



TEAM 1

TEAM-1

S3 - L3

TL :IOSIF CASTRUCCI

MARA DELLO RUSSO - MARIO REITANO - LUCA LENZI

GIOVANNI SANNINO - ANDREA DI BENEDETTO -MORGAN PETRELLI

CONTENT

01

INTRO

02

PARAMETRI.PY

03

MAIN.PY

04

ADDONS

05

SOLUTIONS

06

OUR TEAM

INTRO

Il "Calcolatore di Perimetri" è un programma Python progettato per calcolare i perimetri di cerchi, rettangoli e quadrati. Il programma fornisce un'interfaccia utente interattiva che consente agli utenti di selezionare il tipo di forma e inserire i parametri appropriati per il calcolo del perimetro desiderato.

```
import math
def calcolo_perimetro_cerchio(raggio):
    perimetro=2*math.pi*raggio
    return perimetro
```

FUNZIONE 1

```
def calcolo_perimetro_quadrato(lato):
    perimetro= lato*4
    return perimetro
```

FUNZIONE 2

```
def calcolo_perimetro_rettangolo(base, altezza):
    perimetro = base*2 + altezza*2
    return perimetro
```

FUNZIONE 3

PERIMETRI.PY

```
1 #parametri.py
2 import math
3
4 def calcola_perimetro_rettangolo(base, altezza):
5     perimetro = 2 * (base + altezza)
6     return perimetro
7
8 def calcola_perimetro_cerchio(raggio):
9     perimetro = 2 * math.pi * raggio
10    return perimetro
11
12 def calcola_perimetro_quadrato(lato):
13     perimetro = 4 * lato
14     return perimetro
```

1. Modulo calcolo **perimetri.py** : Contiene le funzioni per il calcolo dei perimetri delle diverse forme geometriche.

MAIN.PY

```
1 import math
2 import perimetri
3
4 def menu():
5     print("Scegli quale perimetro vuoi calcolare: ")
6     print("1. Perimetro Quadrato")
7     print("2. Perimetro Cerchio")
8     print("3. Perimetro Rettangolo")
9     print("4. Esci")
10
11 def main():
12
13     scelta = 0
14     while scelta != 4:
15         menu()
16         scelta = int(input("Inserisci il numero corrispondente alla scelta: "))
17         if scelta == 1:
18             lato = float(input("Inserisci il lato del Quadrato: "))
19             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_quadrato(lato)
20             print("Il perimetro del Quadrato e':\t", perimetro, "\n")
21         elif scelta == 2:
22             raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
23             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_cerchio(raggio)
24             print("Il perimetro del cerchio e':\t", perimetro, "\n")
25         elif scelta == 3:
26             base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
27             altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
28             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_rettangolo(base, altezza)
29             print("Il perimetro del rettangolo e':\t", perimetro, "\n")
30         elif scelta == 4:
31             print("Alla prossima!")
32         else:
33             print("Scelta non valida! Riprova.")
34
35
36 if __name__ == "__main__":
37     main()
```

Script principale **main.py** : Contiene il menu interattivo e le chiamate alle funzioni del modulo per calcolare i perimetri.

Estensioni Future

Il progetto potrebbe essere esteso includendo nuove forme geometriche, come il triangolo, e altre funzionalità utili, come il calcolo dell'area.

Conclusioni

Il "Calcolatore di Perimetri" è uno strumento semplice ma utile per calcolare i perimetri delle forme geometriche comuni. Speriamo che questo strumento possa essere di aiuto per chiunque abbia bisogno di calcolare rapidamente i perimetri di cerchi, rettangoli e quadrati.

ADDONS

1. **Importazione delle funzioni:** All'inizio dello script, vengono importate tutte le funzioni necessarie dal modulo `perimetri.py`. Questo assicura che le funzioni per il calcolo dei perimetri di cerchi, rettangoli e quadrati siano disponibili per l'utilizzo nello script principale.

2. **Funzione menu():** Questa funzione visualizza il menu delle opzioni disponibili per l'utente. Mostra le scelte disponibili per il calcolo del perimetro del cerchio, del rettangolo, del quadrato e l'opzione per uscire dal programma.

