Relazione S2L4 Luca Calvigioni

L'esercizio chiede di creare un programma che calcoli il perimetro di 3 figure geometriche:

-Quadrato

-Rettangolo

-Cerchio

Inizio scrivendo una breve presentazione del programma creando una stringa di presentazione.

print("Ciao, sono un programma che calcola il perimetro di determinate forme geometriche\n")

print("che figura geometrica scegli?")

Dopo questa breve presentazione vado a creare una lista contenente le mie 3 figure

figure=["0-quadrato", "1-rettangolo", "2-cerchio"]

Per mostrare all’utente tutti gli elementi che fanno parte della lista utilizzerò il ciclo for

for figura in figure:

print(figura)

Faccio scegliere all’utente un elemento della lista, ricordando che tutti gli elementi che fanno parte di una lista sono numerati e partono da 0

Quindi per permettere all’ utente di scegliere una figura utilizzerò il comando input assegnandolo ad una variabile, una volta inserito il valore questo sarà il valore della variabile.

numeroScelto=int(input())

figuraScelta=figure[numeroScelto]

Il programma proseguirà in base al valore della lista scelto,

0= Quadrato;

1= Rettangolo;

2= Cerchio;

Da questo punto in poi il programma si divide in 3 in base alla figura scelta dall’utente.

Visto che le opzioni possono essere 3 userò il costrutto IF/ELIF in base alla risposta che darà l’utente

Se l’utente sceglie 0 – Quadrato perimetro= Lato\*4

Chiederò all’utente di assegnare un valore della variabile “Lquadrato” che sta per lato del quadrato, mettendo float si possono assegnare anche numeri reali e non solo interi.

E il risultato lo otterrò in base alla formula geometrica ma creando prima un altra variabile che conterrà il risultato ottenuto, stessa identica cosa con le altre due figure

if numeroScelto == 0:

Lquadrato=float(input("seleziona la lunghezza del lato del quadrato: \n"))

Pquadrato=Lquadrato\*4

print("il perimetro del quadrato è:\n ")

print(Pquadrato)

Se l’utente sceglie 1 – Rettangolo perimetro=(Base+altezza)\*2

Stesso identico discorso descritto sopra

elif numeroScelto == 1:

B=float(input("seleziona la lunghezza della base: "))

H=float(input("seleziona la lunghezza dell' altezza: "))

P=(B+H)\*2

print("il perimetro del rettangolo è: ")

print(P)

Se l’utente sceglie 2 – Cerchio perimetro= 2\*pgreco\*r

elif numeroScelto == 2:

R=float(input("seleziona la lunghezza del raggio: "))

pGreco=3.14

Perim=2\*pGreco\*R

print("il perimetro del cerchio è: ")

print(Perim)