# 项目背景

## 1.1

## Discuz是[康盛创想](https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%B7%E7%9B%9B%E5%88%9B%E6%83%B3" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank)([北京](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%97%E4%BA%AC/128981" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank))科技有限公司（英文简称Comsenz）推出的一套通用的社区论坛软件系统，用户可以在不需要任何[编程](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%96%E7%A8%8B/139828" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank)的基础上，通过简单的设置和安装，在[互联网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91/199186" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank)上搭建起具备完善功能、很强负载能力和可高度定制的论坛服务。Discuz! 的基础[架构](https://baike.baidu.com/item/%E6%9E%B6%E6%9E%84/13004195" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank)采用世界上最流行的[web](https://baike.baidu.com/item/web/150564" \t "https://baike.baidu.com/item/discuz%21/_blank)编程组合PHP+MySQL实现，是一个经过完善设计，适用于各种服务器环境的高效论坛系统解决方案。

# 测试目的

## 2.1

压测系统看系统的前端以及后端是否满足预期；压测系统看系统在长时间运行下是否可以承受的最佳压力和最大压力，来判断系统的承受极限；压测系统看系统在长时间运行下是否可以正常处理请求。

# 测试资源（人力+软件+硬件）

## 3.1

人力：

18级测试第五组（吉晓俞、李晓辰、王慧颖、翟晓龙、王帅）

## 3.2

软件：

LoadRunner、Jmeter、phpstudy\_pro、Firefox、Google Chrome、

## 3.3

硬件：

操作系统：64位

处理器：Intel(R) Core(TM) i5-8300H CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz

机带 RAM：16.0 GB

# 测试环境

## 4.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 硬件配置 | 软件配置 | 备注 |
| Web+数据库服务器 | 处理器：Intel(R) Core(TM) i5-8300H | 操作系统：windows 10 X64位 |  |
| RAM：16.0 GB | 数据库：SQL server 2014 |  |
| 负载生成器 | 处理器：Intel(R) Core(TM) i5-8300H | Jmeter 5.4.1 |  |
| RAM：16.0 GB | LR 8.1 |  |

# 测试策略

## 5.1

  基准测试：单用户测试需要打开控制台，获取Analysis结果（）

## 5.2

并发测试：多用户在同一时间做同一事情或执行同一操作，针对同一业务（LR精确到毫秒），一般测试并发的数量与最大在线数的数量之比为（1:10）

# 测试数据准备

**6.1**

模拟用户数

对系统分别用10人，50人，100人的三种情况进行测试，评估系统在不同压力梯度情况下的性能表现。

**6.2**

测试模型建立

此次性能测试的业务选择，应覆盖各性能关键业务，并通过分析选取被测业务。根据分析选定如下业务进行性能测试：

1. 注册
2. 登录发帖
3. 登陆回帖

# 测试工具说明

## 7.1

Apache JMeter是Apache组织开发的基于Java的压力测试工具。用于对软件做压力测试，它最初被设计用于Web应用测试，但后来扩展到其他测试领域。 它可以用于测试静态和动态资源，例如静态文件、Java [小服务程序](https://baike.baidu.com/item/%E5%B0%8F%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E7%A8%8B%E5%BA%8F" \t "http://www.jmeter.com.cn/_blank)、CGI 脚本、Java 对象、数据库、FTP 服务器， 等等。JMeter 可以用于对服务器、网络或对象模拟巨大的负载，来自不同压力类别下测试它们的强度和分析整体性能。另外，JMeter能够对应用程序做功能/[回归测试](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9E%E5%BD%92%E6%B5%8B%E8%AF%95" \t "http://www.jmeter.com.cn/_blank)，通过创建带有断言的脚本来验证你的程序返回了你期望的结果。为了最大限度的灵活性，JMeter允许[使用正则表达式](https://baike.baidu.com/item/%E4%BD%BF%E7%94%A8%E6%AD%A3%E5%88%99%E8%A1%A8%E8%BE%BE%E5%BC%8F" \t "http://www.jmeter.com.cn/_blank)创建断言。

Apache jmeter 可以用于对静态的和动态的资源（文件，Servlet，Perl脚本，java 对象，数据库和查询，[FTP服务器](https://baike.baidu.com/item/FTP%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8" \t "http://www.jmeter.com.cn/_blank)等等）的性能进行测试。它可以用于对服务器、网络或对象模拟繁重的负载来测试它们的强度或分析不同压力类型下的整体性能。你可以使用它做性能的图形分析或在大并发[负载测试](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%9F%E8%BD%BD%E6%B5%8B%E8%AF%95" \t "http://www.jmeter.com.cn/_blank)你的服务器/脚本/对象。

## 7.2

LoadRunner，是一种预测 系统行为 和性能的 负载 测试工具。 通过模拟上千万用户实施并发负载及实时性能监测的方式来确认和查找问题，LoadRunner能够对整个企业架构进行 测试 。 企业使用LoadRunner能最大限度地缩短测试时间，优化性能和加速应用系统的发布周期。 LoadRunner可适用于各种体系架构的自动 负载测试 ，能预测系统行为并评估系统性能。

# 测试限制与风险

## 8.1

被测系统中部分接口需要外部协助，需要外部提供：外部系统的性能是否支持是需要保证的。

测试过程中需要手动开发日志分析脚本，目前项目组内部没有人熟悉相关的脚本语言，需要根据需要选择并实施，这需要一定的时间。