实习报告

**题目：车厢调度**

**班级：电信1808 姓名：文一晴 学号：U201813452 完成日期：2019.4.8**

1. 需求分析
2. 在栈的顺序储存结构之上实现栈类型，设车厢序列的编号依次为1,2,3……n，求出所有可能由此输出的长度为n的车厢序列。
3. 程序执行的命令包括：
4. 构造栈
5. 构造输出序列
6. 进行递归操作
7. 结束
8. 测试数据

分别取n=1，2，3，4

1. 概要设计

为实现上述功能，应以调度栈和输出序列模拟此过程。

1. 本程序包含两个模块：
2. 主函数模块：

Int main（）{

设置n的值

调用函数}

1. 基本递归函数——实现栈的抽象数据类型
2. 详细设计
3. Main函数

int main(int argc, char const \*argv[])

{

ConditionalPermutation(1,5,0,0);

return 0;

}2.操作函数

void ConditionalPermutation(int i,int t,int m,int n)

{

if(n==t&&m==0)

{

printf("outcome ");

for(j=0;j<t;j++)

{

printf("%d",OUTPUT[j]);

}

printf("\n");

}

if (m>=1)

{

OUTPUT[n]=WAIT[m-1];

ConditionalPermutation(i,t,m-1,n+1);

}

if(i<=t)

{

int x;

x=WAIT[m];

WAIT[m]=i;

ConditionalPermutation(i+1,t,m+1,n);

WAIT[m]=x;

}

1. 测试结果

输入n=4

输出结果

outcome 1234

outcome 1243

outcome 1324

outcome 1342

outcome 1432

outcome 2134

outcome 2143

outcome 2314

outcome 2341

outcome 2431

outcome 3214

outcome 3241

outcome 3421

outcome 4321

1. 附录

源程序文件名清单

ConditionalPermutation //实现单元

int OUTPUT[10]; //输出序列

int WAIT[10]; //调度栈

int j;