



Federico
Cuccu

Calcolo del perimetro di una figura geometrica con Python

Pratica S2/L4

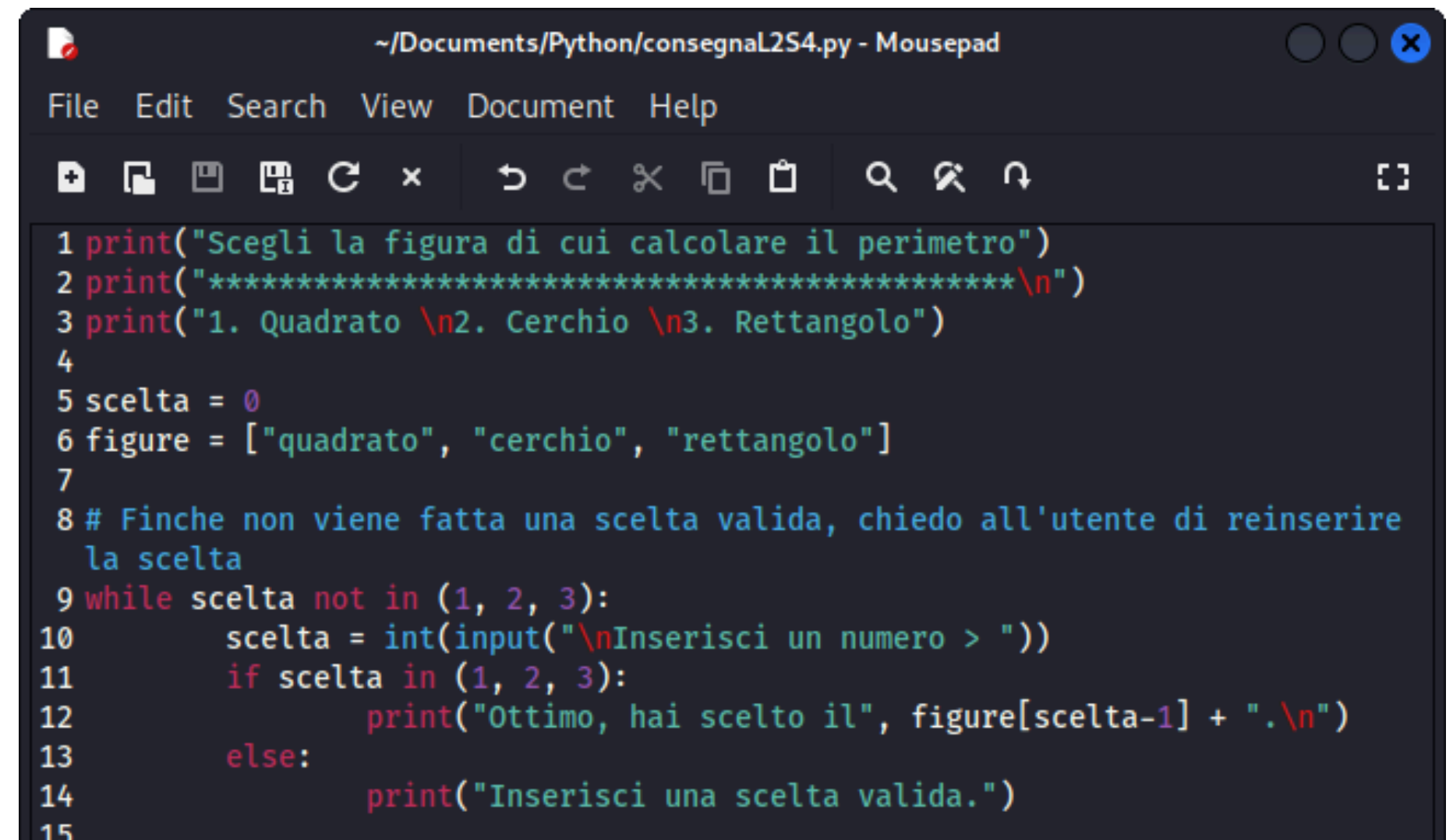
Scelta della figura geometrica

Il programma si divide in 2 parti. In questa prima parte, chiediamo all'utente di scegliere una delle 3 figure geometriche: quadrato, cerchio o rettangolo.

Ho inserito un controllo **if** per cui se l'utente inserisce un numero diverso da quelli previsti, chiederà di effettuare una scelta valida finché questa non verrà presa (grazie al ciclo **while**).

In caso di esito positivo, comunicherà la scelta presa.

Per mostrare il nome della figura scelta, ho memorizzato il nome delle 3 figure in una variabile **lista** ('figure') e utilizziamo il numero inserito in input per selezionare la figura corretta dalla lista.



```
~/Documents/Python/consegnaL2S4.py - Mousepad
File Edit Search View Document Help
+ [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons]
1 print("Scegli la figura di cui calcolare il perimetro")
2 print("*****\n")
3 print("1. Quadrato \n2. Cerchio \n3. Rettangolo")
4
5 scelta = 0
6 figure = ["quadrato", "cerchio", "rettangolo"]
7
8 # Finche non viene fatta una scelta valida, chiedo all'utente di reinserire la scelta
9 while scelta not in (1, 2, 3):
10     scelta = int(input("\nInserisci un numero > "))
11     if scelta in (1, 2, 3):
12         print("Ottimo, hai scelto il", figure[sceita-1] + ".\n")
13     else:
14         print("Inserisci una scelta valida.")
15
```

Nota: per selezionare l'elemento corretto dalla lista, sottraiamo 1 dalla variabile 'sceita', in quanto gli elementi in lista partono da 0 e non da 1.

Calcolo del perimetro

Nella seconda parte del programma, invece, calcoliamo il perimetro della figura geometrica.

Ogni figura richiede una formula differente. Di conseguenza con un ciclo **if elif** andiamo a selezionare lo scenario corretto, in base alla scelta presa dall'utente in origine.

Dopodiché chiediamo all'utente i dati necessari per calcolare il perimetro della figura selezionata. Ad esempio, se ha scelto il quadrato, chiederemo il lato del quadrato e lo memorizzeremo in una variabile **float** di nome 'lato'.

Una volta raccolti i dati necessari per il calcolo, restituiamo all'utente il perimetro della figura scelta.

```
16 # In base alla scelta presa dall'utente, si chiedono i dati necessari per
    calcolare il perimetro della figura geometrica scelta
17 if scelta == 1:
18     lato = float(input("Inserisci il lato del quadrato: "))
19     print("Il perimetro del quadrato è ", lato*4)
20 elif scelta == 2:
21     raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
22     print("La circonferenza del cerchio è ", raggio*3.14*2)
23 elif scelta == 3:
24     base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
25     altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
26     print("Il perimetro del rettangolo è ", base*2+altezza*2)
27
28 print("\n*****")
29 print("Programma terminato.")
```

Nota: affinché il calcolo possa andare sempre a buon fine, assegniamo in anticipo la tipologia **float** alla variabile che memorizzerà l'input dell'utente. Altrimenti non si potranno svolgere operazioni tra numeri int e numeri float e il programma andrà in errore.