实习报告

**题目：车厢调度**

**班级：电信1809 姓名：翁雨晴 学号：U201813480 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=1，4，6

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

void main()

{

int path[N];

s.top=0;

s.data[0]=1;

printf("ËùÓÐÊä³öÐòÁÐ:\n");

action(1,path,0);

}

1. 操作函数

void action(int pos,int path[],int curp)

{

int m,i;

if(pos<N)

{

push(pos+1);

action(pos+1,path,curp);

pop();

}

if(!Emptys())

{

m=pop();

path[curp]=m;

curp++;

action(pos,path,curp);

push(m);

m++;

}

if(pos==N&&Emptys())

{

for(i=0;i<curp;i++)

printf("%2d",path[i]);

printf("\n");

}

else if(m>3);

}

1. 测试结果

输入n=4

输出结果

所有输出序列:

4 3 2 1

3 4 2 1

3 2 4 1

3 2 1 4

2 4 3 1

2 3 4 1

2 3 1 4

2 1 4 3

2 1 3 4

1 4 3 2

1 3 4 2

1 3 2 4

1 2 4 3

1 2 3 4

所有输出序列:

6 5 4 3 2 1

5 6 4 3 2 1

5 4 6 3 2 1

5 4 3 6 2 1

5 4 3 2 6 1

5 4 3 2 1 6

4 6 5 3 2 1

4 5 6 3 2 1

4 5 3 6 2 1

4 5 3 2 6 1

4 5 3 2 1 6

4 3 6 5 2 1

4 3 5 6 2 1

4 3 5 2 6 1

4 3 5 2 1 6

4 3 2 6 5 1

4 3 2 5 6 1

4 3 2 5 1 6

4 3 2 1 6 5

4 3 2 1 5 6

3 6 5 4 2 1

3 5 6 4 2 1

3 5 4 6 2 1

3 5 4 2 6 1

3 5 4 2 1 6

3 4 6 5 2 1

3 4 5 6 2 1

3 4 5 2 6 1

3 4 5 2 1 6

3 4 2 6 5 1

3 4 2 5 6 1

3 4 2 5 1 6

3 4 2 1 6 5

3 4 2 1 5 6

3 2 6 5 4 1

3 2 5 6 4 1

3 2 5 4 6 1

3 2 5 4 1 6

3 2 4 6 5 1

3 2 4 5 6 1

3 2 4 5 1 6

3 2 4 1 6 5

3 2 4 1 5 6

3 2 1 6 5 4

3 2 1 5 6 4

3 2 1 5 4 6

3 2 1 4 6 5

3 2 1 4 5 6

2 6 5 4 3 1

2 5 6 4 3 1

2 5 4 6 3 1

2 5 4 3 6 1

2 5 4 3 1 6

2 4 6 5 3 1

2 4 5 6 3 1

2 4 5 3 6 1

2 4 5 3 1 6

2 4 3 6 5 1

2 4 3 5 6 1

2 4 3 5 1 6

2 4 3 1 6 5

2 4 3 1 5 6

2 3 6 5 4 1

2 3 5 6 4 1

2 3 5 4 6 1

2 3 5 4 1 6

2 3 4 6 5 1

2 3 4 5 6 1

2 3 4 5 1 6

2 3 4 1 6 5

2 3 4 1 5 6

2 3 1 6 5 4

2 3 1 5 6 4

2 3 1 5 4 6

2 3 1 4 6 5

2 3 1 4 5 6

2 1 6 5 4 3

2 1 5 6 4 3

2 1 5 4 6 3

2 1 5 4 3 6

2 1 4 6 5 3

2 1 4 5 6 3

2 1 4 5 3 6

2 1 4 3 6 5

2 1 4 3 5 6

2 1 3 6 5 4

2 1 3 5 6 4

2 1 3 5 4 6

2 1 3 4 6 5

2 1 3 4 5 6

1 6 5 4 3 2

1 5 6 4 3 2

1 5 4 6 3 2

1 5 4 3 6 2

1 5 4 3 2 6

1 4 6 5 3 2

1 4 5 6 3 2

1 4 5 3 6 2

1 4 5 3 2 6

1 4 3 6 5 2

1 4 3 5 6 2

1 4 3 5 2 6

1 4 3 2 6 5

1 4 3 2 5 6

1 3 6 5 4 2

1 3 5 6 4 2

1 3 5 4 6 2

1 3 5 4 2 6

1 3 4 6 5 2

1 3 4 5 6 2

1 3 4 5 2 6

1 3 4 2 6 5

1 3 4 2 5 6

1 3 2 6 5 4

1 3 2 5 6 4

1 3 2 5 4 6

1 3 2 4 6 5

1 3 2 4 5 6

1 2 6 5 4 3

1 2 5 6 4 3

1 2 5 4 6 3

1 2 5 4 3 6

1 2 4 6 5 3

1 2 4 5 6 3

1 2 4 5 3 6

1 2 4 3 6 5

1 2 4 3 5 6

1 2 3 6 5 4

1 2 3 5 6 4

1 2 3 5 4 6

1 2 3 4 6 5

1 2 3 4 5 6

1. 附录

源程序文件名清单

void push(int q)

int pop()

int Emptys()

void action(int pos,int path[],int curp)