

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تمرین ۳ درس هوش مصنوعی  
دکتر فدایی و دکتر یعقوب زاده

مهدی وجهی

۸۱۰۱۰۱۵۵۸

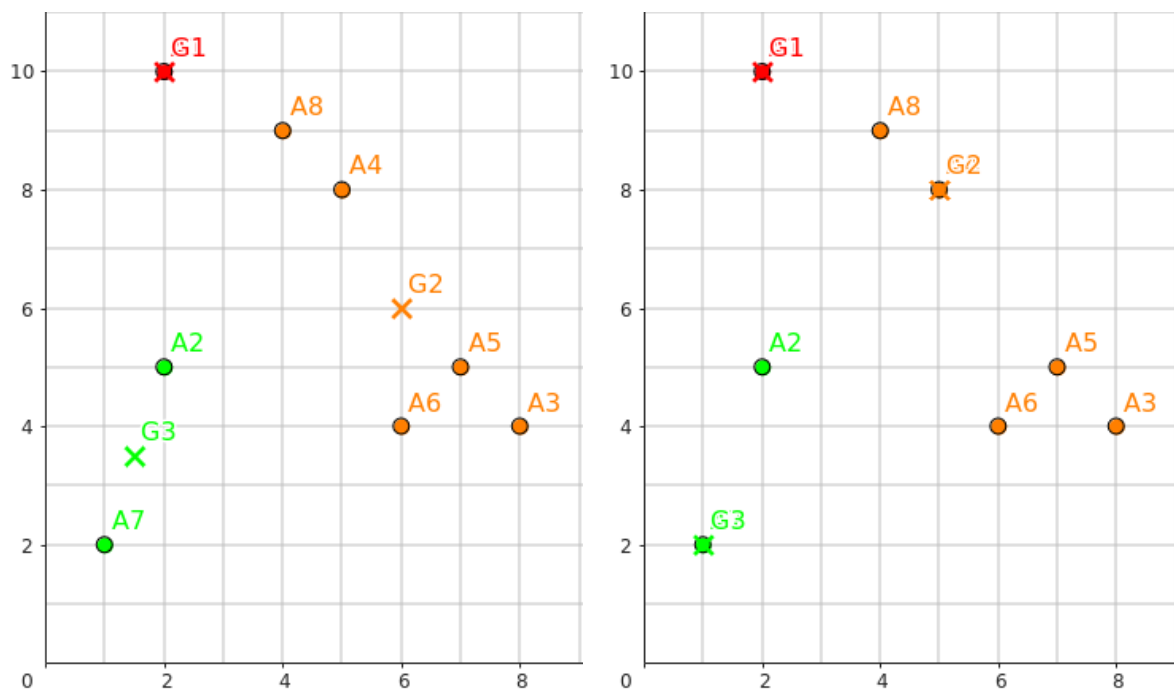
# Clustering

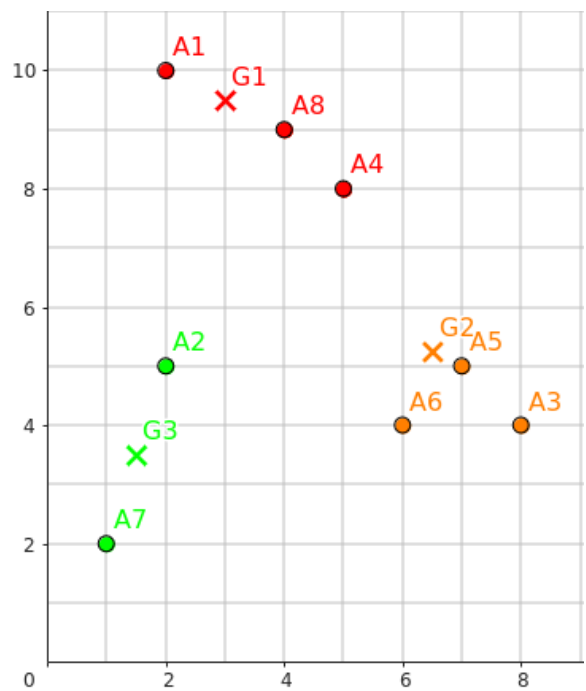
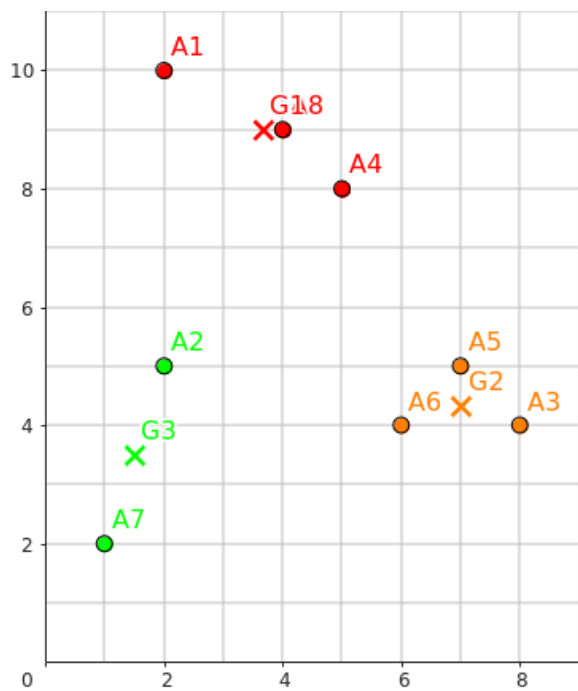
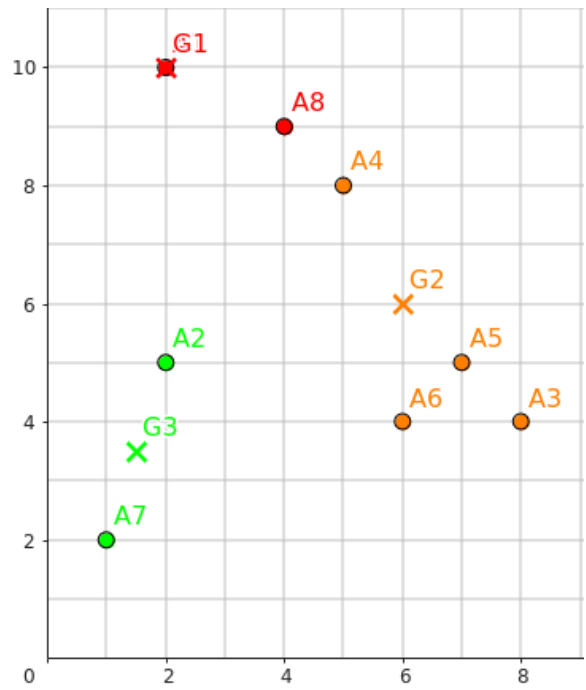
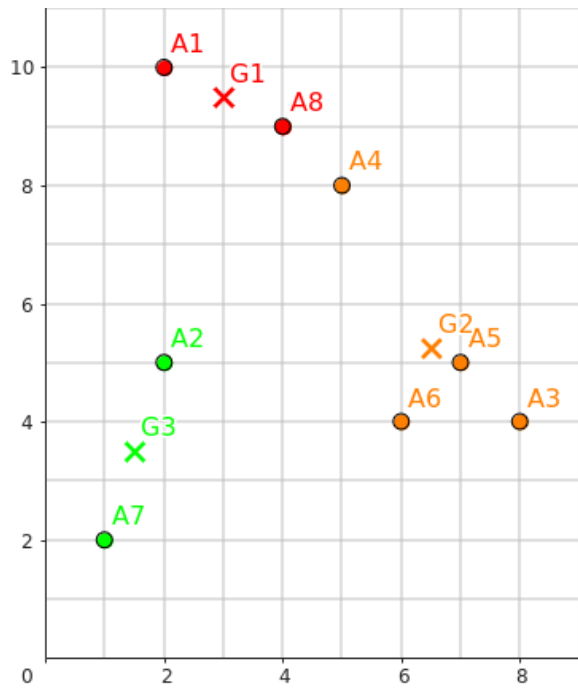
## سوال اول

