

深圳富士伟业科技有限公司

综合网站系统

测试报告

编号: FOXWELL-IS-TR

版本: V1.3

级别: 保密

编写时间: 2019-06-21

版本信息及修改记录

编号	日期	作者	版本号	修改内容	文档审批	标志
01	2019-05-01	汤磊	1.0	整体文档的编写	龙达	新建
02	2019-05-25	汤磊	1.1	整体文档的编写	龙达	追加
03	2019-06-15	汤磊	1.2	整体文档的编写	龙达	追加
04	2019-06-20	汤磊\丁可	1.3	整体文档检查	龙达	修改

版本记录标志说明：新建——文档首次编写

追加——文档以追加新内容为主要目的进行了重新编写

修改——文档以修改错误内容为主要目的进行了重新编写

改版——整套 CMMI 文档进行了升级改版

目录

1 导言	2
1.1 目的	2
1.2 范围	2
1.3 术语定义	2
2 测试结果	3
2.1 测试活动总结	3
2.2 测试用例覆盖率统计	3
2.3 产品发布质量说明	3
2.4 质量分析及调整措施	4
2.4.1 偏差原因说明	4
2.4.2 影响分析	4
3 测试用例分析统计	4
3.1 执行测试用例效率分析	4
3.2 未执行的测试用例分析	5
4 压力测试	5
4.1 本地压力测试结果	6
4.2 国内测试服务器压力测试结果	6
4.3 国外服务器压力测试结果	10
5 测试结果分析	16
5.1 能力陈述	16
5.2 缺陷和限制	16
5.3 缺陷统计和分析	16
5.3.1 缺陷平均驻留时间	16
5.3.2 缺陷类型统计分析	16
5.4 发布前软件版本的质量综合评价	17

1 导言

1.1 目的

本报告是富士伟业综合网站系统测试活动的总结。本次主要对发布的系统测试版本进行功能测试，验证功能，确认需求和压力测试，同时通过测试得出的结论，给出是否进行试运行活动的建议。

1.2 范围

本测试报告是对测试阶段回归测试的一个总结。

1.3 术语定义

- ◆ 测试用例：是为某个特殊目标而编制的一组测试输入、执行条件以及预期结果，以便测试某个程序路径或核实是否满足某个特定需求。
- ◆ 测试用例规模：设计的测试用例总数，即为每个功能设计的场景总和。
- ◆ 测试密度：测试用例规模/代码规模。
- ◆ 缺陷密度：缺陷数/代码规模。
- ◆ 缺陷率：失败的测试用例/所有经过测试的用例数*100%。
- ◆ 缺陷比例：缺陷数/总缺陷数
- ◆ 缺陷未解决率：未解决的缺陷数/执行测试用例数，分高、中、低三类。
- ◆ 测试效率：发现的缺陷数/工作量

2 测试结果

2.1 测试活动总结

软件语种	JAVA 语言, Spring Boot 2 + mybatis-plus 框架			
测试时间	2019/06/01			
测试环境	CPU: 4 核 I5 处理器 内存: 8G 以上 操作系统: linux centos 7.2 + windows server 2012 软件: JMeter、PTS、Mysql			
测试站点	http://www.foxwelltech.us/			
测试工作 内容说明	阶段	项目测试阶段		
	任务说明	对各个模块进行单元测试, 对系统进行全面的联调测试		
	开始时间	结束时间	平均每天实际投入占比	总工作量 (人/天)
	2019/05/01	2019/06/20	40%	40
备注	测试人员: 陈梦、邹鹏、汤磊			

2.2 测试用例覆盖率统计

	测试用例规模	测试用例对需求覆盖率	测试用例对设计覆盖率	执行测试用例规模	测试用例执行率	测试对需求覆盖率	测试对设计覆盖率
计划值	180	100%	100%	180	100%	100%	100%
实际值	180	100%	100%	180	100%	100%	100%
偏差率	0	0	0	0	100%	100%	100%
说明							

2.3 产品发布质量说明

缺陷注入总数	缺陷发现数		缺陷清除数		缺陷剩余数		缺陷清除率	
	计划值	实际值	计划值	实际值	计划值	实际值	计划值	实际值
高级缺陷		33		33	0	0	100%	100%
中级缺陷		17		17	0	0	100%	100%
低级缺陷		23		23	0	0	100%	100%

总计		73		73	0	0	100%	100%
发布产品缺陷率	0%			测试效率				
备注	发布产品缺陷率=产品发布时仍存在缺陷的测试用例/执行测试的用例数*100%； 测试效率=发现的缺陷数/工作量。							

2.4 质量分析及调整措施

2.4.1 偏差原因说明

测试用例已经全面覆盖，测出的 bug 已经全面修复，偏差为 0

2.4.2 影响分析

本阶段测试出现的偏差不会影响总体质量和项目进度。

3 测试用例分析统计

3.1 执行测试用例效率分析

序号	对应测试模块	发现的缺陷数	比例
1	网站前端 Home 版块	10	7.7%
2	网站前端 Products 版块	5	3.8%
3	网站前端 Support 版块	5	3.8%
4	网站前端 Distribute 版块	2	1.5%
5	网站前端 About 版块	2	1.5%
6	网站前端 Contact 版块	2	1.5%
7	网站前端 Register 版块	5	3.8%
8	网站前端 Sign in 版块	5	3.8%
9	网站前端 Forget Password 版块	5	3.8%
10	网站前端 Forget Email 版块	5	3.8%
11	会员中心 Registered Products 模块	2	1.5%
12	会员中心 New Registration 模块	2	1.5%
13	会员中心 Update News 模块	2	1.5%
14	会员中心 Support Tickets 模块	10	7.7%

