自由探索计划“天目启航”专项项目选题征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教师姓名** | **黄天翔** | **学 院** | **民航学院** |
| **职 称** | **讲师** | **联系方式** | **将军路校区A8-1109b** |
| **邮 箱** | **tianxiang.huang@nuaa.edu.cn** | **研究方向** | **飞行器适航技术** |
| **项目名称** | **基于大语言模型的适航规章知识图谱构建与应用研究** | | |
| **项 目 简 介（200字左右）** | **在民用航空产品的适航审定过程中，获得适航认证是关键，而其核心依据在于基于适航法规的审定基础。适航法规是我国民用航空产业迈向国际化的重要知识资源，同时适航规章具备动态性和实时性，以适应航空技术的发展。适航法规体系结构复杂、内容专业，仅适航规章CCAR就涵盖15章共400部规章内容，适航条款的定位与解读依赖于行业专家经验。**  **因此，本项目将结合大语言模型的问答能力与知识图谱的推理能力，构建一个适航规章的智能问答查询系统。通过大语言模型的语义分析，我们能够更准确地理解用户需求；借助知识图谱提供的深层次、语义化的数据连接，能够有效解决检索内容不匹配及检索效率低的问题。同时，知识图谱还可以将复杂的航空法规知识以更直观、易懂的形式呈现，帮助用户更好地理解和应用适航规章。**  **项目具体流程包括以下步骤：首先，运用命名实体识别、实体关系抽取等技术，构建适航规章的知识图谱。接着，结合文档与问句的相似度匹配、大语言模型生成回答及知识图谱的关联能力，设计问答查询系统的算法。最后，基于构建的知识图谱和算法，开发并演示适航规章问答查询系统。** | | |
| **人 员 技 术 需 求** | **主要职责、任务** | **需求人数** | **专业及技能要求** |
| **知识图谱构建** | **2** | **Python、机器学习算法、深度学习模型** |
| **算法实现** | **2** | **编码模型、大语言模型** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **备 注** |  | | |