

系统设计说明书

所属学院： 信息工程学院

团队名称： 猪猪公寓

指导老师： 彭琛

项目成员： 谢河洲、朱瑞、刘瑶、谢雨奇、
蒋赛、罗轲、陈款、彭佳、何霞瑛、朱方毅

目录

系统设计说明书.....	1
文档变更记录.....	3
1. 引言.....	3
1.1 编写目的.....	3
1.2 背景.....	3
1.3 实现功能.....	3
2.系统总体设计.....	4
1. 软硬件运行环境.....	4
2. 用户界面约束.....	4
3. 系统体系结构.....	4
4. 系统功能.....	4
5. 子功能清单.....	5
6. 功能设计.....	5
(1) 登录用例.....	6
(2) 注册用例.....	6
(3) 游戏设置用例.....	7
(4) 帮助用例.....	7
(5) 角色用例.....	7
(6) 背包用例.....	7
(7) 地图用例.....	8
(8) 信息反馈用例.....	8
3. 程序模块设计.....	9
3.1 用户接口模块.....	9
3.1.1 注册.....	9
3.1.2 登录.....	10
3.1.3 查看游戏设置, 帮助信息.....	10
3.1.4 角色个人信息 (F1-3)	11
3.1.5 人物行动.....	11
3.2 管理员接口模块.....	11
3.2.1 用户管理.....	11
3.2.2 更新数据库.....	11
4.数据库设计.....	12
5.安全性设计.....	12
5.1 隐患.....	12
5.2 解决.....	12

文档变更记录

日期	版本	说明	作者
2020.6.13	v1.0	基于最初设计形成	猪猪公寓

1. 引言

1.1 编写目的

编写系统说明书的目的是明确软件系统“如何做”。具体说，就是设计软件系统的模块层次结构，设计数据库的结构以及设计模块控制流程。这样既能确保项目在计划，设计，制造和运行各个阶段，总体性能最优，还能避免因规划，研制和运用的缺陷造成人力，物力和财力的浪费。

1.2 背景

随着科技的发展，现在的电脑功能已不仅仅是简单的上网，收发邮件。更多的电脑用户希望在工作，学习之余通过方便灵巧可随身携带的电子设备休闲娱乐。因此，我们开发出一款文字游戏我的小冒险。

虽然现在市面上存在一些文字游戏，但是我的小冒险的市场还是相当大的，它的特殊在于它能吸引人更深入，简单易行。对于在外忙碌的人，不可能花费大量时间在娱乐上，大型游戏是行不通的，这样的文字小游戏刚好迎合他们的需求。

1.3 实现功能

登录注册模块：登录，是提供用户某种 `user interface`，即用户接口，让用户填入某些信息匹配系统中已有数据进行身份验证，当验证身份后，就能够对用户角色分配权限。注册，是将用户的信息保存在系统中，为用户登录时做信息匹配

