

یک سیستم توصیه‌گر طراحی نمایید که با یادگیری نوع محصولاتی که معمولاً توسط کاربر یک جا خریداری می‌شوند، در خریدهای بعدی سایر کاربران، محصولات مشابه را پیشنهاد دهد.

برای این کار، از **مجموعه داده** پیوست شده استفاده نمایید که دارای چهار ستون به صورت زیر است:

- آیدی کاربر
- آیدی محصول
- توالی افزودن به سبد خرید
- سفارش برای چندمین بار

لازم است مجموعه داده به دو بخش آموزش و تست تقسیم نمایید. سپس بخش آموزش را برای آموزش یک مدل استفاده کنید. در بخش تست:

- (۱) تمام محصولات موجود به ازای یک کاربر خاص موجود در مجموعه تست را به **جز یک مورد** وارد کرده و بررسی کنید که مدل شما، با چه دقتی، آیتم آخر را به درستی پیشنهاد می‌دهد.
- (۲) تمام محصولات موجود به ازای یک کاربر خاص موجود در مجموعه تست را به **جز دو مورد** وارد کرده و بررسی کنید که مدل شما، با چه دقتی، آیتم آخر را به درستی پیشنهاد می‌دهد.
- (۳) تمام محصولات موجود به ازای یک کاربر خاص موجود در مجموعه تست را به **جز سه مورد** وارد کرده و بررسی کنید که مدل شما، با چه دقتی، آیتم آخر را به درستی پیشنهاد می‌دهد.

در مدل آموزش داده شده، دو ستون آیدی کاربر و آیدی محصول را حتماً باید استفاده نمایید. اما دو ستون دیگر را در صورت تمایل می‌توانید استفاده کنید.

نتایج باید هم به صورت میزان دقت (تعداد پیشنهادهای درست به کل پیشنهادها) و هم به صورت آیتم پیشنهاد شده در یک فایل اکسل خروجی نمایش داده شود.

توجه:

- پروژه حتماً باید به صورت انفرادی نوشته شود.
- لازم است پروژه را به صورت ارسال ایمیل تحویل دهید.
- آخرین زمان تحویل پروژه تا پایان روز جمعه، ۲۰ تیر ماه می‌باشد.
- میزان دقت بدست آمده در سیستم توصیه‌گر، ملاک نمره خواهد بود. بنابراین روش استفاده شده کاملاً آزاد است.