三角函数计算器的需求分析

一、功能需求：

1、基本三角函数计算：实现sin、cos、arcsin和arctan等基本三角函数的计算功能。

2、多种输入方式：支持用户通过键盘输入角度或弧度值，也支持用户通过运行程序或者按钮来选择输入。

3、错误处理：对于超出定义域的输入，应能够给出合适的错误提示，如“输入超出定义域”。

4、单位切换功能：支持用户在角度和弧度之间进行切换，以适应不同的计算需求。

二、性能需求：

1、计算准确性：与MATLAB自带的三角函数计算结果进行比对，并给出误差。

2、响应速度：保证计算器的响应速度快速，用户输入后能够即时显示计算结果。

3、内存占用：尽可能减少程序的内存占用，提高计算器的运行效率。

三、UI界面需求：

1、直观易用：设计简洁清晰的用户界面，使用户能够直观地进行操作，不需要额外的学习成本。

2、视觉美观：采用合适的颜色搭配和布局设计，使界面美观大方，增强用户体验。

3、响应式设计：确保界面在不同尺寸的屏幕上都能够正常显示，并保持良好的布局和可操作性。

4、错误提示：及时给出用户操作错误的提示信息，帮助用户正确使用计算器功能。