

学号：201600130077

姓名：于海洋

班级：16 人工智能

实验题目：测试几种聚类的方法

实验内容：

1、 使用以下几种方法进行聚类

k-means, Affinity, Mean Shift, Spectral Clustering, hierarchical clustering, agglomerative (凝聚性层次聚类), DBSCAN

2、 使用调和平均 v-measure 作为指标评估聚类的结果

```
from sklearn.metrics import v_measure_score
```

```
the K-Means cluster algorithm result is: 0.7572950969628434
the Affinity propagation cluster algorithm result is: 0.6510057707279734
the Mean-shift cluster algorithm result is: 0.7337012889877922
the Spectral clustering cluster algorithm result is: 0.627055524918527
the Ward hierarchical clustering cluster algorithm result is: 0.746017063414766
the Agglomerative clustering cluster algorithm result is: 0.9073389725212984
the DBSCAN cluster algorithm result is: 0.6574756480606945
```

结论分析与体会：

几种聚类方法在不同的数据集上效果不一，各有优缺点，k-means 一般表现较好，但是初始点选择具有随机性。其他简单了解了一下使用方法，并做了测试。