《信息系统分析设计》

评分系统分析报告

组员：刘佩伦

朱翊嘉

**目录**

1．引言

1.1编写目的

1.2项目背景

1.2.1 系统名称

1.2.2 系统来源

1.2.3 系统背景

1.3定义

1.4参考资料

2．任务概述

2.1目标

2.2用户特点

2.3条件与限制

3．需求分析

3.1功能要求

3.2性能要求

3.2.1数据精确度

3.3输入输出要求

3.4数据管理要求

3.5故障处理的要求

3.6其他专门要求

4. 可行性分析

4.1技术可行性

4.2经济可行性

4.2操作可行性

5．业务及系统分析

5.1组织结构分析

5.2业务流程分析

5.3数据流程分析

5.3.1 顶层数据流程图

4.3.2 一层数据流程图

5.4数据字典

5.5功能分析与子系统划分

5.5.1 功能分析

5.5.1 系统功能结构

6．运行环境规定

6.1设备

6.2支持软件

1. **引言**

**1.1编写目的**

为用户编写的系统分析说明，便于用户了解系统的基本流程及部分注意事项，便于用户了解该系统实现的功能及使用要求。

**1.2项目背景**

**1.2.1系统名称**

多功能打分系统

**1.2.2 系统来源**

按照客户需求开发.

**1.2.3系统背景**

在各种比赛过程中，评分流程是必不可少的。该系统利用数据库的计算及存储实现无纸化的评分流程，通过友好的用户界面及简易的操作流程实现的系统的通用性。

**1.2.4参考资料**

《软件开发的过程与管理》 清华大学出版社

《信息系统分析与设计》 电子工业出版社

《面向对象程序设计实用教程》（第二版） 清华大学出版社

**任务概述**

**2.1目标**

辅助参评人员计算分数，防止出现计算错误或其他人为因素导致结果出现误差，以保证比赛结果公示的快速，准确，公平。

实现不同用户的登录，登出

实现不同打分模式的选择以适应不同的情况

能够及时存储分数情况

**2.2用户特点**

对计算分数有需求

用户可以熟练使用移动端或pc端进行操作

管理人员熟悉数据库语言，c语言（或java语言）

**2.3条件与限制**

分数录入及计算仅支持数字

3.**需求分析**

**3.1功能需求**

(1)用户的登录

(2)分数录入，存储

(3)平均分的计算

(4)最终结果的排名，输出及存储

**3.2性能要求**

**3.2.1数据精确度**

支持float型的数据录入及计算（即最多保有7位小数）

**3.3输入输出要求**

分数的输入仅支持数字并最多有6位小数，输出为选手编号及最终结果（最多保有7位小数的数字）

**3.4数据管理要求**

每次使用完系统后应及时清理系统内部数据库以确保不会影响数据对下一次的计算产生影响。

**3.5故障处理的要求**

如有故障请及时反馈给开发方，切勿擅自修改后台代码

**4.可行性分析**

**4.1技术可行性**

根据上述系统功能的分析，下面将进行具体的实现，从技术角度分析，开发这项工作所涉及的专业技术如下：

1. 技术平台：Windows系列
2. 开发工具：eclipse，Android Studio，Microsoft SQL Server 2005，viso。
3. 开发所涉及的技术应用
4. 数据库管理系统：Microsoft office access，

开发工作的具体实现主要分三个阶段来实现:前端用户使用端的开发，后台计算算法的编译，存储数据库的搭建。从技术运用的角度即java部分的实现和access部分的实现。

**4.2经济可行性**

由于采用计算机来实现数据的统计和计算，不但可以显著地提高工作效率，还节约了大量的人力，物力成本，原来需要数名工作人员完成的工作现在只需要一个人完全可以胜任。而且由于软件的开发成本较低，而实际起到的效用所创造的经济价值，节约的成本将远大于成本，故从经济上是完全可行的。

**4.3操作可行性**

由于开发工具均选取可视化工具，开发出的应用程序均是可视化图形界面，且前端的使用人员均是使用或电脑终端应用程序，不涉及到任何的后台代码与数据库操作，仅需要使用人员拥有基本的windows操作知识，与安卓软件使用经历即可熟练使用。且即使没有相关基础经过短暂培训也完全能达到使用要求。所以在操作上也是完全可行的。

