

# تمرین یک

هدف: تسلط بیشتر بر روی Django ORM و طراحی مدل و مایگرنش

صورت مساله:

می‌خواهیم سیستم بانکی‌ای را طراحی کنیم.

این سیستم دارای دو موجودیت «شخص» و «حساب بانکی» هست که شامل ویژگی‌های زیر هستند:  
شخص: دارای ویژگی‌های نام و نام خانوادگی و کد ملی است. کد ملی عبارتی به طول ۱۰ است.  
حساب بانکی: دارای ویژگی‌های یک شخص به عنوان صاحب حساب و شناسه و موجودی است.

توجه داشته باشید یک شخص ممکن است چندین حساب بانکی داشته باشد.

پس از طراحی مدل‌ها و اجرای مایگرن‌ها، کوئری‌های خواسته شده را پیاده‌سازی کنید:

- ۲۰ هزار رکورد با داده‌های تصادفی در جدول «حساب بانکی» ایجاد کنید. سعی کنید در مورد متد `bulk_create` مطالعه کنید و به کمک آن به صورت بهینه این مساله را حل کنید.
- لیست نام صاحب هر حساب و موجودی آن حساب
- حسابی که بیشترین موجودی را دارد
- ۵ حسابی که کمترین موجودی را دارند
- تابعی بنویسید که مقدار مشخصی پول را از حسابی به حساب دیگر منتقل کند.
- لیست حساب‌هایی که شناسه‌ی حساب از موجودی آن بیشتر است.
- لیست حساب‌هایی که کد ملی صاحب حساب از موجودی آن بیشتر است.
- ۱۰ میلیون رکورد کاملاً تصادفی در جدول «حساب بانکی» ایجاد کنید، لیست حساب‌هایی که موجودی بیش از ۲ میلیون یا کمتر از ۱ میلیون دارند به دست آورید. یک بار این کوئری را بدون `index` و بار دیگر با ساختن `index` بر روی ستون «موجودی حساب» انجام دهید و تفاوت زمانی این دو حالت رو محاسبه کنید.
- جمع موجودی هر فرد در بانک تنها با اجرای یک کوئری.

خروجی این تمرین باید یک مخزن در گیت‌هاب باشد که تمامی پروژه‌ی پیاده‌سازی شده به همراه کوئری‌ها و در صورت نیاز خروجی‌های هر کوئری در آن وجود داشته باشد. مهلت انجام این تمرین تا پایان روز ۲۰ مرداد خواهد بود. در نهایت لینک مخزن را برای منتورهای دوره ارسال نمایید.