**人人用户性格预测模型交叉检验结果**

**2011011279 计14 汪忆辰**

我们在当前的88个样本数据上对不同的学习方法进行了交叉检验，以比较不同学习方法在本项目上的性能差别。我们按照老师的建议进行11折的交叉检验（随机将样本数据分为11组，每次用其中的10组作为训练集，剩余1组作为测试集，最后计算11次预测的平均性能）。Weka的GUI工具提供了这一功能。下表是检验结果的部分数据。

**表1 不同模型预测的平均绝对偏差**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Machine Learning Model | Agreeableness | Conscientiousness | Extraversion | Openness | Neuroticism |
| GaussianProcesses | 0.1153 | 0.1165 | 0.1059 | 0.1202 | 0.1377 |
| SimpleLinearRegression | 0.118 | 0.1181 | 0.118 | 0.1245 | 0.1517 |
| DecisionStump | 0.1171 | 0.1313 | 0.1037 | 0.1309 | 0.1289 |
| RBFNetwork | 0.1181 | 0.1227 | 0.1117 | 0.1148 | 0.1389 |
| CVParameterSelection | 0.1165 | 0.1197 | 0.1094 | 0.1149 | 0.1379 |
| M5Rules | 0.1331 | 0.1427 | 0.1314 | 0.1295 | 0.2205 |

*注：表中的数据是测试数据的平均绝对偏差*

*。*

根据我们的测试结果，性能最好的模型是GaussianProcesses，这也是我们最后在人人应用中使用的预测模型。在BigFive性格模型中性格指标是5个0-1范围的小数，意味着预测值与实际值相比可能上下浮动0.11左右。此处没有计算偏差的百分比，因为相同的偏差对于高分和低分的性格指数的百分比没有可比性。