

ChatGPT: 开启AI新纪元

华西计算机团队

2023年2月1日

分析师：刘泽晶

SAC NO: S1120520020002

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

核心逻辑:

- ◆ **ChatGPT, 人工智能的旷世巨作。** ChatGPT是一种聊天机器人软件, OpenAI于2022年11月推出的聊天机器人, 具备人类语言交互外复杂的语言工作, 包括自动文本生成、自动问答、自动摘要等多重功能, 应用场景广阔, 相较于上个版本更像人类一样聊天交流。OpenAI除了ChatGPT还包括Dall·E2、Whisper等项目分别是自动绘图、自然语言翻译等软件。OpenAI的商业模式即API接口收费, 可根据不同项目需求进行收费, 我们认为其商业模式属于底层模型开放性标准化SAAS服务模式。我国仍处于初期阶段, 以辅助生成内容服务为主, 我们认为未来有望形成相关SAAS模式。
- ◆ **ChatGPT促使AIGC快速商业化发展。** GPT系列是AIGC的一种商业化方向, 目前AIGC已经实现商业化的方向有AI写作、AI作图、AI底层建模, 未来AI生成视频和动画领域有望快速商业化发展。AIGC也被认为是继UGC、PGC/UGC之后的新型内容生产方式, 有望解决PGC/UGC创作质量参差不齐或是降低其有害性内容传播等问题, 有望在实现**创意激发, 提升内容多样性的同时降本增效, 并大规模使用。**目前我国已经有商业化例如百度AIGC数字人主播度晓晓、百家号TTV等。
- ◆ **AIGC蓬勃发展, 相关厂商有望受益。**我们认为AIGC的出世会产生革命性的影响, 同时有望赋能千行百业。我们认为受益厂商分为三类, 分别是: 1、**AI处理器厂商**, 具备自研AI处理器的厂商可以为AIGC的神经网络提供算力支撑, AI处理器芯片可以支持深度神经网络的学习和加速计算, 相比于GPU和CPU拥有成倍的性能提升和极低的耗电水平; 2、**AI商业算法商业落地的厂商**, 原因是AI算法的龙头厂商在自然语言处理、机器视觉、数据标注方面都具有先发优势和技术领先性; 3、**AIGC相关技术储备的应用厂商**, 相关厂商有望在降本增效的同时实现创意激发、提升内容多样性并打开海量市场。
- ✓ **投资建议:** 关注三条投资主线 1)具备自研AI处理器的厂商, 受益标的为**寒武纪、商汤、海光信息**; 2)具备AI算法商业落地的厂商, 重点推荐**科大讯飞**, 其他受益标的为**汉王科技、拓尔思、海天瑞声、虹软科技、云从科技、格灵深瞳**; 3) AIGC相关技术储备的应用厂商, 受益标的为**万兴科技、中文在线、阅文集团、昆仑万维、视觉中国**。
- ◆ **风险提示:** 核心技术水平升级不及预期的风险、AI伦理风险、政策推进不及预期的风险、中美贸易摩擦升级的风险。



目录

01 AI纪元，ChatGPT

02 AIGC，星星之火可以燎原

03 投资建议

04 风险提示



01 AI纪元，ChatGPT

1.1 ChatGPT : AI的旷世巨作

- ◆ **ChatGPT是一种聊天机器人软件**：全名为Chat Generative Pre-Trained Transformer，是OpenAI于2022年11月推出的聊天机器人，该软件使用方便快捷，只需向ChatGPT提出需求，即可实现文章创作、代码创作、回答问题等功能。
- ◆ **ChatGPT功能强大**：ChatGPT目前仍以文字方式互动，而除了通过人类语言交互外，还可以用于相对复杂的语言工作，包括自动文本生成、自动问答、自动摘要等在内的多种任务。如：在自动文本生成方面，ChatGPT可以根据输入的文本自动生成类似的文本，在自动问答方面，ChatGPT可以根据输入的问题自动生成答案。还具有编写和调试计算机程序的能力。此外，ChatGPT有望一定程度上替代搜索引擎。

ChatGPT在回答“费马小定理”

样品

在以下示例中，ChatGPT能够理解对上一个问题（“费马小定理”）主题的引用（“它”）。

示例 / 43个 上一个 下一个

用户 什么是费马小定理

聊天GPT 费马小定理指出，如果 p 是质数并且 a 是一个不能被 p 整除的整数 a ，那么 $a^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$ （一种权力 p ）是全等的一种取模 p 。换句话说，如果我们划分一种经过 p ，余数总是 一种。

例如，如果 $p = 5$ 个和一种 $a = 2$ 个，然后 $2^{5-1} = 32$ ，和 32 除以 5 个有剩余的 2 个。所以， 2^{5-1} 是一致的 2 个取模 5 个，费马小定理适用于这种情况。

费马小定理常用于密码学和其他需要快速高效地执行模算术运算的应用程序。它也是证明数论中其他定理的有用工具

ChatGPT提出澄清问题以调试代码

用户 这段代码没有像我预期的那样工作——我该如何修复它？

```
resultWorkerErr := make(chan error)
defer close(resultWorkerErr)
go func() {
    defer cancel()
    resultWorkerErr <- b.resultWorker(ctx)
}()

err := b.worker(ctx)
cancel()
if err == nil {
    return <-resultWorkerErr
}
return multierror.Append(err, <-resultWorkerErr)
```