15	会员中心 All Orders 模块	0	
16	会员中心 Personal Information 模块	2	1.5%
17	会员中心 Reset Password 模块	2	1.5%
18	会员中心 Modify User Email 模块	2	1.5%
19	会员中心 Product Management 模块	2	1.5%
20	会员中心 Upgrade Order 模块	2	1.5%
21	会员中心 Registered Users 模块	2	1.5%
22	会员中心 Complaint Management 模块	5	3.8%
23	接口-通用接口（验证码、国家列表）	0	
24	接口-会员账户相关接口	5	3.8%
25	接口-软件查询接口	10	7.7%
26	接口-软件烧录接口	5	3.8%
27	接口-数据上传接口	0	
28	后台-网站设置	5	3.8%
29	后台-产品管理	10	7.7%
30	后台-订单管理	10	7.7%
31	后台-会员管理	5	3.8%
32	后台-投诉管理	5	3.8%
33	后台-文章管理	3	2.3%
34	后台-系统管理	3	2.3%
	合计	130	100%

3.2 未执行的测试用例分析

序号	对应测试用例	未执行原因
1		
2		
3		
	合计 0	

4 压力测试

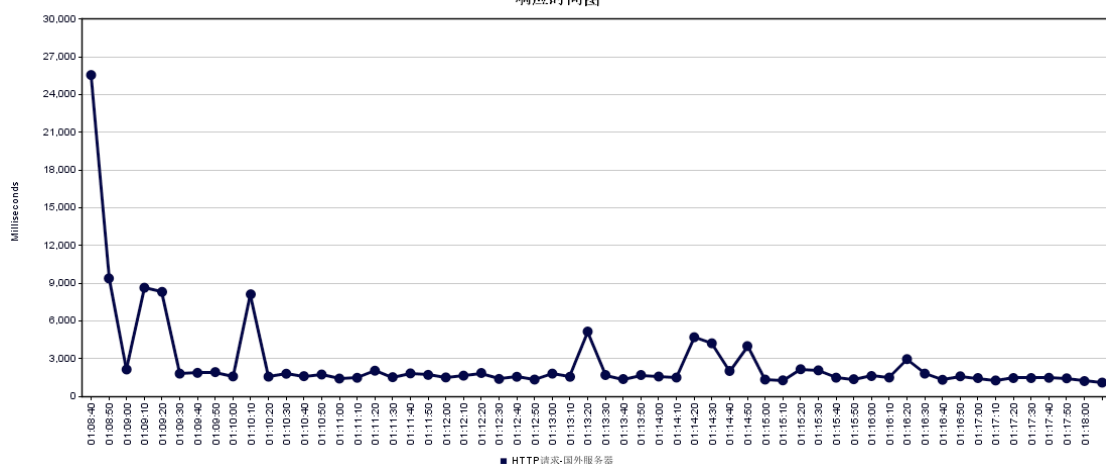
4.1 正式服务器测试结果

4.1.1 200 并发，运行 2000 次测试结果

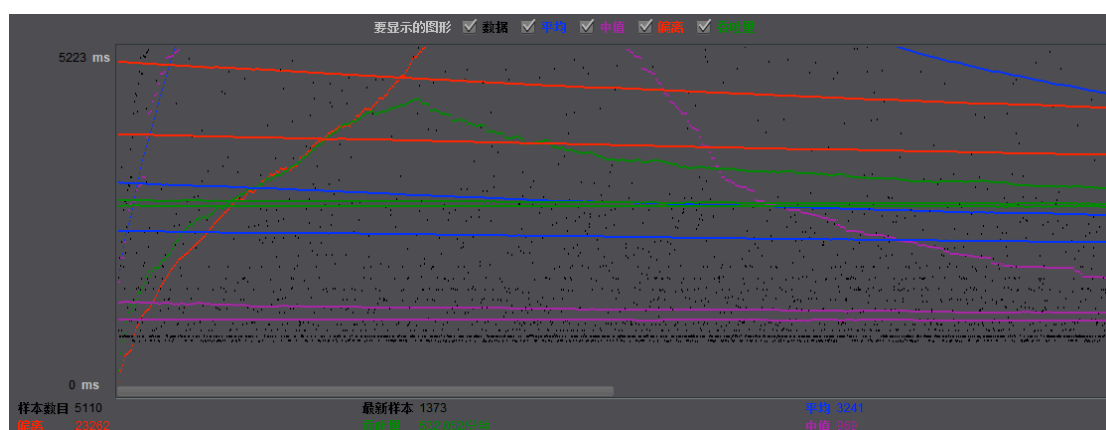
聚合报告

Label	# 样本	平均值	中位数	90% 百分位	95% 百分位	99% 百分位	最小值	最大值	异常 %	吞吐量	接收 KB/sec	发送 KB/sec
HTTP 请求	5110	2044	969	1660	2057	40220	22	576495	0.500%	0.0/sec	265.44	4.16