3. **Funzione main():** Questa è la funzione principale del programma. Gestisce il flusso principale dell'esecuzione. Viene eseguito un ciclo `while` che continua finché l'utente non sceglie l'opzione per uscire. Ad ogni iterazione del ciclo, viene visualizzato il menu tramite la funzione `menu()`, quindi l'utente inserisce la sua scelta tramite l'input. In base alla scelta dell'utente, vengono eseguite le seguenti azioni:

- Se l'utente sceglie di calcolare il perimetro del cerchio, viene richiesto l'inserimento del raggio e quindi viene chiamata la funzione `calcolo_perimetro_cerchio()` per calcolare il perimetro del cerchio.
- Se l'utente sceglie di calcolare il perimetro del rettangolo, vengono richiesti l'inserimento della base e dell'altezza e quindi viene chiamata la funzione `calcolo_perimetro_rettangolo()` per calcolare il perimetro del rettangolo.
- Se l'utente sceglie di calcolare il perimetro del quadrato, viene richiesto l'inserimento del lato e quindi viene chiamata la funzione `calcolo_perimetro_quadrato()` per calcolare il perimetro del quadrato.
- Se l'utente sceglie di uscire dal programma, viene visualizzato un messaggio di saluto e il programma termina.

Questa struttura rende lo script facile da comprendere e modificare, consentendo all'utente di interagire con il programma in modo intuitivo per ottenere i perimetri delle forme geometriche desiderate.

```
4 def menu():
5     print("Scegli quale perimetro vuoi calcolare: ")
6     print("1. Perimetro Quadrato")
7     print("2. Perimetro Cerchio")
8     print("3. Perimetro Rettangolo")
9     print("4. Esci")
10
11
12
13     scelta = 0
14     while scelta != 4:
15         menu()
16         scelta = int(input("Inserisci il numero corrispondente alla scelta: "))
17         if scelta == 1:
18             lato = float(input("Inserisci il lato del Quadrato: "))
19             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_quadrato(lato)
20             print("Il perimetro del Quadrato e':\t", perimetro, "\n")
21         elif scelta == 2:
22             raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
23             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_cerchio(raggio)
24             print("Il perimetro del cerchio e':\t", perimetro, "\n")
25         elif scelta == 3:
26             base = float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
27             altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
28             perimetro = perimetri.calcola_perimetro_rettangolo(base, altezza)
29             print("Il perimetro del rettangolo e':\t", perimetro, "\n")
30         elif scelta == 4:
31             print("Alla prossima!")
32         else:
33             print("Scelta non valida! Riprova.")
```

SOLUTIONS

```
exe c:/Users/39339/Desktop/workspace_py/s13w3.py
```

Scegli quale perimetro vuoi calcolare:

1. Perimetro Quadrato
2. Perimetro Cerchio
3. Perimetro Rettangolo
4. Esci

Inserisci il numero corrispondente alla scelta: 1

Inserisci il lato del Quadrato: 2

Il perimetro del Quadrato e': 8.0

Scegli quale perimetro vuoi calcolare:

1. Perimetro Quadrato
2. Perimetro Cerchio
3. Perimetro Rettangolo
4. Esci

Inserisci il numero corrispondente alla scelta: 2

Inserisci il raggio del cerchio: 1

Il perimetro del cerchio e': 6.283185307179586

Scegli quale perimetro vuoi calcolare:

1. Perimetro Quadrato
2. Perimetro Cerchio
3. Perimetro Rettangolo
4. Esci

Inserisci il numero corrispondente alla scelta: 3

Inserisci la base del rettangolo: 2

Inserisci l'altezza del rettangolo: 5

Il perimetro del rettangolo e': 14.0

Scegli quale perimetro vuoi calcolare:

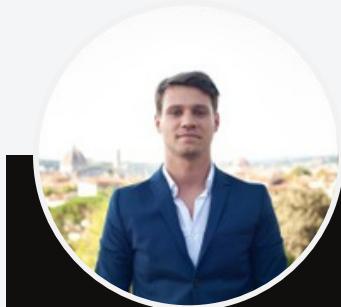
1. Perimetro Quadrato
2. Perimetro Cerchio
3. Perimetro Rettangolo
4. Esci

Inserisci il numero corrispondente alla scelta: 4

Alla prossima!

PS C:\Users\39339\Desktop\workspace_py> █

OUR TEAM



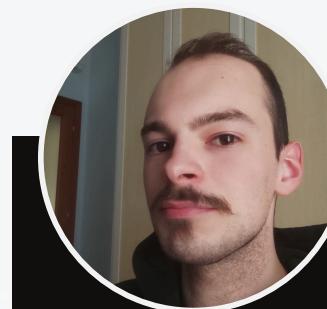
Iosif
Castrucci
team leader



Luca Lenzi
team 1



Morgan
Petrelli
team 1



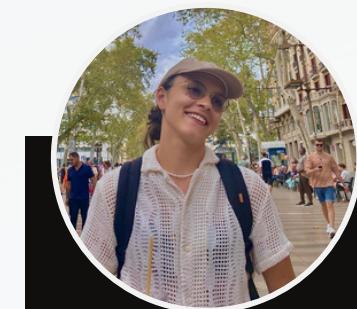
Giovanni
Sannino
team 1



Mario
Reitano
team 1



Andrea Di
Benedetto
team 1



Mara Dello
Russo
team 1