

实验4：栈和队列的基本操作实现及其应用——进制转换以及实验总结

原创

[Mona_min](#) 于 2017-10-16 21:37:28 发布 4401 收藏 3

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：https://blog.csdn.net/Mona_min/article/details/78254750

版权

一、实验目的

- 1、熟练掌握栈和队列的结构特点，掌握栈和队列的顺序存储和链式存储结构和实现。
- 2、学会使用栈和队列解决实际问题。

二、实验内容

- 1、自己确定结点的具体数据类型和问题规模：
分别建立一个顺序栈和链栈，实现栈的压栈和出栈操作。
分别建立一个顺序队列和链队列，实现队列的入队和出队操作。
- 2、设计算法并写出代码，实现一个十进制数转换成二进制数。

3、选做题（*）

设计一个模拟饭堂排队打饭管理软件，实现“先来先打饭”的排号叫号管理。

三、实验步骤

- 1、依据实验内容分别说明实验程序中用到的数据类型的定义；
- 2、相关操作的算法表达；
- 3、完整程序；
- 4、总结、运行结果和分析。
- 5、总体收获和不足，疑问等。

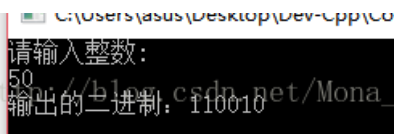
四、实验要求

- 1、按照数据结构实验任务书，提前做好实验预习与准备工作。
- 2、加“*”为选做题。做好可加分。
- 3、严格按照数据结构实验报告模板和规范，及时完成实验报告。
- 4、在个人主页上发文章提交作业。
- 5、实验课会抽查3-5人，希望你可以被查到！

源代码如下：

```
#include<stdio.h>
int main()
{
int a;
char s[20]; int i=0,rem;
printf("请输入整数:\n");
scanf("%d",&a);
do
{
rem=a%2; a=a/2;
s[i]=rem;
i++;
}while(a!=0);
printf("输出的二进制: ");
while(i>0)
printf("%d",s[--i]);
printf("\n");
return 0;
}
```

实验结果如下:



```
C:\Users\asus\Desktop\Dev-Cpp\Co
请输入整数:
50
输出的二进制: 110010
```

实验总结:

这次实验总的来说完成的还算可以吧,不过在这次实验中也发现了一些问题,就是虽然书上有很多都已经给出了算法跟代码,但是书上的代码也不一定是正确的,所以下一次实验的时候会仔细考虑的。而且书上有一些算法是不可以直接用的,需要转换一下方式。在主函数中,定义的时候,最好用一个,定义一下,不要一次性就定义了,这很有可能会忘记自己之前定义过什么,从而造成思绪混乱。