

تمرین اول
درس هوش محاسباتی
ترم بهار ۱۴۰۱-۱۴۰۲

در این تمرین، شما قصد دارید که با تغییر کد داده شده، یک مسئله را حل کنید. همانطور که در کلاس حل تمرین مورد بررسی قرار گرفت، دیتاست ما از تعدادی برجسب برخوردار است که برای هر داده، گروه آن را نشان می‌دهد. حال قصد داریم در این تمرین، به نحوی، داده‌ها را بخش بندی کنیم که بتوان این برجسب را برای آنها پیدا کرد.

برای این منظور، داده‌ها را به دو بخش آموزش و تست بشکنید. سپس در بخش آموزش، یک الگوریتم kmeans با k دلخواه اجرا کنید. سپس در هر خوشه، برجسب غالب را پیدا کنید و بر اساس آن، برجسب خوشه را مشخص کنید. حال با کمک داده‌های تست، دقت روش را ارزیابی کنید.

خواسته‌های تمرین:

۱- بررسی تاثیرات تغییر پارامتر k

۲- بررسی نحوه مناسب ارزیابی خوشه بندی (اگر فقط داده‌های آموزش را در اختیار داشته باشیم، چطوری میتوانیم به یک خوشه بندی برسیم که بدانیم بر روی داده‌های تست نیز مناسب عمل میکنند؟)