**综合实验报告**

算术表达式求值

1. 人员和分工

梁杰荣 学号20172005042 班级17级软工4班

1. 问题描述和基本要求
2. 用户点击按钮来输入中缀算术表达式，包括括号，计算出表达式的值;
3. 程序能对所输入的表达式作简单的判断，如表达式有错，括号不匹配，能给出适当的提示;
4. 能处理单目运算符：+ -;
5. 工具、准备工作
6. 运用栈存放操作数和运算符
7. C++ 开发环境 ：QT5.6
8. 分析与实现
9. 首先对用户输入的表达式进行判断括号是否匹配，如果不匹配，则提示括号不匹配 否则开始运算
10. 运算前，先对表达式预处理，分离出每个操作数和运算符，并根据前一个字符判断出+ - 是作为单目运算符，还是双目运算符
11. 分离完成后，遍历分离后的表达式，如果是操作数，就进入操作数栈；如果是运算符：判断其与栈顶运算符的优先级大小—如果比栈顶优先级大，入栈，否则开始运算，直到比栈顶运算符优先级大为止
12. 异常处理：如果出现异常，提示用户相应信息。