**项目管理体系文件**

**需求规格说明书**

编 撰 人：吴思赣

审 核 人：王旻安

批 准 人：王旻安

批准日期：2021.12.15

保密级别：机密

文档版本：0.0.2

**西安中软卓越信息技术有限公司**

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2021/12/13 | 0.0.1 | 初步撰写需求规格说明书 | 吴思赣 |
| 2021/12/15 | 0.02 | 完善内容 | 吴思赣 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[1. 引言 1](#_Toc11025)

[1.1. 编制目的 1](#_Toc21892)

[1.2. 范围 1](#_Toc28534)

[1.3. 预期的读者和阅读建议 1](#_Toc27507)

[1.4. 术语和缩略语 1](#_Toc6387)

[1.5. 文档约定 2](#_Toc28477)

[1.6. 参考文件 2](#_Toc18029)

[2. 项目概述 2](#_Toc3935)

[2.1. 目标 2](#_Toc29428)

[2.2. 范围 2](#_Toc20262)

[2.3. 用户的特点 2](#_Toc7984)

[2.4. 假定条件和约束限制 3](#_Toc21727)

[2.5. 运行环境 3](#_Toc1884)

[2.5.1. 硬件环境 3](#_Toc26231)

[2.5.2. 软件环境 3](#_Toc20964)

[3. 业务分析 3](#_Toc28689)

[4. 数据描述 4](#_Toc17440)

[4.1. 基础数据 4](#_Toc3169)

[4.2. 业务数据 5](#_Toc13766)

[5. 功能需求 5](#_Toc1229)

[5.1. 功能需求总述 5](#_Toc262)

[5.1.1. 功能需求总表 5](#_Toc12193)

[5.1.2. 角色、权限需求 5](#_Toc23663)

[5.2. 功能需求1 6](#_Toc1242)

[5.3. 功能需求2 7](#_Toc13578)

[6. 非功能需求 8](#_Toc18004)

[6.1. 性能需求 8](#_Toc4694)

[6.2. 安全保密需求 8](#_Toc15969)

[6.3. 扩展性需求 8](#_Toc6912)

[6.4. 稳定性需求 9](#_Toc28685)

[6.5. 部署需求 9](#_Toc18582)

[7. 界面要求 9](#_Toc11937)

[7.1. 图形要求 9](#_Toc2428)

[7.2. 报表格式 9](#_Toc32293)

[8. 接口要求 10](#_Toc19441)

[8.1. 接口1 10](#_Toc27877)

[8.2. 接口2 10](#_Toc495)

# 1.引言

### 1.1.编制目的

该需求文档说明了项目《幸运房东》的项目概述、业务分析、数据描述、功能需求、非功能需求、界面要求及接口要求，并且用于规范开发过程。

### 1.2.范围

需要开发的软件名称为《幸运房东》，该软件为娱乐性质的游戏软件，主要玩法是以Roguelite的形式模拟老虎机的玩法赚取游戏内的金币，游戏会逐渐扣除玩家已有的金币，在自身金币不被消耗完的前提下尽可能的赚取更多的金币。软件的主要受众为青年玩家。

### 1.3.预期的读者和阅读建议

预期读者为文档编写人员、开发人员和测试人员，在阅读过程中应详细地阅读各个部分的主要内容。

### 1.4.术语和缩略语

表 1术语和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语、缩略语** | **解 释** |
| Roguelite | 经典 roguelike 游戏有三大独立的典型要素：永久死亡，随机关卡与回合制战斗。roguelite，用来称呼那些削弱了游戏惩罚的新兴 roguelike 游戏 |
| 老虎机  （slotMachine） | 游戏的主面板，通过页面刷新模拟旋转过程，实现游戏基本过程。 |
| 普通物品  （commonItems） | 游戏内的道具，转动老虎机后出现，能够给予玩家金币，形成特殊组合能获得更多金币 |
| 特殊物品  （specialItems） | 装备的特殊物品，每周刷新一次，可以产生特殊效果，从而获得更多金币 |

