PAGE FAULTS:

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int n,m,a[20],p[10];

void fifo()

{

int i,j,flag,cnt=0,k=0;

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

{

flag=1;

for(j=0;j<m;j++)

{

if(a[i]==p[j])

{

flag=0;

break;

}

}

if(flag==1)

{

cnt++;

p[k]=a[i];

k=(k+1)%m;

}

}

printf("\nFIFO-Page faults=%d",cnt);

}

void optimal()

{

int i,j,flag,cnt=0,k=0,t,temp,f,help[10],ct;

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

{

flag=1,f=1,ct=0;

for(j=0;j<m;j++)

{

help[j]=0;

if(a[i]==p[j])

{

flag=0;

break;

}

}

if(flag==1)

{

cnt++;

for(j=0;j<m;j++)

{

if(p[j]==-1)

{

p[j]=a[i];

f=0;

break;

}

}

if(f==1)

{

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

{

for(j=0;j<m;j++)

{

if(p[j]==a[k]&&help[j]==0)

{

temp=j;

help[j]=1;

}

}

}

for(j=0;j<m;j++)

{

if(help[j]==0)

temp=j;

}

p[temp]=a[i];

}

}

}

printf("\nOPTIMAL-Page faults=%d",cnt);

}

void lru()

{

int flag,f,k,cnt=0,i,j,temp,ct,help[10];

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

{

flag=1,f=1,ct=0;

for(j=0;j<m;j++)

{

help[j]=0;

if(p[j]==a[i])

{

flag=0;

break;

}

}

if(flag==1)

{

cnt++;

for(j=0;j<m;j++)

{

if(p[j]==-1)

{

p[j]=a[i];

{

f=0;

break;

}

}

}

if(f==1)

{

for(k=i-1;k>=0;k--)

{

for(j=0;j<m;j++)

{

if(p[j]==a[k]&& help[j]==0)

{

temp=j;

help[j]=1;

}

}

}

p[temp]=a[i];

}

}

}

printf("\nLRU-Page faults=%d",cnt);

}

void main()

{

int i;

printf("Enter the number of pages:");

scanf("%d",&n);

printf("\nEnter the page numbers:");

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

{

scanf("%d",&a[i]);

}

printf("\nEnter the number of frames:");

scanf("%d",&m);

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

p[i]=-1;

fifo();

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

p[i]=-1;

optimal();

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

p[i]=-1;

lru();

}

OUTPUT:

