实验报告——简单计算器02

一、实现功能

在简单计算器01的基础上，成功实现了五个基本功能和两个拓展功能

二、使用说明

向量和多项式的使用方法同简单计算器01，不再赘述。

若想对表达式求值，首先根据指示输入3选择表达式，然后输入所求的表达式，但要注意在表达式最后附加一个#作为结束标志。表达式中可以含有变量，变量可以以字母或下划线开头，不能以数字开头；但变量名内可含字母、数字或下划线。

若所求表达式不含变量，则直接输出结果；否则需要输入变量的赋值再给出结果。

三、代码解释

先构造栈并写出栈的常用函数，包括push、pop等，栈的基本元素类型设置为char以便存放运算符（运算数存储在数组结构中）。

再分别构造函数判断字符e是否是运算符、判断字符e是否是字母或下划线、比较ab运算符优先级、以及对两数进行操作符e的运算。在求解表达式的函数中，对表达式所在的字符串依次扫描，不是运算符也不是字母或下划线的，视为数字并读取到下一个运算符为止（其中对浮点数的情况也有处理）；是字母或下划线，则视为变量名并读取到下一个运算符为止；是运算符，则将其与栈顶的运算符进行优先级比较并分情况处理。

最终输出结果时，根据设置的bool变量isfloat判断表达式中是否含浮点数来判断输出格式：含浮点数，则取两位小数输出；不含，则以整数形式输出。