

实践活动四

LangChain 编排思想在复杂任务系统中的应用实践

本实践活动以 LangChain 的核心编排思想为参考，重点探索其在复杂研究任务与系统设计中的应用价值。随着系统功能逐渐丰富，单次模型调用已无法满足多阶段任务需求，如何组织模型调用流程、管理中间结果，成为实践过程中需要重点解决的问题。

在实践中发现，将所有逻辑集中于单一模块中，会导致系统结构混乱、维护困难，同时也不利于功能扩展。因此，本实践引入模块化与编排思想，将复杂任务拆分为多个功能相对独立的子模块，每个模块仅负责特定阶段的任务处理。这种设计方式显著提升了系统的清晰度。

参考 LangChain 的设计理念，本实践重点关注以下几个方面：一是任务拆分，将复杂研究任务分解为多个可控步骤；二是流程组织，通过链式或顺序执行方式组织模型调用；三是接口统一，使不同模块之间的数据交互更加规范。尽管在实现过程中并未完全依赖现成框架，但其设计思想在系统中得到了充分体现。

在实践过程中，还特别关注 Prompt 的统一管理问题。通过将 Prompt 设计与业务逻辑解耦，避免了 Prompt 分散在代码各处所带来的维护难题。这一方式不仅提高了系统可维护性，也便于在不同任务场景中复用已有模块。

通过本次实践，实践者对复杂系统中“流程控制”的重要性有了更加深刻的认识。该活动不仅提升了系统整体的工程质量，也显著增强了对任务编排与系统设计方法的理解。