题目：约瑟夫环

班级：电信1808 姓名：陆骋 学号U201813449 完成日期：2019/3/25

1. 需求分析

本题因为需要多次淘汰其中的某个人，所以将单链表构成一个循环列表来做会比较简单。关键点在于将前一个被淘汰的人的密码作为下一组上限

1. 程序设计

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

typedef struct LNode

{

int data;

int num;

struct LNode\*next;

}LNode;

int main()

{

struct LNode \*pa,\*p,\*head;

head=(struct LNode\*)malloc(sizeof(LNode));

pa=head;

int i,m,n;

printf("输入人数n和上限m\n");

scanf("%d %d",&n,&m);

for(i=1;i<=n;i++)

{

pa->next=(struct LNode\*)malloc(sizeof(LNode));

pa=pa->next;

printf("输入第%d个人的密码\n",i);

scanf("%d",&pa->data);

pa->num=i;

}

pa->next=head->next;

pa=head->next;

free(head);

while(pa->next!=pa)

{

for(i=1;i<m;i++)

{

p=pa;

pa=pa->next;

}

printf("%d->",pa->num);

m=pa->data;

p->next=pa->next;

free(pa);

pa=p->next;

}

printf("%d\n",pa->num);

free(pa);

return 0;

}

1. 调试分析

刚开始做的时候没有注意到每个人的密码不同，直接当做每个人的序号来做。

m=20,n=7, 密码为3,1,7,2,4,8,4时，输出6,1,4,7,2,3,5

m=50,n=6, 密码为1,2,3,4,5,6时，输出2,4,3,1,5,6