# 软件需求规格说明说

## 3.7 CSCI内部数据需求

此需求是定义CSCI内部数据的需求，内部数据库和数据文件的需求，如果所有的设计由开发者决定，这里只要说明即可。如果关于内部数据的所有决策都待留设计时考虑，那么应在此处如实陈述。

## 3.8 适应性需求

此需求规定CSCI和安装数据有关的需求以及不同操作下可能不同的操作参数需求。对于本项目，对于开发地点没有要求，开发环境为配有git、eclipse的电脑十台，操作参数要求每个人数据库一致、每个开发人员对应的git分支无误、设计函数接口一致。

## 3.9 保密性需求

也叫做安全性需求，开发人员在学校实验室开发，无意外人身伤害风险。对于机房电源、空调设备也无危险，本项目为网页版校园二手交易系统，所以本项目无任何直接风险。

## 3.10保密性和私密性需求

本需求指明保密性和私密性的CSCI需求，包括CSCI运行的保密性、提供的保密性或私密性的类型和程度、CSCI必须经受的保密性、CSCI必须遵守的保密性、认可准则。对于本项目，开发期间对于10名开发人员内部可见，包含数据库访问、git仓库上项目上传和更改、文档使用等。开发完毕后系统使用人员可以拥有自己的权限，但对于内部数据库访问、代码、文档修改和查看没有访问权。

## 3.11 CSCI环境需求

硬件设备：

1) PC机最低配置：2G Hz以上CPU；1G以上内存；1G以上硬盘空间；

软件设备：

1) JDK 1.6或以上版本；

2) Eclipse 4.2或以上版本。

3) git 2.18.0.或以上版本

网速要求：

100k/s或以上

## 3.12计算机资源需求

### 3.12.1计算机硬件需求

1. 该系统的操作将通过如下的Web浏览器来完成：基于Tridend内核、Gecko内核、Webkit内核的浏览器如Internet explorer 9及以上版本、Safari 3.2及以上版本、Firefox 38.0.5及以上版本、Opera15及以上版本、Chrome 30.0.1599.101及以上版本。
2. 该系统将运行在一个服务器中，该服务器运行当前由政府批准的Tomcat Server、Apache HTTP Server和Internet Information Services。
3. 该系统将运行在一个服务器中，该服务器的硬件平台为CPU：PentiumⅢ 500以上处理器；内存：64MB以上；硬盘：10Ｇ以
4. windows 7及以上版本操作系统的计算机，CPU:Intel Pentium II 350/Intel 赛扬 300/AMD K62以上处理器；内存：64MB以上；硬盘：6.4G以上 10台

### 3.12.2计算机硬件资源利用需求

1. 最大许可使用的处理器能力：4M
2. 存储器能力：内存64M以上，硬盘10G以上
3. 输入输出设备能力：100kps以上
4. 通信、网络设备能力：1M带宽以上

### 3.12.3计算机软件需求

1. 操作系统：要求window7及以上操作系统
2. 数据库管理系统：MYSQL
3. 通信/网络软件协议：HTTP，FTP，UDP
4. 开发软件:eclipse

## 3.12.4计算机通信需求

1. 数据传输速率：1M带宽以上
2. 要求的系统使用时间：2周以上
3. 响应时间限制：1S以内
4. 传送/接收数据容量：100M以下

## 3.13软件质量因素

1. 功能性：全部实现所需功能
2. 可靠性：生产正确、一致的结果
3. 可维护性：容易更正
4. 可移植性：MVC框架保证了可以移植
5. 可测试性：容易测试充分
6. 易用性：易于学习、使用
7. 灵活性：敏捷开发保证了可以适应需求变化

## 3.14设计和实现的约束

1. JDK版本：1.7
2. 数据库：MYsql
3. 要求采用HTML、JavaScript、CSS、jquery框架等技术编写前端程序。
4. 要求采用SpringBoot MVC框架编写后端程序。
5. 要求采用AxureRP进行用户界面设计。

