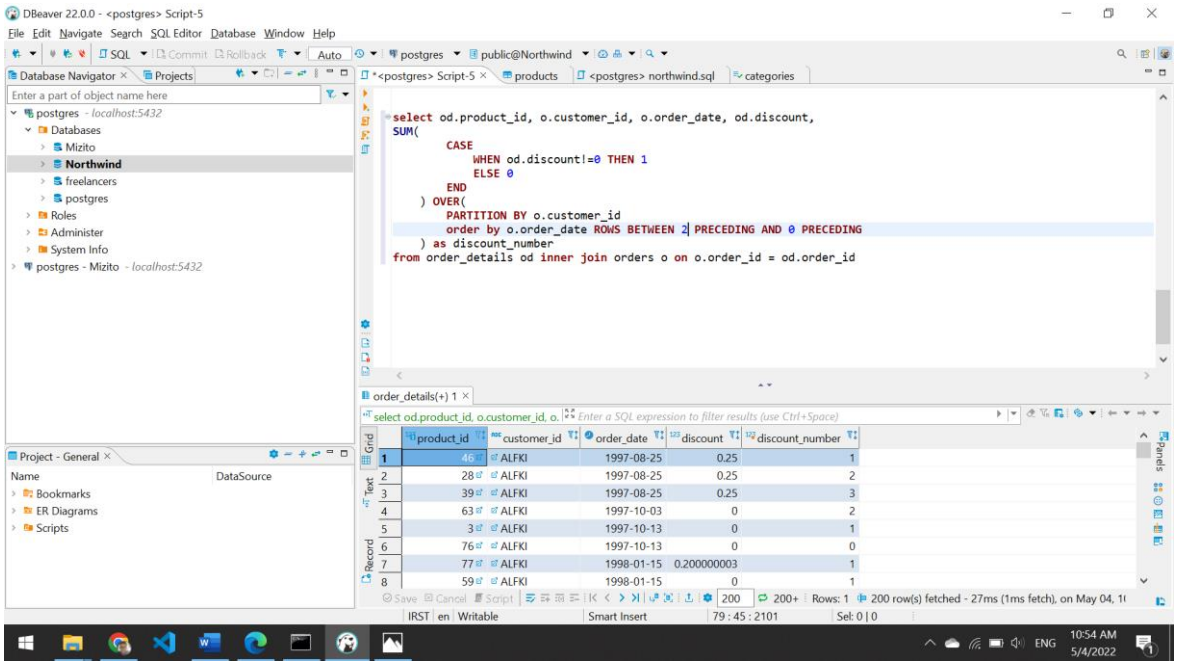
مثال اول

مشخص کردن سفارش هایی که برای هر محصول ثبت شده به همراه رتبه ی آن سفارش بر اساس قیمت نهایی آن.



