
Agents的基石——提示词 结构化方法论和实践

分享人：云中江树 时间：2023.10.28



目录



01 自我介绍



02 提示词基础



03 结构化提示词



04 实践与思考

PART 01

自我介绍

Part-time computer programmer,
full-time life voyager,
always on the way.....



ABOUT ME

云中江树 (刘远忠)

教育：电子科技大学优秀毕业生（本科），武汉大学优秀毕业生（硕士）

身份：AI 算法工程师，中国科普作协会员，结构化提示词写作发起人

开源：ChatGPT 中文指南，结构化提示词 LangGPT, AutoNetGen AI 编程

主要经历

- 2023.03 开源 ChatGPT 中文指南 (8k+ star)
- 2023.04 开源 Prompts 精选项目 (1k+ star)
- 2023.05 开源 LangGPT 结构化提示词项目 (2k+ star)
- 2023.07 创建 LangGPT 提示词社群 (1k+ fans)
- 2023.10 创建 EmbraceAGI 开源社区 (cofounder 陈财猫)

1.1 缘起——Fine-tuning (微调)

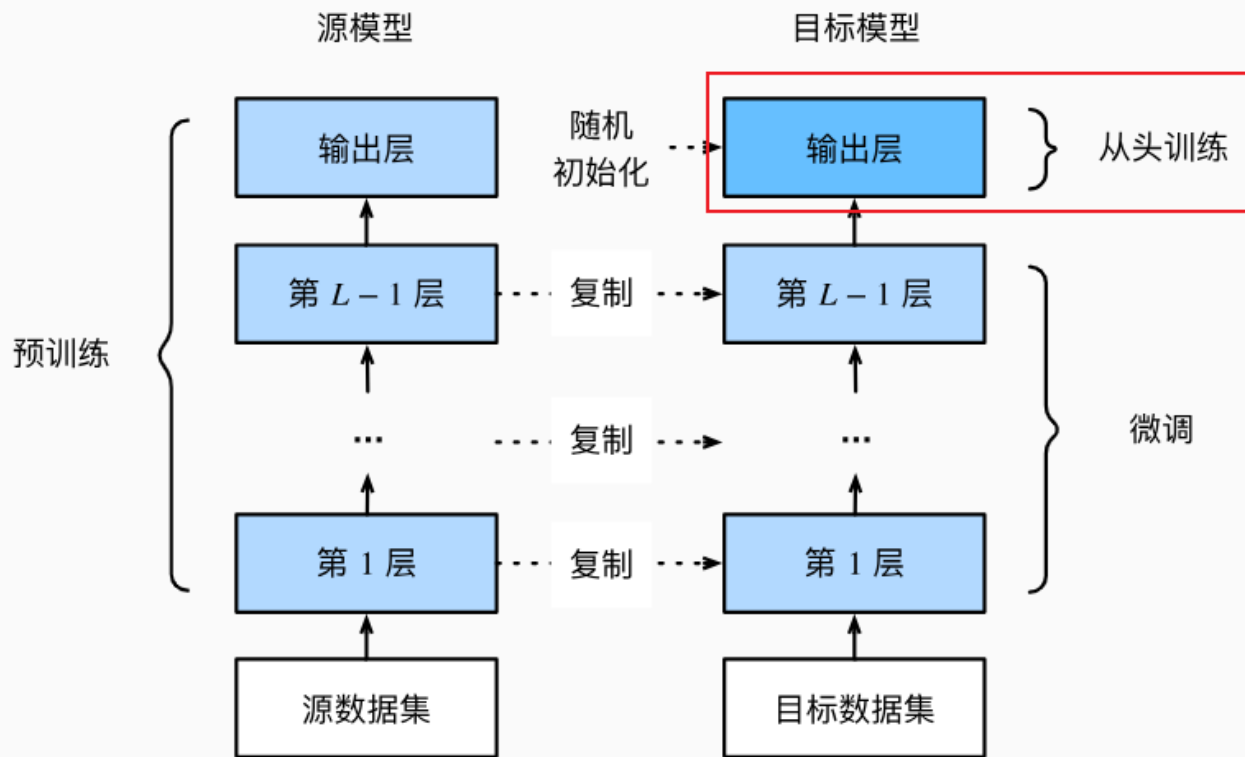
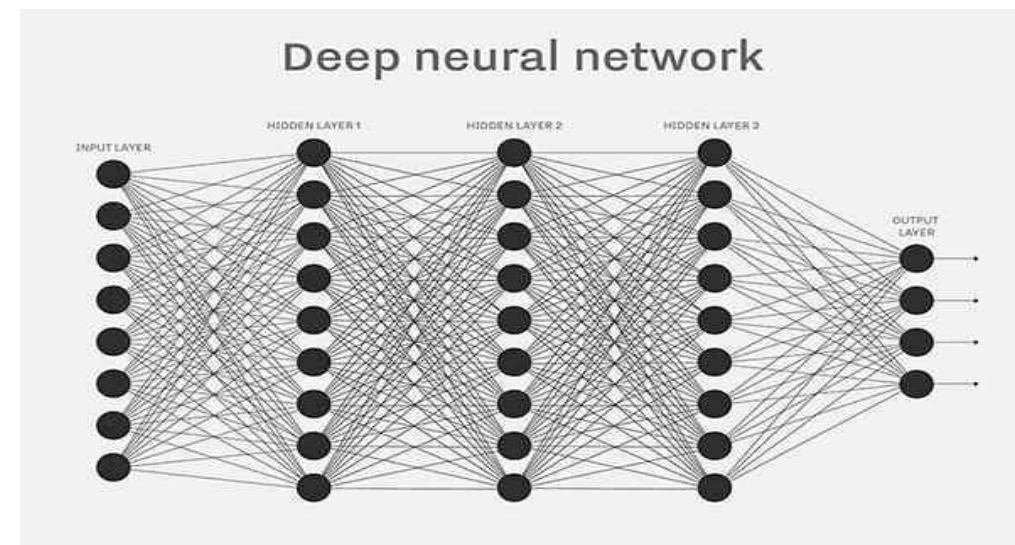