تمامی بخش ها

تصاویر از راست به چپ هستند و در تصاویر راست خوشه با توجه به مرکز مشخص شده و در چپ مراکز جدید در مرکز خوشه ها قرار گرفته اند.

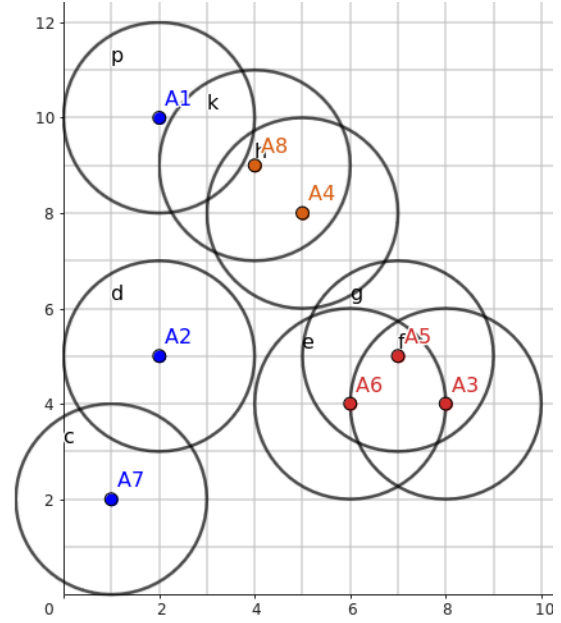
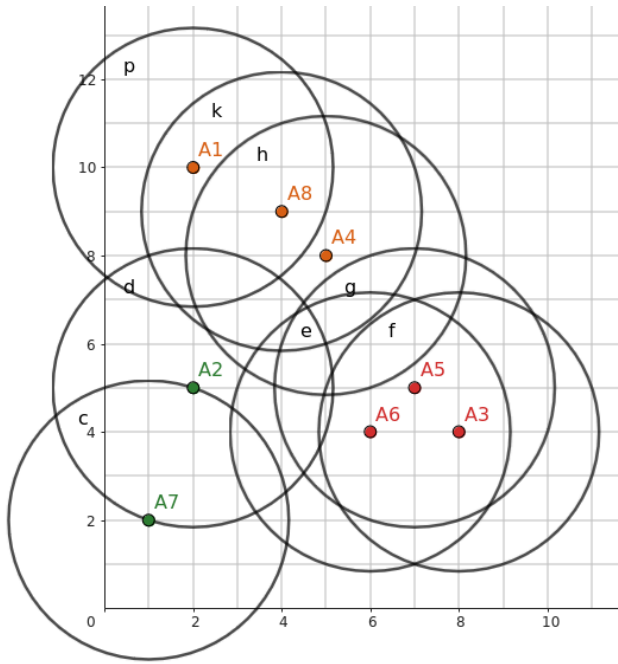
Epoch ها در تصویر مشخص است و مراکز محاسبه شده و در تصویر مشخص است و همانطور که می بینید در مجموع ۳ گام (به غیر از مقدار دهی اولیه) برای محاسبه لازم بود.





## سوال دوم

اگر اپسیلون را ۲ بگیریم داده ها آبی نويز هستند و توی حالت دیگر این مورد را نداریم.



سوال سوم

