

数据结构

实验报告 08

专业班级：软件 18-4

姓名：刘铭源

学号：2018214937

日期：2019/4/12

一、实验目的和要求

练习递归与非递归之间的转换，熟练运用非递归 goto 转到循环方法

二、实验环境

DevC++

三、实验内容

完成阶乘的运算

四、实验过程

4.1 任务定义和问题分析

采用递归，goto，和非 goto 的形式相互转换

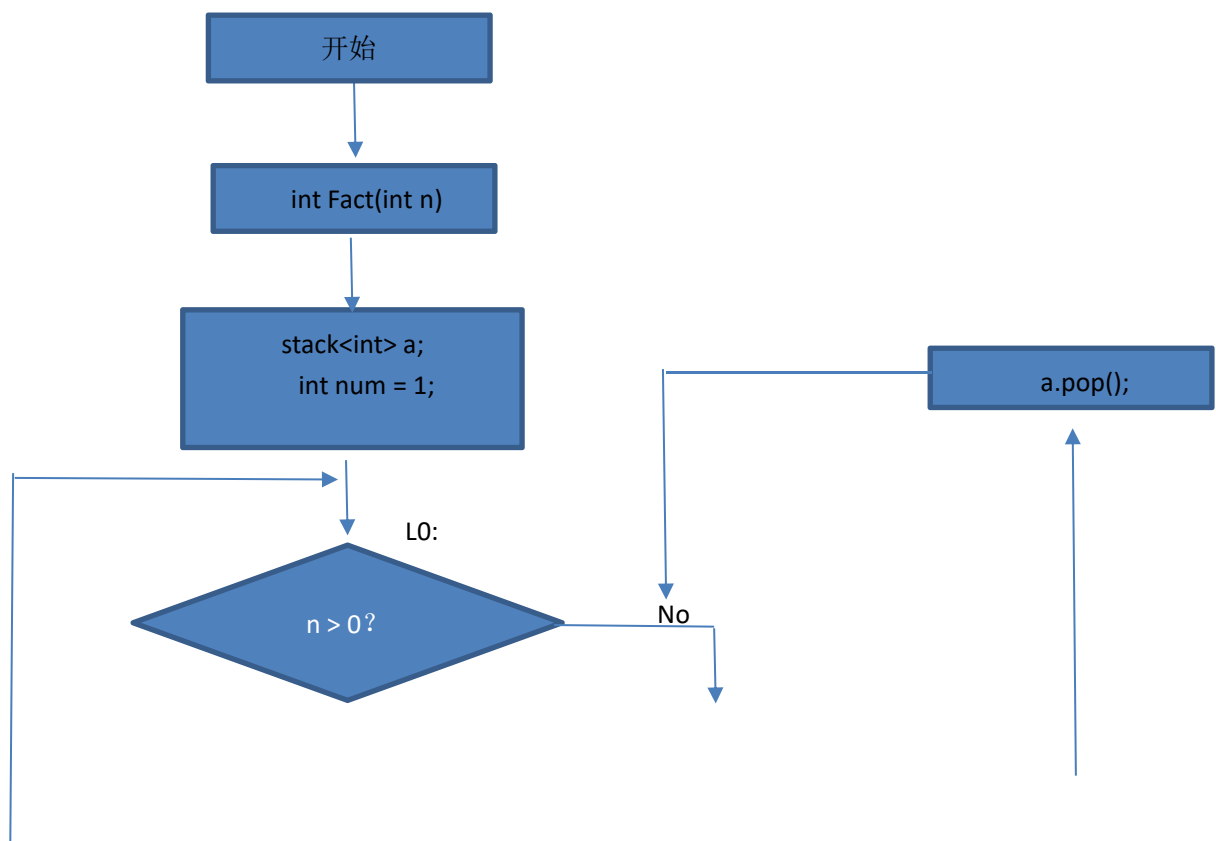
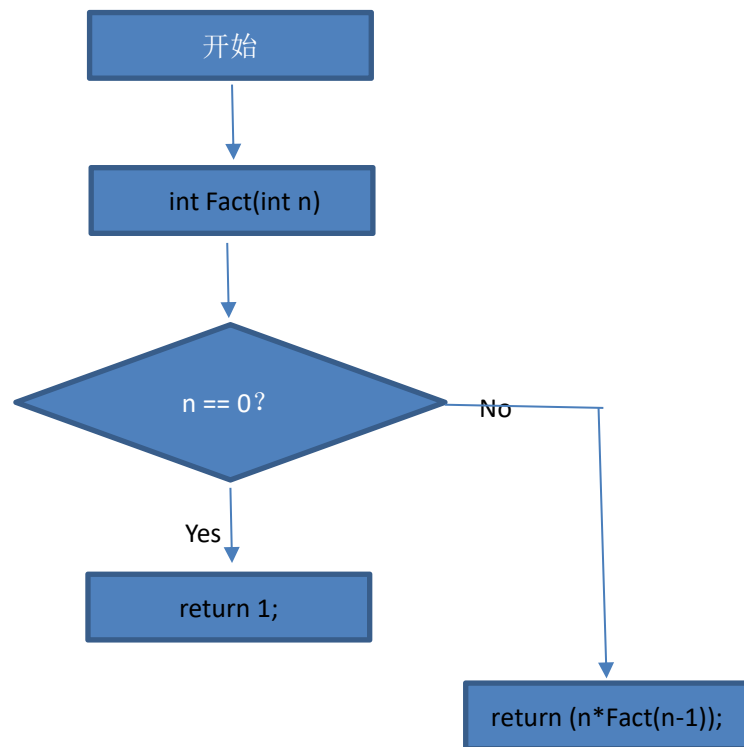
4.2 数据结构的选择和概要设计