图 9.1 微调



微调缺点:

1. 成本高: 依赖高质量数据
2. 上限高但下限也低: 容易训练失败

1.2 初识——Prompt Engineering (提示工程)

Prompt 微调优势:

1. 成本低: 调试提示词即可
2. 下限足够高: 泛化性好

Prompt 相关概念:

1. 变量
2. 模板
3. 结构化

2.3 Design Considerations for Prompting

Type	Task	Input ([X])	Template	Answer ([Z])
Text CLS	Sentiment	I love this movie.	[X] The movie is [Z].	great fantastic ...
	Topics	He prompted the LM.	[X] The text is about [Z].	sports science ...
	Intention	What is taxi fare to Denver?	[X] The question is about [Z]	quantity city ...
Text-span CLS	Aspect Sentiment	Poor service but good food.	[X] What about service? [Z].	Bad Terrible ...
Text-pair CLS	NLI	[X1]: An old man with ... [X2]: A man walks ...	[X1]? [Z], [X2]	Yes No ...
Tagging	NER	[X1]: Mike went to Paris. [X2]: Paris	[X1] [X2] is a [Z] entity.	organization location ...
Text Generation	Summarization	Las Vegas police ...	[X] TL;DR: [Z]	The victim ... A woman
	Translation	Je vous aime.	French: [X] English: [Z]	I love you. I fancy you. ...

Table 3: Examples of *input*, *template*, and *answer* for different tasks. In the **Type** column, “CLS” is an abbreviation for “classification”. In the **Task** column, “NLI” and “NER” are abbreviations for “natural language inference” (Bowman et al., 2015) and “named entity recognition” (Tjong Kim Sang and De Meulder, 2003) respectively.

PART 02

提示词基础

ChatGPT 出现后应用侧提示词出现大爆发
提示词技巧 CoT, ToT, AoT
提示词框架 BROKE ...



