#define MaxSize 5   
#include<stdio.h>   
#include<malloc.h>   
struct queue{   
int qu[MaxSize];   
int front;   
int rear;   
int tag; //front==rear时表示队列满或空的标志：tag==1表示满，tag==0表示空   
};   
struct queue \*InitQu()   
{struct queue \*q;   
q=(struct queue \*)malloc(sizeof(struct queue));//分配空间   
q->front=0;   
q->rear=0;   
q->tag=0;   
return q;   
}   
int EnQu(struct queue \*q,int x)   
{   
if(q->rear==q->front && q->tag==1)//表示队列已满   
return 0;   
else   
{ q->qu[q->rear]=x;   
q->rear=(q->rear+1)%MaxSize; //尾指针向后走一步   
if(q->rear==q->front) //若有元素入队以后出现q->rear==q->front，则表示队列满   
q->tag=1;   
return 1;   
}   
}   
int DeQu(struct queue \*q)   
{   
if(q->rear==q->front && q->tag==0)//表示队空   
return 0;   
else   
{ q->qu[q->front]=0;//将队头元素的值赋值为0   
q->front=(q->front+1)%MaxSize;//头指针向后走一步   
if(q->rear==q->front)//若有元素出队以后出现q->rear==q->front，则表示队列空   
q->tag=0;   
return 1;   
}   
}   
void Display(struct queue \*q)   
{int n,i;//n为队列中元素的个数   
if(q->rear==q->front && q->tag==1)//队列满   
n=MaxSize;   
else   
n=(q->rear-q->front+MaxSize)%MaxSize;   
for(i=0;i<n;i++)   
printf("%4d",q->qu[(q->front+i)%MaxSize]);   
printf("\n");   
}   
main()   
{struct queue \*q;   
int c,k,x;   
q=InitQu();   
loop:   
printf("---------(1).入队列请按数字键1.---------------");   
printf("\n---------(2).出队列请按数字键2.---------------");   
printf("\n---------(3).打印队列请按数字键3.-------------");   
printf("\n请选择要进行的操作:");   
scanf("%d",&c);   
switch(c)   
{ case 1:{   
do{   
printf("请输入入队元素的值:");   
scanf("%d",&x);   
EnQu(q,x);   
printf("\n是否继续入队,是请按数字键1,否则请按其他数字键!");   
scanf("%d",&k);   
}while(k==1);   
goto loop;   
break;   
}   
case 2:{   
do{   
DeQu(q);   
printf("\n是否继续出队,是请按数字键1,否则请按其他数字键!");   
scanf("%d",&k);   
}while(k==1);   
goto loop;   
break;   
}   
case 3:{ Display(q);   
goto loop;   
break;   
}   
}   
printf("\n");   
}