响应时间图

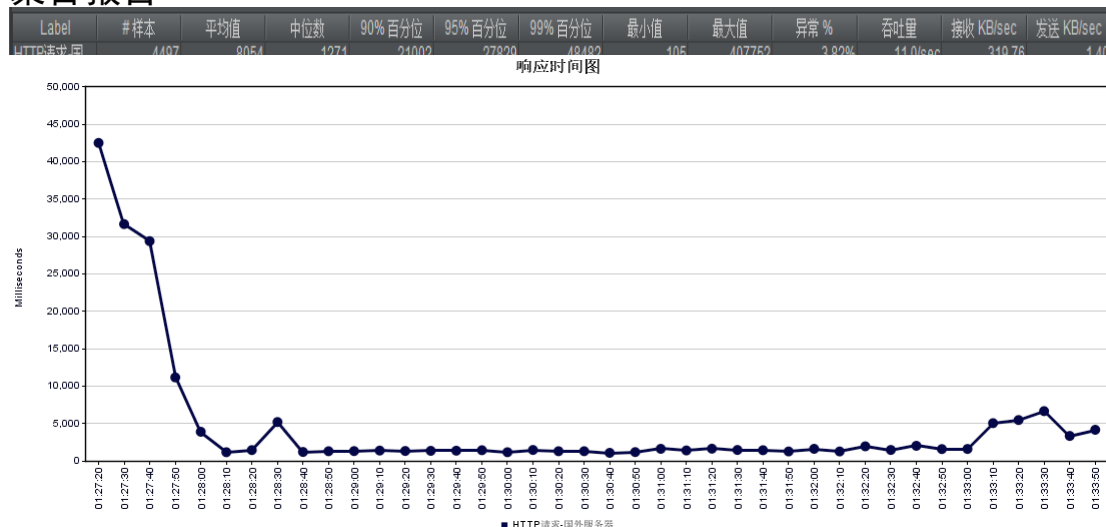


图形结果

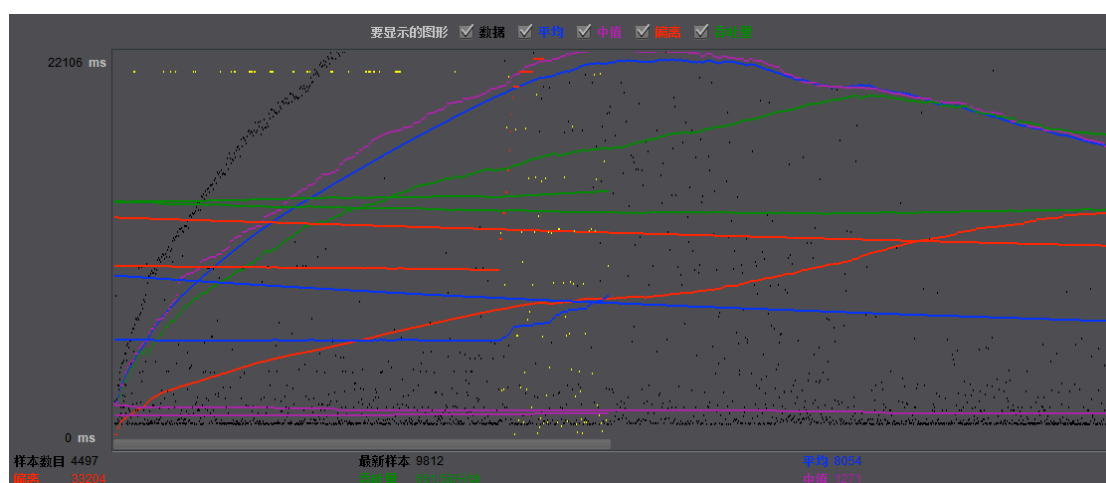


4.1.2 500 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告

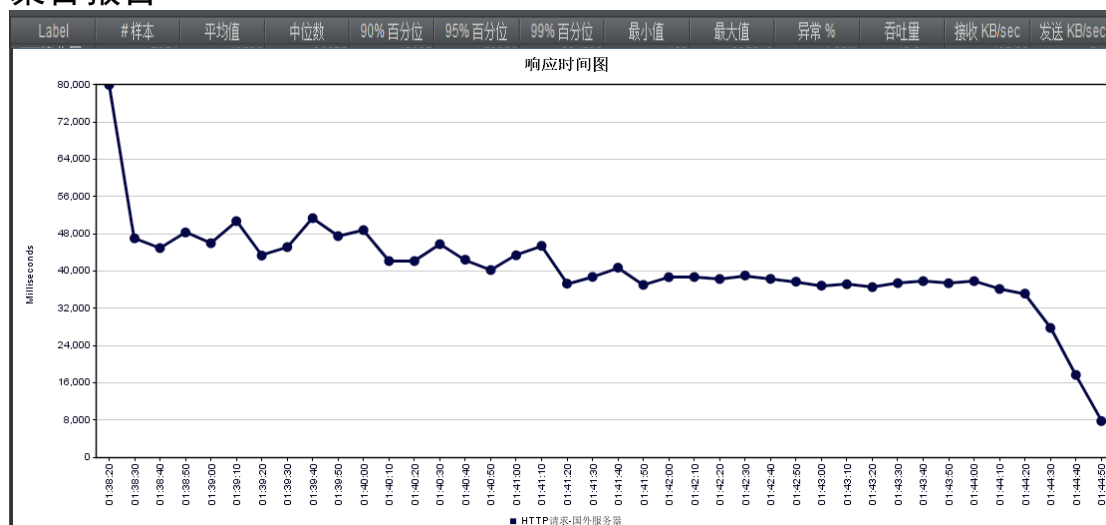


图形结果

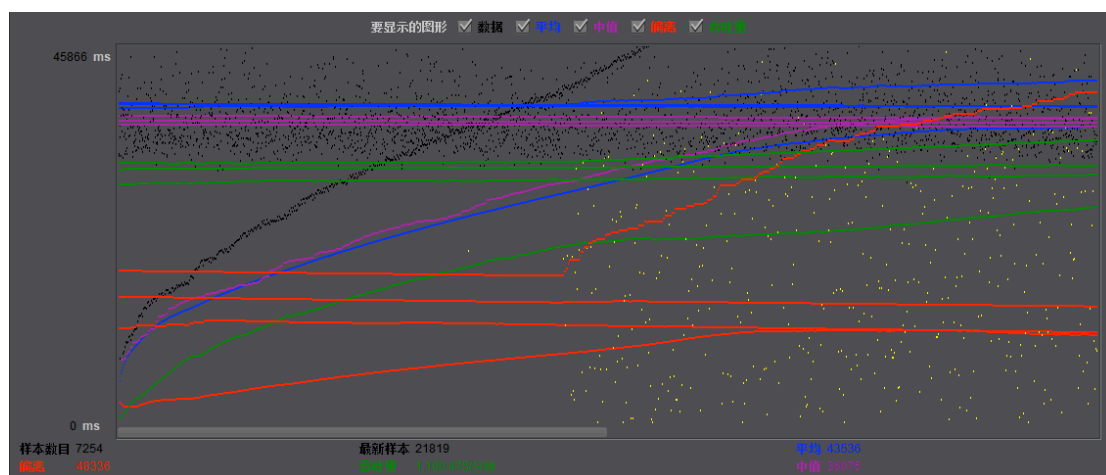


4.1.3 800 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告

