

## Esercizio S2L4 - Programmazione in Python

L'esercizio di oggi ci chiedeva di costruire un calcolatore per i perimetri di tre figure geometriche, cerchio, quadrato e rettangolo: per questo tipo di richiesta ho deciso di accogliere l'utente con un messaggio di benvenuto e la proposta delle 3 figure; il prossimo step è ricevere l'input riguardo alla figura scelta, per il quale ho utilizzato "figura" che andiamo a definire nella riga 6. Ricevendo l'input dall'utente, si passa al costrutto if/elif: se è quadrato, risolverà il problema con `perimetro_quadrato`:

```
main.py  [?] [🔍] [🔗 Share] [Run] Output
1 print("Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure: ")
2 print("- Quadrato")
3 print("- Rettangolo")
4 print("- Cerchio")
5
6 figura = input("Scegli fra queste tre figure: ")
7 if figura == "Quadrato":
8     lato = float(input("Inserisci il lato del quadrato: "))
9     perimetro_quadrato = lato * 4
10    print("Il perimetro del quadrato è ", perimetro_quadrato)
11
12 elif figura == "Rettangolo":
13     base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
14     altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
15     perimetro Rettangolo = base * 2 + altezza * 2
16     print("Il perimetro del rettangolo è ", perimetro Rettangolo)
17
18 elif figura == "Cerchio":
19     raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
20     circonferenza_cerchio = 2 * 3.14 * raggio
21     print("La circonferenza del cerchio è ", circonferenza_cerchio)
```

Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure:  
- Quadrato  
- Rettangolo  
- Cerchio  
Scegli fra queste tre figure: Quadrato  
Inserisci il lato del quadrato: 5  
Il perimetro del quadrato è 20.0  
=== Code Execution Successful ===

Rettangolo, con `perimetro Rettangolo`:

```
main.py  [?] [🔍] [🔗 Share] [Run] Output
1 print("Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure: ")
2 print("- Quadrato")
3 print("- Rettangolo")
4 print("- Cerchio")
5
6 figura = input("Scegli fra queste tre figure: ")
7 if figura == "Quadrato":
8     lato = float(input("Inserisci il lato del quadrato: "))
9     perimetro_quadrato = lato * 4
10    print("Il perimetro del quadrato è ", perimetro_quadrato)
11
12 elif figura == "Rettangolo":
13     base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
14     altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
15     perimetro Rettangolo = base * 2 + altezza * 2
16     print("Il perimetro del rettangolo è ", perimetro Rettangolo)
17
18 elif figura == "Cerchio":
19     raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
20     circonferenza_cerchio = 2 * 3.14 * raggio
21     print("La circonferenza del cerchio è ", circonferenza_cerchio)
```

Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure:  
- Quadrato  
- Rettangolo  
- Cerchio  
Scegli fra queste tre figure: Rettangolo  
Inserisci la base del rettangolo: 5  
Inserisci l'altezza del rettangolo: 10  
Il perimetro del rettangolo è 30.0  
=== Code Execution Successful ===

Cerchio, con `circonferenza_cerchio`:

```
main.py  [?] [🔍] [🔗 Share] [Run] Output
1 print("Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure: ")
2 print("- Quadrato")
3 print("- Rettangolo")
4 print("- Cerchio")
5
6 figura = input("Scegli fra queste tre figure: ")
7 if figura == "Quadrato":
8     lato = float(input("Inserisci il lato del quadrato: "))
9     perimetro_quadrato = lato * 4
10    print("Il perimetro del quadrato è ", perimetro_quadrato)
11
12 elif figura == "Rettangolo":
13     base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
14     altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
15     perimetro Rettangolo = base * 2 + altezza * 2
16     print("Il perimetro del rettangolo è ", perimetro Rettangolo)
17
18 elif figura == "Cerchio":
19     raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
20     circonferenza_cerchio = 2 * 3.14 * raggio
21     print("La circonferenza del cerchio è ", circonferenza_cerchio)
```

Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure:  
- Quadrato  
- Rettangolo  
- Cerchio  
Scegli fra queste tre figure: Cerchio  
Inserisci il raggio del cerchio: 4  
La circonferenza del cerchio è 25.12  
=== Code Execution Successful ===

In previsione di user error, in quanto oltretutto le scelte sono piuttosto restrittive, ho lasciato un else finale in cui, se la scelta è differente da quanto previsto, fa il print di un messaggio in cui spiega di scrivere esattamente “Rettangolo, Cerchio o Quadrato”.

```
main.py
1 print("Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure: ")
2 print(" - Quadrato")
3 print(" - Rettangolo")
4 print(" - Cerchio")
5
6 figura = input("Scegli fra queste tre figure: ")
7 if figura == "Quadrato":
8     lato = float(input("Inserisci il lato del quadrato: "))
9     perimetro_quadrato = lato * 4
10    print("Il perimetro del quadrato è ", perimetro_quadrato)
11
12 elif figura == "Rettangolo":
13     base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
14     altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
15     perimetro_rettangolo = base * 2 + altezza * 2
16     print("Il perimetro del rettangolo è ", perimetro_rettangolo)
17
18 elif figura == "Cerchio":
19     raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
20     circonferenza_cerchio = 2 * 3.14 * raggio
21     print("La circonferenza del cerchio è ", circonferenza_cerchio)
22
23 else:
24     print("La scelta è errata. Per favore scrivi Rettangolo, Quadrato o Cerchio.")
```

```
Output
Ciao e benvenuto nel nostro sistema di calcolatore per il perimetro, scegli fra le seguenti figure:
- Quadrato
- Rettangolo
- Cerchio
Scegli fra queste tre figure: 123
La scelta è errata. Per favore scrivi Rettangolo, Quadrato o Cerchio.

=== Code Execution Successful ===
```

E' bene notare l'utilizzo di float per assicurarsi che l'input utente venga tradotto in un numero decimale, altrimenti il codice avrebbe semplicemente ripetuto per il secondo fattore della moltiplicazione il numero dell'utente; ad esempio in caso di lato\*4 con lato = 5, avrebbe scritto 5555.