聊天GPT 如果没有更多上下文，很难说代码有什么问题。您能否提供有关代码应该做什么以及哪些未按预期工作的更多信息？另外，这是整个代码还是其中的一部分？

用户 只是其中的一部分——错误永远不会浮出水面。我认为频道有问题

聊天GPT 如果没有更多关于代码应该做什么以及执行时发生了什么的信息，很难说。您提供的代码的一个潜在问题是 resultWorkerErr 通道永远不会关闭，这意味着如果 resultWorkerErr 从未写入通道，代码可能会挂起。如果 b.resultWorker 从不返回错误或者在它有机会返回错误之前被取消，就会发生这种情况。

resultWorkerErr 要解决此问题，您可以在写入后关闭通道。例如，您可以在向通道发送错误的行之后添加以下代码行：

```
close(resultWorkerErr)
```

这将确保 resultWorkerErr 通道始终关闭，即使 b.resultWorker 从不返回错误。同样，如果没有关于您遇到的问题的更多信息，很难说这是否是您遇到的问题。您能否提供有关运行代码时发生的情况的更多详细信息？

1.2 ChatGPT: 前景广阔，打开海量应用场景

- ◆ **ChatGPT关注度较高**: 截至2022年12月4日，上线仅5天，OpenAI估计ChatGPT已经拥有超过100万用户。此外，根据《纽约时代》报道，GPT的下一个版本GPT-4有望于2023年某个时候推出。
- ◆ **ChatGPT打开海量应用场景**: ChatGPT应用场景广泛，拥有潜在空前蓝海，其功能覆盖各个板块，我们将其分成生成应用和布局、搜索和数据分析、程序生成和分析、文本生成、内容创作、一般推理和其他七部分。我们认为基于其庞大的算力和算法分析，领域有望覆盖教育、科研、游戏、新闻等多重板块并有望持续拓展，市场潜力较大。

chatGPT能做的49件事

 程序语言转换 JavaScript to Python Convert simple JavaScript expressions into ...	 好友聊天 Friend chat Emulate a text message conversation.	 ESRB文本分类 ESRB rating Categorize text based upon ESRB ratings.
 颜色生成 Mood to color Turn a text description into a color.	 程序文档生成 Write a Python docstring An example of how to create a docstring for ...	 美食制作 (后果自负) Recipe creator (eat at your own risk) Create a recipe from a list of ingredients.
 段落创作 Analogy maker Create analogies. Modified from a communi...	 代码压缩 JavaScript one line function Turn a JavaScript function into a one liner.	 摆烂聊天 Marv the sarcastic chat bot Marv is a factual chatbot that is also sarcas...
 故事创作 Micro horror story creator Creates two to three sentence short horror ...	 人称转换 Third-person converter Converts first-person POV to the third-pers...	 点评生成 Restaurant review creator Turn a few words into a restaurant review.
 摘要说明 Notes to summary Turn meeting notes into a summary.	 头脑风暴 VR fitness idea generator Create ideas for fitness and virtual reality g...	 面试 Interview questions Create interview questions. © 网上技术社区

chatGPT能做的49件事

 问&答 Q&A Answer questions based on existing knowle...	 语法纠正 Grammar correction Corrects sentences into standard English.	 Python代码解释 Python to natural language Explain a piece of Python code in human un...	 句子简化 TL;DR summarization Summarize text by adding a 'tl;dr' to the en...	 修复代码Bug Python bug fixer Find and fix bugs in source code.	 文字转表情符号 Movie to emoji Convert movie titles into emoji.
 内容概况 Summarize for a 2nd grader Translates difficult text into simpler concep...	 生成OpenAi的代码 Natural language to OpenAI API Create code to call to the OpenAI API usin...	 时间复杂度计算 Calculate Time Complexity Find the time complexity of a function.	 表格填充数据 Spreadsheet creator Create spreadsheets of various kinds of dat...	 语言聊天机器人 JavaScript helper chatbot Message-style bot that answers JavaScript ...	 程序代码翻译 Translate programming languages Translate from one programming language ...
 程序命令生成 Text to command Translate text into programmatic commands.	 语言翻译 English to other languages Translates English text into French, Spanish...	 高级情绪评分 Advanced tweet classifier Advanced sentiment detection for a piece o...	 机器学习机器人 ML/AI language model tutor Bot that answers questions about language...	 清单制作 Science fiction book list maker Create a list of items for a given topic.	 代码解释 Explain code Explain a complicated piece of code.
 Stripe国际API生成 Natural language to Stripe API Create code to call the Stripe API using nat...	 SQL语句生成 SQL translate Translate natural language to SQL queries.	 关键字提取 Keywords Extract keywords from a block of text.	 文本情绪分析 Tweet classifier Basic sentiment detection for a piece of text.	 航空代码抽取 Airport code extractor Extract airport codes from text.	 问题解答 Factual answering Guide the model towards factual answering ...
 结构化生成 Parse unstructured data Create tables from long form text	 信息分类 Classification Classify items into categories via example.	 广告设计 Ad from product description Turn a product description into an ad. © 网上技术社区	 生成SQL语句 SQL request Create simple SQL queries.	 抽取联系信息 Extract contact information Extract contact information from a block of ...	 产品取名 Product name generator Create product names from examples word... © 网上技术社区