### 1.5.文档约定

略

### 1.6.参考文件

游戏本体在steam的主界面https://store.steampowered.com/app/1404850/\_/

# 2.项目概述

### 2.1.目标

该项目将开发一个娱乐性质的游戏软件《幸运房东》，游戏设定玩家入住了一家公寓，在游戏内，为了支付房租，你需要通过玩老虎机来赚取金币，在游玩老虎机的过程中，你需要支付一定金币来转动老虎机，但是每隔几个回合你会获得一些特殊的道具，它们可以加速你获取金币的速度。但每游玩几个回合后，系统会固定扣除一定数量的金币作为房租，玩家需要在金币不被消耗完的情况下赚取更多的金币。

### 2.2.范围

项目需要完成一个老虎机的主要功能，玩家可以通过支付一定金币来转动老虎机，老虎机上显示4X5的表格，每次转动都会在表格上随机填充若干数量的普通物品（每个物品占一格），不同普通物品能给予玩家不同数量的金币，若在同一行上的物品组成了特殊组合，就能够获得特殊组合带来的奖励（更多金币），每隔7个回合会扣除一定数量的金币（该金币随回合数增加而线性增加），但每隔7个回合系统就会给予玩家一个特殊物品，不同特殊物品有不同效果，可以增加金币获得的组合或数量。开发人员需要完成游戏界面显示，转动老虎机，金币获取，金币扣除，特殊道具效果，查看物品效果，查看已获取的特殊物品，自动保存，存档读写等主要功能。

### 2.3.用户的特点

本软件的目标用户为10岁以上的无智力障碍的轻度游戏玩家，维护人员需要有普通的Java编程水平，软件的预期使用频度为每天20分钟至1小时左右，总使用寿命为20小时至50小时左右。

### 2.4.假定条件和约束限制

推荐硬件配置详见steam界面。

### 2.5.运行环境

### 2.5.1.硬件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **处理器** | 2.0 GHz |
| **内存** | 1 GB RAM |
| **存储空间** | 需要 350 MB 可用空间 |

### 2.5.2.软件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **操作系统** | 64-bit Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 |
| **其他配置** | 需要安装JDK17 |

# 3.业务分析

由于本次的甲方并未提出详细要求，因此见用户分析即可。

# 4.数据描述

### 4.1.基础数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **基础数据** | **数据描述** | **数据所属部门** |
| 1 | 游戏中的图标 | .png格式的背景为透明的图片 | 幸运房东游戏本身 |

### 4.2.业务数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **基础数据** | **数据描述** | **数据所属部门** |
| 1 | 游戏存档 | .data文件 | 开发与游戏过程中产生 |

# 5.功能需求

### 5.1.功能需求总述

需要一个主要界面用于显示4X5的表格，在用户点击“旋转”后，表格中会从用户的物品栏中随机选出20个普通物品填充表格（若物品栏中普通物品数不足20个，则会用空来填充剩余部分），然后开始进行金币计算，特殊组合以及特殊物品的加成也进行计算总结，获得的金币自动汇入玩家的钱包中，每过一定数量的回合数后，系统会自动扣除一部分金币作为“房租”，“房租”会随着回合数增加而逐渐增加。在每回合结束后，玩家可以选择1个普通物品投入到自己的物品栏中，物品可以重复获得。每过7个回合，玩家可以获得一个特殊物品进入物品栏，特殊物品具有特殊效果，可以增加金币的获得数量或方式。玩家能够把鼠标放在物品上来查看物品信息，即该物品的效果。在游戏界面的左下角玩家可以查看自己已有的金币数量，在游戏界面的右下角，玩家可以点击进入物品栏查看自己已经获得的普通物品和特殊物品。在右下角还有一个“返回主菜单”的按钮，可以保存当前游戏进度并返回游戏主界面。在游戏过程中，游戏进度应该会自动保存，即使玩家在游戏中退出了游戏，游戏进度也能够保存，在游戏主界面上的“继续游戏”按钮能够继承上一次游戏的记录继续游戏。在游戏主界面还有一个“开始新游戏”按钮，能够直接开始新的游戏不继承上次游戏的记录，同时也会删除上一次游戏的记录。

### 5.1.1.功能需求总表

使用表格形式，对需要实现的功能需求进行逐项的描述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **功能需求名称** | **优先级别** |
| 001 | 游戏物品消除 | 低 |
| 002 | 物品随机生成 | 高 |
| 003 | 每回合金币结算 | 高 |
| 004 | 物品栏界面显示 | 中 |
| 005 | 信息自动保存 | 低 |

