博学谷
www.boxuegu.com
黑马程序员线上品牌

LLM实现金融文本信息抽取

一样的教育，不一样的品质

目录

Contents

01

信息抽取任务介绍

信息抽取介绍

首先，我们定义信息抽取的Schema：

```
# 定义不同实体信息
schema = {'金融': ['日期', '股票名称', '开盘价', '收盘价', '成交量']}
```

下面几段文本来自某平台发布的股票信息：

```
1.'2023-02-15，寓意吉祥的节日，股票佰笃[BD]美股开盘价10美元，虽然经历了波动，但最终以13美元收盘，成交量微幅增加至460,000，投资者情绪较为平稳。'
2.'2023-04-05，市场迎来轻松氛围，股票盘古(0021)开盘价23元，尽管经历了波动，但最终以26美元收盘，成交量缩小至310,000，投资者保持观望态度。'
```

我们期望模型输出的结果为：

帮助我们抽取出这2段话中的关键实体信息

02

Prompt设计

Prompt设计

对于大模型来讲，prompt 的设计非常重要，一个 `明确` 的 prompt 能够帮助我们更好从大模型中获得我们想要的结果。

设计要点

- 向模型解释什么叫作「信息抽取任务」
- 让模型按照我们指定的格式（json）输出

Prompt设计

为了让模型知道什么叫做「信息抽取」，我们借用 Incontext Learning 的方式，先给模型展示几个正确的例子

> User: '2023-01-10，股市震荡。股票古哥-D[EOOE]美股今日开盘价100美元，一度飙升至105美元，随后回落至98美元，最终以102美元收盘，成交量达到520000。'。提取上述句子中“金融”('日期', '股票名称', '开盘价', '收盘价', '成交量')类型的实体，并按照JSON格式输出，上述句子中没有的信息用['原文中未提及']来表示，多个值之间用','分隔。
> Bot: {'日期': ['2023-01-10'], '股票名称': ['古哥-D[EOOE]美股'], '开盘价': ['100美元'], '收盘价': ['102美元'], 成交量': ['520000']}

其中，`User` 代表我们输入给模型的句子，`Bot` 代表模型的回复内容。

注意：上述例子中 `Bot` 的部分也是由人工输入的，其目的是希望看到在看到类似 `User` 中的句子时，模型应当做出类似 `Bot` 的回答。

03

代码实现

代码实现

本章节使用的模型为ChatGLM-6B，参数参数较大（6B），下载到本地大概需要 12G+ 的磁盘空间，请确保磁盘有充足的空间。此外，加载模型大概需要 13G 左右的显存，如果您显存不够，可以进行模型量化加载以缩小模型成本。

本次抽取任务实现的主要过程：

构造prompt：对应init_prompts()函数

模型结果后处理：对应clean_response()函数

进行信息抽取：对应inference()函数

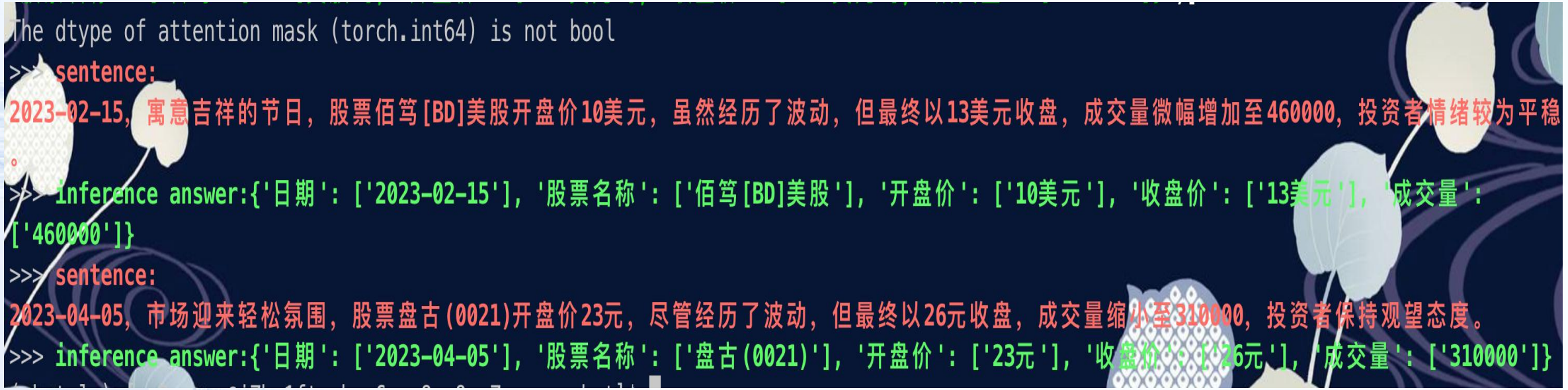
代码存放位置：/Users/**/PycharmProjects/llm/zero-shot/finance_ie.py

具体代码实现参考：pdf文档（附件资料）

04

结果展示

结果展示


The dtype of attention mask (torch.int64) is not bool
>>> sentence:
2023-02-15，寓意吉祥的节日，股票佰笃[BD]美股开盘价10美元，虽然经历了波动，但最终以13美元收盘，成交量微幅增加至460000，投资者情绪较为平稳
。
>>> inference answer:{'日期': ['2023-02-15'], '股票名称': ['佰笃[BD]美股'], '开盘价': ['10美元'], '收盘价': ['13美元'], '成交量':
['460000']}
>>> sentence:
2023-04-05，市场迎来轻松氛围，股票盘古(0021)开盘价23元，尽管经历了波动，但最终以26元收盘，成交量缩小至310000，投资者保持观望态度。
>>> inference answer:{'日期': ['2023-04-05'], '股票名称': ['盘古(0021)'], '开盘价': ['23元'], '收盘价': ['26元'], '成交量': ['310000']}

博学谷
www.boxuegu.com
黑马程序员线上品牌

扫码关注博学谷微信公众号