

- 설명

군집 별로 트레이닝 데이터의 평균벡터를 구한 뒤에, 테스트 데이터의 벡터와의 거리를 구하였다.

그 후, 거리가 가장 가까운 군집으로 추정하는 방식으로 구현하였다.

결과적으로 30개 테스트 데이터 중 29개가 맞게 분류되었고, 1개는 틀리게 분류되어 정확도는 29/30이 나왔다.

- 실행결과

1번 군집의 평균벡터
[5.0374994 3.44 1.4625 0.23249999]

2번 군집의 평균벡터
[6.01 2.7800002 4.3175 1.3499998]

3번 군집의 평균벡터
[6.622499 2.9600005 5.6075006 1.99]

테스트 데이터의 1번 군집과의 거리
[0.18965419 1.27258338 0.70104771 0.39870883 0.59411173 0.50839792
0.39175089 0.50395273 0.37278567 0.16114818 3.23797304 3.53969893
2.94312252 2.29487886 3.08179607 3.01039326 3.06005996 3.29149967
2.00099205 2.99073043 4.96955414 4.5924361 4.14016525 5.20864383
5.08738301 4.60445087 4.21568153 4.40743332 4.59689763 4.07749542]

테스트 데이터의 2번 군집과의 거리
[3.42728849 3.56627361 3.63267218 3.0799038 2.93518413 3.33568663
3.25204653 3.46392941 3.25749999 3.33538699 0.56727993 0.37256677
0.44699705 1.55187212 0.43681415 0.42521337 0.35609906 0.23088102
1.64462983 0.38250042 1.82367916 1.55219387 0.98249996 2.05117184
1.99507016 1.48519546 0.96478308 1.22057597 1.57949558 0.93557793]

테스트 데이터의 3번 군집과의 거리
[4.93302812 5.1333485 5.17259741 4.57343018 4.3928647 4.88694805
4.7209918 5.00552311 4.72993266 4.86366755 1.86326641 1.27975111
2.0035625 3.0614968 1.88951393 1.85950611 1.81982507 1.53875373
3.18131464 1.9040124 0.44018467 0.67101681 1.00486887 0.52034836
0.62470959 0.5193873 0.83232377 0.42750768 0.71502558 0.90402521]

분류 결과
[1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3]

정확도 : 0.966667