

## سوال ۱

فرض کنید شما یک سایت امتیازدهی به فیلم ایجاد کرده‌اید و از تماشاگران داده‌هایی را جمع آوری کرده‌اید. Schema پایگاه داده‌ی شما به صورت زیر است:

Movie (mID, title, year, director)

Reviewer (rID, name)

Rating (rID, mID, stars, ratingDate)

برای سوالات زیر پرس‌جوی مناسب بنویسید.

۱. عنوان تمام فیلم‌ها به کارگردانی Steven Spielberg

۲. همه سال‌هایی که فیلمی با امتیاز ۴ یا ۵ ستاره دریافت کرده‌اند. نتایج باید به صورت صعودی مرتب باشند.

۳. عنوان تمام فیلم‌هایی که هیچ امتیازی ندارند.

۴. بعضی از نظردهندگان برای نظر خود تاریخی را ثبت نکرده‌اند. نام تمام این نظردهندگان را بیابید.

۵. پرس‌جویی بنویسید که داده‌های امتیازدهی را به فرمت خواناتری یعنی به صورت:

Reviewer name, movie title, stars, rating Date

نمایش دهد. همچنین داده نتیجه را ابتدا بر اساس reviewer name سپس movie title و در نهایت stars مرتب کند.

۶. برای تمام مواردی که یک نظردهنده دوبار به یک فیلم رای داده و دفعه ی دوم نمره بالاتری داده است، اسم نظر دهنده به همراه عنوان فیلم را نمایش دهید.

۷. برای هر فیلم که حداقل یک نظر داشته باشد، عنوان فیلم و حداکثر ستاره‌هایی که دریافت کرده است را نشان دهید. نتیجه باید بر حسب عنوان فیلم مرتب شده باشد.

۸. برای هر فیلم که حداقل یک نظر داشته باشد، عنوان فیلم به همراه بازه امتیازات ("rating spread") که در واقع تفاضل میان بیشترین امتیاز و کمترین امتیاز است. نتیجه ابتدا برحسب "rating spread" از بزرگ به کوچک و سپس بر اساس عنوان فیلم مرتب شده باشد.

۹. تفاوت میانگین امتیازاتی که به فیلم‌های قبل از ۱۹۸۰ داده شده با میانگین امتیازاتی که به فیلم‌های بعد از ۱۹۸۰ ساخته شده‌اند داده شده است. در این پرس جو دقت شود که ابتدا باید برای هر فیلم میانگین امتیازات محاسبه شود. سپس از میانگین امتیازات فیلم‌ها میانگین گرفته شود.

## سوال ۲

مثال پایگاه داده دانشجویان به همراه درخواستی که برای ادامه تحصیل به سایر دانشگاه‌ها داده‌اند را در نظر بگیرید(مثال توضیح داده شده در کلاس تدریس‌یاری). این پایگاه داده دارای schema به صورت زیر است:

College (cName, state, enrollment)  
Student (sID, sName, GPA, sizeHS)  
Apply (sID, cName, major, decision)

برای این پایگاه داده پرس‌جوهای خواسته شده را بنویسید.

۱۰. دانشگاه Carnegie Mellon را با مقدار PA برای ویژگی state و ۱۱۵۰۰ برای enrollment اضافه کنید.  
۱۱. برای همه دانشجویانی که هیچ دانشگاهی اپلای نکرده‌اند درخواستی برای دانشگاه Carnegie Mellon برای رشته CS با desicion نامشخص اضافه کنید.

۱۲. همه دانشجویانی که برای بیشتر از دو رشته درخواست داده‌اند را delete کنید.

۱۳. به همه دانشجویان بالاترین معدل و بالاترین جمعیت در مدرسه (sizeHS) را بدهید.