



SEEKING THE CLASSICS

ALGORITHM COMPREHEND HERITAGE

问·道

您的私人文言文学习助手

霸气的队：

李南锡、徐为先、胡钦哲

壹

项目设计

贰

技术实现

叁

使用教程

肆

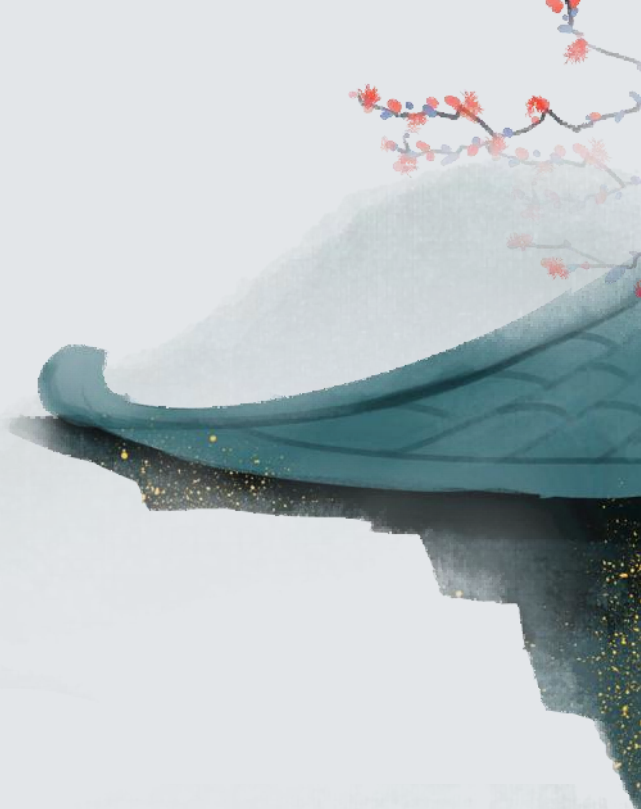
应用场景

伍

未来展望

陆

开发体会



项目设计

问·道是一款面向广大中小學生开发的私人文言文学习助手，旨在帮助中小學生更好掌握文言文知识。

利用BigDL-LLM轻量级开源大模型，收录易文言网、古诗文网等网站的文言词汇语料，通过对话问答的方式帮助用户更好掌握文言知识。

针对用户提出的问题，问·道会作出实时回答，提供精准文言翻译与重点字词的讲解，使得用户不再需要面对不可靠的翻译软件，同时能够更有针对性地进行文言文知识的学习，真正做到成为用户的私人学习助手，实现无痛学习文言文。

技术实现

ChatGLM3-int4模型压缩 BF16 到INT4

“ 模型特点

采用4位量化技术，显著减少模型大小
(由13GB到5.5GB)，占用更少存储空间与计算资源。

“ 应用场景

应用场景

适用于资源受限的环境，如
移动设备、嵌入式设备等。

“ 性能优势

在保持较高性能(精度仅下降2%)
的同时，降低对硬件资源的需求。

数据收集：使用爬虫从易文网、古诗词网等网站爬取数千条重点实词、虚词的所有释义与典型例句。

模型使用：先使用ChatGLM3-INT4模型来进行上下文对话，而后对齐两个模型的颗粒度，使用wenyanwen-chinese-translate-to-ancient模型进行文言文翻译。此外，我们还撷取重点字词进行讲解，以提高学习效果。

量化等级	编码 2048 长度的最小显存	生成 8192 长度的最小显存
FP16 / BF16	13.1 GB	12.8 GB
INT8	8.2 GB	8.1 GB
INT4	5.5 GB	5.1 GB

量化等级	Accuracy (MMLU)	Accuracy (C-Eval dev)
BF16	45.47	53.57
INT4	43.13	50.30

使用教程

预安装:

```
pip install -r requirements.txt
```

注: 为了保证 torch 的版本正确, 请严格按照 官方文档(<https://pytorch.org/get-started/locally/>) 的说明安装。

模型压缩:

可以直接从仓库下载压缩后的模型文件, 亦可以从huggingface上获取完成版, 而后运行我们的压缩程序进行压缩

```
python3 bigdl_llm_lowbit.py
```

主体运行:

```
python3 main.py
```

prompt: 随意提问, 你将获得优质文言翻译与重点字词讲解。

Demo

今天想聊点什么呢？

What can I say?

['汝可答喜得与交游、喜得答问，亦可以自知答问，示之以见之。']

你没事吧

['无事，谢之。']

鸣金收兵是什么意思？

['鸣金收兵，汉语也，言战中相失，一自退，一谓之鸣金。']

今天想聊点什么呢？

三顾茅庐是什么意思？

['三顾茅庐者，谓蜀丞相亮请卧龙于草庐中，三造之。']

顾：

- 1.回头看；回头。（赢得仓皇北顾）
- 2.看。（顾野有麦场）
- 3.探问，拜访。（三顾臣于草庐之中）
- 4.顾惜，顾念。（子布、元表诸人各顾妻子）
- 5.考虑。（大行不顾细谨）
- 6.但是。（顾念蓄劣物终无所用/顾吾念之，强秦之所以不敢加兵于赵者）
- 7.仔细端详。（顾玩）
- 8.表轻微转折（吾每念常痛于骨髓，顾不知计所出耳）
- 9.反而，难道（人之立志，顾不如蜀鄙之僧哉）

相：

- 1.互相。（当与秦相较 相依如命 相敬如宾 心心相印）
- 2.表示动作只涉及一方，有指代作用。（狼不敢前，眈眈相向）
- 3.xiàng，观察，仔细看。（相机而动）
- 4.xiàng，相貌，容貌。（相貌堂堂 凶相毕露）
- 5.xiàng，帮助，辅助。（吉人天相）
- 6.xiàng，辅佐君主的大臣，宰相。（王侯将相宁有种乎）

请：

- 1.请求，请求对方做某件事。（君不如肉袒伏斧质请罪）
- 2.请求，相当于请允许我，请让我。（请奉盆缶秦王以相娱乐）

应用场景

01

文言文阅读辅助

提供文言文阅读材料，辅助学生理解古代文献，提高文言文阅读能力。

02

文言文写作指导

提供文言文写作指导，帮助学生掌握文言文写作技巧，提升文言文写作能力。

03

文言文考试备考

提供文言文考试备考资料，帮助学生备考文言文考试，提高考试成绩。

未来展望

我们希望能够为问·道加入更多功能。

学习进度跟踪

通过用户行为分析，实时跟踪学习进度，为用户提供精准的学习建议。

小型终端部署

将软件部署到学习机等小型终端，让用户无需面对互联网的诱惑即可畅学文言文。

开发体会

欢迎浏览我们的知乎文章！

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/688659992>

