***LAB 03***

**Scenariu de rulare**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UTILIZATOR** | **OUTPUT** | **DESCRIERE** |
|  | “Introduceti numarul operatiunii dorite:” |  |
| 2 | "Nu ati introdus lista numerelor" | Se introduce optiunea utilizatorului , insa programul este proiectat sa nu functioneze daca nu a fost introdusa o lista sau daca opt |
|  | "Introduceti numarul operatiunii dorite:" |  |
| 5 | "Optiunea nu exista!" | Se introduce optiunea utilizatorului , insa programul este proiectat sa nu functioneze daca nu a fost introdusa o optiune care sa existe. |
|  | "Introduceti numarul operatiunii dorite:" |  |
| 1 | "Creare lista:" |  |
|  | "Specificati lungimea listei:" |  |
| 8 |  |  |
|  | "Introduceti numerele de la tastatura" |  |
| 7  5  -3  2  -4  2  1  4 |  |  |
|  | "Lista dvs:"[…] |  |
| 2 | [2,1,4] | Se apeleaza functia interval\_0\_10(l,s) |
| 4 | “END” | Se inchide programul |

**Cazuri de test intervale\_0\_10:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Date:n,l* | *Rezultate p\_1(l,n):(secventa maxima unde elementele apartin [0,10])* |
| *6,* *2, 3, 11, 4, 2, 10* | ***4, 2, 10*** |
| *10,* *11, 22, 242, 3424, 132, 132, 12312, 3, 23, 231* | ***3*** |
| *5,* *11, 22, 33, 44, 55* | ***„Nu exista astfel de secventa“*** |
| *4,* *1, 2, 3, 4* | ***1, 2, 3, 4*** |
| *5,* *-6, 7, 8, -20, 11* | ***7, 8*** |

COD:

#FUNCTIONS

#CITIRE

def citire(l,n):

print("Introduceti numerele de la tastatura")

for i in range(0,n):

t=int(input())

l.append(t)

#8

def interval\_0\_10(l,n):

l\_max=0

inf=0

inft=0

i=0

l\_maxn=0

while(i<=n-1):

if(l[i]>=0 and l[i]<=10):

l\_maxn+=1

else:

if(l\_max<l\_maxn):

l\_max=l\_maxn

inf=inft

l\_maxn=0

inft=i+1

i+=1

if(l\_max<l\_maxn):

l\_max=l\_maxn

inf=inft

if(l\_max!=0):

return l[inf:inf+l\_max]

else:

print("Nu exista astfel de secventa")

###12

def doua\_el\_cons\_semn\_cont(l,n):

l\_max=0

inf=0

inft=0

i=0

l\_maxn=0

while(i+1<=n-1):

if(l[i]>=0 and l[i+1]<0) or (l[i]<0 and l[i+1]>0):

if(l\_maxn==0):

l\_maxn+=2

else:

l\_maxn+=1

else:

if(l\_max<l\_maxn):

l\_max=l\_maxn

inf=inft

l\_maxn=0

inft=i+1

i+=1

if(l\_max<l\_maxn):

l\_max=l\_maxn

inf=inft

if(l\_max!=0):

return l[inf:inf+l\_max]

else:

print("Nu exista astfel de secventa")

#5

def p\_5(l,n):

l\_max=0

inf=0

inft=0

i=0

l\_maxn=1

while(i+1<=n-1):

if(l[i]==l[i+1]):

l\_maxn+=1

else:

if(l\_max<l\_maxn):

l\_max=l\_maxn

inf=inft

l\_maxn=1

inft=i+1

i+=1

if(l\_max!=1):

return l[inf:inf+l\_max]

else:

print("Nu exista astfel de secventa")

#TEST FUNCTION

def test\_interval\_0\_10():

input\_array=[3,-5,6,-123,4,3,10,4,9]

result=interval\_0\_10(input\_array,9)

assert result==[4,3,10,4,9]

#MAIN-MENU

print("MENIU")

print("1.Citirea unei liste de numere intregi.")

print("2.Verifica care e secventa(prima) de lungime maxima in care toate elementele sunt cuprinse in intervalul [0,10] dat.")#12

print("3.Verifica care e secventa(prima) de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive sunt de semne contrare.")#8

print("4.Iesire din aplicatie.")

print("5.Verificare care e secventa (prima) de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive sunt egale") #5

print("6.Test 2")

#OPERATIUNI

ok=0

n=0

while(n!=4):

n=int(input("Introduceti numarul operatiunii dorite:"))

if n<=0 or n>=7:

print("Optiunea nu exista!")

if(n==1):

print("Creare lista:")

l=[]

s=int(input("Specificati lungimea listei:"))

citire(l,s);

print("Lista dvs:",l)

ok=1

if(n==2):

if(ok==0):

print("Nu ati introdus lista numerelor")

else:

t=interval\_0\_10(l,s)

if(t!=None):

print(t)

if(n==3):

if(ok==0):

print("Nu ati introdus lista numerelor")

else:

t=doua\_el\_cons\_semn\_cont(l,s)

if(t!=None):

print(t)

if(n==4):

print("END")

if(n==5):

if(ok==0):

print("Nu ati introdus lista numerelor")

else:

t=p\_5(l,s)

if(t!=None):

print(t)

if(n==6):

if(ok==0):

print("Nu ati introdus lista numerelor")

else:

test\_interval\_0\_10()