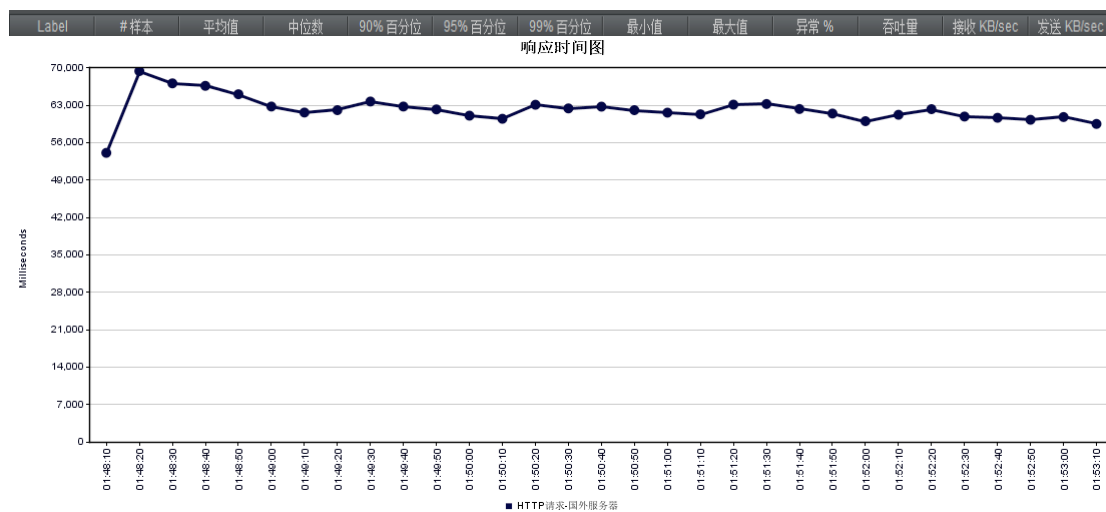


图形结果

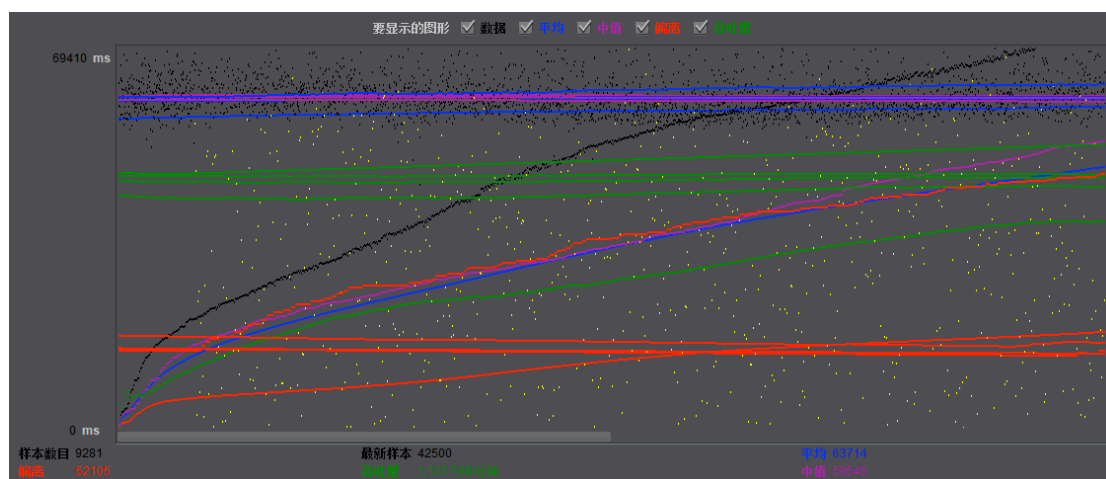


4.1.4 1200 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告

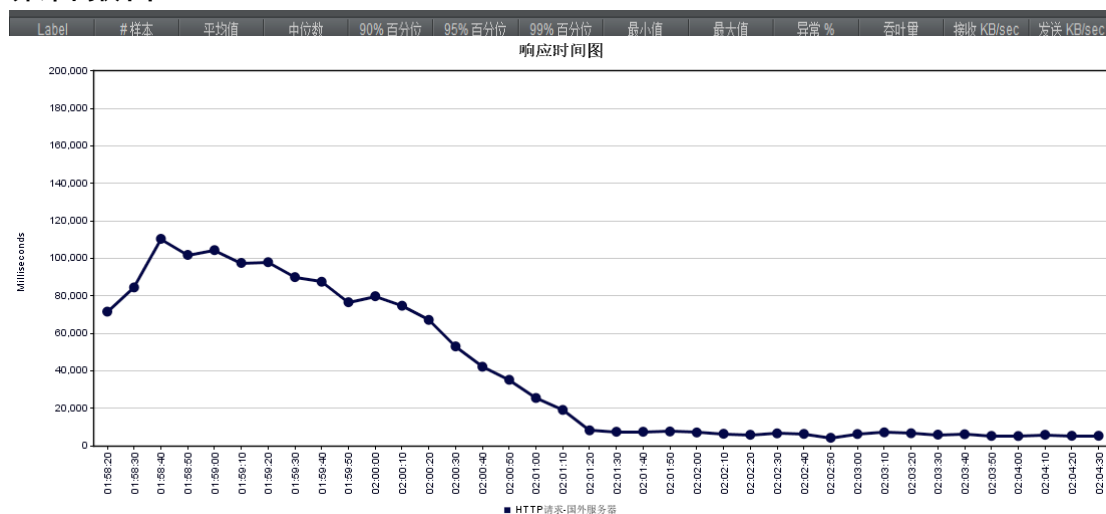


图形结果

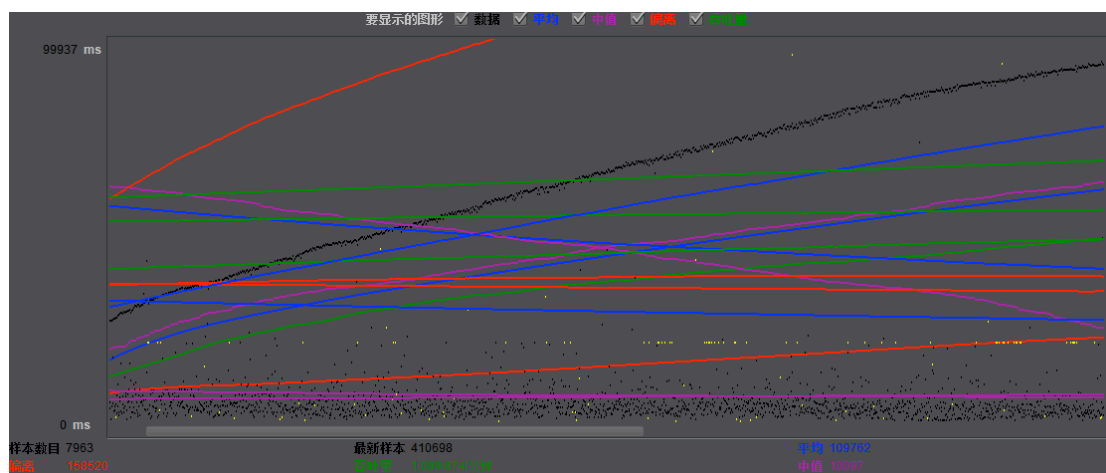


