

Es. 2 (matematica, fisica e giochi in Python)

November 28, 2023

1 IL CALCOLO DEL FATTORIALE DI UN NUMERO

```
[33]: #Chiedere all'utente di inserire un numero intero positivo
print("Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare il fattoriale di_
↳qualsiasi numero che desideri sapere")
numero=int(input("Quindi, inserisci il numero intero positivo che desideri_
↳calcolare: "))
fattoriale=1
if numero<0:
    print("Non è possibile calcolare il fattoriale di un numero negativo ")
elif numero==0:
    print("Il fattoriale di 0 è sempre 1")
else:
    for numero in range(1,numero+1):
        fattoriale*=numero#il simbolo *= svolge due compiti in uno: fa la somma_
↳e riassegna il valore della varia
        print(f"Il fattoriale di {numero} è {fattoriale}")#l'f string serve per_
↳creare per l'appunto una stringa ma senza dover chiudere tutte le volte le_
↳parentesi e le virgolette ma mettendo semplicemente delle parentesi graffe
```

Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare il fattoriale di qualsiasi numero che desideri sapere

Quindi, inserisci il numero intero positivo che desideri calcolare: 12

Il fattoriale di 12 è 479001600

2 LA SOMMA DEI PRIMI N NUMERI PARI

```
[2]: #Chiedere all'utente di inserire un numero intero positivo N
print("Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare la somma dei numeri pari_
↳di qualsiasi numero che desideri sapere")
N=int(input("Quindi, inserisci il numero intero positivo che desideri calcolare:_
↳"))
#Inizializzare la somma a zero
somma=0
#Calcolare la somma dei primi N numero pari
```

```

for numero in range(2,2*N+1,2):#il primo valore è sempre 2, il secondo valore è
    ↳la moltiplicazione del valore di N per 2 e aggiungendo poi 1 al risultato, il
    ↳terzo valore è sempre 2.
    somma+=numero#il simbolo += svolge due compiti in uno: fa la somma e
    ↳riassegna il valore della variabile
#Stampare la somma
print(f"La somma dei primi {N} numeri pari è {somma}")

```

Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare la somma dei numeri pari di qualsiasi numero che desideri sapere

Quindi, inserisci il numero intero positivo che desideri calcolare: 12

La somma dei primi 12 numeri pari è 156

3 LA LISTA DEI NUMERI PARI

```

[3]: #Chiedere all'utente di inserire un numero intero positivo N
print("Ciao, attraverso questo programma puoi creare una lista dei numeri pari,
    ↳fino a qualsiasi numero che desideri sapere")
N=int(input("Quindi, inserisci il numero intero positivo da cui desideri creare,
    ↳la lista: "))
lista=[]#l'append serve a fare una lista da poter richiamare
#Calcolare la somma dei primi N numeri pari
for numero in range(2,2*N+1,2):
    lista.append(numero)#così si crea la lista che varia dalla variabile numero
print(lista)

```

Ciao, attraverso questo programma puoi creare una lista dei numeri pari fino a qualsiasi numero che desideri sapere

Quindi, inserisci il numero intero positivo da cui desideri creare la lista: 12

[2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

4 IL TIRO DEL DADO VIRTUALE DA INDOVINARE

```

[3]: #Comprendere l'utilizzo della libreria random creando un gioco virtuale
    ↳interattivo
import random
print("Ciao, attraverso questo programma puoi simulare il lancio di un dado,
    ↳provando anche ad indovinare il numero")
#Genera un numero casuale da 1 a 6 (simulando così il lancio di un dado)
numerodeldado=random.randint(1,6)#random.randint vuol dire che il numero da
    ↳generare è compreso da 1 a 6
#Chiedi all'utente di indovinare il numero
indovinailnumero=int(input("Quindi, prova ad indovinare il numero che è uscito,
    ↳nel dado (da 1 a 6): "))
#verifica se l'utente ha indovinato correttamente
if indovinailnumero==numerodeldado:

```

```

    print(f"Complimenti, hai indovinato! Infatti il numero del dado era_{
    ↪{numerodeldado}")
elif indovinailnumero<1 or indovinailnumero>6:#or vuol dire oppure
    print("Errore! Hai scritto un numero pari a 0 o superiore a 6, riprova con_{
    ↪un numero compreso da 1 a 5 riavviando prima il programma")
else:
    print(f"Mi dispiace, hai perso! Il numero del dado era {numerodeldado}")

```

Ciao, attraverso questo programma puoi simulare il lancio di un dado, provando anche ad indovinare il numero

Quindi, prova ad indovinare il numero che è uscito nel dado (da 1 a 6): 12

Errore! Hai scritto un numero pari a 0 o superiore a 6, riprova con un numero compreso da 1 a 5 riavviando prima il programma