## 3.15数据

## 3.16操作

## 3.17故障处理

a.多人登陆账户可能导致系统阻塞

多个用户同一时间对同一个商品进行买卖操作时会产生错误

b.多人登陆时提示人数过多稍后登录

多个用户同时操作商品时提示该商品暂时无法购买

## 3.18算法说明

## 3.19有关人员需求

## 3.20 安全设施需求

1. 当系统奔溃时，系统能把用户最末尚未保存的数据进行自动保存；
2. 允许用户进行数据备份和恢复，防止数据丢失带来的损失；
3. 系统能记录所有运行时发生的错误，包括本机错误和网络错误。将错误信息存为日志，此外日志保存用户的操作信息。

## 3.21 安全性需求

1. 每个用户设置的用户名不会相同；
2. 每个用户在第一次登录后，必须更改他的最初登录密码，最初的登录密码不能重用；
3. 每个用户设置的密码有较高的复杂性；
4. 系统应保证用户无法对数据进行直接修改，只能通过系统的接口进行，而接口的调用应该被用户的权限严格限制;
5. 任何恶意的数据修改都会被系统阻止，并记录；
6. 系统对重要数据进行非对称加密，如密码和重要的参数
7. 每个用户只拥有自己的权限，只能访问属于自己的数据；
8. 用户的登录受计算机系统访问控制策略的限制。

## 3.22 其他需求

1. 系统安装方便，易于维护；
2. 支持撤销/恢复操作；
3. 支持数据处理运行功能。

## 3.23 包装需求

## 3.24 需求的优先次序和关键程度

### 3.24.1 对用户重要的属性

1. 有效性
2. 工作日期间内，早上8到晚上6点系统的有效性至少达到99.5%，晚上6点到凌晨12点，系统的有效性达99.95%。
3. 高效性
4. 在系统预计的峰值负载下，至少25%的CPU能力和系统内存被保留用于备用。
5. 在过多用户同时在线时，性能不会下降超过20%。
6. 灵活性
7. 需要一个至少6个月产品支持经验的系统维护人员，在大于一个小时的时间内为系统增加一个新的模块，包括代码修改和测试。
8. 完整性
   1. 对涉及更改数据和查看个人数据的用户进行身份校验，严格区分顾客的权限、网店的权限、网店的权限和网购平台的权限；
   2. 拥有对应权限的账户可以修改对应的数据，系统会阻止其他越过权限的用户的操作；
   3. 系统能够撤回错误操作。
9. 可靠性
10. 由于软件故障引发的数据错误不超过0.01%。
11. 健壮性
12. 如果用户在保存数据前系统编辑器发生故障退出，下次用户恢复页面时，编辑器能恢复故障发生前1分钟对编辑文字所做的全部修改；
13. 系统具有一定的容错和抗干扰能力，对于非硬件故障或者非通信故障，系统有一定的忍受能力；
14. 当输入的数据无效或者丢失，并且该数据不是很重要，可以使用缺省的参数值进行数据的写入。
15. 易用性
16. 未使用过该系统的用户可以在5分钟内上手该系统的所有基本操作的布局，并能在10分钟内掌握所有的功能操作；
17. 系统能保证从用户那里获取的数据是被控制的，确保数据的完整性和安全性；
18. 系统对用户的操作具有提示功能。

### 3.24.2对开发者重要的属性

1. 可维护性
2. 程序维护人员可以在20小时或以内，对现有系统进行修改；
3. 函数调用嵌套层次不超过3层；
4. 每个软件模块都有必要的注释，并对向外提供的接口提供完整详细的注释，重要模块的注释和源代码语句比例至少为1:3。
5. 可测试性
6. 一个模块的最大循环复杂度不超过20。
7. 可移植性
   1. 底层的功能应该以通用的模块形式提供调用，当运行环境改变时，可以方便的进行移植。
8. 可重用性
   1. 重用系统种通用的模块，提供给各个子系统，当需要对系统进行扩展时，也可以通过重用的通用模块进行实现。