import random

import math

def crea\_lista(tam):

lista = []

for i in range(0, tam):

valor = int(input("Introduce un valor: "))

lista.insert(i, valor)

return lista

def inicializa\_lista(lista):

for i in range(0, len(lista)):

lista[i] = random.randint(-5,15)

def promedio(lista):

suma = 0

for i in range(0, len(lista)):

suma = suma + lista[i]

if len(lista) > 0:

return suma/len(lista)

else:

return False

def media(lista):

suma = 0

for i in range(0, len(lista)):

suma = suma + lista[i]

if len(lista) > 0:

return suma/len(lista)

else:

return False

def varianza(A):

acum = 0

for i in range(len(A)):

acum = acum + math.pow((A[i] - promedio(A)), 2)

if len(A) > 0:

return acum/len(A)

else:

return 0

def desviacion(A):

acum = 0

for i in range(len(A)):

acum = acum + math.pow((A[i] - media(A)), 2)

return math.sqrt(acum/len(A))

def mayor(lista):

if len(lista) == 0:

return 0

else:

m = lista[0]

for i in range(0, len(lista)):

if lista[i]>m:

m=lista[i]

return m

def mueve\_derecha(lista):

ultimo = len(lista)-1

temp = lista[ultimo]

for i in range(ultimo, 0, -1):

lista[i] = lista[i - 1]

lista[0] = temp

return lista

def menu():

print("1. Crea lista")

print("2. Inicializa lista")

print("3. Media")

print("4. Desviacion")

print("5. Mayor")

print("6. Mueve lista")

print("7. Salir")

def main():

continua = True

while continua:

menu()

opcion = int(input("Introduce una opcion: "))

if opcion == 1:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

print(lista)

elif opcion == 2:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

inicializa\_lista(lista)

print(lista)

elif opcion == 3:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

res = media(lista)

print("El promedio es: %.2f" % res)

elif opcion == 4:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

res = desviacion(lista)

print("La desviación estándar es: %.3f" % res)

elif opcion == 5:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

res = mayor(lista)

print("El mayor es ", res)

elif opcion == 6:

t = int(input("Introduce el tamaño de la lista: "))

lista = crea\_lista(t)

mueve\_derecha(lista)

print(lista)

elif opcion == 7:

print("Adios")

continua = False

else: print("Opcion\_invalida")