

Automation Test Framework 系统架构设计概要

背景及目标

机器人控制器软件测试目前所遇问题

- 测试人员人力分配紧张
- 测试用例积累少
- 缺少技术性测试手段，大量依赖手工测试
- 性能、压力和稳定性等测试，耗时费力
- 缺少系统性的测试分析架构，对产品的整体质量的保障低

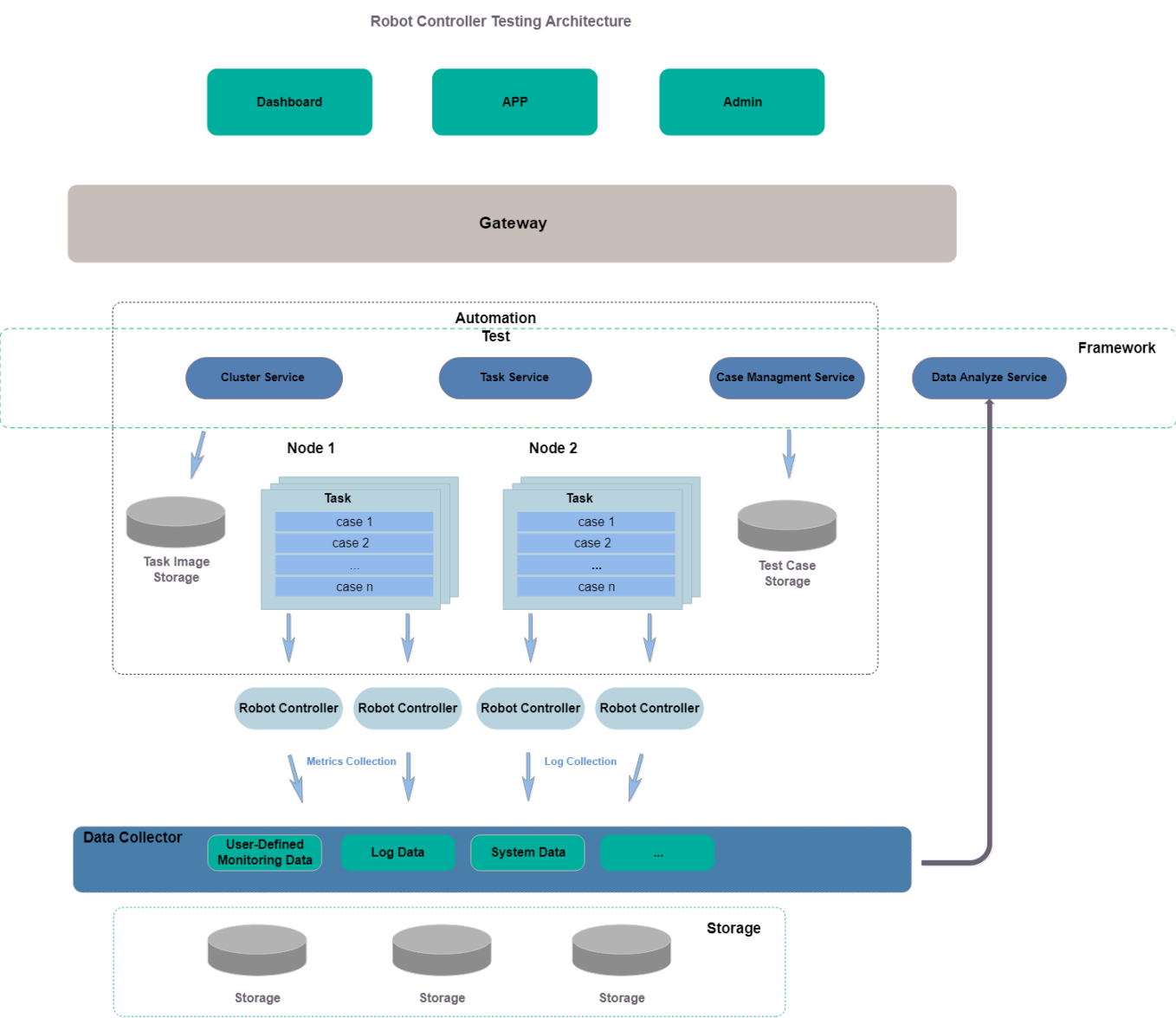
本项目以建立机器人控制器软件测试框架为出发点

- 归纳和总结部分常用测试场景，转化为可积累的自动化测试用例
- 搭建自动化测试工具，提供在线测试功能
- 逐步扩充非自动化测试用例的测试结果的信息录入，提供完整的测试信息
- 逐步扩展到机器人整体的测试，提高产品质量
- 逐步扩展到机器人的生产、研发、测试到出厂的信息化建设

自动化测试框架功能

- 自动化测试
 - 测试用例管理
 - 添加监控指标
 - 测试结果展示
- 监控数据、日志信息和系统信息等数据的采集、存储
- 数据分析，生成测试结果报告，提供可视化展示

架构设计图



总结

本项目希望从对机器人控制器软件的自动化测试框架的建立开始，探索建立一套完善的，适合机器人软硬件一体的测试方法、工具和平台框架，分解复杂的机器人测试流程，积累完整的测试经验和规则，节省测试人员时间成本，提高测试效率，保障机器人的整体质量。

本项目未来发展目标还包括机器人产品的信息化管理，涵盖机器人从研发、测试到出厂的整体跟踪，为每一环节提供可追踪的完整信息链，提供更加智能的信息化管理流程。