**三角函数计算器需求分析说明书**

# 一、任务概述

## 1.1 目标

实现一个三角函数计算器，可实现sin,cos,arcsin,arctan函数的计算，可达一定精度并具有一定时效性。

## 1.2 用户的特点

针对需要计算三角函数的目标用户，用户可以根据自身需要，输入待计算数并选择目标三角函数，能够迅速准确地得到计算结果。

# 二、假定和约束

开发期限：2022年4月1日之前。

# 三、需求规定

## 3.1软件功能规定

实现对sin，cos，arcsin，arctan四个函数的计算，其中sin，cos函数输入数值单位可以为弧度或角度，arcsin，arctan函数输出数值单位可以为弧度或角度。

简单的UI界面，具有现有计算器软件的基础按键功能。

## 3.2对性能的一般性规定

以现有的计算器软件作参考，计算达到一定的精度。

# 四、异常处理需求

当输入异常时，计算器能判别异常并在显示区域显示，例如针对arcsin函数，输入超出函数定义域范围，输出 “无效输入”。

# 五、运行环境规定

## 5.1 系统要求：

Windows，Linux皆可运行。

## 5.2 软件要求：

C 编译器和C语言环境。