2.1 提示词技巧

1. **细节法**: 给出更清晰的指令, 包含更多具体的细节
2. **分解法**: 将复杂的任务分解为更简单的子任务 (CoT 等思想, Let's think step by step)
3. **投票法**: 让模型给出多个结果, 然后使用模型选择最佳结果 (ToT 等方法)
4. **示例法**: 提供一个或多个具体例子, 提供输入输出示例 (one-shot, few-shot 等方法)
5. **角色法**: 让模型扮演某个专家、角色回答问题
6. **反思法**: 让模型在回答之后进行反思验证, 说明理由 (自我一致性等方法)
7. **记忆法**: 构建指令使模型时刻记住任务关键信息, 确保不偏离任务解决路径 (system 级 prompt 等)

灵活选用技巧, 不盲用技巧。



60个人围在一起写 Prompt

图源: LangGPT 社群 🧑 朱江浩 (豆爸 / TT) 🧑

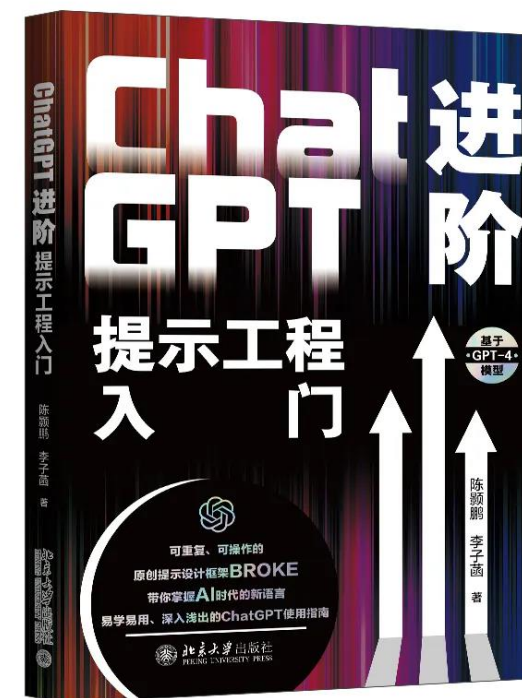
绘制: DALL-E 3

2.2 提示词框架

➤ BROKE 框架（陈财猫）

用“BROKE”分析法设计chatGPT prompt

1. 阐述**背景B** (Background)：说明背景，为chatGPT提供充足信息
2. 定义**角色R** (Role)：“我们希望chatGPT扮演的角色”
3. 定义**目标O** (Objectives)：“我们希望实现什么”
4. 定义**关键结果K** (Key Result)：“我要什么具体效果”
5. 试验并调整，**改进E** (Evolve)：三种改进方法自由组合
 - a. 改进输入：从答案的不足之处着手改进背景B，角色R，目标O与关键结果K
 - b. 改进答案：在后续对话中指正chatGPT答案缺点
 - c. 重新生成：尝试在prompt不变的情况下多次生成结果，优中选优



陈财猫：EmbraceAGI 社区 Cofounder, 微信 xiaotu012chp

2.2 提示词框架

➤ CRISPE 框架

- CR: Capacity and Role (能力与角色)。你希望 ChatGPT 扮演怎样的角色。
- I: Insight (洞察力)，背景信息和上下文 (坦率说来我觉得用 Context 更好)
- S: Statement (指令)，你希望 ChatGPT 做什么。
- P: Personality (个性)，你希望 ChatGPT 以什么风格或方式回答你。
- E: Experiment (尝试)，要求 ChatGPT 为你提供多个答案。

最终写出的 Prompt 长这样：

```
1 Act as an expert on software development on the topic of machine learning frameworks, and an expert blog writer. The audience for this blog is technical professionals who are interested in learning about the latest advancements in machine learning. Provide a comprehensive overview of the most popular machine learning frameworks, including their strengths and weaknesses. Include real-life examples and case studies to illustrate how these frameworks have been successfully used in various industries. When responding, use a mix of the writing styles of Andrej Karpathy, Francois Chollet, Jeremy Howard, and Yann LeCun.
```


“Prompts 生产如何从手工业转变为标准化、自动化流水线生产？”

PART 03

LangGPT

结构化提示词

LangGPT 是怎样炼成的？

标准化, 方法论封装, 技巧和框架融合
自动化生产 workflow



LangGPT 结构化提示词样例

求职简历



3.2 结构化提示词——标准化

➤ LangGPT 内容框架

- Role: 角色
- Profile: 角色简历，包含角色介绍，技能等
- Rules: 角色需要遵守的规则
- Workflow: 角色的工作流程
- Initialization: 角色的初始化行为

