

## Programma per il calcolo del perimetro in Python

```
import math #Qui importiamo il modulo math che fornisce funzioni matematiche
avanzate, come il valore di  $\pi$  (math.pi)

def calcola_perimetro_quadrato(lato): #Funzione per il calcolo del
perimetro del quadrato
    return lato * 4

def calcola_perimetro_cerchio(raggio): #Funzione per il calcolo del
perimetro del cerchio
    return 2 * math.pi * raggio

def calcola_perimetro Rettangolo(base, altezza): #Funzione per il calcolo
del perimetro del rettangolo
    return 2 * (base + altezza)

def main():
    while True: #Qui viene iniziato un loop infinito (while True) che
consente al programma di eseguire le istruzioni all'interno finché non viene
interrotto manualmente
        print("Scegli la figura geometrica:")
        print("1. Quadrato")
        print("2. Cerchio")
        print("3. Rettangolo")
        print("4. Esci")

        scelta = input("Inserisci il numero corrispondente alla tua scelta:
") #Si chiede all'utente di inserire il numero corrispondente alla scelta
desiderata

        if scelta == '1': #Introduciamo la prima condizione che si verifica
se l'utente ha scelto l'opzione 1, ossia il quadrato
            lato = float(input("Inserisci la lunghezza del lato del
quadrato: ")) #Qui si chiede all'utente di inserire la lunghezza del lato
del quadrato, viene calcolato il perimetro utilizzando la funzione
calcola_perimetro_quadrato e viene stampato il risultato
            perimetro = calcola_perimetro_quadrato(lato)
            print(f"il perimetro del quadrato è: {perimetro}")
        elif scelta == '2': #Struttura di controllo chiamata "if-elif-else",
è un blocco condizionale che viene eseguito solo se la condizione scelta ==
'2' è vera, ossia se l'utente ha scelto l'opzione 2 (cerchio)
            raggio = float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
            perimetro = calcola_perimetro_cerchio(raggio)
            print(f"La circonferenza del cerchio è: {perimetro}")
        elif scelta == '3': #Struttura di controllo chiamata "if-elif-else",
è un blocco condizionale che viene eseguito solo se la condizione scelta ==
'3' è vera, ossia se l'utente ha scelto l'opzione 3 (rettangolo)
```

```

        base = float(input("Inserisci la lunghezza della base del
rettangolo: "))
        altezza = float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
        perimetro = calcola_perimetro_rettangolo(base, altezza)
        print(f"Il perimetro del rettangolo è: {perimetro}")
    elif scelta == '4': #Scelta per uscire dal programma
        print("Arrivederci!")
        break
    else:
        print("Scelta non valida. Inserisci un numero tra 1, 2, 3 o 4.")
#Qualsiasi altra scelta al di fuori di quelle date restituirà il messaggio
"Scelta non valida" e chiederà di nuovo di scegliere all'utente

    vuoi_ripetere = input("Vuoi calcolare il perimetro di un'altra
figura? (sì/no): ") #Questa riga chiede all'utente se desidera calcolare il
perimetro di un'altra figura. L'input dell'utente viene memorizzato nella
variabile vuoi_ripetere
    if vuoi_ripetere.lower() != 'sì' and vuoi_ripetere.lower() != 'si':
#Verifica se la risposta dell'utente, convertita in minuscolo usando
lower(), non è né 'sì' né 'si'. Se la condizione è vera, significa che
l'utente non ha inserito un input che indica l'intenzione di ripetere il
calcolo per un'altra figura, quindi il programma esce dal loop infinito
usando l'istruzione break
        break

main()

```