

性能测试

测试项目：易乐播播放器

测试人员：朱思楠

目录

1 概要 3

 1.1 测试范围 3

 1.2 测试目的 3

 1.3 测试背景 3

2 测试概要 3

 2.1 测试环境 3

 2.2 测试工作量 4

3 测试内容 4

 3.1 相关接口测试 4

4 性能报告 6

1 概要

1.1 测试范围

易乐播音乐播放器系统

1.2 测试目的

本测试报告为在线音乐播放器系统的性能测试报告，针对系统的性能指标制定性能测试方案，执行测试用例，得出测试结果来验证系统的性能指标是否满足既定值并且验证网站是否符合需求。

1.3 测试背景

本次测试是在开发阶段完成之后，保证系统性能基本稳定的前提下进行的，考虑到用户数量及数据的增多给服务器造成压力不可估计，因此计划对音乐播放器系统的进行性能测试，在系统配置不变的情况下，在一定时间内，服务器在高负载情况下的性能行为表现，便于对系统环境进行正确的分析及评估。

2 测试概要

2.1 测试环境

表 2.1 软硬件测试环境

硬件环境	电脑配置	Intel(R) Core(TM) i5-8300H CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
	声音输出设备	扬声器(Realtek(R) Audio)
软件环境	操作系统	Windows
	浏览器	Chrome
	开发环境	Idea
	测试工具	Jmeter

2.2 测试工作安排

表 2.2 测试工作安排

任务	开始时间	结束时间	总计天数
前期计划	2025 年 6 月 11 日	2025 年 6 月 11 日	1
测试实施	2025 年 6 月 11 日	2025 年 6 月 12 日	2

3 测试内容

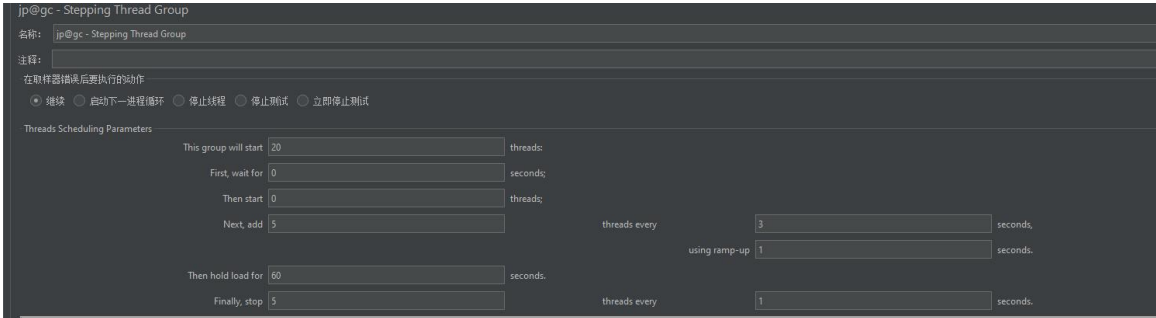
本次对音乐播放器的测试依靠 Jmeter 平台完成,其中对项目的部分接口进行测试。

表 3.1 测试内容安排

测试内容	并发数	测试点
登陆	5	吞吐量/吞吐率/响应时间/稳定性
查询音乐列表	5	吞吐量/吞吐率/响应时间/稳定性
收藏音乐	5	吞吐量/吞吐率/响应时间/稳定性
删除音乐	5	吞吐量/吞吐率/响应时间/稳定性

3.1 接口测试

相关参数设置如下：启动了 20 个线程，下一次增加 5 个线程数，当前运行 3s 后再次启动线程,每次启动线程仅需 1s，线程全部启动完持续运行 1 分钟，每隔 5s 释放一个线程。

