Öncelikle bir rknn listesi oluşturdum. Daha sonra knn için oluşturduğum i ve j çiftlerinin birbirine komşu mu aramasının sonuna i ve j doğal komşuysa i j nin rknn listesinde hala yoksa birbirlerinin listesine ekleniyorlar. Daha sonra core pointler için bir fonksiyon oluşturuyoruz. Rknn lsitesini döndürürken eğer rknn verilen lambda değerinden büyük vaya eşitse döndürülen değer core point olarak ekleniyor.

Lambda değerlerini veri setine göre deneyerek buldum.

metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Bu veri seti az ve karmaşık noktalardan oluşuyor. Lambda değerini büyük değer verdiğimizde sık noktalardan oluşmadığı için bu veri setinde fazla sıkı bir değer oluyor. Çok küçük değerler verdiğimizde de fazla gevşek sonuçlar veriyor. Tüm noktaları core point sayıyıor.

metin, ekran görüntüsü, renklilik içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Bu clusteringleri yapmak için bir fonksiyon tanımladım. Bu fonksiyon core\_point indis listesindeki noktalar arasında sadece grafikteki kenarları kullanarak birbirine bağlı noktaları bulmak. Kod tekrar düzenlendi. Artık sadece core pointler arasında kümeleme yapmıyor. Tüm noktalar için kümeleme yapıyor.

metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.bu veri setinde bazı noktalar çok sıkı olduğundan dolayı önceki lambda değerine göre daha büyük bir değer verdiğimde dairesel şekli ve yakınlıkları daha iyi gösterdi. Bazı gürültüleri de core point saydı yine de.

metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Bu veri yapısında yoğun noktaların olduğu kısımlar iyi kümelenmiş ve ayrılmış. Bazı gürültü noktaları da core point sayıldığından dolayı onları da ayrı kümeler olarak almış. Kod düzenlendi. Tüm noktalar için kümelendi.

metin, ekran görüntüsü, diyagram, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Bu veri seti spiral şeklinde olduğundan dolayı çok sıkı olmayan ama ardı ardı noktalardan oluşan bir veri yapısıdır. Bu yüzden genellikle çok büyük yada çok küçük değerler vermediğimz sürece ortalama böyle bir sonuç çıkıyor. Görseline baktığımızda özellikle spiralin bitiş noktalarını core point saymadığını görüyoruz.

metin, ekran görüntüsü, daire, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Bu veri yapısında ise genel olarak iyi kümelenmiş. Sadece iç spiralde bir kopukluk olduğu için orayı ayrı bir küme olarak almış. Bu clusteringe başarılı diyebiliriz. Çünkü küçük kırmızı kümeleme dışında spiralleri iyi kümelemiş. kod yenilendi. Tüm noktalar için kümelendi.