



Tehran Institute for Advanced Studies Khatam University

Data Science Winter School February, 2nd – 6th, 2020

مجموعه داده‌ای از اطلاعات خرید مربوط به یک فروشگاه آنلاین در اختیار شما قرار دارد. این مجموعه داده اطلاعاتی را مانند مشخصات و تعداد کالاهای خریداری شده توسط هر فرد، شماره هویت کاربران که شماره‌های یکتایی هستند و بقیه اطلاعات شامل می‌شود. از شما می‌خواهیم با پردازش این مجموعه داده سیستم پیشنهادگری^۱ را به فروشگاه آنلاین تحویل دهید تا آن‌ها بتوانند تبلیغات موثرتری برای کاربران مناسب ارائه دهند تا فروش و میزان رضایت کاربران را افزایش دهند.

این فروشگاه می‌خواهد با توجه به پیشنهاد خرید کاربران مختلف پیش‌بینی کند که احتمال آن که علاقه‌مندان به یک کالای مشخص کدام کالاها را بخرند بیشتر است، تا آن کالاها - در قالب تبلیغ کالای مشابه - به بینندگان صفحه کالای اول نشان داده شوند.

شما به عنوان برنامه‌نویس، باید شماره یکتای کالای مشخصی را مانند **84705C** از ورودی بگیرید و در خروجی تعداد **۱۰** شماره یکتای کالاهای دیگر را به ترتیب اولویت گزارش دهید. این **۱۰** کالا، کالاهایی هستند که کاربر با بیشترین احتمال ممکن است قصد خرید آن‌ها را هم داشته باشد. مراحل‌ای که شما می‌توانید برای حل این مسئله طی کنید به شرح زیر است:

- ۱- خواندن فایل CSV از ورودی
- ۲- پیدا کردن کاربرانی که کالای مشخص شده را خریداری کرده‌اند (برای این پردازش راه‌حل‌های متعددی وجود دارد)
- ۳- پردازش روی کالاهایی که کاربران مرحله دو خریده‌اند و پیدا کردن کالاهای مناسب (برای این پردازش راه‌حل‌های متعددی وجود دارد)
- ۴- بدست آوردن لیست کالاهای پیشنهادی

¹ Recommender system