**Stack cài đặt bằng mảng**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<string.h>

#include<stdlib.h>

#define N 20

typedef struct node

{ long maso;

char hoten[40];

char diachi[100];

}node;

typedef struct stack

{

int top;

node list[N];

}stack;

void khoitao(stack &s)

{

s.top=-1;

}

int empty(stack s)

{

return s.top==-1?1:0;

}

int full(stack s)

{

return s.top==N-1?1:0;

}

void push(stack &s,node x)

{

if(!full(s))

s.list[++s.top]=x;

}

node pop(stack &s)

{ node x;

if(!empty(s))

x=s.list[s.top--];

return x;

}

int main()

{

int n;stack s;node x;

int t1; char \*t2 ; char \*t3 ;

printf("\n nhap vao so phan tu:");

scanf("%d",&n);

khoitao(s);

for(int i=0;i<n;i++)

{

printf("\n nhap ma so:");

scanf("%d",&x.maso);

printf("\n nhap ho ten:");

fflush(stdin);

gets(x.hoten);

printf("\n nhap dia chi :");

fflush(stdin);

gets(x.diachi);

push(s,x);

}

while(!empty(s))

{

x=pop(s);

printf("\nMa so:%d Ho ten:%s Dia chi:%s",x.maso,x.hoten,x.diachi);

/\* printf("\n ma so:%d",x.maso);

printf("\n ho ten:%s",x.hoten);

printf("\n dia chi:%s",x.diachi);

\*/

}

}

**Queue cài đặt bằng mảng**

#include"stdio.h"

#include"conio.h"

#define N 20

typedef struct node

{

char hoten[40];

int tuoi;

}node;

typedef struct Queu

{

int front,rear;

node list[N];

}Queu;

void khoitao(Queu &q)

{

q.front=q.rear=-1;

}

int empty(Queu q)

{

if((q.front==-1)&&(q.rear==-1))

return 1;

else

return 0;

}

int full(Queu q)

{

if(q.front==0&&q.rear==N-1)

return 1;

if(q.front==q.rear+1)

return 1;

else

return 0;

}

void enqueu(Queu &q,node x)

{

if(!full(q))

{

if(empty(q))

q.front=q.rear=0;

else

if(q.rear==N-1)

q.rear=0;

else

q.rear=q.rear+1;

q.list[q.rear]=x;

}

}

node dequeu(Queu &q)

{

if(!empty(q))

{

node t=q.list[q.front];

if(q.front==q.rear)

khoitao(q);

else

if(q.front==N-1)

q.front=0;

else

q.front=q.front+1;

return t;

}

}

int main()

{

int n; node x;Queu q;

printf("nhap so phan tu:");

scanf("%d",&n);

khoitao(q);

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

{

printf("nhap ho ten:");

fflush(stdin);

gets(x.hoten);

printf("nhap tuoi:");

scanf("%d",&x.tuoi);

enqueu(q,x);

}

while(!empty(q))

{

x=dequeu(q);

printf("\n hotenL:%s",x.hoten);

printf("\n tuoi:%d",x.tuoi);

}

getch();

}