**#include**<stdio.h>

**#include**<stdlib.h>

/\*Si realizzi un algoritmo per poter analizzare una sequenza di numeri.

Letti N numeri interi, calcolare e visualizzare i seguenti risultati:

• quanti sono i numeri positivi, nulli e negativi

• quanti sono i numeri pari e dispari

• se la sequenza dei numeri inseriti è crescente, decrescente oppure né crescente né decrescente.

\*/

**void** **CaricareVettore**(**int** x,**int** V[]);//Funzione per caricare il Vettore

**void** **VisualizzareVettore**(**int** x, **int** V[]);//funzione per visualizzare il vettore

**int** **CalcolareNumeriPari**(**int** x,**int** V[]);//Funzione che calcola quanti sono i numeri pari

**int** **CalcolareNumeriDispari**(**int** x, **int** V[]);//Funzione che calcola quanti sono i numeri dispari

**int** **CalcolareNumeriPositivi**(**int** x, **int** V[]);//Funzione che calcola quanti sono i numeri positivi

**int** **CalcolareNumeriNegativi**(**int** x,**int** V[]);//Funzione che calcola quanti sono i numeri negativi

**int** **ControllareSeuquenzaCrescente**(**int** x, **int** V[]);//Funzione che controlla se il vettore è ordinato in maniera crescente

**int** **ControllareSequenzaDecrescente**(**int** x, **int** V[]);//Funzione che controlla se il vettore è ordinato in maniera decrescente

**int** **main**()

{

**int** n=0,numpar=0,numdisp=0,numnull=0,numpos=0,numneg=0;/\*n=dimensione del vettore

numpar=quantità dei numeri pari

numdisp=quantità dei numeri dispari

numnull=quantità dei numeri nulli

numpos=quantità dei numeri positivi

numneg=quantità dei numeri negativi\*/

**int** seqcresc=0,seqdecr=0;/\*seqcresc=valore che ci indica se il vettore è ordinato in maniera crescente

seqdecr=valore che ci indica se il vettore è ordinato in maniera decrescente \*/

**printf**("\n Inserire la dimensione dell'elenco:\n");

**scanf**("%d",&n);

**int** Vettore[n];

CaricareVettore(n,Vettore);

VisualizzareVettore(n,Vettore);

numpar=CalcolareNumeriPari(n,Vettore);

**printf**("\n I numeri pari sono: \n");

**printf**("\n %d\n",numpar);

numdisp=CalcolareNumeriDispari(n,Vettore);

**printf**("\n I numeri dispari sono: \n");

**printf**("\n %d\n",numdisp);

numpos=CalcolareNumeriPositivi(n,Vettore);

**printf**("\n I numeri positivi sono: \n");

**printf**("\n %d\n",numpos);

numneg=CalcolareNumeriNegativi(n,Vettore);

**printf**("\n I numeri negativi sono: \n");

**printf**("\n %d\n",numneg);

seqcresc=ControllareSeuquenzaCrescente(n, Vettore);

seqdecr=ControllareSequenzaDecrescente(n, Vettore);

numnull=n-numpos-numneg;

**printf**("\n I numeri nullo sono: \n");

**printf**("\n %d\n",numnull);

**if**(seqcresc==1)

**printf**("\n L'elenco e' in ordine crescente \n");

**if**(seqdecr==1)

**printf**("\n L'elenco e' in ordine decrescente\n");

**if**((seqcresc==0)&&(seqdecr==0))

**printf**("\n L'elenco è in ordine casuale\n");

}

**void** **CaricareVettore**(**int** x,**int** V[])

{

**int** i;

i = 0;

**while** (i < x)

{

**printf**("\n Inserire elemento del vettore:");

**scanf**("%d", &V[i]);

i++;

}

}

**void** **VisualizzareVettore**(**int** x, **int** V[])

{

**int** i;

i=0;

**printf**("\n Elenco elementi nel vettore:\n");

**while** (i<x)

{

**printf**(" %d\t",V[i]);

i=i+1;}

}

**int** **CalcolareNumeriPari**(**int** x,**int** V[])

{

**int** i=0,cont=0,z=0;

**while**(i<x)

{

z=V[i];

**while**(z>0)

{

z=z-2;

}

**if**(z==0)

cont++;

i++;

}

**return** (cont);

}

**int** **CalcolareNumeriDispari**(**int** x, **int** V[])

{

**int** i=0,cont=0,z=0;

**while**(i<x)

{

z=V[i];

**while**(z>0)

{

z=z-2;

}

**if**(z!=0)

cont++;

i++;

}

**return** (cont);

}

**int** **CalcolareNumeriPositivi**(**int** x, **int** V[])

{

**int** i=0,cont=0;

**while**(i<x)

{

**if**(V[i]>0)

cont++;

i++;

}

**return**(cont);

}

**int** **CalcolareNumeriNegativi**(**int** x,**int** V[])

{

**int** i=0,cont=0;

**while**(i<x)

{

**if**(V[i]<0)

cont++;

i++;

}

**return**(cont);

}

**int** **ControllareSeuquenzaCrescente**(**int** x, **int** V[])

{

**int** i=0,j=1;

**int** k=0;

**while**((i<x-1) && (j<x) && (k=0))

{

**if**(V[i]<V[j])

k=1;

i++;

j++;

}

**return**(k);

}

**int** **ControllareSequenzaDecrescente**(**int** x, **int** V[])

{

**int** i=0,j=1;

**int** k=0;

**while**((i<x-1)&&(j<x)&&(k=0))

{

**if**(V[i]>V[j])

k=1;

i++;

j++;

}

**return**(k);

}

**Funziona**