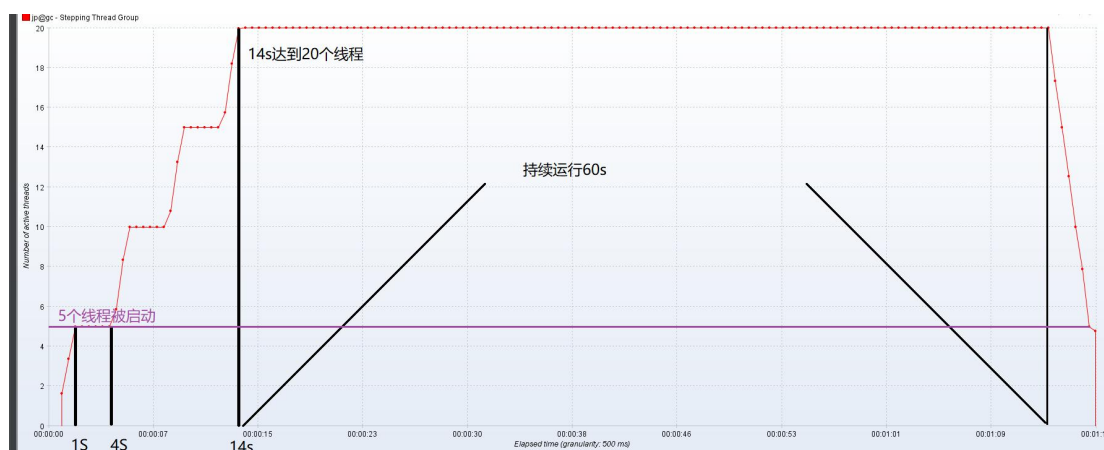


接下来针对上述接口运行。

在查看结果树和聚合报告中我们可以发现,所有的接口都是正常运行的，没有报错。且业务的成功率在 100%。

所有数据写入一个文件													
文件名										浏览	显示日志内容: <input type="checkbox"/> 仅错误日志 <input type="checkbox"/> 仅成功日志		
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	错误数
登录请求	9329	56	50	69	83	162	32	1111	0.00%	122.7/sec	40.86	140.00	0
音乐列表页	9318	31	25	38	54	146	16	1719	0.00%	122.7/sec	58.13	48.06	0
收藏的音乐的信息	9313	28	25	37	46	80	16	668	0.00%	122.7/sec	286.64	40.86	0
删除音乐的信息	9312	28	25	36	45	83	16	1719	0.00%	122.7/sec	40.86	140.00	0
总体	37272	36	28	53	65	130	16	1719	0.00%	490.2/sec	286.64	40.86	0

查看 Active Threads Over Time 可得在 1s 有 5 个线程被启动，运行 3s 之后再启动 5 个线程以此类推达到 20 个线程。再运行 1min 之后开始关闭线程。



随后查看了 Response Times Over Time 和 Active Threads Over Time



根据上述结果我们可以发现随着响应时间的增加,吞吐量会减小,随着响应时间的减小,吞吐量再增加,响应时间和吞吐量是呈负相关的。

下面生成性能测试的测试报告。

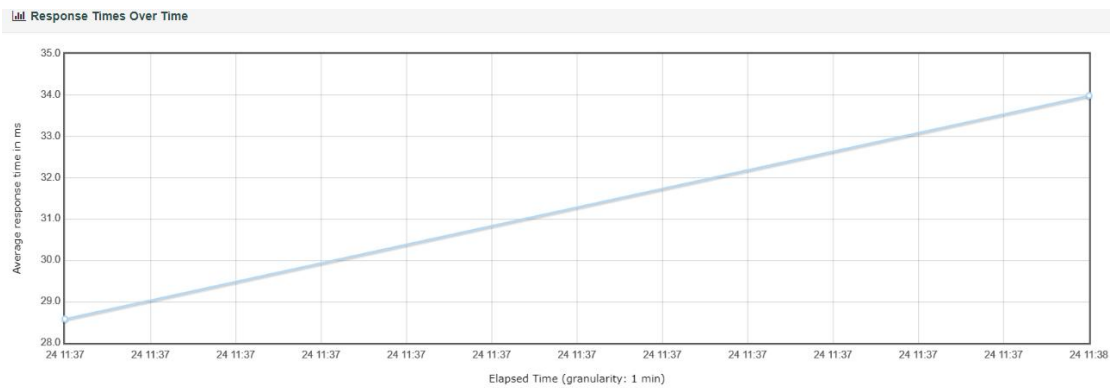
4 性能报告

从以下的性能测试报告来看,达到 99.99%的成功,0.01%失败的原因可能是并发过高。



紧接着在 HTML 页面中,我们可以查看下列图表

下图是吞吐量



下图是响应时间

