《软件质量保证与测试》实验报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 李爽 | 班级 | 22级软件工程专升本1班 | | | 学号 | 2206831522 |
| 实验名称 | 实验7、自动化性能测试用例设计 | | | | | | |
| 实验时间 | 2022年 12 月 20日 | | | 成绩 |  | | |
| **实验目的：**  Virtual User Generator 是脚本设计组件，性能测试脚本在此基础上开发并优化。场景设计须在 LoadRunner  的 Controller 中完成。利用 LoadRunner 的“Analysis”功能组件对当前测试结果进行汇总分析。  本次实验练习使用 Controller 设计并执行场景，利用 LoadRunner 监控运行的虚拟用户、事务响应时间、每  秒请求数和吞吐量等；利用 Analysis 对结果进行分析，结合报告给出性能问题解决方案。  **实验环境：** Vmware 虚拟机虚拟机环境：Windows 10 x64VMware ToolsChrome浏览器LoadRunner.iso **实验内容：**  (1) 场景设计与实现  (2) 场景执行与结果收集  (3) 结果分析与报告输出  (4) 性能调优与回归测试  **实验过程及结果记录：**  1. 场景设计与实现  创建场景    场景计划。根据分析，本次测试需要1分钟，9个Vuser，一开始加载所有Vuser    设置测试结果保存目录，保存测试结果    设置Runtime setting  2. 场景执行与结果收集        3. 结果分析与报告输出  Summary Report    测试场景名称：Scenario1  结果名称：StudentWebHttpRes  运行时间和持续时间：2022/12/21 16:49 ，1分20秒  场景计划：虚拟用户9个，一开始加载9个，到1分钟时全部停止  最大运行Vusers：9  总吞吐量：10,601,825 bytes  平均每秒吞吐量：130,886.728 B/s  总请求数量：182  平均每秒请求数量：2.247  事务通过率：100%  通过事务74，失败0，停止0  Running Vusers    从图中看到，最后用户不是一次性全部停止的，与预期有差距  Average Trans    从图中可以看到，登录以及查询业务的平均时间都是0.0几秒，小于3秒，满足性能需求，最大值0.05秒，也远远小于3秒  Hit per Second      Transaction Summary    所有业务全部通过  系统资源    测试结果记录表：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 测试项 | 目标值 | 实际值 | 是否通过 | | 登录业务响应时间 | ≤3秒 | 0.04 | Y | | 查询业务响应时间 | ≤3秒 | 0.025 | Y | | 登录业务成功率 | 100% | 100% | Y | | 查询业务成功率 | 100% | 100% | Y | | 登录业务总数 | 1分钟100 | 14 | N | | 查询业务总数 | 1分钟100 | 14 | N | | CPU使用率 | ≤80% | 10.824% | Y | | 内存使用率 | ≤80% | 55.214% | Y | | | | | | | | |
| **实验总结：**  本次实验主要是，进行了性能测试，并发访问等等，并且根据测试结果结合图表对系统进行了性能分析，用数据来量化系统性能的好坏 | | | | | | | |