**5.业务及系统分析**

**5.1组织结构分析**

组织结构分为两层，其中主办方作为比赛发起者为最高层，负责制定比赛相关规则并选取评委，观众，参赛者。评委，参赛者及观众作为第二层参与比赛的评比。



**5.2业务流程分析**

由主办方制定比赛规则，确定评分标准及分数计算规则，同时观众及评委利用用户名及密码进入到该系统中（若用户名及密码错误则拒绝访问，自动退出）。

参赛者按照要求进行项目展示，评委及观众根据展示进行打分。

系统根据评委及观众的打分结果进行计算，并将最终结果返回到用户端

** 5.3数据流程分析**

**5.3.1顶层数据流**

主办方进行规则的输入，评委及观众进行分数的输入，最终系统根据输入进行计费将结果返回给观众及参赛者。



**5.3.2底层数据流**



**5.4 数据字典**

**5.4.1数据定义**

名字：分数库

描述：记录所有评委或观众给出的分数

定义：分数的数据存储地点

位置：分数数据库

名字：规则书

描述：记录系统所应用比赛的相关规则，

定义：参赛规则，比赛规则，评分规则，分数计算规则的汇总，得分到最终得分的排序与筛选规则

位置：规则数据库

名字：最终结果

描述：按照一定的规则计算得分并，经过排列过后显示出来有顺序的分数结果

定义：分数=评委分数\*权重+观众分数\*权重，最终结果=avg（分数），

位置：分数数据库

**5.4.2数据字典**

**目标 DBMS:** Microsoft SQL Server

**表数:** 6

**视图数:** 0

**列数:** 23

**索引数:** 0

**外键数:** 6

**上次创建日期:** 未创建

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **表** | **列** | **索引** | **外键** | **注释** |
| **主办方** | 2 | 0 | 0 |  |
| **参赛者** | 5 | 0 | 2 |  |
| **评分1** | 4 | 0 | 2 |  |
| **评分** | 5 | 0 | 2 |  |
| **观众** | 3 | 0 | 0 |  |
| **评委** | 4 | 0 | 0 |  |

**参赛者**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 5

**索引数:** 0

**外键数:** 2

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **最终得分** | N-浮点 | 允许 |  |
| **评价** | C-固定长度(10) | 允许 |  |
| **参赛者编号 (FK)** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **评委编号 (FK)** | C-固定长度(10) | 允许 |  |
| **观众编号 (FK)** | C-固定长度(10) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **评分\_参赛者\_FK1** | 评委编号 参赛者编号 | 评分.评委编号 评分.参赛者编号 |
| **评分1\_参赛者\_FK1** | 观众编号 参赛者编号 | 评分1.观众编号 评分1.参赛者编号 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 最终得分**

**物理数据类型:** float

**允许 NULL:** 允许

**2. 评价**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

**3. 参赛者编号** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**4. 评委编号** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

**5. 观众编号** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

|  |
| --- |
| **外键详细信息（子）** |

**评分\_参赛者\_FK1**

**定义: 子 父**评委编号 评分.评委编号  
参赛者编号 评分.参赛者编号

**关系类型:** 不标识

**基数:** 零或一 对零或多

**允许 NULL:** 允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**评分1\_参赛者\_FK1**

**定义: 子 父**观众编号 评分1.观众编号  
参赛者编号 评分1.参赛者编号

**关系类型:** 不标识

**基数:** 零或一 对零或多

**允许 NULL:** 允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**观众**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 3

**索引数:** 0

**外键数:** 0

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **观众编号** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **评分** | N-浮点 | 允许 |  |
| **参赛者编号** | C-固定长度(10) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **观众\_评分1\_FK1** | 评分1.观众编号 | 观众编号 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 观众编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**2. 评分**

**物理数据类型:** float

**允许 NULL:** 允许

**3. 参赛者编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

**评分**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 5

**索引数:** 0

**外键数:** 2

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **评委编号 (FK)** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **参赛者编号** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **评分** | N-浮点 | 允许 |  |
| **评价** | C-固定长度(10) | 允许 |  |
| **主办方名称 (FK)** | C-固定长度(10) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **评委\_评分\_FK1** | 评委编号 | 评委.评委编号 |
| **主办方\_评分\_FK1** | 主办方名称 | 主办方.主办方名称 |
| **评分\_参赛者\_FK1** | 参赛者.评委编号 参赛者.参赛者编号 | 评委编号 参赛者编号 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 评委编号** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**2. 参赛者编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**3. 评分**

