

实践活动五

RPA 与自动化流程在信息处理任务中的应用实践

本实践活动围绕 RPA（机器人流程自动化）技术在科研与工程场景中的应用展开，重点解决信息处理过程中人工操作重复、效率较低的问题。在研究与工程实践中，常常需要进行大量数据整理、文件处理与系统操作，这类任务若完全依赖人工完成，将占用大量时间与精力。

在本次实践中，结合 Python 脚本与自动化工具，对多种数据处理流程进行了自动化改造。实践内容包括对 Excel 文件的批量读取与计算、多表数据的汇总处理，以及不同系统之间的数据流转等。通过脚本化方式，将原本需要人工多次操作的流程转化为自动执行任务。

在自动化流程设计过程中，重点关注流程的稳定性与可重复性。通过对异常情况进行简单处理，使自动化脚本在面对数据格式变化或输入异常时仍能保持基本运行能力。这一过程提升了对工程实践中“鲁棒性”问题的认识。

此外，本实践还尝试将自动化流程与大语言模型相关系统进行结合，使模型生成的中间结果能够直接参与后续自动化处理。这一探索为未来构建“模型驱动的自动化流程”提供了初步实践基础。

通过本次实践，不仅提升了对 RPA 技术的理解，也增强了将自动化思维应用于科研与工程任务中的能力，为后续更复杂系统的构建提供了重要经验。