CIRCULAR QUEUE USING ARRAY

#include <stdio.h>

# define max 6

**int** queue[max];

**int** front=-1;

**int** rear=-1;

**void** enqueue(**int** element)

{

**if**(front==-1 && rear==-1)

    {

        front=0;

        rear=0;

        queue[rear]=element;

    }

**else** **if**((rear+1)%max==front)

    {

        printf("Queue is overflow..");

    }

**else**

    {

        rear=(rear+1)%max;

        queue[rear]=element;

    }

}

**int** dequeue()

{

**if**((front==-1) && (rear==-1))

    {

        printf("\nQueue is underflow..");

    }

**else** **if**(front==rear)

{

   printf("\nThe dequeued element is %d", queue[front]);

   front=-1;

   rear=-1;

}

**else**

{

    printf("\nThe dequeued element is %d", queue[front]);

   front=(front+1)%max;

}

}

**void** display()

{

**int** i=front;

**if**(front==-1 && rear==-1)

    {

        printf("\n Queue is empty..");

    }

**else**

    {

        printf("\nElements in a Queue are :");

**while**(i<=rear)

        {

            printf("%d,", queue[i]);

            i=(i+1)%max;

        }

    }

}

**int** main()

{

**int** choice=1,x;

**while**(choice<4 && choice!=0)

    {

    printf("\n Press 1: Insert an element");

    printf("\nPress 2: Delete an element");

    printf("\nPress 3: Display the element");

    printf("\nEnter your choice");

    scanf("%d", &choice);

**switch**(choice)

    {

**case** 1:

        printf("Enter the element which is to be inserted");

        scanf("%d", &x);

        enqueue(x);

**break**;

**case** 2:

        dequeue();

**break**;

**case** 3:

        display();

    }}

**return** 0;

}

OUTPUT:

