**Assignment 3 | 6th January 2021**

Name: Rajarshi Lodh

Email: [rajarshilodh@gmail.com](mailto:rajarshilodh@gmail.com)

**Question 1**

Write the program for deleting an element from the beginning and from any position.

Program code:

#include<stdio.h>

void display(int a[],int n);

int deleteBeginning(int a[],int \*n);

int deleteAny(int a[],int \*n,int pos);

int main()

{

    int a[50],n,i,o,val,pos;

    printf("Enter total number of elements(<=50): ");

    scanf("%d",&n);

    printf("Enter the elements(int) one by one:\n");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    display(a,n);

    do

    {

        printf("Enter number as your operation:\n1 -----> Delete from beginning\n2 -----> Delete from any position\n3 -----> Display\n0 -----> Exit\n");

        scanf("%d",&o);

        switch(o)

        {

        case 1:

            val=deleteBeginning(a,&n);

            printf("The deleted element: %d\n",val);

            break;

        case 2:

            printf("Enter the position to delete: ");

            scanf("%d",&pos);

            val=deleteAny(a,&n,pos);

            printf("The deleted element: %d\n",val);

            break;

        case 3:

            display(a,n);

            break;

        default:

            if(o!=0)

                printf("Wrong input\n");

            break;

        }

    }

    while(o!=0);

    return 0;

}

void display(int a[],int n)

{

    int i;

    printf("Array elements: ");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        printf("%d ",a[i]);

    }

    printf("\n");

}

int deleteBeginning(int a[],int \*n)

{

    int i,val;

    val=a[0];

    for(i=1;i<\*n;i++)

    {

        a[i-1]=a[i];

    }

    (\*n)--;

    return val;

}

int deleteAny(int a[],int \*n,int pos)

{

    int i,val;

    val=a[pos-1];

    for(i=pos;i<\*n;i++)

    {

        a[i-1]=a[i];

    }

    (\*n)--;

    return val;

}

**Question 2**

Write the program for printing the array after rotating it k times towards left, where k would be taken as user input.

Program code:

#include<stdio.h>

void display(int a[],int n);

void rotate(int a[],int n,int k);

int main()

{

    int a[50],n,i,o,k,pos;

    printf("Enter total number of elements(<=25): ");

    scanf("%d",&n);

    printf("Enter the elements(int) one by one:\n");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    display(a,n);

    do

    {

        printf("Enter number as your operation:\n1 -----> Rotate\n0 -----> Exit\n");

        scanf("%d",&o);

        switch(o)

        {

        case 1:

            printf("Enter total times to rotate: ");

            scanf("%d",&k);

            rotate(a,n,k);

            break;

        default:

            if(o!=0)

                printf("Wrong input\n");

            break;

        }

    }

    while(o!=0);

    return 0;

}

void display(int a[],int n)

{

    int i;

    printf("Array elements: ");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        printf("%d ",a[i]);

    }

    printf("\n");

}

void rotate(int a[],int n,int k)

{

    int i;

    for(i=0;i<k;i++)

    {

        a[n+i]=a[i];

    }

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        a[i]=a[i+k];

    }

    printf("Rotation is complete.\n The rotated array: ");

    display(a,n);

    printf("\n");

}