计算器需求说明书

目录：

**引言**

1.1编写目的

1.2背景

1.3定义

**任务概述**

2.1目标

2.2用户的特点

2.3假定与约束

**需求规定**

3.1对功能的规定

3.2对性能的规定

3.2.1精度

3.2.2时间特性要求

3.2.3灵活性

3.3数据管理能力要求

3.4故障处理要求

3.5其他专门要求

运行环境规定

4.1设备

4.2支持软件

4.2.1操作系统

4.2.2开发环境

4.3接口

引言

1.1编写目的

本文主要描述科学计算器系统需求，目的是为了清晰地描述用户使用本软件必须完成的任务和定义开发人员必须实现的软件功能，使用户利用系统能够完成他们的任务。

## 1.2背景

我们日常生活的开支，大额数字或者多倍小数的计算都需要计算器的帮助，处理数字的开方、正余弦都离不开计算器。虽然现在的计算器价格比较低廉，但是功能过于简单的不能满足个人需求，功能多的价格昂贵，操作不便不说，很多功能根本做不到。所以，我们可以想到设计开发一个属于自己的简单的计算器来完成我们的日常生活需求。

## 1.3定义

MC : 清除存储器中的数值   
MR : 存储器读出   
MS : 存入存储器   
M+ :将数值与存储器中的数值相加

C健是重新开始计算，和ESC键是一样的功能

Mod求模(即整数相除求余数)

And按位与

Or按位或

xor按位异或

Lsh左移,

n!但表一个数的阶乘 例如：5！就是5\*4\*3\*2\*1

x^3代表x的3次方；

x^y代表x的y次方

Ave 计算“统计框”对话框中显示数值的平均值。

Dat 在“统计框”对话框内输入显示的数字。只有先单击“Sta”，该按钮才可用。

# 任务概述

# 2.1 目标

开发这个软件是为了方便广大的计算机用户，应用目标是兼容所有的操作系统。该软件与其他软件没有关系，是一项独立的软件。

## 2.2 用户的特点

本软件的最终用户是进行简单的数学运算的计算机使用者。

## 2.3 假定和约束

2.3.1 开发期限：

本系统开发期限为三周。

2.3.2 技术约束：

本系统采用C++语言开发，利用visualC++6.0的框架。

# 需求规定

## 3.2 对性能的规定

### 3.2.1 精度

1. 输入精度：

本系统对于输入精度无具体要求，只要输入在合法范围内，均可接受。

1. 传递精度：

对输入数据进行精度和类型的转换，将所有合法输入都转换为字符串输出。

1. 输出精度：

输出均为字符串。

### 3.2.2 时间特性要求

* + - 1. 响应时间：

系统对于一般运算的响应应该在0.1second之内完成，对于较大数据的响应至少要在1second之内。

* + - 1. 更新处理时间：

系统的更新处理时间为0.1second。

* + - 1. 数据的转换和传送时间：

数据转换和传递都应在0.1second之内完成。

* + - 1. 解题时间：

解题时间与计算时间相同，至少0.1second。

### 3.2.3 灵活性

说明对软件的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该软件对这些变化的适应能力。

* 1. 操作方式上的变化：

可以键盘或鼠标点击输入。

* 1. 运行环境的变化：

支持所有windows NT 及以上的windows系统。

* 1. 同其他软件的接口的变化：

无。

* 1. 精度和有效时限的变化：

无。

* 1. 计划的变化或改进：

无。

## 3.3数据管理能力要求

由于该系统无数据库，因此对于数据管理的能力无特殊要求。

## 3.4 故障处理要求

* + 1. 软件故障
       1. 兼容性故障：

若与使用的电脑的操作系统不兼容，则不能使用此系统，该系统运行的系统参考运行环境规定；

* + - 1. 病毒故障：

由于电脑感染病毒而导致该系统不能使用的，解决方法为尝试重新安装。

* + 1. 硬件故障

无

# 运行环境规定

## 4.1 用户界面

用户界面设计应遵循如下的原则：

1. 页面简洁美观
2. 数据图形显示清晰明了
3. 操作简单方便，所有选项键盘选择为主，符合一般软件的操作系统。
4. 处理器型号及内存容量：

Pentium II以上处理器，最低内存256M；

1. 外存容量、联机或脱机、媒体及其存储格式，设备的型号及数量：

硬盘容量：100G，无联机要求；

1. 输入及输出设备的型号和数量，联机或脱机：

输入设备：键盘，鼠标；

输出设备：液晶或CRT显示器；

联机要求：无联机要求；

1. 数据通信设备的型号和数量：

无数据通信设备需求；

1. 功能键及其他专用硬件：

无特殊专用硬件需求；

## 4.2 支持软件

4.2.1 操作系统：

Windows/XP/Vista/7/8

4.2.2 开发环境：

VC++6.0

## 4.3 接口

在输入方面对于键盘、鼠标的输入可用C的标准输入/输出对输入进行处理。

在输出方面打印机的连接及使用也可用C的标准输入/输出对其进行处理。在网络传输部分在网络硬件部分为了实现高速传输将使用高速ATM。