4.1.5 2000 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告



图形结果



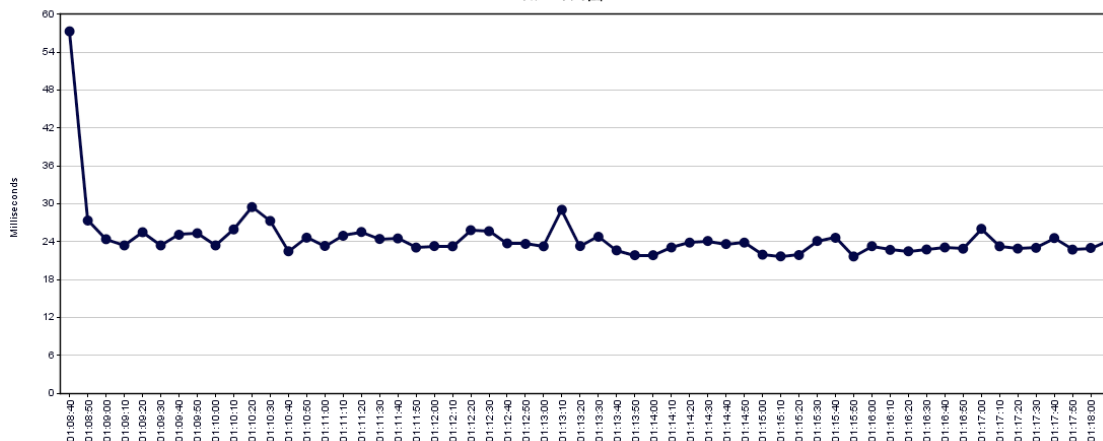
4.2 本地服务器压力测试结果

4.2.1 200 并发，运行 2000 次测试结果

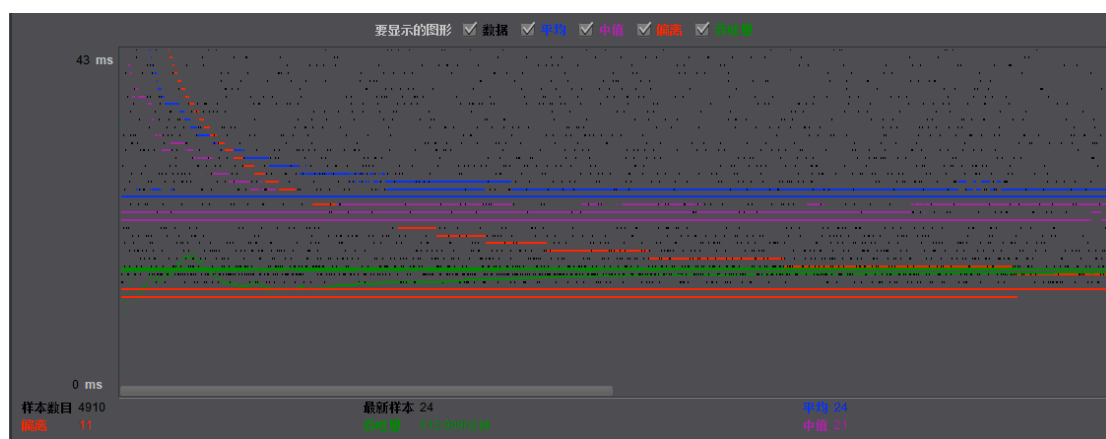
聚合报告

Label	# 样本	平均值	中位数	90% 百分位	95% 百分位	99% 百分位	最小值	最大值	异常 %	吞吐量	接收 KB/sec	发送 KB/sec
HTTP请求本...	4910	24	21	39	43	55	12	326	0.00%	8.5/sec	228.02	1.09

