# APEX主题科学计算器项目立项报告

项目发起人：王舸瀚、杨家树

日期：2023.9.26

**项目概述**

项目名称： APEX主题科学计算器

项目背景： 本项目是一个学生设计项目，目标是创建一款基于 Python 的Apex主题的简易科学计算器。尽管我们有限的技术和时间资源，但我们致力于提供一个具有基本科学计算功能的用户友好工具，以支持基本的数学运算和一些科学计算需求。同时使计算器具有丰富的Apex元素，以供同好使用

项目目标： 我们的主要目标是设计和实现一个功能有限但易于使用的科学计算器，适合学生和其他用户进行基本的数学运算和常见的科学计算。同时使计算器具有丰富的Apex元素，设计出创新的UI

项目形式：python程序

**需求分析**

1. 四则运算功能： 实现加法、减法、乘法和除法的基本数学运算。

1. 科学计算功能： 提供简单的科学计算功能，包括平方、平方根、三角函数（例如sin、cos、tan）、单位换算、绝对值、阶乘和指数运算等。

3.具有丰富的APEX元素，例如按键、音效等等

**用户界面**

APEX元素界面： 设计基于Apex的文本和图形的用户界面，简洁大方美观，题材新颖，同时易于上手操作，允许用户输入算式和查看结果。

**开发计划**

阶段一：需求分析和设计（9.25-9.29）

- 确定基本的四则运算和科学计算需求。

- 设计UI界面的基本布局和用户交互方式。

- 完成详细的功能规格说明。

阶段二：开发和测试（9.30-10.4）

- 开发四则运算功能，确保正确性和稳定性。

- 实现科学计算功能，包括平方、平方根、三角函数和指数运算。

- 设计UI界面，允许用户输入和查看结果。

- 进行内部测试，修复潜在的问题和错误。

阶段三：用户界面优化（10.5-10.12）

- 改进UI界面，使其更加用户友好和直观。

- 添加历史记录功能，允许用户查看之前的计算结果。

- 创建用户文档，以帮助用户了解如何使用计算器.

- 进行用户体验测试，以收集反馈并进行改进。

阶段四：发布和文档（10.13）

- 准备发布版本的软件。

- 发布项目源代码和文档。

**预算和资源**

- 预计总成本：0元（因为我们使用免费的Python编程语言和标准库）。

- 开发团队：王舸瀚、杨家树

- 技术栈：Python 编程语言，标准库

**风险管理**

- 技术挑战：由于我们的团队技术有限，可能会遇到编程和算法方面的挑战。我们将积极学习和解决问题。

**结束语**

虽然我们的项目规模有限，但我们充满激情和决心，同时我们作为Apex的发烧友，相信可以创建一款简单实用的APEX主题科学计算器。通过本次项目，我们将锻炼编程技能、团队协作和问题解决能力。我们希望这个科学计算器能够为学生和其他用户提供一种方便的计算工具。