Q1: Write a function to find the greatest number from the given array of any size. (TSRS)

Answer:

#include<stdio.h>

int great(int \*,int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter the size of Array: ");

    scanf("%d",&n);

    int a[n],i;

    printf("Enter the value of array: \n");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    printf("largest number of array is: %d",great(a,n));

}

int great(int b[ ],int a)

{

    int i,d;

    for(i=0,d=1;d<a;d++)

    {

        if(b[i]>b[d])

            continue;

        else

            i=d;

    }

    return b[i];

}

Q2: Write a function to find the smallest number from the given array of any size. (TSRS)

Answer:

#include<stdio.h>

int great(int \*,int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter the size of Array: ");

    scanf("%d",&n);

    int a[n],i;

    printf("Enter the value of array: \n");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    printf("largest number of array is: %d",great(a,n));

}

int great(int b[ ],int a)

{

    int i,d;

    for(i=0,d=1;d<a;d++)

    {

        if(b[i]<b[d])

            continue;

        else

            i=d;

    }

    return b[i];

}

Q3: Write a function to sort an array of any size. (TSRS)

Answer:

#include<stdio.h>

int sort(int \*,int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter the size of Array: ");

    scanf("%d",&n);

    int a[n],i;

    printf("Enter the value of array: \n");

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    sort(a,n);

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        printf("%d ",a[i]);

    }

}

int sort(int b[ ],int a)

{

    int i,d,temp;

    for(i=0;i<a;i++)

    {

            for(d=i+1;d<a;d++)

            {

                if(b[i]<b[d])

                {

                    continue;

                }

                else

                {

                    temp=b[i];

                    b[i]=b[d];

                    b[d]=temp;

                }

            }

    }

return 0;

}

Q4: Write a function to rotate an array by n position in d direction. The d is an indicative value for left or right. (For example, if array of size 5 is [32, 29, 40, 12, 70]; n is 2 and d is left, then the resulting array after left rotation 2 times is [40, 12, 70, 32, 29] )

Answer:

#include<stdio.h>

int main()

{

int x;

    printf("Enter Total Number of variables in a array: ");

    scanf("%d",&x);

    int a[x],i,temp,n,j;

    printf("Type the value of Array: ");

    for(i=0;i<x;i++)

        scanf("%d",&a[i]);

    printf("Number of times you want rotate: ");

    scanf("%d",&n);

    printf("Array before rotation: ");

    for(i=0;i<x;i++)

        printf("%d ",a[i]);

    for(i=1;i<=n;i++)

    {

        temp=a[0];

        for(j=0;j<x-1;j++)

        {

            a[j]=a[j+1];

        }

        a[x-1]=temp;

    }

    printf("\nArray after %d rotation: ",n);

    for(i=0;i<x;i++)

        printf("%d ",a[i]);

}

Q5: Write a function to find the first occurrence of adjacent duplicate values in the array. Function has to return the value of the element.

Answer:

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int duplicate (int \*,int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter total number of variables in array: ");

    scanf("%d",&n);

    int a[n],i;

    printf("Enter the values of array: \n");

    for(i=0;i<n;i++)

        scanf("%d",&a[i]);

    printf("The duplicate value is: %d",duplicate(a,n));

}

int duplicate(int b[],int n)

{

    int a,d;

    for(a=0,d=a+1;a<n-1;a++,d++)

    {

        if(b[a]==b[d])

        {

            return b[a];

        }

    }

    printf("There is no duplicate values in array");

    exit(0);

}

Q6: Write a function in C to read n number of values in an array and display it in reverse order.

Answer:

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

void reverse(int \*,int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter total number of variables in array: ");

    scanf("%d",&n);

    int a[n],i;

    printf("Enter the values of array: \n");

    for(i=0;i<n;i++)

        scanf("%d",&a[i]);

    printf("Provided Array is: ");

    for(i=0;i<n;i++)

        printf("%d ",a[i]);

    reverse(a,n);

}

void reverse(int b[],int n)

{

    int x=n/2,temp,j;

    for(j=0;j<x;j++)

    {

        temp=b[j];

        b[j]=b[(n-1)-j];

        b[(n-1)-j]=temp;

    }

    printf("\nReverse array is: ");

    for(j=0;j<n;j++)

        printf("%d ",b[j]);

}

Q7: Write a function in C to count a total number of duplicate elements in an array.

Answer:

#include<stdio.h>

int duplicate(int \*,int);

int main()

{

    int N;

    printf("Enter the number of variables in array: ");

    scanf("%d",&N);

    int a[N],i;

    printf("Enter the value of Array:\n");

    for(i=0;i<N;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    printf("Total Number of duplicate value is: %d",duplicate(a,N));

}

int duplicate(int b[],int x)

{

    int i,d,count=0;

    for(i=0;i<x-1;i++)

    {

        for(d=i+1;d<x;d++)

        {

            if(b[i]==b[d])

                count++;

        }

    }

    return count;

}

Q8: Write a function in C to print all unique elements in an array.

Answer:

#include<stdio.h>

void unique(int \*,int);

int main()

{

    int N;

    printf("Enter the number of variables in array: ");

    scanf("%d",&N);

    int a[N],i;

    printf("Enter the value of Array:\n");

    for(i=0;i<N;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    unique(a,N);

}

void unique(int b[],int x)

{

    int i,d,count;

    printf("Unique Numbers are: ");

    for(i=0;i<x;i++)

    {

        count=0;

        for(d=i+1;d<x;d++)

        {

            if(b[i]==b[d])

              count++;

        }

        for(d=i-1;d>=0;d--)

        {

            if(b[i]==b[d])

                count++;

        }

        if(count==0)

        {

            printf("%d ",b[i]);

        }

    }

}

Q9: Write a function in C to merge two arrays of the same size sorted in descending order.

Answer:

#include<stdio.h>

int main()

{

    int a[]={7,3,5,7,9};

    int b[]={8,6,8,11,2};

    int c[10],d,i=0,j=0,k,temp;

    for(k=0;k<5;k++)

    {

        c[k]=a[k];

    }

    for(k=5,i=0;k<10;k++,i++)

    {

        c[k]=b[i];

    }

    for(i=0;i<9;i++)

    {

        d=i;

        for(j=i+1;j<10;j++)

        {

            if(c[i]>c[j])

            {

                i=j;

            }

        }

        temp=c[d];

        c[d]=c[i];

        c[i]=temp;

        i=d;

    }

    for(k=0;k<10;k++)

    {

        printf("%d ",c[k]);

    }

}

Q10: Write a function in C to count the frequency of each element of an array.

Answer:

#include<stdio.h>

void unique(int \*,int);

int main()

{

    int N;

    printf("Enter the number of variables in array: ");

    scanf("%d",&N);

    int a[N],i;

    printf("Enter the value of Array:\n");

    for(i=0;i<N;i++)

    {

        scanf("%d",&a[i]);

    }

    unique(a,N);

}

void unique(int b[],int x)

{

    int i,d,count;

    printf("The entered array is: ");

    for(i=0;i<x;i++)

        printf("%d ",b[i]);

    for(i=0;i<x;i++)

    {

        count=1;

        for(d=i+1;d<x;d++)

        {

            if(b[i]==b[d])

              count++;

        }

        for(d=i-1;d>=0;d--)

        {

            if(b[i]==b[d])

                count++;

        }

        printf("\nFrequency of element of %d index number of array a[] is: %d",i,count);

    }

}