

第一小组 项目文档

1.项目简介

本项目旨在搭建一个基于B/S模式的系统，使用大型预训练语言模型（调用ChatGPT）来实现文本翻译和事件三元组抽取功能。系统支持用户通过前端界面输入新的文本，并提供两种模式：文本框输入和数据库导入。操作结果将通过前端展示给用户。此外，我们还计划使用langchain4j等工具来实现一些额外的功能。

2.功能需求

2.1 文本翻译功能

系统应当提供中译英和英译中的翻译功能。用户可以通过前端界面输入待翻译的文本，并选择翻译方向。系统将调用预训练语言模型进行翻译，并将结果返回给用户。

2.2 事件三元组抽取功能

系统应当能够从输入的文本中提取出事件三元组信息。用户可以通过前端界面输入待处理的文本，并选择进行事件三元组抽取操作。系统将使用预训练语言模型对文本进行分析，并从中提取事件三元组信息，并将结果展示给用户。

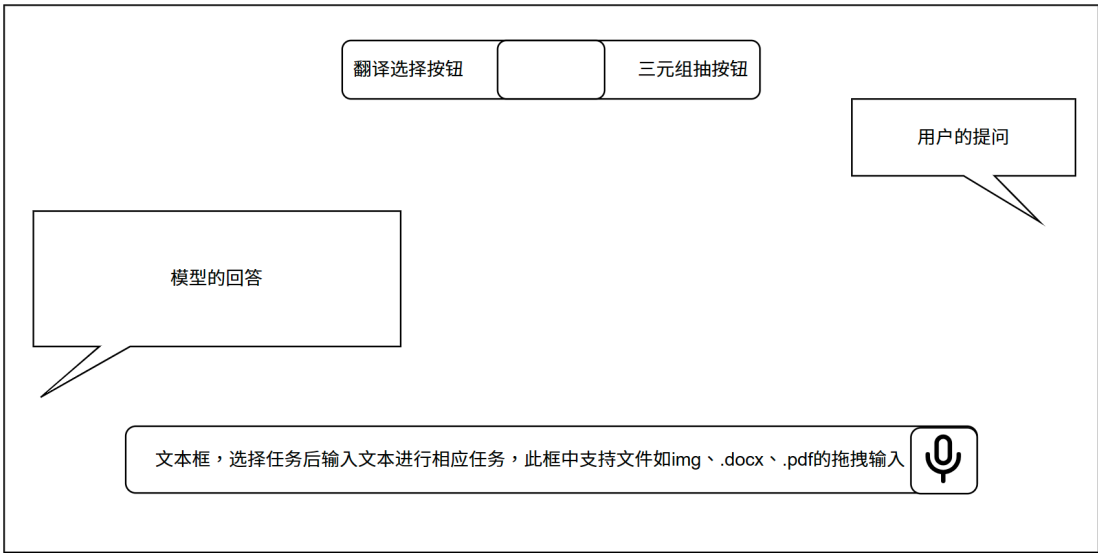
2.3 文本输入方式

系统支持两种文本输入方式：

- 文本框输入：用户可以通过前端界面的文本框直接输入待处理的文本。
- 数据库导入：用户可以将待处理的文本存储在数据库中，并通过前端选择导入数据库中的文本进行处理。

3.技术实现

3.1 前端界面





前端功能：

- 文本输入框：用于用户输入待处理的文本。
- 翻译功能选择：用户选择中译英或英译中的翻译方向。
- 操作按钮：用户点击按钮触发文本处理操作。
- 结果展示区：用于展示翻译或事件三元组抽取的结果。

3.2 后端实现

后端主要负责与前端交互以及调用预训练语言模型进行处理。具体实现如下：

- 接收前端请求：后端接收前端传递的文本和操作请求。
- 文本处理：根据用户选择的操作，调用预训练语言模型进行文本翻译或事件三元组抽取。
- 处理结果返回：将处理结果返回给前端进行展示。

3.3 额外功能实现（使用langchain4j库）

我们计划使用langchain4j库来实现一些额外的功能如：

- 多模态功能：使用langchain库实现多模态功能，如音频转文字、文字转音频、文字生成图片等。
- 导入格式扩展：扩展导入格式支持pdf、doc等格式
- 外接知识库：用户上传pdf文件到向量数据库，建立个人知识库，根据知识库进行回答

语言检测：通过[lingua](#)可以实现对输入文本的语言检测功能，帮助确定输入文本的语种，扩展处理的语言种类

拼写纠正与推荐：利用[wordchecker](#)库中的拼写纠正功能，可以对输入文本进行拼写纠正和推荐，提高处理的准确性。

4.开发计划

本项目的开发计划包括以下几个阶段：

- 需求分析和设计：明确系统需求，并进行系统设计和选型。

- 前端开发：实现前端界面，包括文本输入框、操作按钮和结果展示区等。
- 后端开发：实现后端逻辑，包括接收请求、调用预训练语言模型进行处理和返回结果等。
- 额外功能实现：使用langchain4j库实现额外功能，以及语言检测、拼写纠正等功能。
- 测试和优化：对系统进行测试，修复bug，并根据用户反馈进行功能和性能优化。
- 部署和发布：将系统部署到github服务器上，并发布给用户使用。

5.预期成果

实现一个基于B/S模式的系统，支持文本翻译和事件三元组抽取功能。用户可以通过前端界面输入文本，并选择操作类型，系统将调用预训练语言模型进行处理，并将结果展示给用户。同时，我们还将使用langchain for java库来实现额外的功能，提升系统的实用性和功能丰富度。