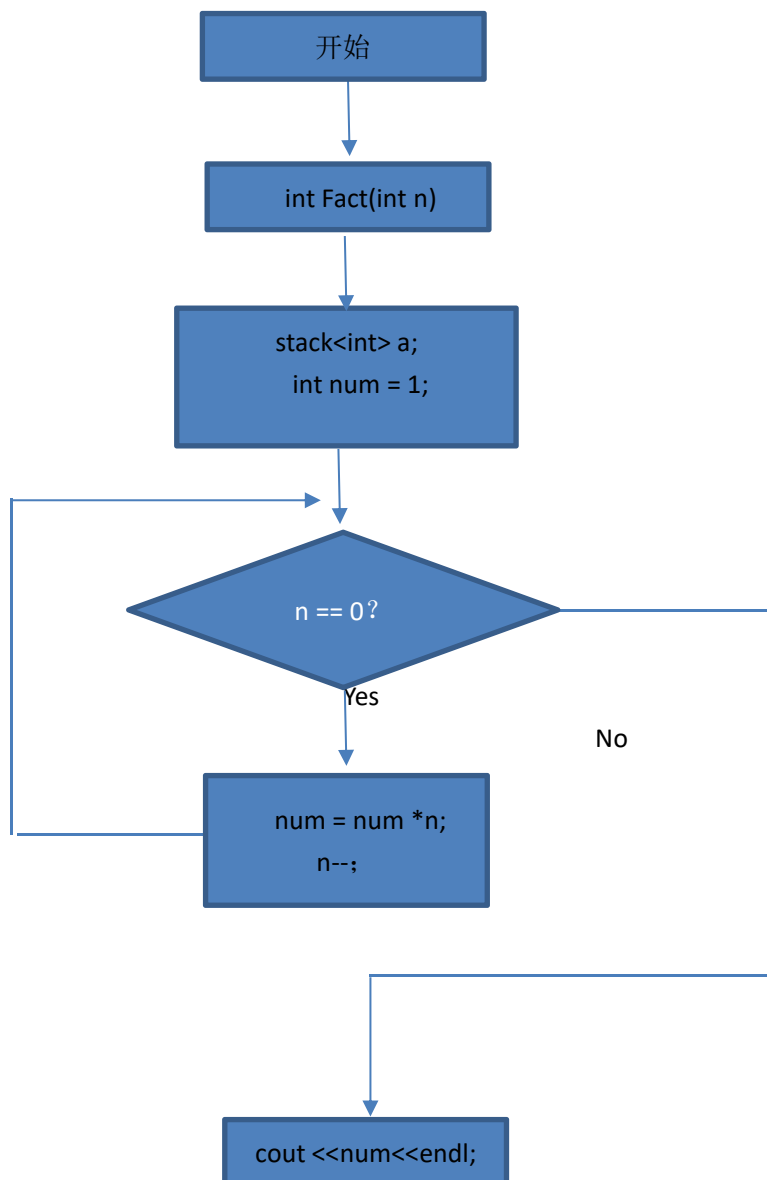
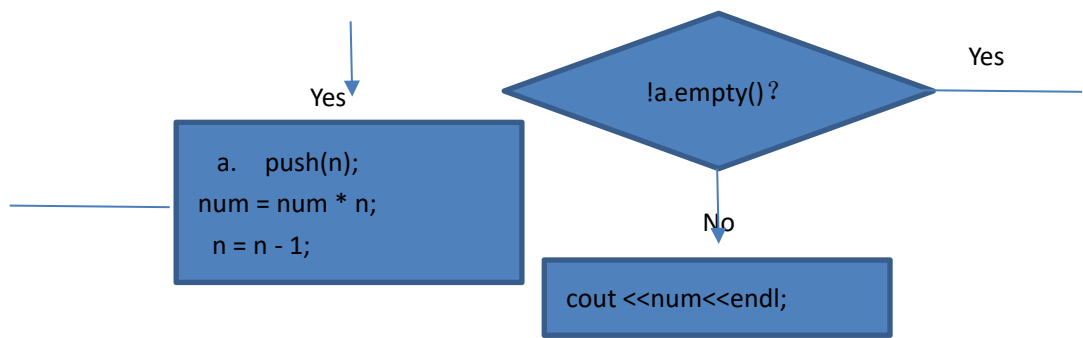
数据结构：递归，后台辅助栈保存地址