职业选择模块：玩家进行职业选择，及重新选择职业

背包模块：背包用来存放道具。在背包中，进行道具查看及使用

角色信息模块：玩家查看角色的属性

地图模块：玩家查看地图信息

2.系统总体设计

1. 软硬件运行环境

本系统基于 JSP 开发，使用 Mysql 数据库，开发平台 WINDOWS 10 +tomcat,系统要求不高，一般计算机设备都可运行

操作系统：Windows 10

数据库：MY sql 8.0

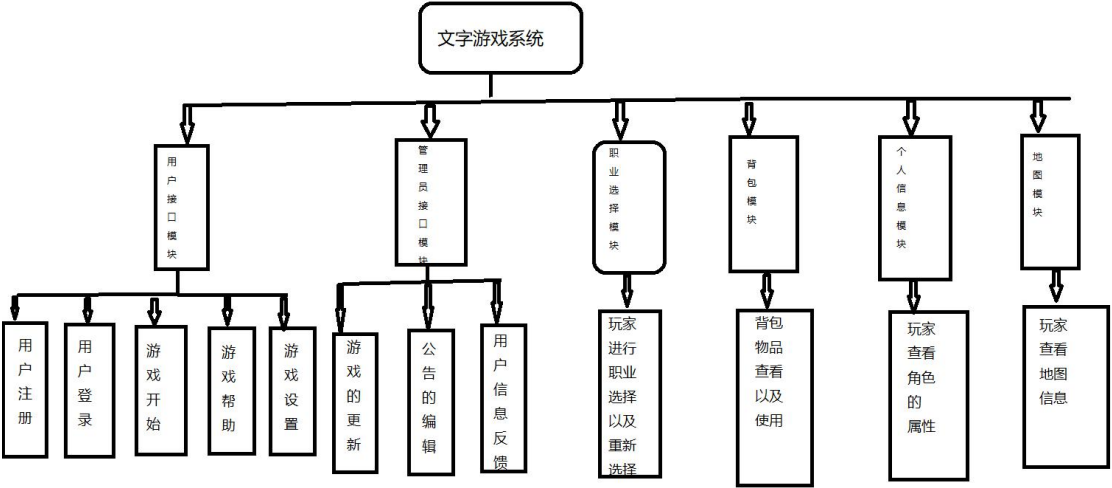
编程语言：java

设计工具：eclipse

2. 用户界面约束

- (1) 界面设计分布简洁美观.
- (2) 通过超链接进行各个界面之间的跳转

3. 系统体系结构



4. 系统功能

功能编号	功能名称	功能描述
01	登录注册模块	登录之后可以读取玩家信息
02	职业选择模块	玩家进行职业选择,及重新选

		择职业
03	背包模块	在背包中,进行物品查看及使用
04	个人信息模块	玩家查看角色的属性
05	地图模块	玩家查看地图信息
06	战斗模块	玩家与敌人战斗

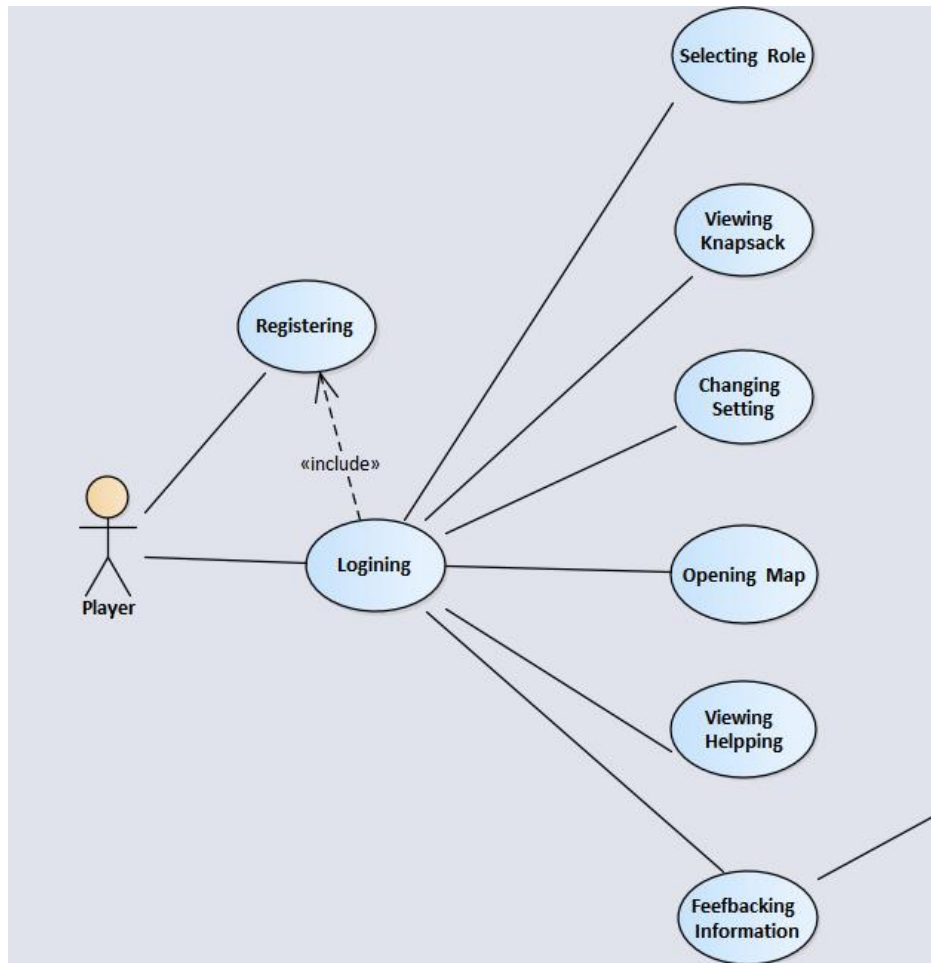
5. 子功能清单

对于系统功能的描述是有一些简述，下面对于一些系统功能进行子功能描述

功能编号	子功能编号	子功能名称	子功能描述
01	01-1	注册	用户注册个人信息
	01-2	登录	用户登录后获取之前的个人信息
02	02-1	职业选择	选择一个新的职业
	02-2	职业重新选择	删除之前数据，重新选择一个新的职业
03	03-1	打开背包	查看物品
	03-2	使用物品	使用物品
	03-3	使用技能	使用技能
	03-4	逃跑	逃离战斗
04	04-1	打开地图	展现目前位置和目的
	04-2	打开商店	购买物资

