**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：2021.12.14

保密级别：机密

文档版本：0.0.1

**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 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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

{描述文档编写的内容及目的和作用。}

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

{本节描述以下内容：

1、用一个名字标识被生产的软件产品。比如：XXX数据库系统，报表生成程序等等；

2、说明软件产品将干什么，如果需要的话，还要说明软件产品不干什么；

3、描述所说明的软件的应用，应当：

a）尽可能精确地描述所有相关的利益、目的、以及最终目标；

b）如果有一个较高层次的说明存在，则应该使其和高层次说明中的类似的陈述相一致（例如，系统的需求规格说明）。}

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

{列举软件需求规格说明书所针对的不同读者，例如开发人员、项目经理、用户、测试人员或文档的编写人员。提出最适合于每一类型读者阅读文档的建议。}

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 |
| 普通物品 | 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 | 装备在身上的特殊物品，可以产生特殊效果，从而获得更多金币 |
|  |  |
|  |  |

### 1.5.文档约定

｛相关约定描述｝

### 1.6.参考文件

｛列举编写功能需求说明书时所参考的资料或其它资源。这可能包括用户界面风格指导、合同、标准、系统需求规格说明、使用实例文档，或相关产品的软件需求说明或用户手册。｝

# 2.项目概述

### 2.1.目标

{叙述该项软件开发的意图、应用目标以及其他应向读者说明的有关该软件开发的背景材料。解释被开发软件与其他有关软件之间的关系。}

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

{说明此项目、软件的涵盖的需求范围和简单的功能描述。}

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5X5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5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3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

{列出本软件的最终用户的特点，充分说明操作人员、维护人员的教育水平和技术专长，以及本软件的预期使用频度。可根据实际情况做增减}

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

{完成本文所描述需求的假定软、硬件设施、人为因素等条件和约束。例如：对软件使用者素质的要求、对硬件环境的要求。}

### 2.5.运行环境

{说明本产品的运行环境（包括硬件环境和软件环境）的规定。根据不同类型、不同规模的项目，项目组可以对以下内容做增减。}

### 2.5.1.硬件环境

{

1. 描述本软件运行对服务器、客户端的硬件要求：

服务器：主要描述设备名称、设备型号、设备数量、处理器型号及内存容量；

客户端：主要描述客户端的内存、处理器、硬盘容量。

1. 描述本软件运行所使用的外围设备，主要包括：

外存储设备的容量、媒体及其存储格式、设备型号和数量等；

输入/输出设备的型号和数量等；

数据通信设备的型号和数量等；

其它专用硬件。

}

|  |  |
| --- | --- |
| **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

{

描述本软件运行所使用的计算机软件及版本，包括：

1. 操作系统；
2. 数据库系统；
3. 开发平台及工具；
4. 通信协议；
5. 其他软件。

}

|  |  |
| --- | --- |
| **操作系统** | 64-bit Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 |

# 3.业务分析

｛分析客户的业务需求，画出与系统相关的组织机构图等。｝

# 4.数据描述

### 4.1.基础数据

列出所有作为控制或参考用的基础数据。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **基础数据** | **数据描述** | **数据所属部门** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### 4.2.业务数据

列出业务处理过程中产生的数据（包括在常规运行中或联机操作中要改变的数据）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **基础数据** | **数据描述** | **数据所属部门** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 5.功能需求

### 5.1.功能需求总述

### 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** |
|  |  |  |
|  |  |  |

示例：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **功能需求名称** | **优先级别** |
| SRS\_SJGL01 | 数据管理 | 高 |
| SRS\_SJGL01.01 | 数据导入 | 高 |
| SRS\_SJGL01.02 | 数据导出 | 高 |
| SRS\_YXGL02 | 营销管理 | 高 |
| SRS\_YXGL02.01 | 订单采集 | 高 |

### 5.1.2.角色、权限需求

{描述角色信息、角色对功能的操作权限及角色对数据的操作权限。}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **角色** | **功能** | **权限** |
| 1 | XXX | XXX | 具有查询权限；  查询数据为本部门数据（数据权限）。 |
|  |  |  |  |

