**Linked List (17/12/2022)**

**Vyleri Kezheke Siddharth**

**1BM21CS247**

**CODE:-**

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
struct NODE  
{  
    int data;  
    struct NODE \*link;  
};  
typedef struct NODE node;  
node \*start;  
void create()  
{  
    int ch;  
    node \*new,\*curr=NULL;  
    start=NULL;  
    start=(node \*)malloc(sizeof(node));  
    curr=start;  
    printf("Enter the element:");  
    scanf("%d",&start->data);  
    while(1)  
    {  
        printf("Add another element (1 for yes 0 for no)?");  
        scanf("%d",&ch);  
        if(ch)  
        {  
            new=(node \*)malloc(sizeof(node));  
            printf("Enter the element:");  
            scanf("%d",&new->data);  
            curr->link=new;  
            curr=new;  
        }  
        else  
        {  
            curr->link=NULL;  
            break;  
        }  
    }  
}  
void del\_beg()  
{  
    node \*temp;  
    if(start==NULL)  
    {  
        printf("Linked list is empty");  
        return;  
    }  
    temp=start;  
    start=start->link;  
    free(temp);  
}  
void del\_end()  
{  
    node \*next,\*temp;  
    if(start==NULL)  
    {  
        printf("Linked list is empty");  
        return;  
    }  
    if(start->link==NULL)  
    {  
        free(start);  
        start=NULL;  
        return;  
    }  
    temp=start;  
    next=start->link;  
    while(next->link!=NULL)  
    {  
        temp=next;  
        next=next->link;  
    }  
    free(next);  
    temp->link=NULL;  
}  
void del\_ele()  
{  
    node \*prev,\*curr;  
    int ele;  
    if(start==NULL)  
    {  
        printf("Linked list is empty");  
        return;  
    }  
    if(start->link==NULL)  
    {  
        ele=start->data;  
        free(start);  
        start=NULL;  
        return;  
    }  
    printf("Enter element:");  
    scanf("%d",&ele);  
    prev=start;  
    curr=start->link;  
    while(curr->data!=ele && curr!=NULL)  
    {  
        prev=curr;  
        curr=curr->link;  
    }  
    if(curr->data==ele)  
    {  
        prev->link=curr->link;  
        free(curr);  
        return;  
    }  
        printf("Element not found");  
}  
void display()  
{  
    node \*temp;  
    if(start==NULL)  
    {  
        printf("Linked list is empty");  
        return;  
    }  
    temp=start;  
    while(temp!=NULL)  
    {  
        printf("%d\t",temp->data);  
        temp=temp->link;  
    }  
}  
void main()  
{  
    int choice;  
    while(1)  
    {  
        printf("\n1.Create 2.Delete at the beginning 3.Delete at the end 4.Delete a given element 5.Display 6.Exit\n");  
        printf("Enter your choice:");  
        scanf("%d",&choice);  
        switch(choice)  
        {  
            case 1:create();  
                   break;  
            case 2:del\_beg();  
                   break;  
            case 3:del\_end();  
                   break;  
            case 4:del\_ele();  
                   break;  
            case 5:display();  
                   break;  
            case 6:exit(0);  
                   break;  
            default:printf("Wrong choice\n");  
        }  
    }  
}

**OUTPUT:**



