 NAME-ANIL KUMAR

EN. NO-02711804421

DATE:-

EMAIL:-anilstmnet@gmail.com

INDEXING

|  |  |
| --- | --- |
| **S.N** | **QUESTION** |
| 01 | MAXIMUM SUBSEQUENCE(N^3) (lab-1) |
| 02 | MAXIMUM SUBSEQUENCE(N^2) |
| 03 | MAXIMUM SUBSEQUENCE(N logN) |
| 04 | MAXIMUM SUBSEQUENCE(N) |
| 05 | FINDING THE MISSING NO(LOG N) (lab-2) |
| 06 |  |
| 07 |  |
| 08 |  |
| 09 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |

//O(n^3)

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int main()

{

    int size,tmp;

    printf("\n enter size of array:");

    scanf("%d",&size);

    int arr[size],i,j,k;

    printf("\n enter %d no : ",size);

    for(i=0;i<size;i++)

        scanf("%d",&arr[i]);

    int maxsum=0;

    for(i=0;i<size;i++)

    {

        for(j=i;j<size;j++)

        {

            int tmpsum=0;

            for(int k=i;k<=j;k++)

            {

                tmpsum=tmpsum+arr[k];

                maxsum=(maxsum<tmpsum)?tmpsum:maxsum;

            }

        }

    }

    printf("maximum subsequence is:%d",maxsum);

    //return 0;

}

//O(n^2)

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int main()

{

    int size,tmp;

    printf("\n enter size of array:");

    scanf("%d",&size);

    int arr[size],i,j,k;

    printf("\n enter %d no : ",size);

    for(i=0;i<size;i++)

        scanf("%d",&arr[i]);

    int maxsum=0;

    for(i=0;i<size;i++)

    {

        int tmpsum=0;

        for(j=i;j<size;j++)

        {

            tmpsum+=arr[j];

            maxsum=(maxsum<tmpsum)?tmpsum:maxsum;

        }

    }

    printf("maximum subsequence is:%d",maxsum);

    //return 0;

}

//nlogn

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int twomax(int a,int b)

{

    return (a>b)? a:b;

}

int threemax(int a,int b,int c)

{

    return twomax(twomax(a,b),c);

}

int msum(int arr[],int s,int mid,int e)

{

    int sum=0;

    int leftsum=0;

    int i;

    for(i=s;i<=mid;i++)

    {

        sum+=arr[i];

        leftsum=twomax(sum,leftsum);

    }

    sum=0;

    int rightsum=0;

    for(i=mid;i<=e;i++)

    {

        sum+=arr[i];

        rightsum=twomax(sum,rightsum);

    }

    return twomax(leftsum,rightsum);

}

int maxsubarraysum(int arr[],int s,int e)

{

    if(s>e)

        return -10000;

    if(s==e)

    return arr[s];

    int mid=s+(e-s)/2;

    return threemax(maxsubarraysum(arr,0,mid-1),maxsubarraysum(arr,mid+1,e),msum(arr,s,mid,e));

}

int main()

{

    int size,tmp;

    printf("\n enter size of array:");

    scanf("%d",&size);

    int arr[size],i,j;

    printf("\n enter %d no : ",size);

    for(i=0;i<size;i++)

        scanf("%d",&arr[i]);

    int maxsum=0;

    maxsum=maxsubarraysum(arr,0,size-1);

    printf("maximum subsequence is:%d",maxsum);

    return 0;

}

//O(n)

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int main()

{

    int size,tmp;

    printf("\n enter size of array:");

    scanf("%d",&size);

    int arr[size],i,j;

    printf("\n enter %d no : ",size);

    for(i=0;i<size;i++)

        scanf("%d",&arr[i]);

    int max[size];

    int sum=arr[0];

    max[0]=sum;

    for(i=1;i<size;i++)

    {

        tmp=max[i-1]+arr[i];

        if(tmp>arr[i])

        {

            max[i]=tmp;

            tmp=0;

        }

        else

        {

            max[i]=arr[i];

        }

    }

    int m=max[0];

    for(i=1;i<size;i++)

    {

       if(m<max[i])

       m=max[i];

    }

    //for(int i=0;i<size;i++)

    //printf("%d  ",max[i]);

    printf("maximum subsequence is:%d",m);

    //return 0;

}

//logn

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

int missingNumber(int \*arr,int start,int end)

{

    if(arr[end]==end+1)

    return -1;

    if(arr[start]!=start+1)

    return start+1;

    int mid=start+(end-start)/2;

    if(arr[mid]==mid+1)

        missingNumber(arr,mid+1,end);

    else if(arr[mid]!=mid+1  &&  arr[mid-1]==mid)

        return mid+1;

    else

        missingNumber(arr,start,mid-1);

}

int main()

{

    int n=10,mn;

    int arr[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};

    mn=missingNumber(arr,0,n-1);

    if(mn==-1)

    printf("\n not missing any number");

    else

    printf("\n missing no is : %d",mn);

    return 0;

}