

朴素贝叶斯

```
1 % 数据输入和预处理
2 data =[168 3 1814 15 0.001 1879 1;
3 156 3 1358 14 0.01 1425 1;
4 176 3.5 2200 16 0.005 2140 1;
5 256 3 2070 27 0.2 2700 1;
6 230 5 1410 131 3.5 1575 2;
7 116 3 1238 104 0.06 1221 2;
8 242 7 1315 104 0.01 1434 2;
9 242 4.5 1183 78 0.02 1374 2;
10 174 2.5 1110 73 1.5 1256 2;
11 1004 35 1218 81 1172 33.3 3;
12 1228 46 1889 82.4 1932 43.1 3;
13 964 17 2120 20 1030 1966 3;
14 2008 32 1257 13 1038 1289 3;
15 ];
16
17 % 提取特征和标签
18 features = data(:, 1:6);
19 labels = data(:, 7);
20
21 % 使用fitcnb创建朴素贝叶斯模型，假设特征服从正态分布
22 model = fitcnb(features, labels, 'DistributionNames', 'normal');
23
24 % 预测给定查询
25 query = [222 4.5 1518 74 0.25 1642];
26 predicted_label = predict(model, query);
27
28 % 将预测的标签转换回状态
29 status_map = {'ok', 'settler', 'solids'};
30 predicted_status = status_map{predicted_label};
31
32 disp(['预测状态: ', predicted_status]);
```

```
>> bayes
```

```
预测状态: settler
```