6. 功能设计

玩家用例图以及说明



（1）登录用例

用例名：登陆
执行者：玩家
目的：登陆游戏
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.玩家启动系统； 2.在主界面点击“登陆”按钮，进入账号“登陆界面”； 3.输入账号，进行登陆
前置条件：进行注册了的玩家
后置条件：进入游戏界面

（2）注册用例

用例名：注册账户
执行者：玩家
目的：注册账户进行登陆
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在主界面点击“注册”按钮，进入账号“注册界面”； 2.输入你想设置的账号进行注册； 3.点击“返回”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；想进行注册

后置条件：账号被建立

（3）游戏设置用例

用例名：游戏设置
执行者：玩家
目的：设置游戏的属性
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在主界面点击“游戏设置”按钮，进入游戏“设置界面”； 2.在游戏设置界面，根据需求设置； 3.点击“返回”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；进行登陆后，想对游戏进行设置
后置条件：游戏属性被改变

（4）帮助用例

用例名：帮助
执行者：玩家
目的：了解该系统的功能及使用方法
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在游戏界面点击“帮助”按钮，进入游戏“游戏帮助”； 2.在游戏帮助界面，根据需求查看与该系统相关功能和使用方法； 3.点击“关闭”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；进行登陆后，初次使用或对该系统不了解
后置条件：玩家知道如何使用该系统

（5）角色用例

用例名：角色
执行者：玩家
目的：选择游戏中角色的职业，重新选择职业及个人信息
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在角色界面点击“职业选择”“重新选择”，或者“个人信息”； 2.在职业界面，根据需求选择的职业及查看信息； 3.点击“确定”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；进行登陆后，
后置条件：游戏角色职业选定

（6）背包用例

用例名：背包
执行者：玩家
目的：了解角色当前背包内的东西
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在游戏界面点击“背包”按钮，进入“背包”界面； 2.在背包界面，根据需求查看相关信息； 3.点击“关闭”按钮，用例结束

前置条件：玩家启动系统；进行登陆后，想了解角色当前背包内的东西
后置条件：玩家知道角色当前背包内的东西

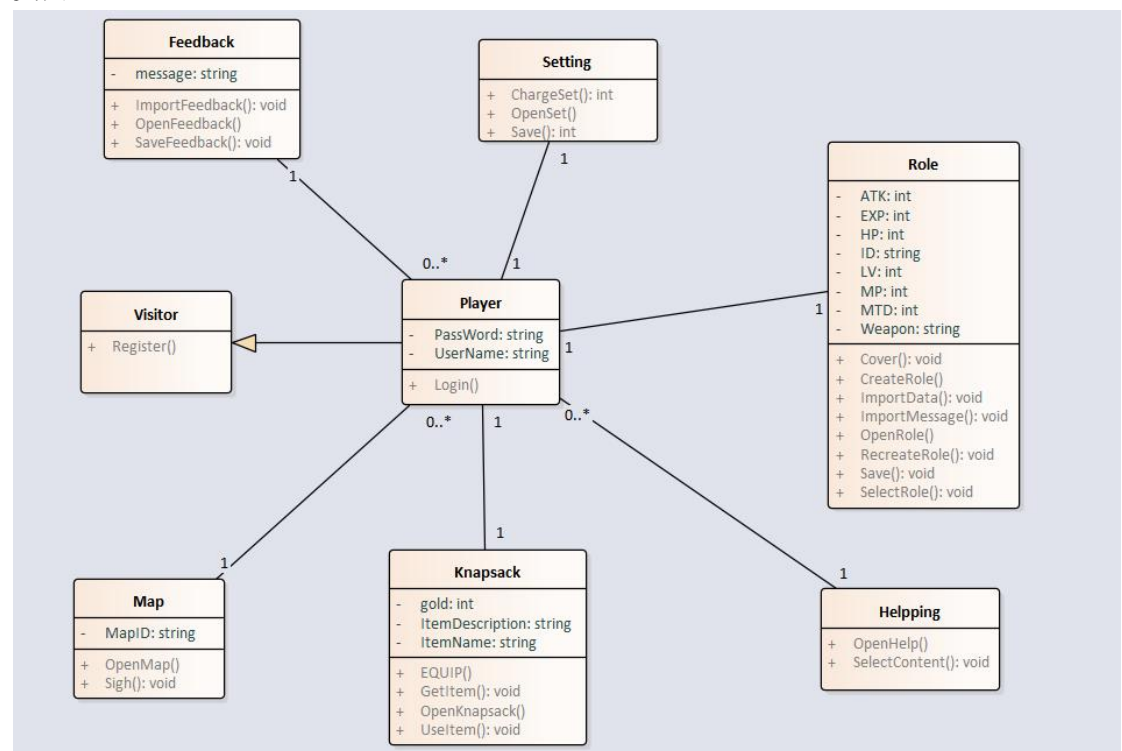
（7）地图用例

用例名：地图
执行者：玩家
目的：进入相关地方进行游戏
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在游戏界面点击“打开地图”按钮，进入“地图”界面； 2.在地图选择界面，根据需求选择想进入的地图； 3.点击“返回”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；进行登陆后，去相关地方进行游戏
后置条件：保存游戏信息

（8）信息反馈用例

用例名：信息反馈
执行者：玩家
目的：反馈在游戏中存在的问题
事件流： <ol style="list-style-type: none"> 1.在主界面点击“信息反馈”按钮，进入“反馈”界面； 2.输入内容进行游戏信息反馈； 3.点击“返回”按钮，用例结束
前置条件：玩家启动系统；想进行信息反馈
后置条件：玩家反馈信息的信息得到保

类图



3. 程序模块设计

3.1 用户接口模块

其中包括注册、登录、个人信息、人查看职业信息、人物行动。

3.1.1 注册

功能要求：用户进入游戏建立个人账号

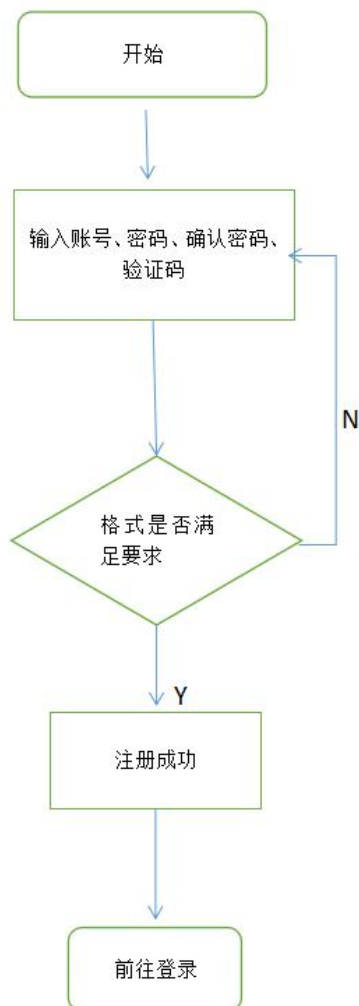
性能要求：此模块为玩家第一次进入游戏的最初操作，对性能要求在 1-5 秒做出响应。

界面要求：简洁美观。

输入项：由用户点击触发该事件。

输出项：。

其中注册的程序流程：



3.1.2 登录

功能要求：登录之后，开始游戏，下图为登录的流程图。

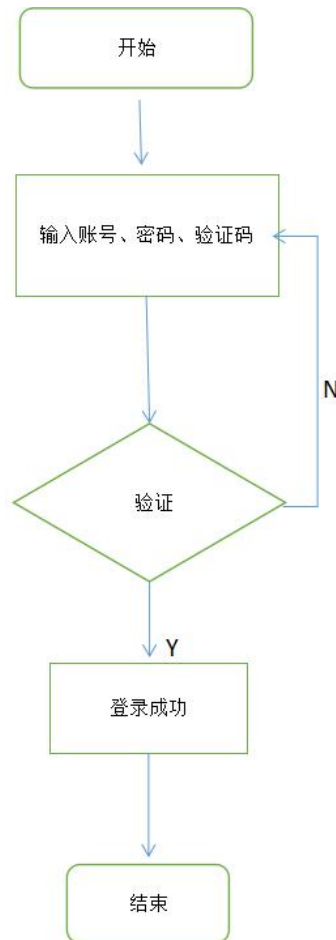
性能要求：此模块为玩家每次启动游戏本都需要的操作，对性能要求在 1-5 做出相应。

