

周报，2021年04月05日

屈原斌
首都师范大学
ybqu@cnu.edu.cn

1 上周计划

1. 更新baseline相关实验

2 上周计划执行情况

1. [✓]

3 本周部分重点工作详述

3.1 baseline实验

- 数据集：
 - ICLE，13个主题共830篇作文，各分数段作文分布见表1
- 回归方案：五折交叉验证，实验结果见表2
- 分类方案：五折交叉验证
 - 五分类：按照2.0-4.0五个分数档进行分类，实验结果见表3
 - 三分类：将2.0-3.5的作文划分为离题，4.0作文划分为不离题，实验结果见表4
- 结论：
 - 回归方案结果差于论文中的指标，大部分的预测结果都集中在3.0-4.0
 - 使用c-SVC进行分类时离题的指标很低，大部分作文都分类到高分，2.5和3.5分都预测不到
 - 使用nc-SVC进行二分类时离题指标可以达到0.5319

score	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
作文数	0	0	8	44	105	230	443

Table 1: 各分数档作文分布

		S1	S2	S3	PC
论文指标		0.488	0.348	0.197	0.360
复现指标	epsilon-SVR	0.5289	0.3319	0.2473	0.2628
	nu-SVR	0.5940	0.3488	0.2346	0.2146

Table 2: 回归方案实验结果

4 下周计划

1. [***] 使用baseline特征进行其他方案的验证
2. [***] 继续之前的神经网络分类的工作

		Accurary	Precision	Recall	F1-score
c-SVC	score=2.0	0.5193	0.0000	0.0000	0.0000
	score=2.5	-	0.0000	0.0000	0.0000
	score=3.0	-	0.0379	0.1158	0.0571
	score=3.5	-	0.0000	0.0000	0.0000
	score=4.0	-	0.5557	0.9511	0.6934
nu-SVC	-	-	-	-	-

Table 3: 五分类(2.0/2.5/3.0/3.5/4.0)实验结果

		离题 (score=2.0-3.5)			切题 (score=4.0)		
	Accuracy	Precision	Recall	F1-score	Precision	Recall	F1-score
c-SVC	0.5470	0.1180	0.1000	0.1083	0.5519	0.9468	0.6894
nu-SVC	0.5916	0.5712	0.5018	0.5319	0.6077	0.6725	0.6367

Table 4: 二分类([2.0-3.5]/4.0)实验结果