

# AI 大模型开发工程师 之AI 翻译助手架构设计与落地

讲师：李希沅

# 目录

- 1 AI 翻译助手需求分析
- 2 AI 翻译助手架构设计
- 3 AI 翻译助手核心功能
- 4 AI 翻译助手代码落地
- 5 AI 翻译助手项目总结

# **1 AI 翻译助手需求分析**

# 01、项目起源

## 论文翻译

Attention is All you Need.pdf  
Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate.pdf



论文翻译

百度一下

对话 网页 资讯 图片 视频 文库 贴吧 知道 地图 更多

全部 英译汉 主要困难 专业 格式 成中文的软件 典论 有道

百度为您找到相关结果约100,000,000个 搜索工具

[北京 论文翻译北京 15年老牌翻译公司 专业论文翻译北京](#)

**INLION 英联翻译**

品牌: 中美译协会会员 优惠: 正规翻译报价 优势: 500强合作单位...  
正规专业论文翻译北京,行业知名翻译公司,拥有2000+认证译员,130+语种  
全领域覆盖,英联论文翻译北京,专业提供文件翻译、陪同口..

英联翻译 2023-11 广告 保障

[论文整篇翻译+资深编辑润色,可直接投稿SCI/SSCI期刊](#)

**意得辑 editage**

优惠: 论文翻译低至8折 特色: 国际大牌期刊认可 详情: 翻译后可直...  
【意得辑】论文整篇翻译服务,全面提升文稿结构和表达,投稿后享365天  
无限次重修,专家论文整篇翻译 可满足您学术期刊出版,论文..

意得辑 2023-11 广告 保障

[北京 北京专业论文翻译 翻译公司收费价格 正规翻译公..](#)



## 02、市场价格和市场前景

hi, 158\*\*\*\*\*40

解锁学习办公最佳翻译搭档

退出登录

有道翻译豪华特权升级+有道词典移动端全部特权

买1得6

2年

¥498

¥776

赠¥644超级礼包

立减¥100

连续包年

¥298

¥388

次年续费¥338

首季优惠

连续包季

¥68

¥128

次季度续费¥98

立减¥278

2年

¥498

¥776

每天仅需¥0.68

超级福利「买1得6」

赠送价值¥644大礼包，支付后到【我的福利】领取（5日内有效）

VIP 喜马拉雅年卡

¥0 238

VIP 有道云笔记年卡

¥0 198

VIP 网易严选Pro年卡

¥0 198

翻译狗——媲美人工翻译的文档翻译平台

企业版 开放平台

翻译狗

首页 立即翻译 充值中心 免费翻译 AI生态 更多功能 人工翻译 社会责任

个人中心

充值中心

VIP会员

特惠套餐

积分套餐

企业套餐

开发者套餐

VIP套餐

立减30元

连续包月

¥39/30天

¥49元/30天，可随时取消

1个月

¥69

3个月

¥99

6个月

¥189

12个月

¥369

24个月

¥669

翻译软件市场是一个快速发展且具有巨大潜力的市场。随着全球化的加速和跨国交流的增加，翻译软件的需求不断增长。翻译软件市场的规模正在不断扩大，预计到2027年，全球翻译软件市场的价值将超过100亿美元。全球化和国际贸易的增加是翻译软件市场增长的主要驱动因素。跨国公司、电子商务平台、旅游业、教育机构等行业对翻译软件的需求日益增长。翻译软件市场上有许多主要参与者，包括大型跨国公司和创新型初创企业。一些知名的翻译软件提供商包括谷歌翻译、微软翻译、百度翻译、有道翻译等。

