

组会汇报

陈钊杰
专业:计算数学

September 26, 2023

目录

1

代码调试

- 使用LSTM模型进行序列分类任务
- 预测结果可视化
- k线图编码以后的进行降维可视化结果
- 下一步的计划

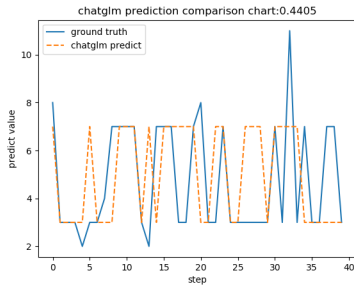
LSTM模型与自然语言模型进行序列分类对比实验

- ① 所选用的数据集:美股实时行情数据,经过筛选以后一共得到774支股票,将所有股票数据合并后再分成训练集和测试集。
- ② chatglm模型:使用合并的训练集数据进行训练,并对测试集进行相应的测试。
- ③ LSTM模型:进行训练的时候选择了单支股票测试结果和多只股票数据合并的两种训练集,并且测试同一组数据结果并进行比较。
- ④ 将美股数据的k线图分别用A,B,C,...,L这12个字母表示,并使用char_tensor的方法将字符文本映射到对应的目标字符上。
- ⑤ 使用Word2Vec方法对所有数据集中的字符进行训练以后,并对每个字符的高维向量进行降维,然后进行可视化。

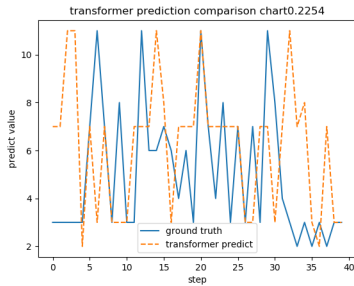
Table: 准确率结果

模型	lstm	chatglm
AGR	0.2254	0.4405
AMD	0.3710	0.205
BAH	0.3185	0.4045
BKR	0.20	0.115
IGF	0.1053	0.3172

AGR股票

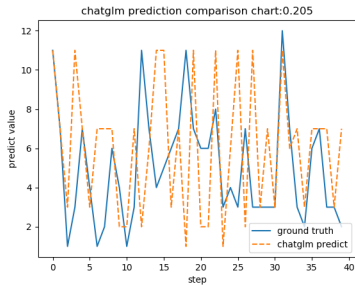


(a) chatglm测试结果

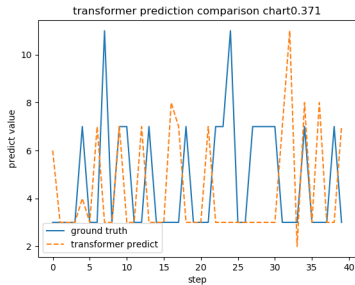


(b) lstm测试结果

AMD股票

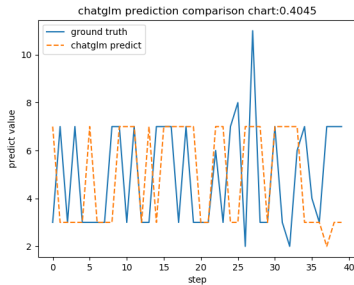


(c) chatglm测试结果

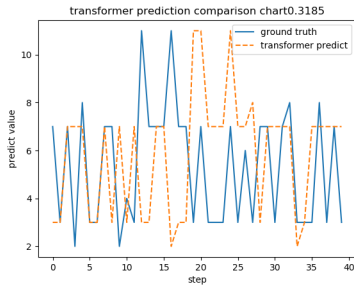


(d) lstm测试结果

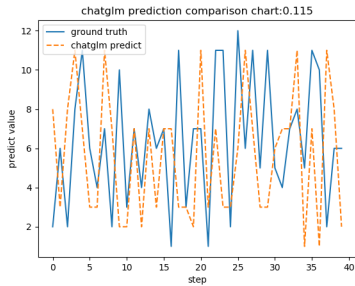
BAH股票



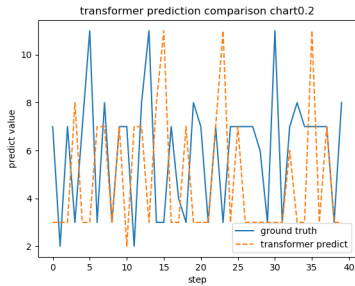
(e) chatglm测试结果



(f) lstm测试结果

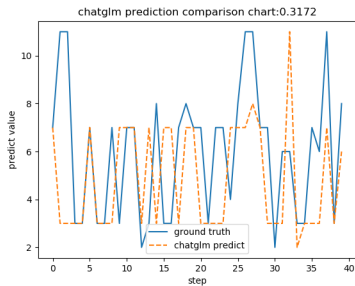


(g) chatglm测试结果

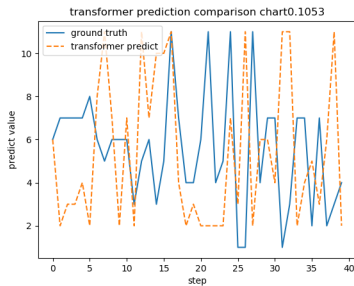


(h) lstm测试结果

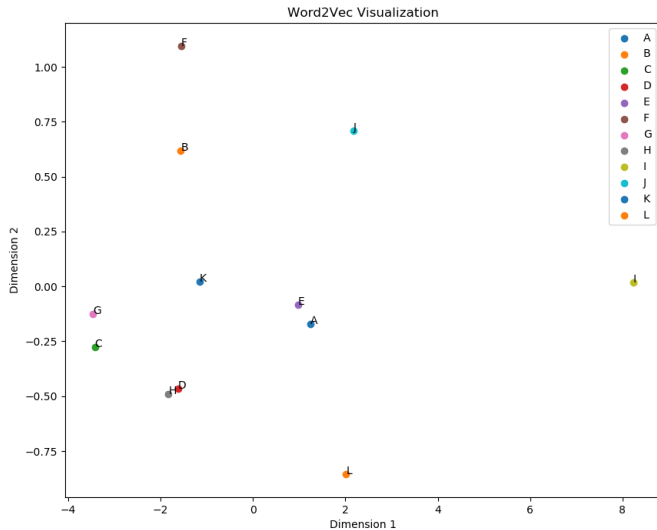
IGF股票



(i) chatglm测试结果



(j) lstm测试结果





[C B D A]



[G F H E]



[I L J K]

- 经过比较，Istm模型和chatglm模型的结果差不多，但是chatglm模型总体来说比较稳定。
- 通过使用Word2Vec可视化发现，k线图预测中最高价和最低价对最终预测结果的影响比较大。

下一步计划及相关问题

- 是否继续寻找其他的序列模型进行对比实验
- 寻找提高chatglm模型预测结果的精确性的方法

谢谢老师和同学们的聆听!