实 验 报 告

学院： 专业： 年级：

姓名： 学号： 实验室号： 计算机号：

实验日期： 年 月 日 指导教师签字： 成绩：

报告退发 (订正 、 重做)

实验三 十进制四则运算计算器

1. 实验目的：

1. 掌握二叉树的‘二叉链表’存储结构；

2.掌握基于扩充二叉树的‘二叉链表二叉树’建立的算法；

3.掌握二叉树遍历的算法（先序、中序、后序）；

二、实验内容

**1.题目内容**：在以二叉树表示算术表达式的基础上，设计一个十进制的四则运算的计算器。

**2.基本要求：**实现整数浮点数的四则运算。

**3 需求分析：**本程序能够进行十进制整数或浮点数的四则运算。演示程序按用户与计算机的对话方式进行。计算机要求输入的表达式形如：

**-**(a-b)/((c+d)\*e)+f-g#

其中a、b、c、d、e、f及g为整数或浮点数。输入后主程序开始求值，并自动返回计算结果。

测试数据要求：数据中只能含有+、-、\*、/、(、)和#及整数，浮点数。数据以字符#结尾，以示表达式的结束。

**4测试数据：**

(1) Input：10-(-3)\*( ( (21+3/5)\*8/3)\*(-2) )#

输出：value=-335.6

(2) Input：-(32.7-3210.3)/((8.0+0.9)\*8.9)+4.4-2.9#

输出：value=41.6162

1. 实验环境

1.硬件：微型计算机、局域网；

2.软件：Windows操作系统、Dev-C++或VC++或C++Builder集成开发环境；

四、实验步骤

五、实验调试与结果分析

（描述实验的调试过程，实验中发生的现象、中间结果、最终得到的结果，并进行分析说明，分析可能的误差或错误原因等）

六、总结

（说明实验过程中遇到的问题及解决办法；新发现或个人的收获；未解决/需进一步研讨的问题或建议新实验方法等）