### 03、基于大模型的翻译软件

便宜

数据安全问题

有商业前景

## 04、核心功能设计

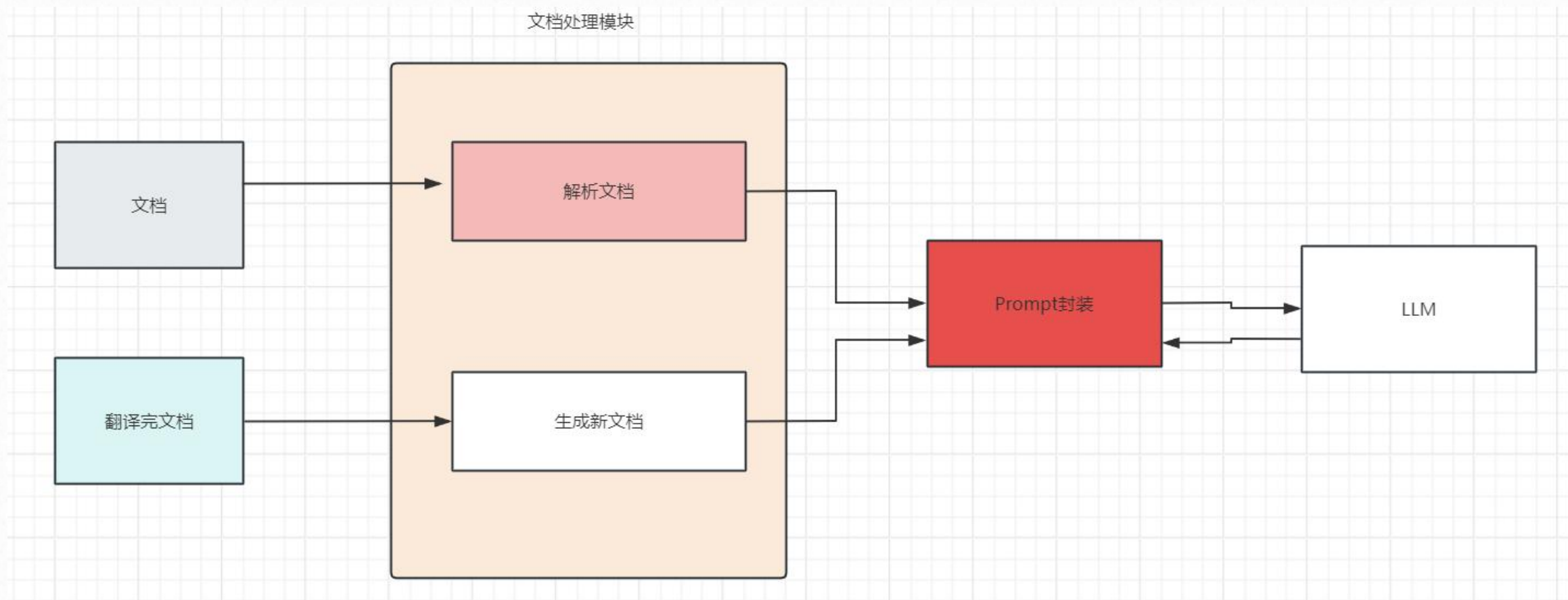
1. 支持翻译语言选择
2. 支持翻译模型选择
3. 支持多种文档格式
4. 支持多种输出文档格式



