# 计算器功能需求分析

1.1题目描述

请编写一个计算器的控制台程序，支持加减乘除、乘方、括号、小数点，运算符优先级为括号>乘方>乘除>加减，同级别运算按照从左向右的顺序计算。

程序分为两种类型，制作GUI界面的小组，在处理异常时，需要考虑的是表达式的异常和程序本身的异常，对于无GUI界面的小组，处理异常时要考虑录入时，输入数据的合法性（无界面起点分数不高）。

2.1项目背景

计算器是我们日常生活中十分便捷有效的实用性工具，大到大型项目运算，小到超市小卖部都能见到计算器的影子，可见 我们的生活中，计算器是必不可少的一个工具。能实现加，减，乘，除等简单运算的功能。要实现计算功能，我们使用网页设计一个计算器，以便于解决生活中的计算问题。该计算器大大降低了数学计算的难度，提高了计算的准确度和精确度。该计算器使用简单方便，能广泛的使用到生活中，提高工作效率 ，为我们的生活提供更多的便利。

1. 设计目标

开发这个软件是为了实现基本的科学运算器的功能，主要应用于日常生活中遇到的一些问题，软件能够更好的完成这些普通计算器的任务，能够达到快速，准确，稳定的计算需要进行的运算任务。

1. 用户特点

本系统用户面向能对计算机进行基本操作的全体人员。

5.开发技术描述

HTML，CSS，JavaScript。

6．运行环境

支持所有windows NT以及以上的windows系统下的环境

7.确定系统要求

7..1系统功能要求

在程序设计的过程中，该程序能实现简单的加减乘除运算，四则运算等功能。还要实现数据输入，输出，计算，显示，以及当输入的内容格式不合法，不符合运算符接收的参数范围时，应抛出异常。

7.2系统性能要求

（1）用户提交数据输入时，得到返回结果的延时不超过2秒。

（2）用户提交复杂运算，得到返回结果不超过5秒。

（3）输入精度：本系统对输入精度的要求，只要在合法范围内，均可接受。

（4）传递精度对输入输出数据进行精度和类型转换，将所有合法输入都转换为字符串输入

7.3系统运行要求

（1）用户界面

在系统的用户界面部分，根据需求分析的结果，用户需要一个简洁大方直观的界面，在界面设计上应做到简单明了，易于操作，并且要注意页面布局，突出的显示重要部分。外观上要做到合理化，考虑到用户对window系统的风格比较熟悉，应尽量偏向于这方面。总的来说，系统的用户界面应做到可靠性，简单性，易于操作和使用。

（2）硬件接口

在输入方面，对于键盘，鼠标的输入能及时的到接收并显示在界面上。

7.4故障处理

小型故障：由软件逻辑错误引起，执行事务撤销，恢复到事务起点。

错误处理：程序在运行时主要会出现一种错误，由于输入信息，或无法满足要求时产生的错误，称为软错误。不可预见的操作系统错误不做处理。