**Assignment-12**

**Pointer**

**Name: Kishor Thagunna**

**Roll no: PUR077BEI018**

// 1.WAP to read 10 elements in an array and

calculate the sum and average of all elements.

#include<stdio.h>

int main()

{

    float a[10];

    float sum=0;

    for (int i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter the number :");

        scanf("%f",a+i);

        sum =sum + \*(a+i);

    }

    printf("The sum of the given number is %.3f and average is %.3f",sum,sum/10);

    return 0;

}

// 2.WAP to read 10 elements in an array and

count the occurence of odd and even.

#include<stdio.h>

int main(){

    int a[10],odd=0,even=0,i;

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter the numbber :");

        scanf("%d",(a+i));

        (\*(a+i)%2==0)? even++: odd++;

    }

    printf("The no. of even numbers are %d and odd numbers are %d.",even,odd);

    return 0;

}

//3.WAP to read 10 elements in an array and

copy all the elements to another array.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a[20], i, b[10];

    for (i = 0; i < 10; i++)

    {

        printf("Enter he number :");

        scanf("%d", (a + i));

        \*(b + i) = \*(a + i);

    }

    for (i = 0; i < 10; i++)

        printf("%3d", \*(b + i));

    return 0;

}

// 4.WAP to read 10 elements in an array and copy all the elements in reverse order to an another array.

#include<stdio.h>

int main()

{

    int a[10], i, j, b[10];

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter the number:");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    for (i=0,j=9;i<10;i++,j--)

        \*(b+i) = \*(a+j);

    for(j=0;j<10;j++)

    printf("%3d",\*(b+j));

    return 0;

}

// 5.WAP to separate odd and even integers in separate arrays.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a[10], odd[10], even[10], o = 0, e = 0, i;

    for (i = 0; i < 10; i++)

    {

        printf("Enter the number :");

        scanf("%d", (a + i));

        if (\*(a + i) % 2 == 1)

        {

            \*(odd + o) = \*(a + i);

            o++;

        }

        else

        {

            \*(even + e) = \*(a + i);

            e++;

        }

    }

    printf("Odd numbers :");

    for (o = o - 1; o >= 0; o--)

        printf("%3d", \*(odd + o));

    printf("\n Even numbers :");

    for (e = e - 1; e >= 0; e--)

        printf("%3d", \*(even + e));

    return 0;

}

// 6.WAP to read 10 elements in an array and search for a particular number among the array list.

#include<stdio.h>

int main(){

    int a[10],n,t,i,j;

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter a number :");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    printf("Enter the number you are searching for : ");

    scanf("%d",&n);

    for(j=0;j<10;j++)

    {

        if(n==\*(a+j))

        {

            printf("Tne number %d is a[%d].\n",n,j);

            t=1;

        }

        else if (t==0)

        printf("Tne number is not on the array");

    }

    return 0;

}

// 7.WAP to read 10 elements in an array and find the maximum.

#include<stdio.h>

int main(){

    int a[10],i,max;

    for (i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter the number :");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    max =\*a;

    for(i=1;i<10;i++)

    {

        if(\*(a+i)>max)

        max=\*(a+i);

    }

    printf("The maximum number is %d",max);

    return 0;

}

// 8.WAP to read 10 elements in an array and find the minimum.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a[10], min, i;

    printf("Enter a number :");

    scanf("%d", (a + 0));

    min = \*(a + 0);

    for (i = 1; i < 10; i++)

    {

        printf("Enter a number :");

        scanf("%d", (a + i));

        if (min > \*(a + i))

            min = \*(a + i);

    }

    printf("The minimum number is %d.", min);

    return 0;

}

// 9.WAP to count the frequency of each element of an array.

#include<stdio.h>

int main(){

    int a[10],i,j,freq1,freq2;

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter the number :");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        freq1=0;

        for(j=0;j<10;j++)

        {

            if(\*(a+i)==\*(a+j))

            freq1 +=1;

        }

        freq2=0;

        for(j=0;j<=i;j++)

        {

            if(\*(a+i)==\*(a+j))

            freq2 +=1;

        }

        if(freq2<2)

        printf("The frequency of element %d is %d.\n",\*(a+i),freq1);

    }

    return 0;

}

// 10.WAP to read 10 elements in an array and sort them in ascending order.

#include<stdio.h>

int main()

{

    int a[10], i, j,ascend;

    for (i=0;i<10;i++)

    {

        printf("Enter a number: ");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    for(i=0;i<10;i++)

    {

        for(j=i;j<10;j++)

        {

            if (\*(a+j)<\*(a+i))

            {

                ascend = \*(a+i);

                \*(a+i) = \*(a+j);

                \*(a+j) = ascend;

            }

        }

    }

    printf("\nThe numbers in ascending order is : ");

    for(i=0;i<10;i++)

    printf(" %d",\*(a+i));

    return 0;

}

// 11.WAP to read 10 elements in an array and sort them in descending order.

#include <stdio.h>

int main() {

  int a[10],descend;

  for (int i=0; i<10; i++) {

    printf("Enter a number: ");

    scanf("%d", (a+i));

  }

  descend=\*(a+0);

  for (int i=0; i<10; i++) {

    for (int j=i; j<10; j++) {

      if (\*(a+i)<\*(a+j)) {

        descend=\*(a+j);

        \*(a+j)=\*(a+i);

        \*(a+i)=descend;

      }

    }

    printf("%d, ", \*(a+i));

  }

  return 0;

}

// 12.WAP to insert New value in the array (sorted list ).

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a[100],i,n=5;

    char c;

    printf("Enter the first five inputs :\n");

    for(i=0;i<5;i++)

    {

        printf("Enter a number : ");

        scanf("%d",(a+i));

    }

    for(n;n>0;n++)

    {

        printf("Do you want to add more numbers (Y/N) : ");

        scanf(" %c",&c);

        if (c == 'Y' || c == 'y')

        {

            printf("enter the number :");

            scanf("%d",(a+n));

        }

        else

        break;

    }

    printf("\nThe number you entered are : ");

    for(i=0;i<n;i++)

    printf("%d ",\*(a+i));

    return 0;

}