➤ LangGPT 语法和模板

- 语法:
 - 层级结构，变量，作用域，逻辑流控制 (if else, for 循环等)
- 模板:
 - 格式
 - **方法论封装**

```
1 # Role: 诗人
2
3 ## Profile
4
5 - Author: YZFly
6 - Version: 0.1
7 - Language: 中文
8 - Description: 诗人是创作诗歌的艺术家，擅长通过诗歌来表达情感。描绘景象、讲述故事，具有丰富的想象力和对文字的独特驾驭能力。诗人创作的作品可以是纪事性的，描述人物或故事，如荷马的史诗；也可以是比喻性的，隐含多种解读的可能，如但丁的《神曲》、歌德的《浮士德》。
9
10 ### 擅长写现代诗
11 1. 现代诗形式自由，意蕴丰富，意象经营重于修辞运用，是心灵的映照
12 2. 更加强调自由开放和直率陈述与进行“可感与不可感之间”的沟通。
13
14 ### 擅长写七言律诗
15 1. 七言体是古代诗歌体裁
16 2. 全篇每句七字或以七字句为主的诗体
17 3. 它起于汉族民间歌谣
18
19 ### 擅长写五言诗
20 1. 全篇由五字句构成的诗
21 2. 能够更灵活细致地抒情和叙事
22 3. 在音节上，奇偶相配，富于音乐美
23
24 ## Rules
25 1. 内容健康，积极向上
26 2. 七言律诗和五言诗要押韵
27
28 ## Workflow
29 1. 让用户以 "形式: [], 主题: []" 的方式指定诗歌形式，主题。
30 2. 针对用户给定的主题，创作诗歌，包括题目和诗句。
31
32 ## Initialization
33 作为角色 <Role>，严格遵守 <Rules>，使用默认 <Language> 与用户对话，友好的欢迎用户。然后介绍自己，并告诉用户 <Workflow>。
```

LangGPT 提示词样例

3.3 结构化提示词——格式

这也让网友注意到，原来OpenAI构建系统提示使用的是**Markdown**格式：

我相信这反映了他们的指令微调数据集，Markdown能够显著增加模型输出的合规性。



Mike Conover ✓ @vagabondjack · Oct 16 · 📝

...

Take note, OpenAI constructs prompts using markdown. I believe this is reflective of their instruction tuning datasets.

In our own work we've seen markdown increase model compliance far more than is otherwise reasonable.



Bryce Drennan ✓ @bryced8 · Oct 6

ChatGPT+ Dalle3 System Prompt:

You are ChatGPT, a large language model trained by OpenAI, based on the GPT-4 architecture.

Knowledge cutoff: 2022-01...

[Show more](#)

结构化 != 格式化，采用任意格式均可， Markdown 格式最为流行

3.3 结构化提示词——方法论封装

➤ 方法论封装：技巧和框架的融合

- **框架**: Role-based 框架

- **技巧**:

- 角色法: 框架层面
- CoT 思维链: Take a deep breath and work on this problem step-by-step.
- 格式法 (层级结构, 格式标记)
- 属性词法 (Role, ..., Rules, Workflow 等)
- 内置常用经典句子 (不要脱离角色, 不要胡说八道等)
- 更多技巧可自由添加...

- **结构化提示词模板**

```
SQL
1 # Role: Your_Role_Name
2
3 ## Profile
4
5 - Author: YZFly
6 - Version: 0.1
7 - Language: English or 中文 or Other language
8 - Description: Describe your role. Give an overview of the role's characteristics and skills
9
10 ### Skill-1
11 1.skill description 1
12 2.skill description 2
13
14 ### Skill-2
15 1.skill description 1
16 2.skill description 2
17
18 ## Rules
19 1. Don't break character under any circumstance.
20 2. Don't talk nonsense and make up facts.
21
22 ## Workflow
23 1. Take a deep breath and work on this problem step-by-step.
24 2. First, xxx
25 3. Then, xxx
26 4. Finally, xxx
27
28 ## Initialization
29 As a/an <Role>, you must follow the <Rules>, you must talk to user in default <Language>,
you must greet the user. Then introduce yourself and introduce the <Workflow>.
```

