

实践活动一

大语言模型在科研与工程场景中的应用探索

本次实践活动围绕大语言模型在科研与工程场景中的实际应用展开，重点探索其在真实研究任务中所具备的能力边界与工程化落地方式。随着大语言模型在自然语言理解与生成任务中的表现不断提升，其在科研辅助、资料整理与知识理解等方面展现出较大潜力，但在实际应用过程中，仍面临输出不稳定、任务泛化过度以及缺乏过程可控性等问题。

在本实践中，以研究生阶段实际科研与学习需求为背景，从真实问题出发，尝试将大语言模型引入信息处理与研究辅助场景。实践初期，通过对比传统人工检索与模型辅助方式，分析了大模型在文献理解、信息总结和问题拆解方面的优势，同时也观察到其在缺乏约束条件下容易出现内容扩散和逻辑不严谨的问题。

为更好地理解大语言模型在工程环境中的可用性，本实践并未将模型简单用于问答场景，而是通过连续、多轮任务输入的方式，模拟真实研究过程中的信息需求变化。在这一过程中，重点关注模型在长任务链路下的稳定性表现，以及在面对不完整信息时的生成行为。通过多次实验发现，若缺乏明确任务边界和阶段约束，模型往往会主动补充推测性内容，从而影响结果的可靠性。

基于上述问题，本实践逐步引入工程化约束思路，通过限定模型输入格式、明确任务目标以及拆分任务阶段等方式，对模型的生成行为进行引导。这一探索过程使实践者更加清晰地认识到，大语言模型在科研场景中的价值并不体现在“完全替代人工分析”，而在于在合理约束下辅助完成信息理解与初步整理工作。

通过本次实践活动，加深了对大语言模型在科研与工程场景中实际作用的认识，为后续将模型与检索系统、流程编排及自动化工具相结合奠定了实践基础。