

CLI Code Helper 是一个基于 OpenAI API 的命令行工具，能够通过自然语言交互帮助用户解决编程问题、生成 shell 命令并执行。

功能特点

- 支持与 GPT 模型进行自然语言对话
- 可以生成并执行 shell 命令
- 支持流式输出模式
- 提供对话历史记录管理
- 支持多种 shell 环境（Bash、Zsh、Fish、PowerShell、Cmd）
- 提供丰富的交互命令
- 支持切换不同的 GPT 模型

系统架构

项目采用模块化设计，主要包含以下模块：

1. API 模块 (`api/`)

- `client.rs`: OpenAI API 客户端实现
- `config.rs`: 配置管理
- `models.rs`: 数据模型定义

2. CLI 模块 (`cli/`)

- `interactive.rs`: 交互模式实现
- `shell.rs`: Shell 命令执行

3. 工具模块 (`utils/`)

- `display.rs`: 显示管理器

配置说明

配置文件存储在用户目录下的 `.config/cli-chat/config.json`，包含：

- API 密钥（可通过环境变量 `OPENAI_API_KEY` 设置）
- 使用的模型配置

支持的模型

- `gpt-3.5-turbo`：最快速且最具成本效益
- `gpt-4o`：功能更强大但较慢
- `gpt-4o-mini`：最新模型，具有改进的功能

命令列表

命令	说明
<code>/new</code>	开始新对话
<code>/stream</code>	切换流式输出模式
<code>/clear</code>	清屏
<code>/context</code>	显示对话历史
<code>/help</code>	显示帮助信息
<code>/exit</code>	退出程序(输入q也可)
<code>/model</code>	显示可用模型
<code>!</code>	生成并执行 shell 命令（例如： <code>! how to list files</code> ）

特色功能

Shell 命令生成与执行

- 使用 `!` 前缀可以触发命令生成
- 自动检测当前 shell 环境
- 执行前会请求用户确认
- 支持显示命令执行结果

对话管理

- 保持对话上下文
- 支持查看历史记录
- 可以随时开始新对话
- 显示对话轮次计数

显示效果

- 彩色输出界面
- 打字机效果的消息显示
- 思考状态显示动画
- 清晰的对话历史格式化

使用示例

1. 开始普通对话：

```
> 你好
Assistant: 你好！有什么我可以帮你的吗？
```

2. 生成并执行命令：

>!如何查看当前目录下的文件

Generated command:

```
ls -la
```

Do you want to execute this command? [y/N]:

3. 切换模型:

```
> /model gpt-4o
```

Model changed to: gpt-4o

部署说明

1. 确保已设置 OpenAI API 密钥

2. 运行程序:

```
cargo run
```

或者使用

```
cargo build --release && ./target/release/cli-helper
```

下面是一个示例

编译环境为Vmware下的Debian 12.8 , x86-64

指令生成

Welcome to CLI Code Helper

Available commands:

- /new - Start a new conversation
- /stream - Toggle stream mode
- /clear - Clear screen
- /context - Show conversation history
- /help - Show this help message
- /exit - Exit the program
- /model - Show available models
- ! - Generate and execute shell command (e.g., '! how to list files')

> !生成一个文本文件并往里面写入一些内容

Generated command:

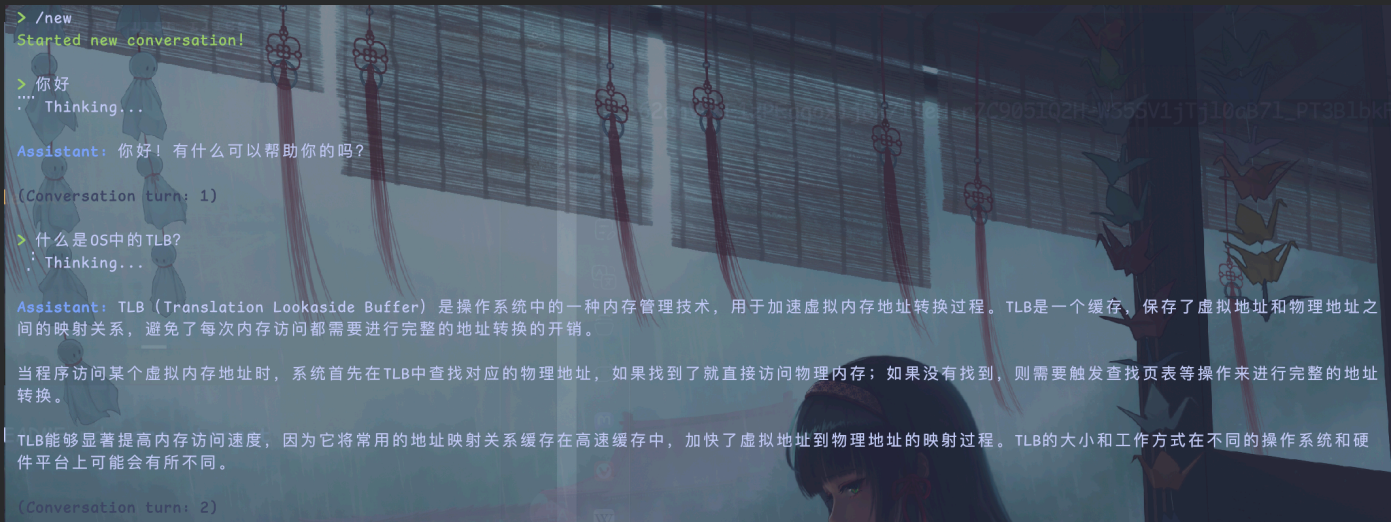
echo "Some content to write into the file" > file.txt