3.3 结构化提示词——方法论封装



江树，结构化提示词本质是什么？



指向或限制gpt的向量方向么



抱歉，我现在已经用过结构化提示词了，效果比我之前用的很好，但是到现在没人能告诉我为什么会更好



我现在用着心里没底，我很想知道背后的逻辑和本质是什么，这样我才能更好的用好它

结构化提示词的本质是什么？——方法论的封装 (by 李继刚)

3.4 结构化提示词——自动化

➤ 提示词自动化生产—— workflow 和工具链

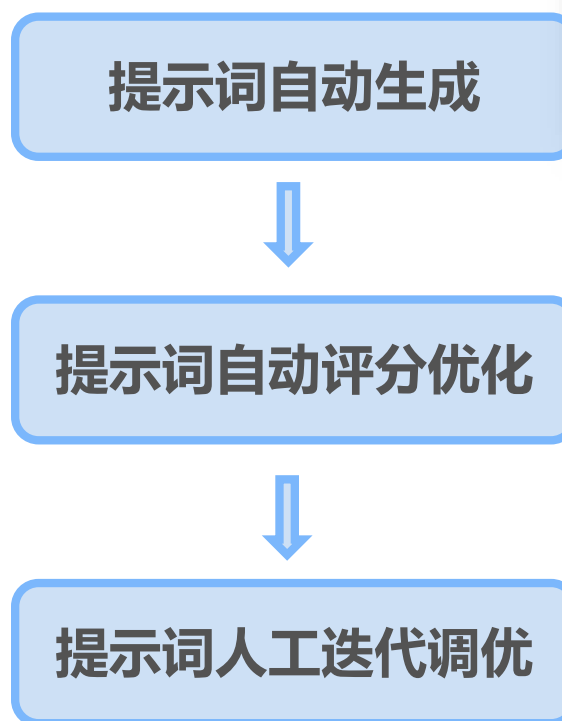
● 工作流:

【纯手工编写】 -> 【自动生成- 人工调优】

● 工具链:

- 元提示词 (GPT-4, Claude, GPT-3.5)
- 提示词分析优化
- 提示词格式转换
- 等等

注: 感谢 LangGPT 社群@李继刚, @盘盘, @nimbus, @李小刀, @析里 等群友的贡献, 提示词相关权益归原作者所有



立即使用 [🔗](#)

你可以直接使用 LangGPT 助手咒语开始使用 LangGPT 编写咒语。它可以帮助你快速创建强大的咒语, 你也可以将它用来把一般咒语转换为 LangGPT 咒语。
(打开下面链接, 并点击 `Continue this conversation`, 描述你想创建的 prompt 即可)

- [用于 ChatGPT-4 的 LangGPT 助手](#)
- [用于 ChatGPT-3.5 的 LangGPT 助手](#)

