

实验 4、表达式求值

目的

1. 掌握使用栈来计算四则运算表达式的值。
2. 通过这个学期的强化练习，能够较熟练地掌握一门编程语言。

问题描述

完成教材 3.2 的应用举例，特别是实现利用栈结构完成表达式求值。

步骤

1. 用 C 语言定义所需栈的 ADT 和基本操作。
2. 实现表达式求值的算法。
3. 测试自己完成的练习，包括不断改进程序的输入、输出等。

设备和环境

PC 计算机、Windows 操作系统、C/C++开发环境

结论

能够理解进而掌握对栈结构的定义和使用；理解基于栈结构的应用的基本特点。

思考题

1. 实现一个可编程计算器。计算器能够完成多个功能：a)、能够执行带括号的四则算术运算；b)、支持表达式包含变量，包括支持重复出现的变量；c)、使用自定义的简单函数；d)、其他你自己想到的功能。
2. 迷宫求解目前可以选作。