题目：约瑟夫环

班级：电信1808班

姓名：钟科

学号：U201813470

完成日期：2019.3.25

1.需求分析

任务说明：n个人做一圈，每个人都有自己的密码，初始输入n和每个人的密码,并初始输入输入上限m,从一号开始报数，每次报m的人退出，并将退出者密码作为上限m,直至所有人退出。设计程序求出出列顺序。

1. 输入形式和输入值范围：根据中文语句提示输入整数，输入值任意。
2. 输出形式：链表
3. 程序所能达到的功能：求出出列顺序。
4. 测试数据： 输入：n=7,m=20,密码：3,1,7,2,4,8,4

结果：6->4->7->2->3->5

输入：n=9,m=10,密码：3,5,4,9,7,6,4,5,1

结果：1->4->6->5->8->9->2->3->7

2.概要设计：运用结构体构造结点，做成单循环链表，将报上限的结点从链表中删除，同时打印出其序号，并将密码更新为该结点密码。

3.详细设计

while(pa->next!=pa) //剩余2个及以上结点

{

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

{

pb=pa;

pa=pa->next;

} //找到报上限m的结点

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

m=pa->data; //更新上限

pb->next=pa->next;

free(pa);

pa=pb->next;

}

printf("%d\n",pa->order); //剩余最后一个结点

4.调试分析

遇到指针指向错误，通过画链表简图找出指针指向错误之处。

通过此次程序设计，使我对链表的理解更加深刻。

5.测试结果

1. 输入：n=7,m=20,密码：3,1,7,2,4,8,4 结果：6->4->7->2->3->5

输入：n=9,m=10,密码：3,5,4,9,7,6,4,5,1结果：1->4->6->5->8->9->2->3->7

输入：n=8,m=12,密码：9.5.6.1.2.7.4.6 结果：4->5->7->3->8->6->1->2