#ashish waghmode

#roll no. 2174

def accept\_array(A):

n = int(input("Enter the total no. of student : "))

for i in range(n):

x = float(input("Enter the Second year percentage of student %d : "%(i+1)))

A.append(x)

print("Array accepted successfully\n\n");

def display\_array(A):

n = len(A)

if(n == 0) :

print("\nNo records in the database")

else :

print("Array of SE Marks : ",end=' ')

for i in range(n) :

print("%.2f "%A[i],end=' ')

print("\n");

def Insertion\_sort(A) :

n = len(A)

for i in range(1,n) :

element = A[i]

j = i-1

while( j >= 0) :

if (A[j] <= element) :

break

else :

A[j+1] = A[j]

j = j - 1

A[j+1] = element

def Insertion\_sort\_gap(A,n,gap,s) :

for i in range(s+gap,n,gap) :

element = A[i]

j = i - gap

while( j >=0 ) :

if(A[j] <= element) :

break;

else :

A[j+gap] = A[j]

j = j - gap

A[j+gap] = element;

def Shell\_sort(A) :

n = len(A)

gap = int(n / 2)

while( gap > 0) :

for s in range(gap) :

Insertion\_sort\_gap(A,n,gap,s)

gap = int(gap / 2)

def Main() :

A = []

while True :

print ("\t1 : Accept & Display the SE Marks")

print ("\t2 : Insertion Sort Ascending order")

print ("\t3 : Shell sort Ascending order and display top five scores")

print ("\t4 : Exit")

ch = int(input("Enter your choice : "))

if (ch == 4):

print ("End of Program")

quit()

elif (ch==1):

A = []

accept\_array(A)

display\_array(A)

elif (ch==2):

print("Marks before sorting")

display\_array(A)

Insertion\_sort(A)

print("Marks after sorting")

display\_array(A)

elif (ch==3):

print("Marks before sorting")

display\_array(A)

Shell\_sort(A)

print("Marks after sorting")

display\_array(A)

n =len(A)

if(n >= 5) :

print("Top Five Scores : ")

for i in range(n-1,n-6,-1) :

print("\t%.2f"%A[i])

else :

print("Top Scorers : ")

for i in range(n-1,-1,-1) :

print("\t%.2f"%A[i])

else :

print ("Wrong choice entered !! Try again")

Main()

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* output \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 1

Enter the total no. of student : 3

Enter the  Second year percentage of student 1 : 77

Enter the  Second year percentage of student 2 : 88

Enter the  Second year percentage of student 3 : 99

Array accepted successfully

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

        1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 2

Marks before sorting

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

Marks after sorting

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

        1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 3

Marks before sorting

1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 1

Enter the total no. of student : 3

Enter the  Second year percentage of student 1 : 77

Enter the  Second year percentage of student 2 : 88

Enter the  Second year percentage of student 3 : 99

Array accepted successfully

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

        1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 2

Marks before sorting

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

Marks after sorting

Array of SE Marks :  77.00   88.00   99.00

        1 : Accept & Display the SE Marks

        2 : Insertion Sort Ascending order

        3 : Shell sort Ascending order and display top five scores

        4 : Exit

Enter your choice : 3

Marks before sorting

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*