

计算器使用说明

注：使用前请先提前下载Eigen库，否则会出现部分功能无法使用甚至编译错误的情况。

当前已经实现的功能

1. 多项式计算

多项式加法、多项式减法、多项式乘法，任意阶积分，任意阶微分等。

2. 四则运算

整数与浮点数的加法、减法、乘法、除法、幂运算等等。

3. 矩阵运算

矩阵的加法，矩阵的减法，矩阵的乘法，矩阵的转置，矩阵求行列式，矩阵求特征值。

4. 一元表达式运算

任意给出含一元变量的表达式，并给出一元变量的赋值，即可运算给出结果。仅支持符合c++命名规则的变量名。

5. 一元函数运算

支持函数定义，函数运行，在变量名完全统一的情况下的函数互调。

计算器使用说明

一元多项式

在选择模式时在命令框中输入'1'，然后即可进入一元多项式模式。

然后会询问您“要输入的项数”。此时您需要了解您多项式的最大的次数项，并输入**此次数+1**对应的值。也即使不存在的项也要视为系数为零的存在项。

然后会让您按照从小到大的顺序输入**系数**，**即使为零也要输入'0'**。

接下来会询问您是否需要输入第二个表达式，如果仅做加减乘除则**不必要**输入，如果仍然输入则微积分只会对第一个输入的表达式运算。输入方式同上。

运算后的结果会作为第一个表达式存储，如果要继续运算可以直接重复以上步骤，否则如果要退出，按照指引输入'#'即可。

四则运算

在选择模式时在命令框中选择'2'，然后即可进入四则运算模式。

然后会提示您输入要计算的四则运算表达式，注意：输入的时候**不要带空格**，不要出现数字和运算符号之外的符号，否则会判定运行异常而退出。

输入完成后按回车（enter键）即可出现结果。结果不会保存，且会直接退出四则运算模式。

矩阵运算

在模式选择状态下输入'3'，即可进入矩阵运算模式。

首先输入第一个矩阵，分别输入行数和列数，两个数字用空格隔开。然后按行输入矩阵中的数据，数据间用空格或回车分割。然后会询问是否输入第二个矩阵，如果需要输入1，否则输入2。，只有加减乘需要输入第二个矩阵，其他的不需要。如果不需要而输入了，则默认操作第一次输入的矩阵。

注意：矩阵运算为单次运算，运算结束就会退到模式选择栏。

而后会询问您要做的运算种类，加法输入‘+’，减法输入‘-’，乘法输入‘*’，转置输入‘/’，行列式输入‘=’，**如果运算行列式，应先将第一行的注引号去掉。**

一元表达式运算

注意：变量命名应遵循c++的命名规则，否则会出现运行异常甚至结果错误的问题。

在模式选择时在命令框中输入‘4’，即可进入一元表达式模式。

首先，请输入含有未知量的一元表达式，输入的内容中不要出现**空格**，否则会被识别为未知量而报错。

而后请输入变量的赋值（无需输入变量名，系统会自动识别），并按回车键即可输出结果。

本程序不支持多次输入，结果输出完成后就会退到模式选择栏。

一元函数运算

注意：使用函数互调功能时，必须 要保证函数的变量名完全相同，否则会报错并判定为运行异常。

要定义函数时，先输入“EDF”然后空格，再输入函数，格式为： $f(x)=3+2*x$ ，中间不要留空格，否则会判定为运行异常。

要运行函数时，先输入“RUN”然后空格，再输入函数，格式为： $f(2)$ 并按回车即可。

所有的运行中定义过程均不会报错，但运行时会检查函数的正确性。本程序不支持同名函数，如果出现同名函数则会报错。

祝您使用愉快！