**系统配置与安装及帮助文档**

1 引言

1.1 编写目的

1.1.1课程作业，锻炼学生的开发能力以及对开发过程的学习。

1.1.2 此文件读者为系统用户

1.2 项目背景：课程作业

1.2.1开发软件的名称

小学生四则运算测试系统

1.2.2项目的任务提出者、开发者、用户及实现软件的单位

开发者：课程开发小组。  
1.2.3项目与其它软件或其它系统的关系

本软件为独立软件，不与其他软件配合，无依赖关系。

1.3 术语定义

1.3.1真分数：真分数就是分子小于分母的分数，我们把这样的分数叫做真分数。

1.3.2简单四则运算：表达式只含 +, -, \*, / 四则运算符中的某一个，不含括号。

1.3.3混合四则运算：同级运算时，从左到右依次计算；两级运算时，先算乘除，后算加减。有括号时，先算括号里面的，再算括号外面的；有多层括号时，先算小括号里的，再算中括号里面的，最后算括号外面的。要是有乘方，最先算乘方。在混合运算中，先算括号内的数 ，括号从小到大，如有乘方先算乘方，然后从高级到低级

1.4 参考资料

1.小学生四则运算系统需求说明书

2. GLENFORD J.MYERS[美]. 软件测试的艺术: 第2版[M]. 机械工业出版社, 2006.

2 目标

完成小学生四则运算系统需求规格说明书中的功能，让小学生喜爱这款软件，体验数学练习的乐趣。并且使软件稳定运行。

2.1 功能

主要包括：注册；登录；修改个人信息；题目测试（随机测试、错题再测、教师题库测试、快速测试）；查看测试结果。

2.2 性能

2.2.1数据精确度：

时间精确度：秒级。  
2.2.2时间特性：

响应时间：秒级，不影响用户的软件体验。  
2.2.3灵活性：

四则运算的运算符和操作数都使用随机生成。

3 运行环境

3.1 硬件

P4以上的计算机一台，512M及以上内存，40G及以上硬盘，PCI网卡。

3.2 支持软件

系统要求：Windows XP及以上，.Net版本4.5及以上，无其他软件依赖。

4.使用说明

4.1 安装和初始化

无需安装工具，直接在电脑上运行。

4.2 输入

无。

4.2.1 数据背景

无。

4.2.2 数据格式

鼠标及键盘操作输入。

4.2.3 输入举例

点击登录按钮。

4.3 输出

过往测试记录：包括测试类型、出题人、测试题数、测试用时、分数。

提交答案之后：得分和测试详细结果。

4.3.1 数据背景

数据库文件：软件目录下的Calculate.db文件。

4.3.2 数据格式

时间格式：年-月-日

4.3.3 举例

时间：2016-10-23

4.4 出错和恢复

1）用户在登陆时密码输入错误，提示“密码错误”；

措施：注册新用户或更正密码输入。

2）用户在注册时，输入已经注册过的用户名，提示“该用户已注册”；

措施：更改用户名重新注册或用已有账号登录。

4.5 求助查询

无。

5.运行说明

5.1 运行表

在浏览器中输入网站网址，用户登录后，才能进行其他操作。

5.2 运行步骤

5.2.1 登录

进入小学生四则运算系统网站后，点击“登录”按钮，进入登录界面。如果用户第一次使用，可点击“注册”按钮，注册一个新的用户，注册完成后，点击“登录”按钮即可进行网站的其他操作。

5.2.2 查看以往测试记录

登录操作完成之后，即可开查看以往测试记录。若用户为第一次登录，以往测试记录为空；若用户不能第一次登录，则显示以往测试记录。

5.2.3 开始练习

用户成功登录之后，选择“开始测试”按钮，可以根据情况选择相应的类型进行练习：随机测试、错题再测、题库测试、快速测试，开始测试之后会显示20道相应的题型，用户填写完毕之后，点击“提交答案”按钮，系统会自动判断对错，之后显示用户的得分，点击“批卷详情”按钮，可以查看本次测试自己所写的答案以及正确答案。

5.2.4 退出

点击窗口右上角的退出按钮，即可完全退出网站。

6.非常规过程

无。