**<2048>**

需求规格说明书

**作 者： 李娟周**

**完成日期： 2020.12.14**

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2020.11.24 | V.1.0 | 比较粗糙的第一版，基本框架 |  |
| 2020.12.26 | V.1.1 | 格子的移动，必要按钮 |  |
| 2020.12.01 | V.1.2 | 过渡效果流畅，失败跳转 |  |
| 2020.12.06 | V.1.3 | 实现计分功能 |  |

目录

[1. 引言 4](#_Toc432807563)

[1.1 目的 4](#_Toc432807564)

[1.2 背景 4](#_Toc432807565)

[1.3 定义 4](#_Toc432807566)

[1.4参考文献 4](#_Toc432807567)

[2. 项目概述 5](#_Toc432807568)

[2.1 产品描述 5](#_Toc432807569)

[2.2 产品功能 5](#_Toc432807570)

[2.3 用户特点 5](#_Toc432807571)

[2.4 一般约束 5](#_Toc432807572)

[2.5 假设与依据 5](#_Toc432807573)

[3. 具体需求 5](#_Toc432807574)

[3.1 功能需求 6](#_Toc432807575)

[3.2 外部接口需求 6](#_Toc432807580)

[3.2.1 用户接口](#_Toc432807581) 6

[3.2.2 硬件接口 6](#_Toc432807582)

[3.2.3 软件接口 6](#_Toc432807583)

[3.2.4 通信接口 6](#_Toc432807584)

[3.3 性能需求 6](#_Toc432807585)

[3.4 属性 6](#_Toc432807586)

[3.4.1 可用性 6](#_Toc432807587)

[3.4.2 安全性 7](#_Toc432807588)

[3.4.3 可维护性 7](#_Toc432807589)

[4. 验收验证标准 7](#_Toc432807590)

# 1. 引言

## 1.1 目的

设计目标:完成一个控制台小游戏,其中包括游戏、记录分数等功能。

## 1.2 背景

中国游戏市场逐步增长，大众更倾向于游玩简单易上手、且轻量的休闲类游戏。作为这类游戏代表的2048就曾风靡一时。这款小游戏益智益趣，通过Java仿写这个游戏，可以锻炼编程框架思想以及技巧，同时将所学到的数据结构等知识灵活的运用。

## 1.3 定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 缩写 | 定义 |
| 1. | Web | 应用程序，World Wide Web的缩写，一般指网页。 |

## 1.4参考文献

[1] GB-T8567-2006，《计算机软件文档编制规范》[S]

[2].（美）Roger S.Pressman著，郑人杰等译.软件工程[M].第七版.北京：机械工业出版社,2011.

# 2. 项目概述

## 2.1 产品描述

本项目是一个基于windows平台的、集休闲娱乐、丰富生活等诸多元素与一身的竞技类游戏。旨在通过此应用的设计与推广，为社会大众的生活增添乐趣与新意。本项目产品名称为“2048”，功能丰富完善，界面简洁流畅，游戏方式简单，玩家易于上手。

## 2.2 产品功能

1.游戏初始化:新建游戏4 x 4的16宫格画布，随机格子.上生成2或者4两个数字

2.格子的移动:先判断能否移动,移动后判断能，否合并，合并后改变格子颜色和数字

3.新格子的生成:移动一次，就在剩余的空格子中随机生成一个2或者4

4.判赢:16宫格中合并出了“2048” 则为游戏胜利

5.判输:16宫格中没有剩余空格子且不能再向任何方向移动则为游戏失败

## 2.3 用户特点

1.外行型：从未用过计算机2048类型游戏的用户。他们不熟悉计算机操作，对游戏很少或毫无认识。

2.初学型：对该类游戏游戏使用有一些经验，但对计算机系统不熟悉的用户。他们需要相当多的支持。

3.熟练型：对该游戏有相当多的经验，能够熟练操作的用户。他们需要比初学者较少支持的、可直接迅速进入运行的界面。但是，熟练型的用户不了解系统内部结构，因此，他们不能纠正意外错误，但他们擅长操作一个或多个任务。

## 2.4 一般约束

进行本软件开发工作的约束条件如下：

1.开发周期短：三个星期的开发时间需要开发者合理规划时间，做到多项任务并发。

2.所采用的方法与技术有限：项目团队成员的技术水平不够成熟，需要在开发中并发学习多种技术和能力。

## 2.5 假设与依据

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

（1）团队成员的积极合作配合，为了项目的开发和实施，对个人时间进行合理规划同时为团队做出合理牺牲，配合队友完成任务。

（2）团队提出设想和要求并对其进行分析，从而形成完善的软件需求。

（3）团队掌握先进的能够适用于该项目的技术，这是系统的性能是否优化和项目能否成功的保证。

# 3. 具体需求

## 功能需求

#### 完成2048游戏逻辑

1.1优美的界面

1.2基本操作，用户通过方向键操作

1.3游戏逻辑，与原2048一致

1.4游戏结束判别，与原2048一致

1.5计分

## 3.2 外部接口需求

### 3.2.1 用户接口

本系统采用C/S架构，所有界面使用web风格，用户界面的具体细在功能需求文档中描述。

### 3.2.2 硬件接口

无特殊需求。

### 3.2.3 软件接口

无特殊需求。

### 3.2.4 通信接口

无特殊需求。

## 3.3 性能需求

非功能性需求当前尚未形成完整文档。

## 3.4 属性

### 3.4.1 可用性

方便操作，操作流程合理。尽量从用户角度出发，以方便使用本产品。

### 3.4.2 安全性

本系统应该能够记录系统运行时所发生的所有错误，包括本机错误和网络错误。这些错误记录便于查找错误的原因。

### 3.4.3 可维护性

当前尚未形成完整文档。

# 4. 验收验证标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 角色 | 功能名称 | 详细操作 | 检验情况 |
| 1 | 所有用户 | 登录功能 | 输入网址进入游戏开始界面 |  |
| 2 |  | 游戏界面 | 略 |  |
| 3 | 基本操作 | 略 |  |
| 4 | 游戏逻辑 | 略 |  |
| 5 | 游戏结束判别 | 略 |  |
| 6 | 计分 | 略 |  |