**物理数据类型:** float

**允许 NULL:** 允许

**4. 评价**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

**5. 主办方名称** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

|  |
| --- |
| **外键详细信息（子）** |

**评委\_评分\_FK1**

**定义: 子 父**评委编号 评委.评委编号

**关系类型:** 标识

**基数:** 一 对一或多

**允许 NULL:** 不允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**主办方\_评分\_FK1**

**定义: 子 父**主办方名称 主办方.主办方名称

**关系类型:** 不标识

**基数:** 零或一 对零或多

**允许 NULL:** 允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**评分1**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 4

**索引数:** 0

**外键数:** 2

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **观众编号 (FK)** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **参赛者编号** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **评分** | N-浮点 | 允许 |  |
| **主办方名称 (FK)** | C-固定长度(10) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **观众\_评分1\_FK1** | 观众编号 | 观众.观众编号 |
| **主办方\_评分1\_FK1** | 主办方名称 | 主办方.主办方名称 |
| **评分1\_参赛者\_FK1** | 参赛者.观众编号 参赛者.参赛者编号 | 观众编号 参赛者编号 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 观众编号** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**2. 参赛者编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**3. 评分**

**物理数据类型:** float

**允许 NULL:** 允许

**4. 主办方名称** (FK)

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

|  |
| --- |
| **外键详细信息（子）** |

**观众\_评分1\_FK1**

**定义: 子 父**观众编号 观众.观众编号

**关系类型:** 标识

**基数:** 一 对一或多

**允许 NULL:** 不允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**主办方\_评分1\_FK1**

**定义: 子 父**主办方名称 主办方.主办方名称

**关系类型:** 不标识

**基数:** 零或一 对零或多

**允许 NULL:** 允许

**动词短语:** 具有

**反转短语:** 属于

**更新时的参照完整性:** 无动作

**删除时的参照完整性:** 无动作

**评委**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 4

**索引数:** 0

**外键数:** 0

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **评委编号** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **评分** | N-浮点 | 允许 |  |
| **评价** | C-固定长度(100) | 允许 |  |
| **参赛者编号** | C-固定长度(10) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **评委\_评分\_FK1** | 评分.评委编号 | 评委编号 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 评委编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**2. 评分**

**物理数据类型:** float

**允许 NULL:** 允许

**3. 评价**

**物理数据类型:** char(100)

**允许 NULL:** 允许

**4. 参赛者编号**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 允许

**主办方**

**所有者:**

**目标 DB 名称:**

**属性数:** 2

**索引数:** 0

**外键数:** 0

**代码:** 0

**类型:** 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **数据类型** | **允许 NULL** | **值/范围** |
| **主办方名称** | C-固定长度(10) | 不允许 |  |
| **规则** | C-固定长度(225) | 允许 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外键** | **子** | **父** |
| **主办方\_评分\_FK1** | 评分.主办方名称 | 主办方名称 |
| **主办方\_评分1\_FK1** | 评分1.主办方名称 | 主办方名称 |

|  |
| --- |
| **属性详细信息** |

**1. 主办方名称**

**物理数据类型:** char(10)

**允许 NULL:** 不允许

**2. 规则**

**物理数据类型:** char(225)

**允许 NULL:** 允许

**5.5功能分析与子系统划分**

**5.5.1功能分析**

1. 记录比赛规则及分数计算要求
2. 数据的录入与存储。本系统可以录入比赛所产生的数据，将各个终端接收到的数据全部存储在SQL Server数据库中。
3. 数据的读取和计算。本系统可以将数据库的数据按需求进行计算并返回最终得分。
4. 对初步结果的处理。本系统可以对一次计算结果进行比较分析并对结果进行排序等特殊操作。
5. 最终结果的输出于返回。本系统可以将计算出的结果存储在数据库中，并且在移动或电脑终端显示出最终结果。

**4.5.2系统功能结构**

 规则管理系统：记录比赛规则及评分标准

分数录入系统：连接数据库对分数的录入进行存储

分数计算系统：连接数据库按照规则对分数进行计算

分数显示系统：将最终结果返回到客户端并进行存储

**6.运行环境规定**

**6.1设备**

能够联网的电脑或手机

系统为Windows，Android，ios

可视化显示器

可输入的键盘

**6.2支持软件**

可联网的浏览器