响应时间图



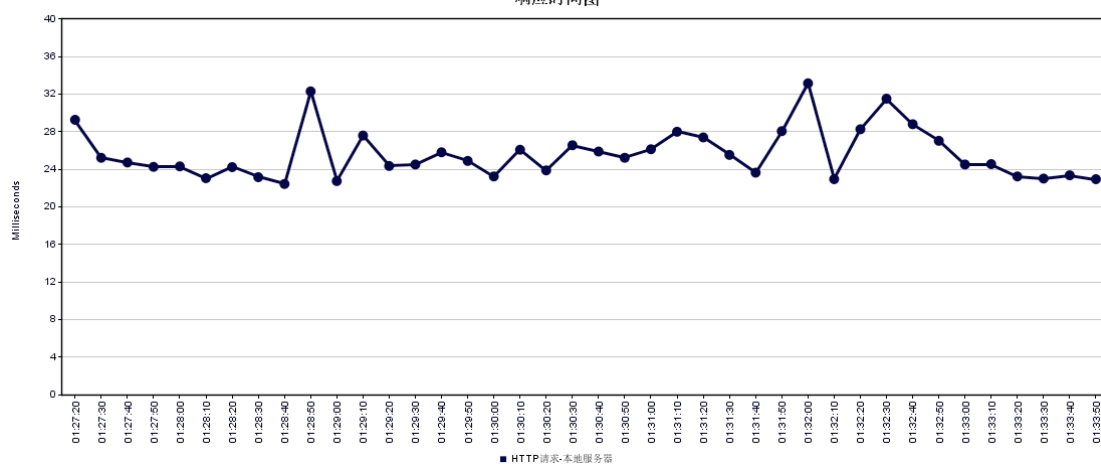
图形结果



4.2.2 500 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告

Label	# 样本	平均值	中位数	90% 百分位	95% 百分位	99% 百分位	最小值	最大值	异常 %	吞吐量	接收 KB/sec	发送 KB/sec
HTTP 请求成本	3098	25	22	42	47	61	12	92	0.03%	9.9/sec	252.75	1.26