非递归 goto,使用栈进行辅助存储信息

循环：使用栈保存每次运算结果

4.3 详细设计





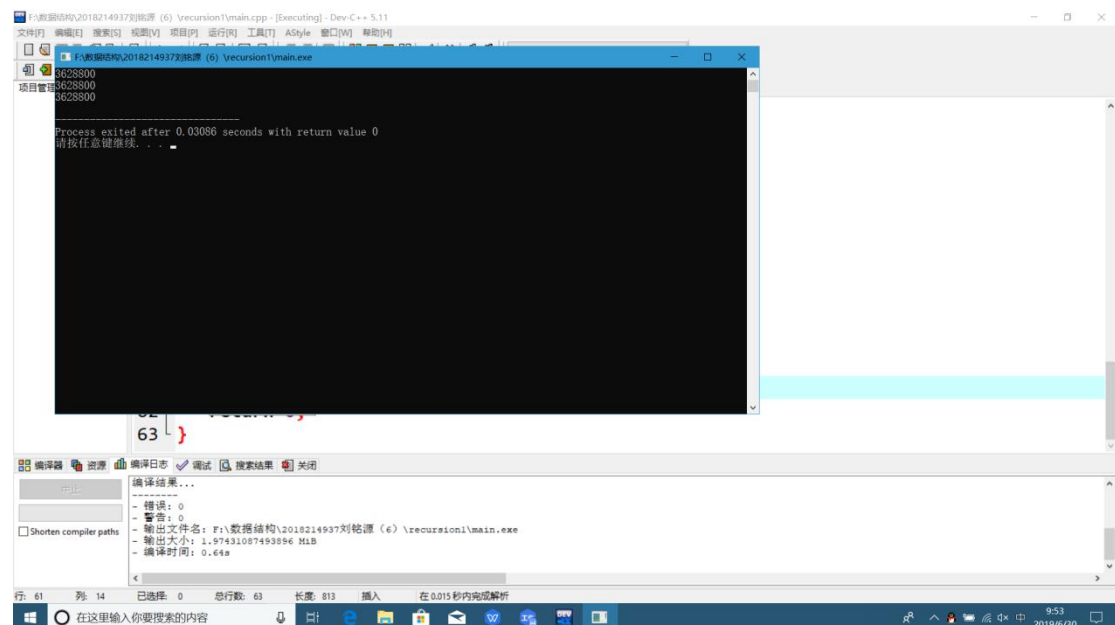
五、测试及结果分析

对各种数据运行程序和算法的结果记录和分析，并对错误所作的修改和结果。

5.1 实验数据

10! 阶乘

5.2 结果及分析



六、实验收获

通过此次实验我温习了递归与非递归之间的转换，掌握了递归形式像非递归 goto 转换和使用循环的非递归形式，这次实验让我明白了递归在后台程序如何操作，理解了递归的操纵方案加深了印象。

七、参考文献

CSDn

八、附录（源代码）