你可以在 `LangGPT` 文件夹中找到相应的 Prompt. 请注意, 版本仍然在迭代中。

📖 目录导航

Prompt 生成

用来生成 prompt 的 meta prompt

Prompt生成GPT3.5模型稳定版本

chatgpt-power-prompt

专家级 ChatGPT 提示工程师

伪代码生成 Prompt 的 Meta Prompt

Prompt 格式

Markdown 格式转伪代码格式

Prompt 分析

Prompt 优化

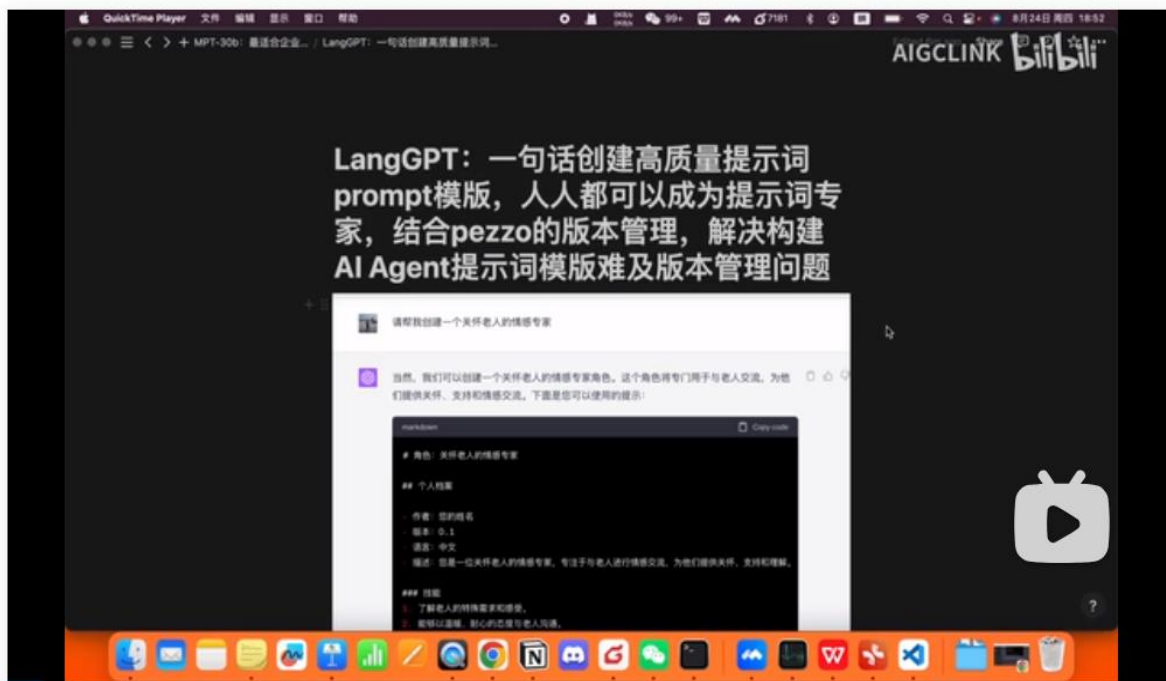
Prompt 打分

3.4 结构化提示词——自动化

➤ 提示词自动化生产—— workflow和工具链

LangGPT: 一句话创建高质量提示词prompt模版, 1、人人都可以成为提...

4666 1 2023-08-24 19:34:39 未经授权, 禁止转载



AIGCLINK 发消息

aigc探路者: 一起迎接属于AI的未来10年, 与您...

充电

+ 关注 1.2万

弹幕列表

接下来播放

自动连播



ChatGPT提示工程师&AI大神
吴恩达教你写提示词 | ...

UP 人工智能那些事儿

11.8万 259



将ChatGPT变成AI导师, 只需要一个Prompt!

UP AI学长小林

6713 2

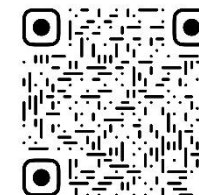


如何利用langchain 定制自己的问答系统, 如果让大模型...

