

PRACTICAL NO 6: PAGING [FIFO METHOD]

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
typedef struct frame
{
    int data;
    int position;
}f;
int main()
{
    f frame[10][10];
    int m,n;
    int i,j;
    int string[10];
    char pf[10];
    int flag;
    int index;
    printf("\nENTER THE NUMBER OF DATA IN REF. STRING :");
    scanf("%d",&m);
    printf("\nENTER THE REF. STRING :");
    for(i=0;i<m;i++)
    {
        scanf("%d",&string[i]);
    }
    for(i=0;i<m;i++)
    {
        pf[i]=' ';
    }
    printf("\nENTER THE FRAME SIZE :");
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        for(j=0;j<m;j++)
            frame[i][j].data=-1;
    }
    i=0;
    while(i<m && j!=(n-1))
    {
        flag=0;
        if(i!=0)
        {
            for(j=0;j<n;j++)
            {
                if(frame[j][i-1].data==string[i])
                {
                    flag=1;
                    break;
                }
            }
        }
        if(flag!=1)
        {
            for(j=0;j<n;j++)
            {
                pf[i]='*';
                if(i!=0)
                {
                    frame[j][i]=frame[j][i-1];
                }
                if(frame[j][i].data== -1)
                {
                    frame[j][i].data=string[i];
                    frame[j][i].position=i;
                }
            }
        }
        i++;
    }
}
```

```

break;
}
}
}
else
{
for(j=0;j<n;j++)
{
frame[j][i].data=frame[j][i-1].data;
frame[j][i].position=i;
}
}
i++;
}
for(;i<m;i++)
{
flag=0;
for(j=0;j<n;j++)
if(frame[j][i-1].data==string[i])
{
flag=1;
break;
}
if(flag==1)
for(j=0;j<n;j++)
frame[j][i]=frame[j][i-1];
else
{ flag=10000;
for(j=0;j<n;j++)
{
if(flag>frame[j][i-1].position)
{
flag=frame[j][i-1].position;
index=j;
}
}
}
for(j=0;j<n;j++)
{
if(j!=index)
frame[j][i]=frame[j][i-1];
else
{
frame[j][i].data=string[i];
frame[j][i].position=i;
pf[i]='*';
}
}
}
}
printf("\n\n\nREF. STRING\t");
for(i=0;i<m;i++)
{
printf(" %d",string[i]);
}
printf("\n\n\n");
for(i=0;i<n;i++)
{
printf("\n\nFRAME[%d]\t",i);
for(j=0;j<m;j++)
{if(frame[i][j].data==-1)
printf(" ");
else
printf(" %d",frame[i][j].data);
}
}

```

```

}
printf("\n\n\n");
printf("\nPAGE FAULT\t");
j=0;
for(i=0;i<m;i++)
{
if(pf[i]=='*')
j++;
printf(" %c",pf[i]);
}
printf("\n\n\nTHUS THE NUMBER OF PAGE FAULT :%d",j);
return 0;
}

```

OUTPUT:

ENTER THE NUMBER OF DATA IN REF. STRING :10

ENTER THE REF. STRING :7

0
1
2
0
3
0
4
2
3

ENTER THE FRAME SIZE :3

REF. STRING 7 0 1 2 0 3 0 4 2 3

FRAME[0] 7 7 7 2 2 2 2 4 4 4

FRAME[1] 0 0 0 0 3 3 3 2 2

FRAME[2] 1 1 1 1 0 0 0 3

PAGE FAULT * * * * * * * * *

THUS THE NUMBER OF PAGE FAULT :9