### 5.1.2.角色、权限需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **角色** | **功能** | **权限** |
| 1 | 组长 | 管理并落实项目进度，主push | 具有最高权限 |
| 2 | 组员 | 完成其他工作 | 具有除审核文档管理进度以外的其它权限 |

### 5.2功能需求1

在游戏过程中，每过7个回合系统会给予玩家2次消除游戏面板上的物品的机会，玩家可以通过点击游戏面板上的物品来永远的消除它，使得这个物品能够从物品栏中消失。

### 5.2.1.子功能

每过7个回合后，游戏系统会弹出窗口进行提示，提示玩家接下来可以操作鼠标点击游戏面板上的某个物品，将其消除，在游戏面板上，这个物品原本的位置会用“空”来填充，而在物品栏中，这个物品会被消除，在之后的回合中不会再出现这个物品，除非你拥有多个同样的物品或者再次获取。这个操作可以每7个回合可以进行两次。

### 5.3功能需求 2

物品随机生成功能够保证，在任何需要从某个容器中随机选取物品的时候能够随机选出所需数量的物品

### 5.3.1子功能

每个回合，玩家能够选取一个普通物品进入自己的物品栏中，这个普通物品是从所有普通物品的容器中随机抽取的，应当抽取3个普通物品，然后给予选择界面，让玩家从中选出一个普通物品，这个行为每个回合都会进行一次。每7个回合，玩家都能选择一个特殊物品，与选择普通物品类似，系统需要从所有特殊物品的容器中随机选择3个特殊物品，然后给予选择让玩家选取其中一个。不同的是，选取特殊物品这个操作只能进行3次，也就是玩家最多只能拥有3个特殊物品。

### 5.4功能需求 3

金币计算要求每个回合结束后，都能对这一轮游戏获得的金币进行结算，并且把每格获得的金币详细的显示在一个表格上

### 5.4.1子功能

每轮结束后，金币结算功能会把这一轮所获得的金币显示在一个表格上，并把获得的所有金币加入金币总数中，同时游戏面板也会显示上一轮所获得的总金币数

### 5.5功能需求 4

在选择普通物品和特殊物品的时候，为了让玩家更好的抉择自己需要的物品，会在右上角显示一个“物品栏”按钮，玩家点击物品栏按钮后可以查看自己之前所选择过的物品

### 5.6功能需求 5

信息自动保存功能能够确保玩家在点击“返回”的时候将这一局游戏的内容完整的保存下来，玩家就可以下一次点击“继续游戏”来继续上一次退出保存的游戏，但需要注意的是，游戏保存只会保存上一次退出时的游戏内容，不会保存多个游戏内容，并且当玩家点击“开始新游戏”后原来保存的游戏内容会被覆盖

# 6.非功能需求

对软件的非功能需求的描述，应包括性能、安全性、可扩展性、稳定性等方面的需求界定。

### 6.1.性能需求

见第二部分的具体说明

### 6.2.安全保密需求

无。

### 6.3.扩展性需求

通过接口实现后期较为容易添加普通和特殊物品（mod的制作）。

### 6.4.稳定性需求

基本能维持单次1小时，游戏总时长20小时。

### 6.5.部署需求

单机游戏，不需要服务器部署

# 7.界面要求

### 7.1.图形要求

本系统界面要求如下：

游戏需要两个主要界面，一个是主菜单，一个是游戏界面。主菜单上应当显示游戏的名称，并且有三个功能按钮，分别是“开始新游戏”，“继续游戏”，“退出游戏”，当然，即使不点击“退出游戏”，点击右上角的叉形按钮也应该能够正常退出游戏。在游戏界面上，正中间会显示游戏面板，游戏面板上会显示20个物品，在游戏面板左侧是特殊物品面板，能够显示最多三个特殊物品，游戏界面的左下角会显示玩家现有的金币数量，右下角是“返回”按钮，右上角是金币获得详细表格，会显示上一局游戏每个物品具体获得的金币数量。在需要进行选择物品的时候会弹出新窗口，这三个物品会有详细的功能描述，在选择窗口最上方会有“skip”按钮，如果不想选择就可以选择“skip”来跳过，在选择窗口右上方有“物品栏”按钮，点击“物品栏”按钮会打开一个新窗口用来查看自己的所有物品，他们会以文本的形式显示，如果物品太多则会延长显示区域，使用滑块可以保证全部查看。