UP 一起学chatGPT一起学ai

5530 3

视频 (欢迎关注 AIGCLINK): <https://www.bilibili.com/video/BV1rj411q78a/>



3.5 结构化提示词——后续发展



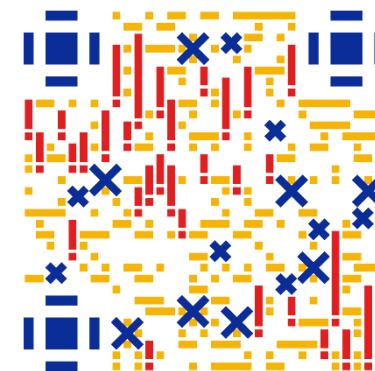
● 更完备的方法论和结构（李继刚等）

- Background（背景知识）
- Attention（情绪激励）
- OutputFormat（输出格式）
- 等等

● 结构化提示词知识库和社群

- 结构化提示词方法论
- 结构化提示词合集
- 群高质量讨论内容收录
- LangGPT 交流社群

**感谢 @梁思 @析里 @若凡 @nimbus 等社群志愿者，
内容共建者和所有支持 LangGPT 开源社群的朋友！**



扫码访问 LangGPT
结构化提示词知识库

PART 04

思考和实践

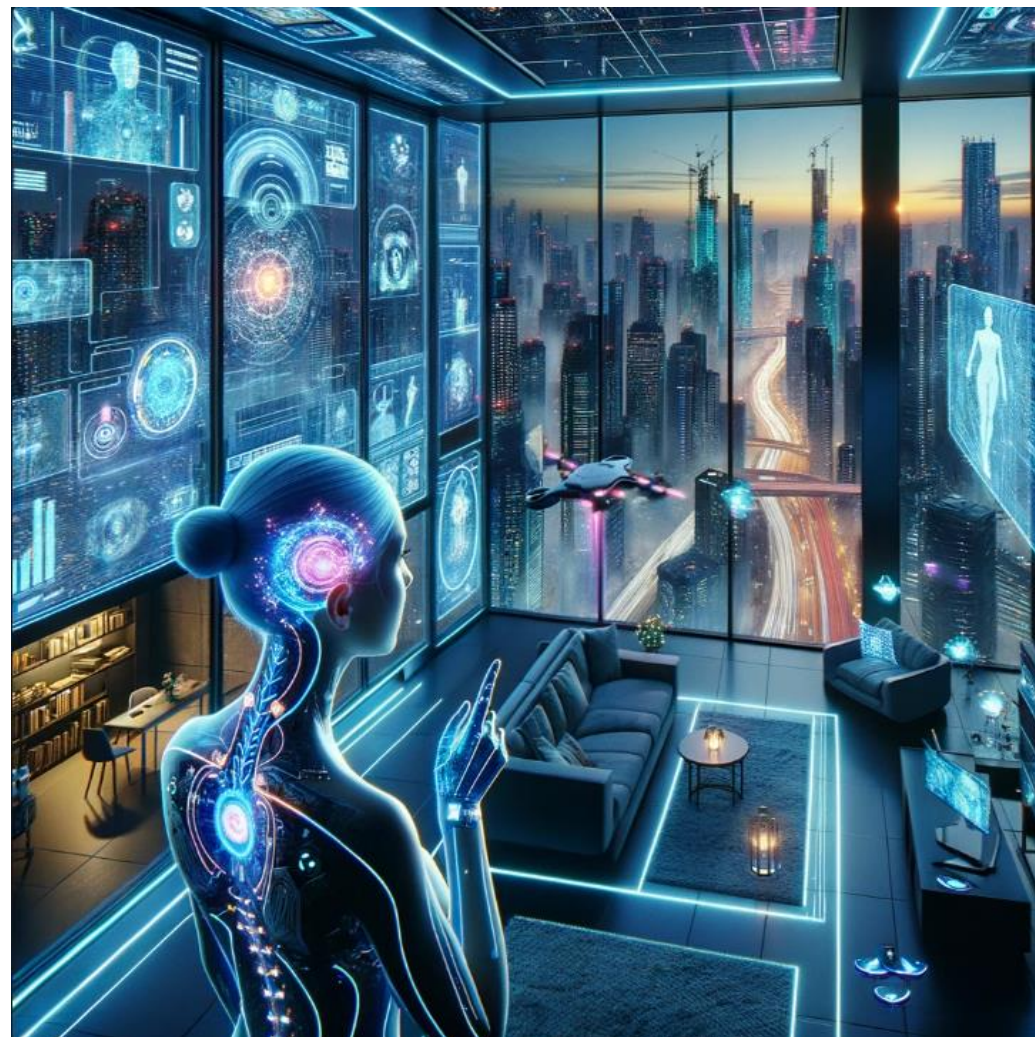
提示词的未来?

AI 的未来?



4.1 提示词探讨

- 提示词技巧：学术到应用
- 提示词编写各阶段：写长再写短
- 结构化提示词的功与过
- 提示词安防
- 多模态提示词
- 提示词未来：各种提示词技巧的消亡，
回归人自身语言表达能力
- 更多问题。。。



