

به نام خدا

## تمرین چهارم کلاس تدریسار درس طراحی پایگاه داده‌ها

- با توجه به توضیحات ارائه شده در کلاس تدریسار و فایل‌های راهنما در صفحه درس به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱- عنوان لینک‌هایی که نویسنده‌شان عضو توئیتر است را به همراه آدرس لینک و تعداد ستاره‌های آن چاپ کنید.

۲- عنوان لینک‌هایی که نویسنده‌شان سرویس‌دهنده ایمیلی غیر از gmail دارد را به همراه آدرس لینک و میانگین امتیازات (میانگین scores) آن چاپ کنید.

۳- بهترین و بدترین کامنت (از نظر مجموع تعداد رأی‌های مثبت (upVotes) و منفی (downVotes)) در سیستم را مشخص کنید. (منظور از کامنت، کامنت‌های بر روی لینک و هم پاسخ‌های کاربران دیگر به این کامنت‌ها است).

۴- می‌خواهیم نظرات منفی را از سیستم پاک کنیم. الگوریتم ما به شکل زیر است:

- اگر رأی مثبت نداشته، و ۳ یا بیشتر رأی منفی دارد باید پاک شود.
- اگر رأی مثبت (کمتر از ۲۰) دارد، در صورتی باید پاک شود که نسبت رأی منفی به مثبت آن بیش از ۴ باشد.
- اگر رأی مثبت (بیشتر از ۲۰) دارد، در صورتی باید پاک شود که نسبت رأی منفی به مثبت آن بیش از ۶ باشد.

دستوری بنویسید که نظراتی که شامل شرایط بالا می‌شوند را پاک کند (یا اگر نتوانستید، صرفاً چنین نظراتی را چاپ کنید)

۶- عنوان لینک‌هایی که تعداد امتیازاتشان (scores) از تعداد ستاره‌هایشان بیشتر است را چاپ کنید.

۷- نام و تعداد کامنت‌های کاربرانی که بیش از ۱ کامنت در سیستم گذاشته‌اند را چاپ کنید.

۸- آیا کاربری هست که برای کامنت خود پاسخ گذاشته باشد؟ در صورت وجود، نام و کامنت وی را چاپ کنید.

۹- برای پایگاه داده ارائه شده ERD مناسب را رسم کنید. (آرایه‌ها می‌توانند صفات Multi-Valued باشند. در رسم نمودار به Cardinality روابط هم دقت کنید.) حال بیان کنید برای ایجاد پایگاه داده بالا استفاده از کدامیک از پایگاه داده‌های غیررابطه‌ای و یا رابطه‌ای مناسب‌تر است؟ (با ذکر دلیل)

موفق باشید

عدالت