

软件工程系列课程教学辅助网站

非功能性需求

组长：郑丁公

组员：张晓钒、 谢正树、张天颖、嵇德宏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  　[ ]草稿  　[　]正式发布  　[√]正在修改 | 文件标识： | PRD-2017-G04-NFR |
| 当前版本： | 0.1.0 |
| 作者： | PRD-2017-G04 |
| 完成日期： | 2017-12-17 |

# 版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 0.1.0 | 张晓钒 | 张晓钒 | 2017/12/16-2017/12/17 | 起草 |

目录

[版 本 历 史 2](#_Toc501304030)

[1.1 性能需求 4](#_Toc501304031)

[1.2 安全性需求 4](#_Toc501304032)

[1.3 易用性需求 4](#_Toc501304033)

[1.4 可用性需求 4](#_Toc501304034)

[1.5 可靠性需求 4](#_Toc501304036)

[1.6 可扩展性需求 5](#_Toc501304037)

[1.7 可伸缩性需求 5](#_Toc501304038)

[1.8 可移植性需求 5](#_Toc501304039)

[1.9 可管理性需求 5](#_Toc501304040)

* 1. 性能需求
* 支持200人同时在线，每个页面的平均反应时间不超过1秒
* 多人同时上传或下载资源，对于资源的传输要对客户端进行限流
  1. 安全性需求
* 为了确保安全性，要求用户必须进行实名认证
* 定期自动或者手动备份全站数据，并能恢复
* 系统应定期备份、具有安全监督功能、故障和一处告警功能、应用权限管理、防病毒功能、数据传输、处理应有检验核对和较强的纠错功能，同时用于开发、测试的系统与生产系统严格分开
* 软件程序的修改或增加功能是，须提出修改理由、方案、实施手机，报告上级主管部门批准
* 程序修改后，须在测试系统上进行调试，确认无误经过批准后方可投入使用
* 软件修改、升级前后的程序版本须存档备查，软件修改、升级时须有应急补救方案
* 提供应用系统运行记录，提供分析报告，以便于及时审查日志文件，分析告警信息，掌握运行状态，对系统可能发生的障碍做好应急方案
* 提供统一有效的安全措施来进行权限限制，防止内部人员误操作或越权，每个环节必须进行安全性检查，不能越权访问。
* 对每次用户登录要求进行日志记录
* 系统的使用者通过密码验证并通过使用者权限核实后，方可使用系统。对于重要系统提供再次验证的功能。即使计算机出错的情况下，非授权者也不能进入系统。
* 系统中用到的所有密码，都必须采用不可逆的加密算法，加密储存
* 必要时能够采用加密技术对传输的关键数据加密
* 数据备份每周一次劝备份，必须在2小时内完成，每天有增量备份，必须在30分钟内完成
  1. 易用性需求
* 只需要很少地培训操作者就能使用系统和它的任何特性，系统应该被设计成与其目标使用者的业务技术水平相匹配
* 界面要简洁、清晰、柔和、美观、大方，操作简单方便
* 前端界面具有统一界面风格，使系统具有统一、美观、人性化的界面，增加系统的易用性和友好性
  1. 可用性需求
* 网站每天平均工作时间至少18小时（6点到24点），必须确保网站每天的正常稳定运行。
* 故障恢复时间应该小于6小时
  1. 可靠性需求
* 系统必须有被证实可在预定环境中工作的功能和特性
* 系统要保持数据的一致性，完整性，准确性
* 对人工输入的数据以及来自不同接口的数据进行合法性检查，确保流程的通畅性
* 系统运行中的可靠性依赖于主机系统、网络系统、数据库系统的可靠性。因此系统所采用的设备以及主要的技术必须时成熟的、可靠的，并加以全面的监视和控制，而且要充分考虑异常时的应变与容错的能力
* 在应用软件开发中要充分利用数据库的安全机制和错误恢复机制，保证数据的准确性和完整性
  1. 可扩展性需求
* 系统必须保证软件新旧版本的平稳过渡，保证主机系统，网络系统在将来能够顺利扩展，且不影响正常的生产运行
  1. 可伸缩性需求
* 系统在性能上必须能容易且有效的伸缩以满足业务需求的增长的需求
* 个别服务器或子系统的故障不影响整个系统的运行
  1. 可移植性需求
* 可移植性包括硬件平台的移植、软件平台的移植
  1. 可管理性需求
* 系统必须能被配置、部署、监控和优化以确保其在预定的环境中工作良好
* 系统应该包括数据备份、数据恢复、日志管理等基本功能
  1. 客户需求
     1. 性能需求
* 支持200人同时在线，每个页面的平均反应时间不超过1秒
* 多人同时上传或下载资源，对于资源的传输要对客户端进行限流
  + 1. 可用性需求
* 网站每天平均工作时间至少18小时（6点到24点），必须确保网站每天的正常稳定运行。
* 故障恢复时间应该小于6小时
  + 1. 安全性需求
* 为了确保安全性，要求用户必须进行实名认证
  + 1. 易用性需求
* 只需要很少地培训操作者就能使用系统和它的任何特性，系统应该被设计成与其目标使用者的业务技术水平相匹配
* 界面要简洁、清晰、柔和、美观、大方，操作简单方便
* 前端界面具有统一界面风格，使系统具有统一、美观、人性化的界面，增加系统的易用性和友好性
  1. 管理员需求
     1. 安全性需求
* 为了确保安全性，要求用户必须进行实名认证
* 定期自动或者手动备份全站数据，并能恢复
* 对每次用户登录要求进行日志记录
* 系统中用到的所有密码，都必须采用不可逆的加密算法，加密储存
* 必要时能够采用加密技术对传输的关键数据加密
* 数据备份每周一次劝备份，必须在2小时内完成，每天有增量备份，必须在30分钟内完成
  + 1. 易用性需求
* 界面要简洁、清晰、大方，操作简单方便
  + 1. 可管理性需求
* 系统应该包括数据备份、数据恢复、日志管理等基本功能
  1. 学生需求
     1. 性能需求
* 支持200人同时在线，每个页面的平均反应时间不超过1秒
* 多人同时上传或下载资源，对于资源的传输要对客户端进行限流
  + 1. 可用性需求
* 网站每天平均工作时间至少18小时（6点到24点），必须确保网站每天的正常稳定运行。
* 故障恢复时间应该小于6小时
  + 1. 易用性需求
* 界面要简洁、清晰、柔和、美观、大方，操作简单方便
* 前端界面具有统一界面风格，使系统具有统一、美观、人性化的界面，增加系统的易用性和友好性
  1. 游客需求
     1. 易用性需求
* 界面要简洁、清晰、柔和、美观、大方，操作简单方便
* 前端界面具有统一界面风格，使系统具有统一、美观、人性化的界面，增加系统的易用性和友好性