PROGRAM:

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<time.h>

struct MainMem

{

int start\_add;

int pn;

};

int main()

{

int s,i,totPages,pno,offset,n,r,arr[200]={0},phy\_add,fno[100];

struct MainMem mm[100];

srand((unsigned)time(NULL));

printf("Logical Address To Physical Address\n");

printf("Enter the Size of File : ");

scanf("%d",&n);

printf("Enter the Page Size : ");

scanf("%d",&s);

totPages=n/s;

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

{

r=rand()%totPages;

if(arr[r] == 1)

{

i--;

continue;

}

arr[r]=1;

mm[i].pn=r;

mm[i].start\_add=i\*s;

fno[r]=i;

}

printf("\n\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

printf("The Structure of Main Memory\n");

printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

printf("Frame\tPage\nNumber\tNumber\n------\t------\n");

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

{

printf("%d\t%d\n",i,mm[i].pn);

}

printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

printf("Enter The Logical Address\nPage Number : ");

scanf("%d",&pno);

printf("Offset : ");

scanf("%d",&offset);

if(pno >= totPages || offset > s)

{

printf("Invalid Input\n");

return 0;

}

phy\_add = mm[fno[pno]].start\_add + offset;

printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

printf("Physical Address : %d\n",phy\_add);

printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

return 0;

}

OUTPUT:

[cse06@CSLab2 ~]$ vi os1.c

[cse06@CSLab2 ~]$ cc os1.c

[cse06@CSLab2 ~]$ ./a.out

Logical Address To Physical Address

Enter the Size of File : 100

Enter the Page Size : 10

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

The Structure of Main Memory

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Frame Page

Number Number

------ ------

0 0

1 8

2 4

3 6

4 2

5 7

6 1

7 9

8 5

9 3

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Enter The Logical Address

Page Number : 7

Offset : 6

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Physical Address : 56

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*