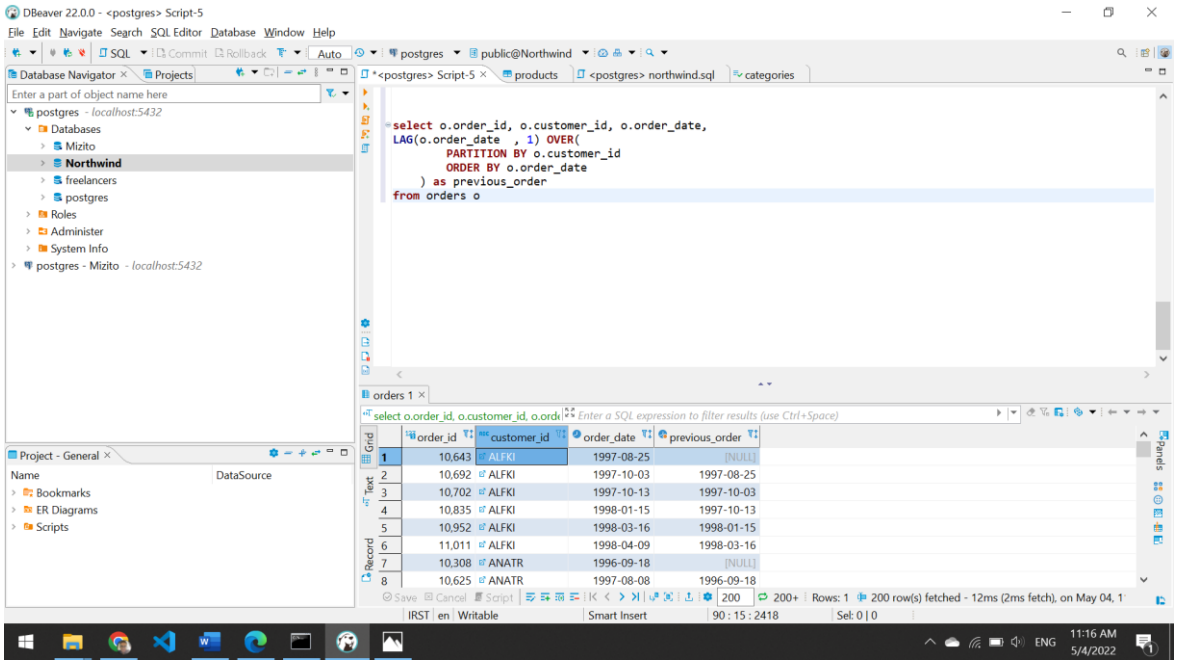
مثال دوم

مشخص کردن اینکه هر مشتری از بین سفارش کنونی و دو سفارش قبلی در چند تا از آنها تخفیف کسب کرده است.



مثال سوم

مشخص کردن تاریخ سفارش قبلی هر مشتری.



گام سوم. سوالات تکمیلی

سوال اول

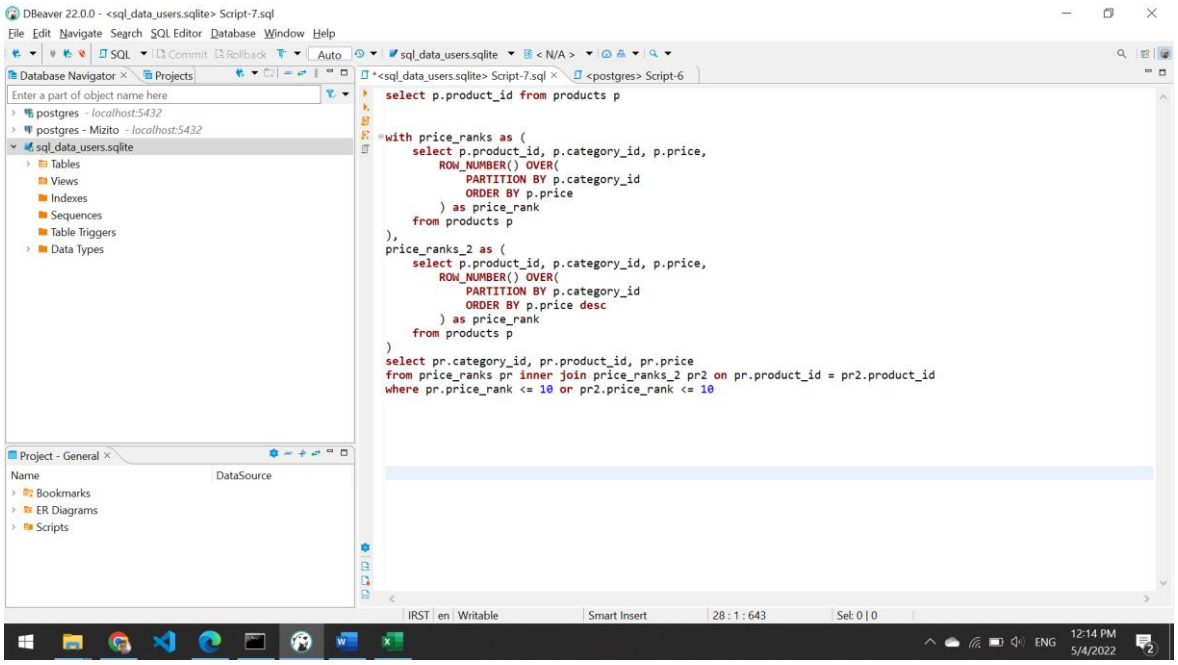
در اولین بخش این سوال پیدا کردن کاربرانی بود که تا به حال خرید انجام داده اند. با استفاده از دستور case ستون جدیدی ایجاد می کردیم که تعداد خرید های آنها در آن ذخیره شده و سپس در آن ستون کاربرانی که عدد بزرگ تر از ۰ دارند را پیدا می کنیم.

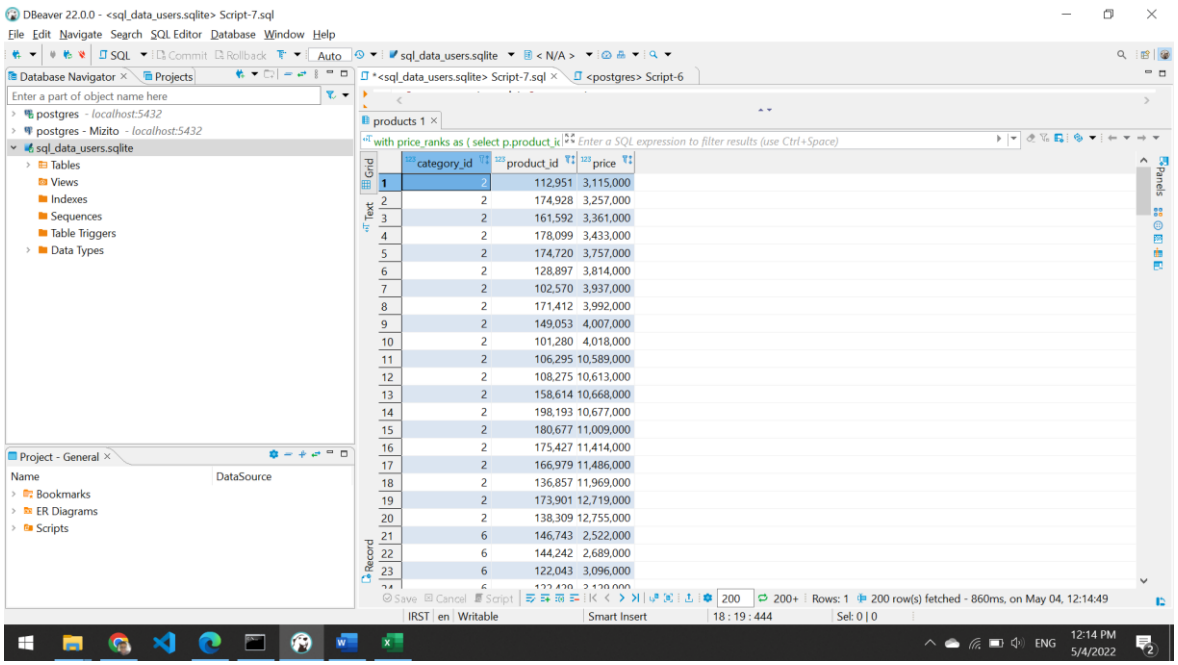
در بخش دوم کد sql به دنبال کسانی هستیم که بیشتر از ۱ آدرس برای آنها ثبت شده است. این کار را هم با شمارش zipcode های منحصر به فرد انجام می دهیم.

در بخش سوم کد تعداد کلیک ها، خرید ها و لاگین های هر کاربر را به تفکیک session_id می شماریم و در ردیف های جدید نمایش می دهیم. در این قسمت هم از دستور case برای شمارش فیلد هایی استفاده می شود که بین چندین ردیف مقدار یکسان دارند.

سوال دوم

با ایجاد دو جدول موقتی که هر کدام با استفاده از یک تابع پنجره ای رتبه ی قیمتی هر کالا را حساب کرده اند (یکی به صورت صعودی دیگری به صورت نزولی) و انتخاب ۱۰ کالای اول هر کدام می توانیم این جدول را مطابق اکسل قرار داده شده ایجاد کنیم.





مشکلات و توضیحات تکمیلی

کد های آماده سوال اول در سوالات تکمیلی درست اجرا نمی شد.

آنچه آموختم / پیشنهادات

آشنایی با دستورات پیشرفته ی sql که بیشتر در محیط کاری استفاده می شوند خیلی جالب و مفید بود.