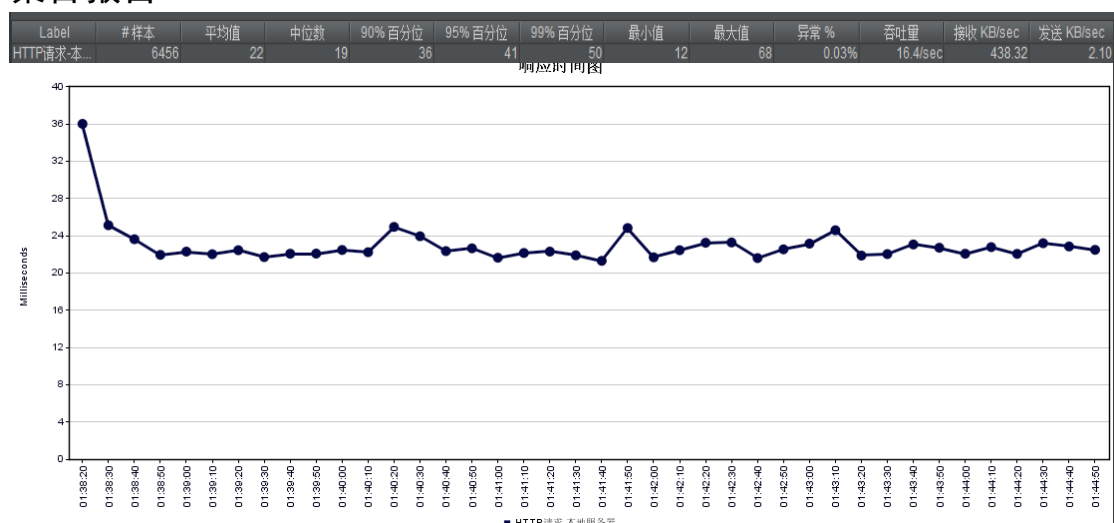


图形结果

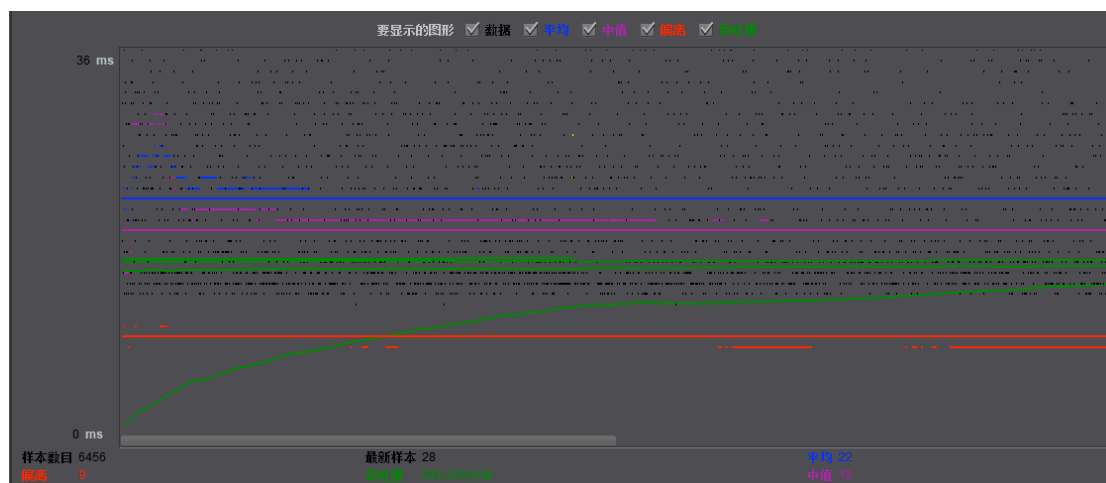


4.2.3 800 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告



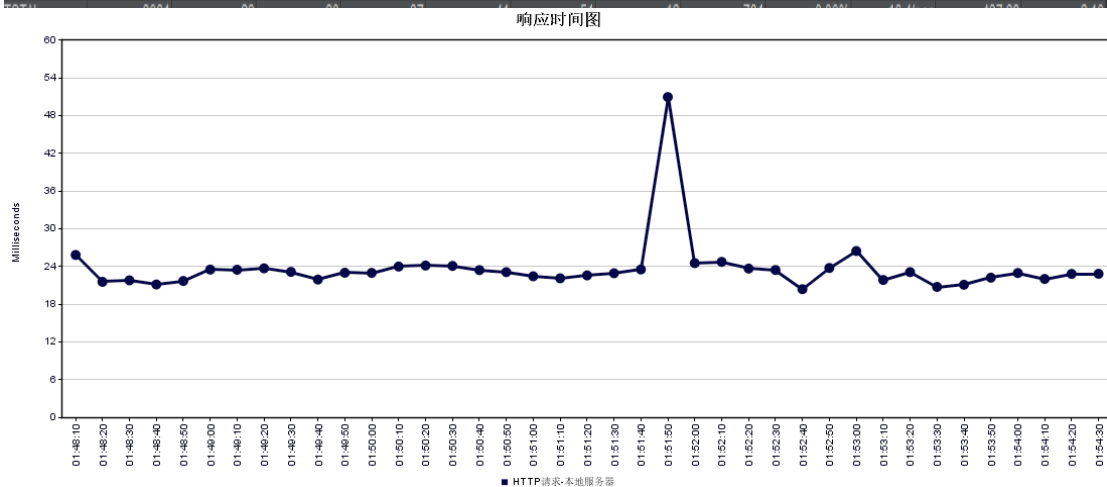
图形结果



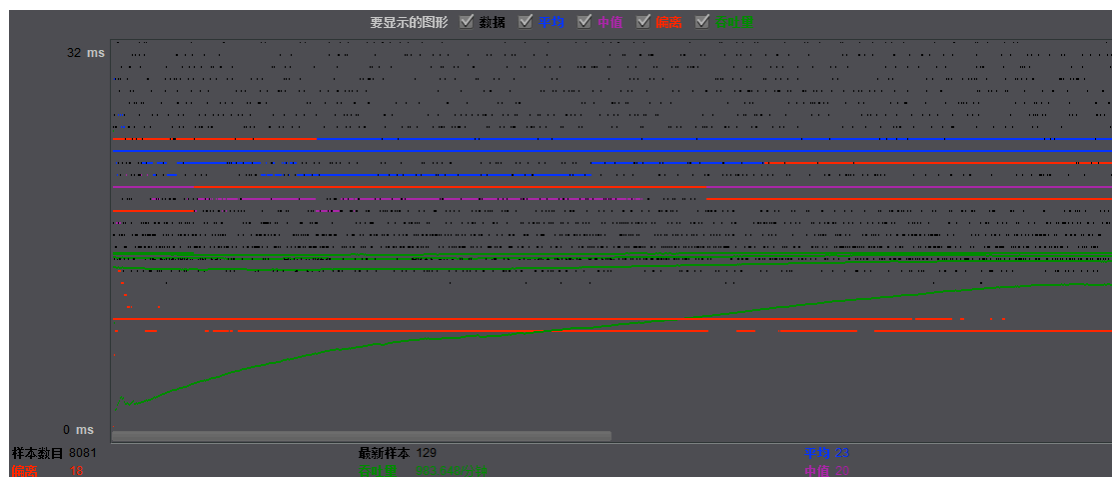
4.2.4 1200 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告

Label	#样本	平均值	中位数	90% 百分位	95% 百分位	99% 百分位	最小值	最大值	异常 %	吞吐量	接收 KB/sec	发送 KB/sec
HTTP请求-本地服务器	8081	23	20	37	41	51	12	791	0.00%	16.4/sec	437.29	2.10

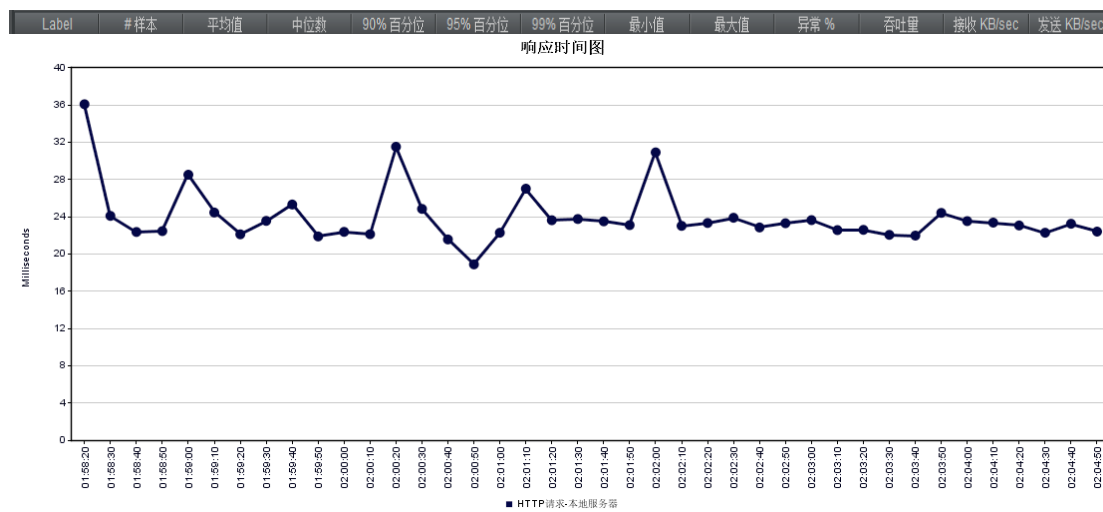


图形结果



4.2.5 2000 并发，运行 2000 次测试结果

聚合报告



图形结果



5 测试结果分析

5.1 能力陈述