界面要求：简洁美观。

输入项：用户输入账号、密码和验证码，点击登录触发该事件。

输出项：登录成功或登录失败。

其中登录的程序流：



3.1.3 查看游戏设置，帮助信息

功能要求：方便玩家查看游戏相关信息。

性能要求：此模块使用较少，但查询内容较多，对性能要求 5-10 秒做出相应。

界面要求：简洁，美观

输入项：由玩家输入或点击某个条件触发该事件

输出项：响应页面信息

3.1.4 角色个人信息（F1-3）

功能要求：方便玩家查看、选择游戏人物状态及更新物品。

性能要求：此模块经常使用，要求 1-5 秒响应

界面要求：炫丽，能够吸引玩家

输入项：玩家对个人信息的查看选择及更新。

输出项：更新完成后生成新的个人信息及物品。

3.1.5 人物行动

功能要求：玩家操控游戏人物进行操作（查看地图信息、战斗模块、商店模块、物品模块）。

性能要求：此模块经常使用，但查询内容较多，对性能要求在 1-5 秒做出相应。

界面要求：具有鲜明的游戏特点。

输入项：由用户输入或点击某个条件触发该事件

输出项：响应玩家操作信息

3.2 管理员接口模块

用户管理模块和数据库模块。

3.2.1 用户管理

功能要求：对玩家信息进行管理，如果满足注册要求，则同意，若不符合要求则通知会员注册失败。

性能要求：此模块经常使用，而且用户量不可估计，对性能要求在 1-2 秒做出响应。

界面要求：简洁美观。

输入项：管理员登陆后进行操作。

输出项：告知用户注册是否成功。

3.2.2 更新数据库

功能要求：对于游戏进行更新。

性能要求：此模块经常使用，对性能要求在 1-2 秒内做出响应。

界面要求：简洁美观。

输入项：由管理员对游戏数据库进行管理

输出项：更新后的数据。

4.数据库设计

见《数据库设计说明书》

5.安全性设计

5.1 隐患

用户行为：玩家恶意输入，卡 bug、越权访问或操作。

设计缺陷：数据丢失、软件出现 bug，数据泄露。

5.2 解决

5.2.1 用户行为

5.2.1.1 使玩家权限最小化

控制玩家对文件、数据的访问，记录并统计登录历史，对重要信息资源设置敏感提示和标记的操作。

5.2.1.2 验证前端输入信息

不要依赖于客户端验证，这会增加反应时间和客户端与服务器的信息传递次数。将输入验证策略作为应用程序设计的核心要素。

限制允许输入的内容，拒绝已知有害输入。设置系统自动识别禁言。

5.2.1.3 验证密码

对系统的玩家密码进行加密，包括密码的产生、录入、传输、保存。

5.2.1.4 提供身份识别功能

身份识别认证最常见的形式就是用户 ID，与密码组合标识一个身份。

5.2.1.5 对卡 bug 行为进行惩罚

当有玩家恶意卡 bug 获取游戏资源，扰乱游戏环境时，管理员要及时修复 bug，进行系统更新并发布公告。对卡 bug 的玩家进行惩罚。再检测系统安全。防止类似事件发生。

5.2.2 设计行为

5.2.2.1 降低软件和接口的复杂性

软件和接口太过复杂容易导致程序出现不可预料的错误，简化接口能尽量避免这种错误：

简化代码，去除无用代码。

清晰定义模块的所有输入输出并进行范围检测

程序循环有正常退出条件。不会陷入死循环。

5.2.2.2 提高软件健壮性

接受错误输入，输出提示信息。遇到不合理的操作时，系统给出提示框并提示输入二级密码。

5.2.2.3 异常处理

1.内部异常处理

（1）在运行阶段，对于预期范围内的异常，应当保证系统处于安全状态并持续运行。

（2）在运行阶段，对于超出预期的异常。应立刻使系统转入安全状态，备份数据。及时发公告进行停机更新。

（3）在异常发生后，采取措施，保证数据的完整性

2.外部异常处理

（1）定期检查设备状态，并能保证当设备出问题时系统能转入安全状态

对于非法的外部中断，系统能自动切换到安全状态。

