**概要设计说明书**

**《黄金点游戏》**

**编写日期：2019年10月2**

**6日项目组：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学号** | **姓名** | **角色** |
| **201831061408** | **徐鹏** | **组长** |
| **201831061328** | **向天强** | **成员** |
| **201831061329** | **肖子轩** | **成员** |
| **201831061410** | **延昌磊** | **成员** |

**修改日志**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改者 | 修改日期 | 备注说明 |
| 向天强 | 2019年10月26日 | 编写概要设计说明书 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**目 录**

[1. 引言 5](#_Toc469413310)

[1.1 编写目的 5](#_Toc469413311)

[1.2 定义 5](#_Toc469413312)

[1.3 参考资料 5](#_Toc469413313)

[2. 范围 5](#_Toc469413314)

[2.1 系统主要目标 5](#_Toc469413315)

[2.2 主要软件需求 5](#_Toc469413316)

[2.3 设计约束、限制 5](#_Toc469413317)

[3. 软件系统结构设计 5](#_Toc469413318)

[3.1 软件体系结构 5](#_Toc469413319)

[3.1.1 软件程序结构图 5](#_Toc469413320)

[3.1.2 模块描述 5](#_Toc469413321)

[3.2 功能需求追溯 6](#_Toc469413322)

[4. 数据设计 6](#_Toc469413323)

[5. 接口设计 6](#_Toc469413324)

[5.1 用户界面设计规则 6](#_Toc469413325)

[5.2 内部接口设计 6](#_Toc469413326)

[5.3 外部接口设计 6](#_Toc469413327)

[6. 出错处理设计 6](#_Toc469413328)

# 引言

## 编写目的

本说明书主要用于本次产品设计的初步流程规划和分工。用于成员设计者读写以了解本次程序设计的大概方向和分工。同时用户也可以对本项目由一个大概的认知。

## 定义

## 参考资料

项目设计参考：<https://www.cnblogs.com/liupeixuan/p/7590436.html>

黄金点游戏介绍：黄金点游戏是一个数字小游戏，其游戏规则是：

        N个同学（N通常大于10），每人写一个0~100之间的有理数 (不包括0或100)，交给裁判，裁判算出所有数字的平均值，然后乘以0.618（所谓黄金分割常数），得到G值。提交的数字最靠近G（取绝对值）的同学得到N分，离G最远的同学得到－2分，其他同学得0      分。记录每一次游戏每名同学的数字和分数。

# 范围

## 系统主要目标

系统主要目标为让当代青年充分利用当代碎片化时间，同时消减聚会时因找不到合适的聚会游戏而低头玩手机现象。

## 主要软件需求

利用c/c++实现在windows中提供黄金点游戏的基本要求，同时提供部分其他拓展模块。

## 设计约束、限制

因为团队成员只会运用c、c++所以程序设计难度相比其他语言较高，同时由于c++还没有完全掌握，对程序的设计存在很多想法去不能实现的问题。

# 软件系统结构设计

## 软件体系结构

### 

### 软件程序结构图

### 

### 模块描述

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模 块  名 称 | 模块1 | | | 子系统名 称 | 选择规则，是否自定义规则，输入数字 | 系统  名称 | 选择人数 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 参与人数 | | | | | |
| 输出 | 参与人数的数组 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 将参与人数的信息存入结构体数组中 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | c++环境运行 支持window | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 模块2 | | | | |
| 被调用模块 | | 模块1 | | | | |
| 模 块  名 称 | 模块2 | | | 子系统名 称 | 算出平均值并的出G值 | 系统  名称 | 输入数字 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 没每个参与者输入数字 | | | | | |
| 输出 | 存入每个人的信息数组中 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 将参与者输入的数字信息存入结构体数组中 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | c++环境运行 支持window | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 模块2 | | | | |
| 被调用模块 | | 模块3 | | | | |
| 模 块  名 称 | 模块3 | | | 子系统名 称 | 增加减少分数 | 系统  名称 | 算出平均值并的出G值，并比较 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 没每个参与者输入数字 | | | | | |
| 输出 | 得出G值并比较 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 得出G值并且比较 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | c++环境运行 支持window | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 模块2 | | | | |
| 被调用模块 | | 模块2,1 | | | | |
| 模 块  名 称 | 模块4 | | | 子系统名 称 | 输入数字 | 系统  名称 | 增加减少分数，生成奖惩措施 |
| 接　口  说　明 | 输入 | 没每个参与者输入数字 | | | | | |
| 输出 | 增加或减少分数 | | | | | |
| 功　能  说　明 | 比较G值和输入值，增加或减少分数 | | | | | | |
| 运行环  境说明 | c++环境运行 支持window | | | | | | |
| 调用关  系说明 | 调用模块 | | 模块2 | | | | |
| 被调用模块 | | 模块2,1 | | | | |

## 功能需求追溯。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 模块1 | 模块2 | 模块3 |
| 参与人数统计 | √ |  |  |
| 自定义规则添加 | √ |  |  |
| G值得出 |  | √ |  |
| G值比较 |  | √ |  |
| 增加分数 |  |  | √ |
| 生成奖惩措施 |  |  | √ |

# 数据设计

数值输入：

for(i=0;i<num;i++){

        p=(scoreNode \*)**malloc**(sizeof(scoreNode));

        p0=(scoreNode \*)**malloc**(sizeof(scoreNode));

**printf**("请输入你的名字：\n");

        scanf\_s("%s",p->name,sizeof(p->name));

**printf**("请输入你的数：\n");

        scanf\_s("%lf",&p->score,sizeof(p->score));<br>

        while(isEqual(numArray,p->score)){

**printf**("已经被人输入，请重新输入：\n");

            scanf\_s("%lf",&p->score,sizeof(p->score));

        }

G值得出与比较：

        sum+=p->score;

        strcpy\_s(p0->name,**strlen**(p->name)+1,p->name);

        p0->score=0;

        if(head0==NULL){

            head0=p0;

            q0=p0;

        }else{

            q0->next=p0;

            q0=p0;

        }

    }

    aver=sum/num\*0.618;

    //printf("aver=%lf\n",aver);

    q=head;

    q0=head0;

    findM(q,q0,aver);

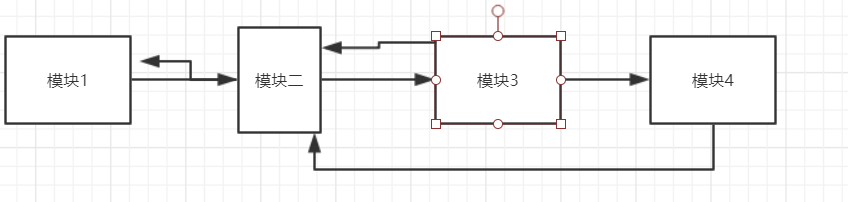
    sum=0;

# 接口设计

## 用户界面设计规则

本产品用户界面简洁，除在输入数字时注意范围，其他由程序以选择方式给出

## 内部接口设计



## 外部接口设计

外部接口：输入参与者人数，自定义规则，是否执行奖惩措施

# 出错处理设计

1. 输入的数字不在规定范围内 提示：重新输入