经测试证实了本软件的能力，实现了需求提出的所有功能需求，满足非功能性需求，系统设计文档完整，且符合规范，代码符合规范，且与系统设计一致。

5.2 缺陷和限制

因为时间的紧迫性，所以系统可能会出现人机交互不良方面的小问题。

5.3 缺陷统计和分析

5.3.1 缺陷平均驻留时间

序号	缺陷个数	缺陷总驻留天数	缺陷平均驻留时间
1	130	45	2.8 天

5.3.2 缺陷类型统计分析

按缺陷类型对缺陷数量进行统计，并对统计数据作图分析,如图所示：

序号	缺陷类型	缺陷数量	缺陷比例
1	代码错误	45	34.6%
2	界面优化	10	7.7%
3	性能问题	2	1.5%
4	配置相关	0	0
5	安装部署	0	0
6	测试脚本	0	0
7	标准规范	3	2.3%
8	易用性	10	7.7%
9	设计缺陷	30	23%
10	需求问题	30	23%
11	其他	0	0
	合计	130	100%

5.4 发布前软件版本的质量综合评价

1) 通过与同类产品的缺陷密度的比较情况得出，本软件产品质量与其他同类产品的缺陷密度差别不大，所以该软件产品质量相对较好。

2) 软件页面使用统一的界面格式，页面风格统一；大部分功能都达到了需求规格说明书的要求可以交付使用；该系统与其它系统的接口都已经测试通过。

3) 本次测试结论：把系统存在的严重性程度的缺陷和一般性缺陷修复之后，即可试运行。