Do you want to execute this command? [y/N]:

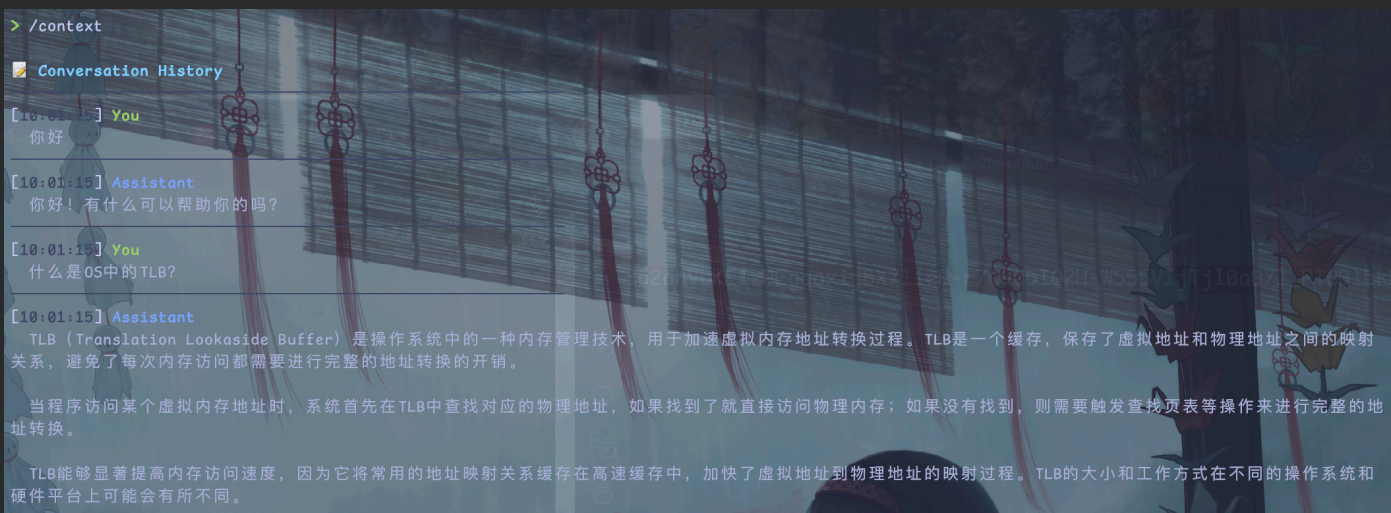
y

```
sa1ge@debian:~/CLI-CodeHelper$ ls
Cargo.lock  Cargo.toml  file.txt    LICENSE    README.md  src  target
sa1ge@debian:~/CLI-CodeHelper$ cat file.txt
Some content to write into the file
sa1ge@debian:~/CLI-CodeHelper$
```

问题回答



历史对话



切换模型


```
> /model
```

Available models:

gpt-3.5-turbo - GPT-3.5 Turbo - Fastest and most cost-effective

gpt-4o - GPT-4o - More capable but slower

gpt-4o-mini - GPT-4 Turbo - Latest model with improved capabilities

Current model: **gpt-3.5-turbo**

To change the model, use **/model** followed by the model name.

```
> /model gpt-4o
```

Model changed to: **gpt-4o**

```
> q
```

Goodbye!

环境要求

- Rust 开发环境
- OpenAI API 密钥
- 支持的 shell 环境之一

注意事项

- 请确保 API 密钥安全存储
- 建议在执行生成的 shell 命令前仔细检查
- 流式输出模式可能会增加 API 调用成本

项目日志

- [2024-11-20] 项目启动, 完成了基本的对话功能, 完成了流式传输、多轮对话的功能
- [2024-11-22] 增加了命令生成并执行的功能
- [2024-11-25] 修复了一些bug