### 5.2功能需求1

需求的描述请按照需求总表中的进行层次描述。

### 5.2.1.子功能

业务功能的描述，可以根据项目实际情况做裁剪和增补：

【功能概述】

详细描述系统要实现的功能，例如：说明采用的分析方式（如同比、对比），如何进行分析（维度），是否需要钻取功能，根据什么钻取及钻取的方式等。

【操作者】说明使用此功能的相关角色。

【输入】

主要说明查询条件及其粒度。

解释各输入的数据类型，并说明其格式、数值范围、精度、单位等。

示例：

时间：

日期型。

应具体到年、月、日。

日格式为：YYYY-MM-DD

月格式为：YYYY-MM

年格式为： YYYY

【输出】

列出所有的输出数据项，并说明各数据项的类型、格式、数值范围、精度、计量单位、计算公式等。

示例：

存销比：

数值型，采用四舍五入的方式，保留2位小数，格式为：0.00%。

存销比＝当前库存/销量。

【数据来源】

说明数据来源的业务系统及表单名称。

【展示界面】

说明界面展示方式：如柱状图和表格综合展现。

并记录用户提供的原始表样，或者经总结的用户需要的大概表样。

### 5.3.功能需求N

### 5.3.1.子功能N

# 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

{

说明软件数据处理能力和时间特性的需求。

数据处理能力可能包括：支持的终端数、支持并行操作的用户数、处理的文件和记录数、表和文件的大小。

时间特性可能包括：响应时间、更新处理时间、数据的转换和传送时间、运行时间等。

}

### 6.2.安全保密需求

{

指明本软件应具有的安全及保密功能，包括：

防止非授权用户登录；

防止非法数据侵入；

密码存储及乱码传输。

还可以从主机系统（操作系统）的安全、网络与通信安全、应用系统安全、防火墙、数据安全等方面进行说明。

}

### 6.3.扩展性需求

{一方面要说明本系统能够进行功能扩展，可灵活地增、减功能模块或者是构件。另一方面说明可预见的未来一段时间内的应用需求及本系统对其的支持。

还应说明用户对系统提出的可扩展性需求。

本章节可根据实际情况做增减。

}

### 6.4.稳定性需求

{

说明软件在一个运行周期内、在一定的压力条件下，软件的出错机率、性能劣化趋势等。

本章节可根据实际情况做增减

}

### 6.5.部署需求

{

主要是说明软件的部署模式，如：集中或者分布部署。

本章节可根据实际情况做增减。

}

# 7.界面要求

### 7.1.图形要求

{对软件的人机交互界面的需求描述。

示例：

本系统界面要求如下：

界面中的文字标识，含义准确、清楚、用通用词汇；

界面中基本信息部分尽量都采用下拉框选择方式。降低人为误操作错误；减少手工输入工作量；规范基本信息的一致性。

对于数值类型数据输入部分，采用可编辑的输入框，并对输入的内容进行校验，避免输入非数值数据。

对于相互关联的内容，要有数据过滤。比如选择了省份后，单位下拉框中只列出该省内的单位，共操作者选择，降低操作员查找的不方便性。

数据量大时候，采用分页浏览的形式。

}

### 7.2.报表格式

{对报表格式的需求说明。

示例：

报表格式共性的部分，基本包括如下内容：

网格区的上面有报表标题，标题中的日期根据选择的查询日期保持同步变化；

网格区的左上角为单位名称，即目前显示的数据是哪个单位的数据信息；

网格区的右上角是数据的计量单位标识；

网格区域中显示数据内容，网格区的左面是卷烟的基本信息，卷烟的指标信息排在卷烟基本信息的右面。

网格区的下面可以有制表时间、制表人、审核人等，或其他备注信息。

}

# 8.接口要求

本节主要描述系统需要使用的外部接口（包括硬件接口、系统接口、通信接口等）和对外提供的接口，每个接口需考虑以下内容：

1. 接口描述。

使用者：描述本接口的使用者（通过使用者可以区分外部接口或是本系统对外提供的接口）。

业务目的：描述使用者通过该接口实现什么样的业务意图。

使用时机：描述使用者将在实现场景中调用该接口。

使用频率：描述各类使用者调用该接口的频率。

接口特点：描述如版本、名称、来源等。

1. 内容与格式。

交换过程说明：描述在调用接口时，输入输出信息及顺序。

数据包说明：描述上面每个输入、输出信息的属性、格式、长度等。

1. 设计约束。

描述接口实现时必须考虑的约束条件或者是需要满足的设计要求，可以项目的不同可能包含不同的内容。例如：

协议要求：数据交换必须以库交换实现。

性能要求：接口必须在3秒内相应。

环境限制：使用者可以通过Internet访问接口。

### 8.1.接口1

1. 接口描述
2. 内容与格式
3. 设计约束

### 8.2.接口2