

北京邮电大学

实验报告



实验名称: 加里森的任务

班级 : 2019211309 姓名 : 陈悦 学号 : 2019211413 分工 : 文档

班级 : 2019211309 姓名 : 马晓亮 学号 : 2019211400 分工 : 代码

2020 年 10 月 16 日

一 需求分析

本程序要完成的功能为，将一段二进制序列转化为八进制的序列。输入要求 01 序列，并且要以 # 结束。例如，101010011010#。如果有必要，可以读入多个二进制串。100110#1010101#。我们对输入做出以下限制：

1. 输入的串的长度不能超过 10^6
2. 输入的所有字符只能有 0,1,#

在正常情况下，本程序输出一段 8 进制串。在有多个二进制串输入的情况下，八进制串将按顺序输出。以上面两个输入样例为例。

二 概要设计

main 创建并初始化 Solution 结构，并且循环调用 Solution 中的读入和输出。

Solution 中保存了两个栈，一个用于放置二进制串，一个用于放置八进制串。栈中实现了 push, pop, get_top 等栈的基本功能。Solution 结构可以调用 readBinary 进行读入，调用 writeOctal 写入。再在 Solution 中实现一个可以将二进制数转化为八进制的中间函数。

三 详细设计

四 调试分析报告

五 用户使用说明

六 测试结果

Algorithm 1 Solution 结构定义

Input: 输入二进制串

Output: 输出八进制串

```
1: 读入二进制串
2: function READBINARY(void)
3:   读入字符 a
4:   while a 不是 # 也不是 EOF do
5:     if then
6:       end if
7:   end while
8: end function
9:
10: 输出八进制串
11: function WRITEOCTAL(void)
12: end function
13: function CHECK(void)
14: end function
```
