

开发文档

开发文档

😊一、需求分析

- 1、程序设计目的
- 2、程序需求分析
- 3、系统总体目标
- 4、开发环境配置

😊二、设计分析

- 1、视图设计
- 2、功能设计

😊一、需求分析

1、程序设计目的

- ①掌握JAVA语言编程的基础知识并能熟练运用；
- ②熟悉类声明与对象的使用；
- ③学会编写简单计算器程序，并实现其功能；
- ④了解JAVA语言的图形用户界面JAVA SWING的设计知识；
- ⑤掌握JAVA程序的运行方法与Eclipse开发软件的使用方法；

2、程序需求分析

- ①单击计算器上的数字按钮可以设置参与计算的运算数；
- ②单击计算器上的运算符按钮可以选择运算符号；
- ③单击计算器上的函数按钮可以计算出相应的函数值；
- ④单击计算器上的等号按钮显示计算结果；
- ⑤在一个文本框中显示当前的计算过程，在一个文本区中显示以往的计算过程；
- ⑥单击“保存”按钮可以将文本区中显示的全部计算过程保存到文件；
- ⑦单击“复制”按钮可以将文本区中选中的文本复制到剪贴板；
- ⑧单击“清除”按钮可以清除文本区中的全部内容；

3、系统总体目标

用户可以通过此计算机程序，利用鼠标点击数值或操作符按键完成计算的输入，计算的结果将被显示在窗口右侧的文本框中；通过右侧底部的保存按钮，可以完成对历史步骤的保存，可以导出成文本格式；点击清除按钮，可以将文本框清空；点击复制按钮，可以复制文本框中的所有内容。

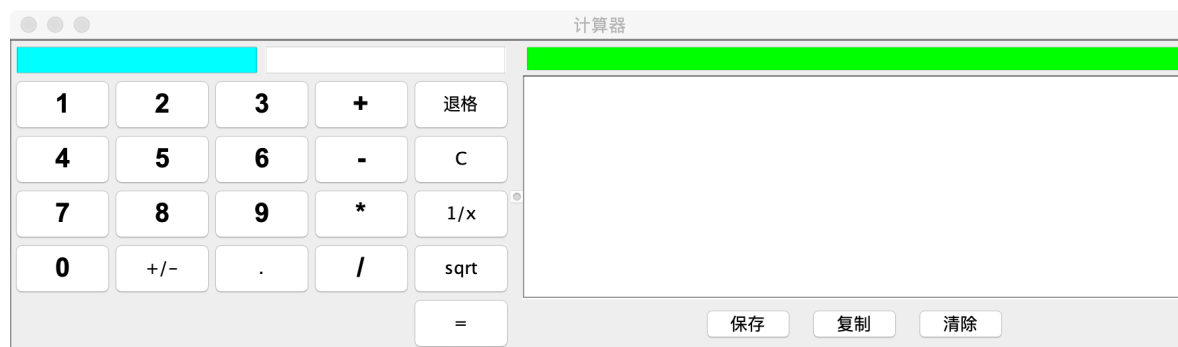
4、开发环境配置

- 1) 下载安装Sun公司官网对应版本的JDK;
- 2) 在系统变量中，新建JAVA_HOME名称的变量，填入JDK安装的目录;
- 3) 新建PATH名称的变量，变量值为%JAVA_HOME%\bin;%JAVA_HOME%\jre\bin;
- 4) 新建CLASSPATH名称的变量，变量值为.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;
- 5) 输入javac -version进行验证，以确定JDK和环境变量正确设置;

😊二、设计分析

1、视图设计

原视图



更新后视图



2、功能设计

- ①各类设计:

(1)主类: CalculatorWindow类负责创建计算器的主窗口, 该类含有main方法; CalculatorWindow类是javax.swing包中JFrame的一个子类, 并实现了ActionListener接口。

(2)功能类: HandleEvent类、HandleDigit类、HandleBack类、HandleClear类、HandleEquation类、HandleOperator类等

②处理功能:

(1)保存: 选择保存位置、输入保存文件名称及格式, 确定完成保存。

(2)复制: 复制运算过程区域内容。

(3)清除: 清除运算过程区域所有内容。

(4)置初始界面: 回到最初界面。

③运算功能: 加法、减法、乘法、除法、正弦函数、余弦函数、正切函数、平方根、倒数、阶乘、求负。