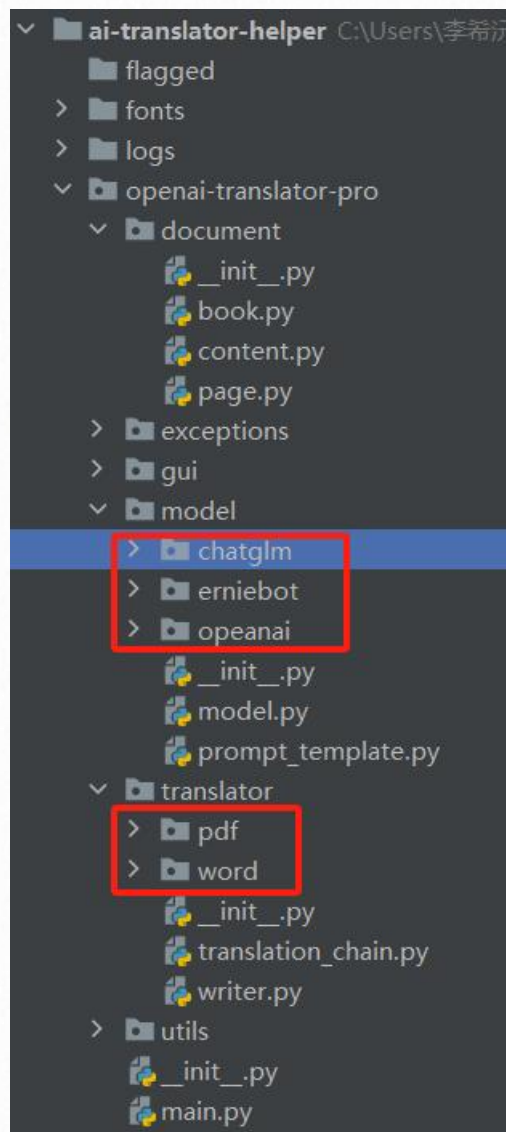
## ② AI 翻译助手架构设计



# 01、架构设计



## 02、代码结构设计



支持多种格式

支持多种模型

### **3 AI 翻译助手核心功能**

# 01、文档解析

文字

表格

图片

主攻方向稍有不同，大致分类是：

- ◆pikepdf专注对已经存在的PDF的操作，例如分割、合并、旋转等
- ◆pdfplumber专注PDF内容提取，例如文本（位置、字体及颜色等）和形状（矩形、直线、曲线），此外还能够解析表格
- ◆ReportLab专注PDF页面内容（文本、图、表等）的创建
- ◆PyMuPDF和borb同时支持读、写及PDF页面操作，功能最为全面
- ◆borb是较新的库，功能也较为完善，但经过笔者试用，对于中文的支持不好



## 02、Prompt封装

### 方式一

```
def make_request(self, prompt, system_prompt):
    attempts = 0
    while attempts < 3:
        try:
            if self.model == "gpt-3.5-turbo":
                response = openai.ChatCompletion.create(
                    model=self.model,
                    messages=[
                        {"role": "system", "content": system_prompt},
                        {"role": "user", "content": prompt},
                    ]
                )
                translation = response.choices[0].message['content'].strip()
            else:
                response = openai.Completion.create(
                    model=self.model,
                    prompt=prompt,
                    max_tokens=150,
                    temperature=0
                )
                translation = response.choices[0].text.strip()

            return translation, True
        except openai.error.RateLimitError:
```

### 方式二

```
# Human Prompts
@staticmethod
def human_text_prompt(text: str, target_language: str) -> str:
    human_template = _f"Text: '{text}'\nTranslation (to {target_language}):"
    human_message_prompt = HumanMessagePromptTemplate.from_template(human_template)
    chat_prompt_template = ChatPromptTemplate.from_messages(
        [PromptTemplate.system_message_prompt, human_message_prompt]
    )
    return chat_prompt_template
```

```
# LLM
## 指定调用的模型
self.chat = ChatOpenAI(model_name=__model_name, temperature=__0, verbose=__verbose)

# 定义run函数，用于执行翻译任务
def run(self, content: str, target_language: str, verbose=True) -> (str, bool):
    # 初始化结果为空字符串
    result = ""
    try:
        # 当内容类型为文本时
        if content.content_type == ContentType.TEXT:
            # 创建LLMChain对象，使用文本提示模板
            self.chain = LLMChain(llm=self.chat, prompt=self.chat_text_prompt_template, verbose=verbose)
            # 调用run方法执行翻译任务
            result = self.chain.run({
                "text": content.original,
                "target_language": target_language,
            })
```

## 4 AI 翻译助手代码落地

# 01、代码演示

代码演示

<https://github.com/openai-translator/bob-plugin-openai-translator>

<https://github.com/openai-translator/openai-translator>

## 5 AI 翻译助手项目总结



## 01、项目总结

Prompt是本质

传统架构能力依然重要

很多APP值得重做

LangChian是个好东西

**谢谢观看**