毕业设计（论文）任务书

1. 课题来源、目的和意义

随着企业、学校和组织积累了大量的内部知识（如文档、指南、操作手册、技术资料等），如何有效地获取这些信息成为一个挑战。传统的检索方式难以满足用户快速获取信息的需求，问答系统可以提供更直观、便捷的方式来获取信息。

近年来人工智能技术快速发展，基于知识库的智能问答系统成为了信息检索和知识管理的重要工具。然而，目前多数知识库问答系统依赖网络连接或只能支持特定格式的文件，难以满足用户在断网环境下快速、准确检索本地知识的需求。

QAnything 是一种支持多格式文件的本地知识库问答系统，用户只需将本地的 PDF、Word、图片、电子表格等文件导入系统，即可获得准确、快速的问答体验，无需联网。通过本课题，基于 QAnything 的架构实现一个本地知识库问答系统，不仅可以帮助用户更高效地管理和利用本地数据，还能探索多模态数据处理与知识提取的关键技术，为知识库问答系统的多样化应用提供借鉴和支持。

本课题的意义在于为用户提供一个稳定、高效的知识管理工具，支持多种文件格式的导入和解析，进一步提升本地数据的利用效率，满足企业、学校和个人对离线知识问答的实际需求。

2. 课题任务的主要内容和要求

主要内容：

本地知识库问答系统基于 QAnything 框架开发，前端使用Vue 框架，使用Docker容器化部署 QAnything，结合Ollama运行本地大模型，即可实现对多格式文件的解析、知识库构建和智能问答功能。

以下为系统主要功能模块：

1. 登录注册：提供基础的登录和注册功能，确保系统的用户权限和数据安全。
2. 快速开始：无需复杂配置，用户可以快速开始创建知识库并进行对话，提供简洁的引导流程，让用户以最短的时间上手系统。
3. 知识库管理：用户可以创建、管理知识库，支持文件导入、多模型配置，一键导入导出，支持知识库的快速迁移和备份。
4. 聊天 Bot 创建：用户可以根据自身需求个性化打造聊天机器人，支持二维码、链接分享，其他用户可基于共享模型配置进行对话。
5. 文件预览与解析：支持对上传文件的内容进行预览。系统解析文件后，用户可查看解析后的切片内容，并支持手动修改解析内容。
6. 智能问答：支持自然语言输入，根据知识库快速检索匹配答案，提供答案来源标注，确保结果的可靠性和透明度
7. 回答操作：支持对回答内容一键复制，支持追问、重新回答等等功能。
8. 界面友好：直观展示文件状态、解析进度、知识库构建情况及对话记录。提供实时状态更新，增强用户体验。
9. **主要要求**

系统界面简洁直观，交互流畅，用户体验良好。按照软件工程的原则进行设计和开发，确保系统的可扩展性和可维护性。

4. 主要参考文献

[1] 吴恩达. 深度学习入门[M]. 机械工业出版社, 2018.  
[2] 刘焱序, 许志强, 张爱平. 智能问答技术及其应用研究综述[J]. 计算机科学, 2018, 45(1): 12-20.  
[3] 王辉, 陈威, 杨亚杰. 基于知识图谱的智能问答技术综述[J]. 计算机工程与科学, 2019, 41(12): 2153-2164.  
[4] 刘永东, 王文涛, 胡鹏. 本地化知识库问答系统研究与实现[J]. 软件学报, 2022, 33(6): 1428-1439.  
[5] Kleinberg J. Data Streams: Algorithms and Applications[M]. Springer, 2018.  
[6] Mikolov T, Chen K, Corrado G, Dean J. Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space[C]. Proceedings of the International Conference on Learning Representations, 2013.  
[7] 李志伟. 现代信息检索[M]. 清华大学出版社, 2017.  
[8] 陈建军. 自然语言处理技术及应用[M]. 电子工业出版社, 2019.

4．时间进度安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 日 期 | 教学周 | 设计（论文）各阶段名称或工作内容 |
| 1 | 2025.02.10-2025.02.16 | 1-2 | 前期调研，收集相关技术和文献资料 |
| 2 | 2025.02.17-2025.02.23 | 3 | 系统需求分析，确定开发框架和技术方案 |
| 3 | 2025.02.24-2025.03.09 | 4 | 系统概要设计与模块划分 |
| 4 | 2025.03.10-2025.04.06 | 5-8 | 知识库操作模块的设计与开发 |
| 5 | 2025.04.07-2025.04.27 | 9-11 | 智能问答模块的设计与实现 |
| 6 | 2025.04.28-2025.05.04 | 12 | 系统测试与优化，撰写用户操作手册 |
| 7 | 2025.05.05-2025.05.25 | 13-15 | 撰写并完成毕业论文 |
| 8 | 2025.05.26-2025.05.31 | 16 | 整理相关材料，准备毕业答辩 |