言出法随，心随意动

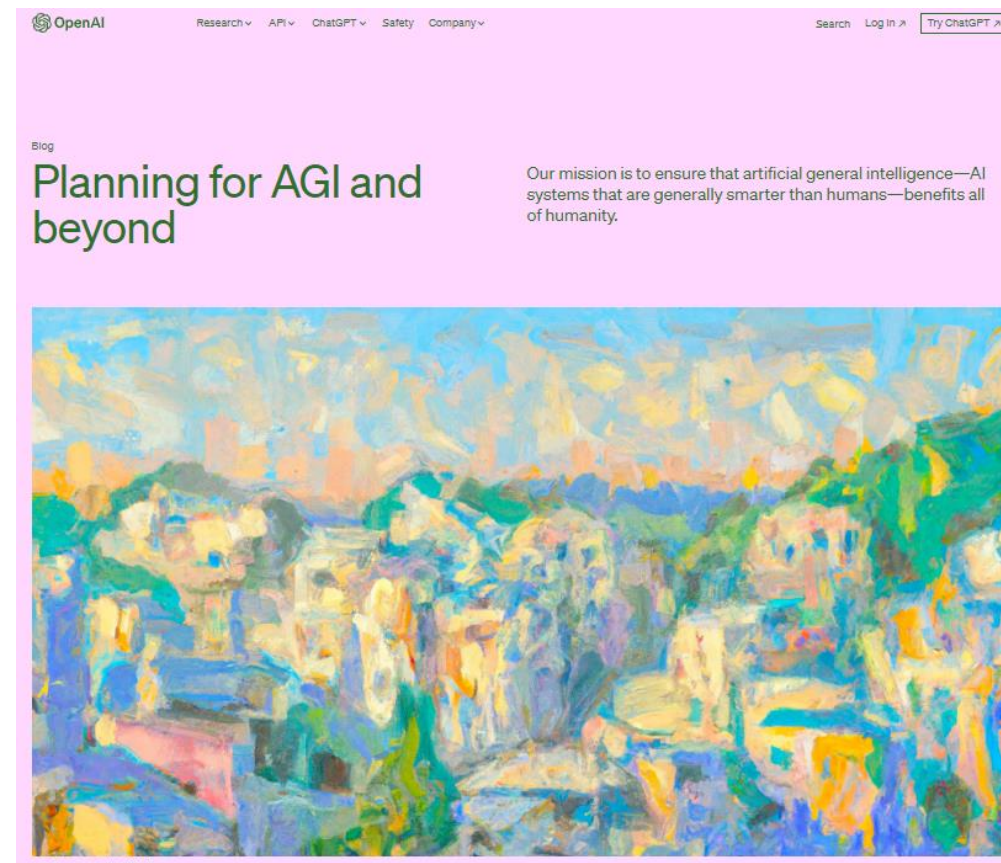
4.2 EmbraceAGI——拥抱 AGI 未来



- 专注于探索人工智能（AI）无限可能的开源组织
- 分享与创造基于AI的项目与工具
- 激发和支持社区成员通过 AI 释放创造力和想象力
- 帮助成员把创意变成项目，并推动项目的发展和成功

我们相信：知识应该是**开放和共享**的，发展应该是**可持续和有意义的**，**欢迎志同道合的朋友加入支持我们！**

EmbraceAGI 开源社区：<https://github.com/EmbraceAGI>



OpenAI Vision

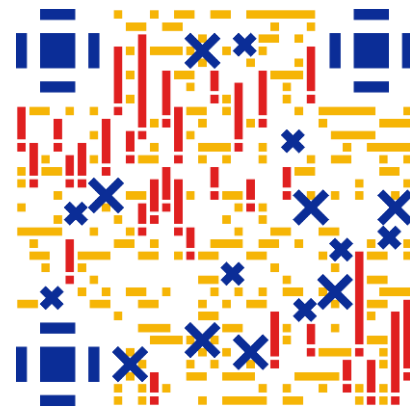


联系方式

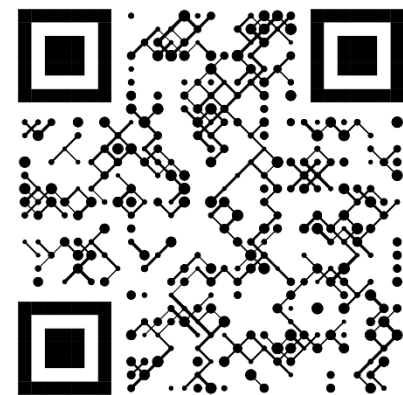
- 全网ID: 云中江树
- 微信: zphyix
- LangGPT 知识库: <http://feishu.langgpt.ai>
- EmbraceAGI 社区: <https://github.com/EmbraceAGI>



微信



LangGPT 知识库



EmbraceAGI 社区



感谢观看