5 IL CONTEGGIO DELLE VOCALI IN UNA FRASE E LA CONVERSIONE DELLA FRASE IN MAIUSCOLO

```

[2]: #Chiedere all'utente di inserire una frase o una parola
print("Ciao, questo programma permette di contare le vocali presenti in una_{
    ↪frase")
frase=input("Quindi, inserisci una frase o una parola: ").lower()#converte tutto_{
    ↪in minuscolo per semplificare il conteggio e non dover limitare l'utente a_{
    ↪scrivere una determinata cosa
conteggiodellevocali=0
vocali="aâäåæëêëëïíîïïôöóôöüùûüü"
#Iniziallizzare il contatore o iteratore
for carattere in frase:
    if carattere in vocali:
        conteggiodellevocali+=1
print(f"Nella frase/parola che hai appena scritto ci sono {conteggiodellevocali}_{
    ↪vocali}")

```

Ciao, questo programma permette di contare le vocali presenti in una frase

Quindi, inserisci una frase o una parola: CIào sono MeZzo ùBRIàcò e sCRIVo così

Nella frase/parola che hai appena scritto ci sono 16 vocali

6 IL CALCOLO STATISTICO DELLA NATALITÀ

```

[8]: #Iniziallizzare la popolazione e gli anni
print("Ciao, questo programma permette di simulare un calcolo statistico della_{
    ↪natalità dal passato fino ad oggi attraverso dei dati matematici da inserire")
popolazione=int(input("Scrivi il numero della popolazione totale nel tuo paese_{
    ↪in questo momento: "))
anni=int(input("Inserisci l'anno corrente: "))

```

```

tassodinatalita=float(input("Inserisci il tasso di natalità del tuo paese in_
↳questo momento: "))#vuol dire che l'input è un float cioè un numero con la_
↳virgola (si usa il punto) e non intero come è per l'int
tassodimortalita=float(input("Inserisci il tasso di mortalità del tuo paese in_
↳questo momento: "))
#Inizializzare il contatore o iteratore
for anno in range(anni):
    nascite=(popolazione*tassodinatalita)/100
    decessi=(popolazione*tassodimortalita)/100
    popolazione+=(nascite-decessi)
    print(f"Nell'anno {anno+1} la popolazione è stata di {int(popolazione)}_
↳abitanti")#si usa l'anno +1 così parte dall'anno dopo quello inserito_
↳dall'utente invece di quello inserito veramente dall'utente
if nascite>decessi:
    print("Dai dati statistici raccolti si può dedurre che nel corso degli anni_
↳ci sia stato un innalzamento demografico")
elif nascite==decessi:
    print("Dai dati statistici raccolti si può dedurre che nel corso degli anni_
↳il numero dei decessi non è cambiato rispetto a quello delle nascite, quindi_
↳c'è stata una crescita zero")
else:
    print("Dai dati statistici raccolti si può dedurre che nel corso degli anni_
↳ci sia stato un calo demografico")
print("Simulazione calcolo statistico della natalità dal passato fino ad oggi_
↳completato correttamente")

```

Ciao, questo programma permette di simulare un calcolo statistico della natalità dal passato fino ad oggi attraverso dei dati matematici da inserire

Scrivi il numero della popolazione totale nel tuo paese in questo momento: 12

Inserisci l'anno corrente: 7

Inserisci il tasso di natalità del tuo paese in questo momento: 3.5

Inserisci il tasso di mortalità del tuo paese in questo momento: 5.7

Nell'anno 1 la popolazione è stata di 11 abitanti

Nell'anno 2 la popolazione è stata di 11 abitanti

Nell'anno 3 la popolazione è stata di 11 abitanti

Nell'anno 4 la popolazione è stata di 10 abitanti

Nell'anno 5 la popolazione è stata di 10 abitanti

Nell'anno 6 la popolazione è stata di 10 abitanti

Nell'anno 7 la popolazione è stata di 10 abitanti

Dai dati statistici raccolti si può dedurre che nel corso degli anni ci sia stato un calo demografico

Simulazione calcolo statistico della natalità dal passato fino ad oggi completato correttamente

7 IL CALCOLO DELLA DATA GIORNALIERA

```
[2]: #Comprendere come scrivere la data usando la libreria automatica datetime
import datetime#libreria automatica per la data
print("Ciao, questo programma permette di sapere la data, l'ora, i minuti e i
    ↳secondi del momento preciso che si sta vivendo")
print("Quindi:")
oggi=datetime.datetime.today()#serve per ottenere la data e l'ora correnti
formattazionedata=oggi.strftime("%d/%m/%Y")#formattare la data nel formato
    ↳"giorno/mese/anno"
formattazionetempo=oggi.strftime("%H:%M:%S")#formattare l'orario nel formato
    ↳"ora:minuti:secondi"
print(f"Oggi è il giorno: {formattazionedata} e sono le ore:
    ↳{formattazionetempo}")
```

Ciao, questo programma permette di sapere la data, l'ora, i minuti e i secondi del momento preciso che si sta vivendo

Quindi:

Oggi è il giorno: 16/10/2023 e sono le ore: 21:18:33

8 IL CONVERTITORE DI UNITÀ DI MISURA UNIVERSALE

```
[6]: #Programma che permette di convertire diverse unità di misura con altre per
    ↳sapere il risultato
print("Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura universale!")
scelta=input("Quindi adesso scrivi quale unità di misura desideri convertire
    ↳(puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: metri/piedi/chilogrammi/libbre/
    ↳centimetri/pollici): ").lower()#converte tutto in minuscolo per semplificare
    ↳il conteggio e non dover limitare l'utente a scrivere una determinata cosa
if scelta=="metri":#per ogni specificazione si una condizione diversa
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in metri: "))#vuol dire
    ↳che l'input è un float cioè un numero con la virgola (si usa il punto) e non
    ↳intero come è per l'int
    risultato=valore*3.2884#risultato finale del calcolo
    print(f"{valore} metri corrispondono a {risultato} piedi")
elif scelta=="piedi":
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in piedi: "))
    risultato=valore*3.8084
    print(f"{valore} piedi corrispondono a {risultato} metri")
elif scelta=="chilogrammi":
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in chilogrammi: "))
    risultato=valore*2.02462
    print(f"{valore} chilogrammi corrispondono a {risultato} libbre")
elif scelta=="libbre":
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in libbre: "))
    risultato=valore*2.20462
    print(f"{valore} libbre corrispondono a {risultato} chilogrammi")
```

```

elif scelta=="centimetri":
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in centimetri: "))
    risultato=valore*0.39370079
    print(f"{valore} centimetri corrispondono a {risultato} pollici")
elif scelta=="pollici":
    valore=float(input("Inserisci il specifico valore in pollici: "))
    risultato=valore*2.54
    print(f"{valore} pollici corrispondono a {risultato} centimetri")
else:
    print("Scelta non riconosciuta. Scegli tra una delle seguenti unità di_
↳misura riavviando prima il programma: metri/piedi/chilogrammi/libbre/
↳centimetri/pollici")

```

Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura universale!

Quindi adesso scrivi quale unità di misura desideri convertire (puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: metri/piedi/chilogrammi/libbre/centimetri/pollici):
POLLICI

Inserisci il specifico valore in pollici: 17.3

17.3 pollici corrispondono a 43.942 centimetri

9 IL CONVERTITORE DA CELSIUS/FAHRENHEIT/KELVIN

```

[15]: print("Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura da gradi Celsius/
↳Fahrenheit/Kelvin!")
sceltainiziale=input("Quindi adesso scrivi DA quale unità di misura desideri_
↳convertire? (puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: Celsius/Fahrenheit/
↳Kelvin): ").lower()
sceltafinale=input("Quindi adesso scrivi IN quale unità di misura desideri_
↳convertire? (puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: Celsius/Fahrenheit/
↳Kelvin): ").lower()
if sceltainiziale=="celsius":
    if sceltafinale=="fahrenheit":
        celsius=float(input("Inserisci il specifico valore in gradi Celsius: "))
        fahrenheit=(celsius*9/5)+32
        print(f"{celsius}°C corrispondono a {fahrenheit}°F")
    elif sceltafinale=="kelvin":
        celsius=float(input("Inserisci il specifico valore in gradi Celsius: "))
        kelvin=celsius+273.15
        print(f"{celsius}°C corrispondono a {kelvin}K")
    else:
        print("Scelta finale non riconosciuta. Scegli tra Celsius, Fahrenheit o_
↳Kelvin.")
elif sceltainiziale=="fahrenheit":
    if sceltafinale=="celsius":
        fahrenheit=float(input("Inserisci il specifico valore in gradi_
↳Fahrenheit: "))

```

```

        celsius=(fahrenheit-32)*5/9
        print(f"{fahrenheit}°F corrispondono a {celsius}°C")
    elif sceltafinale=="kelvin":
        fahrenheit=float(input("Inserisci il specifico valore in gradi
↪Fahrenheit: "))
        kelvin=(fahrenheit-32)*5/9+273.15
        print(f"{fahrenheit}°F corrispondono a {kelvin}K")
    else:
        print("Scelta finale non riconosciuta. Scegli tra Celsius, Fahrenheit o
↪Kelvin.")
elif sceltainiziale=="kelvin":
    if sceltafinale=="celsius":
        kelvin=float(input("Inserisci il specifico valore in Kelvin: "))
        celsius=kelvin-273.15
        print(f"{kelvin}K corrispondono a {celsius}°C")
    elif sceltafinale=="fahrenheit":
        kelvin=float(input("Inserisci il specifico valore in Kelvin: "))
        fahrenheit=(kelvin-273.15)*9/5+32
        print(f"{kelvin}K corrispondono a {fahrenheit}°F")
    else:
        print("Scelta finale non riconosciuta. Scegli tra Celsius, Fahrenheit o
↪Kelvin.")
else:
    print("Scelta iniziale non riconosciuta. Scegli tra una delle seguenti unità
↪di misura riavviando prima il programma: Celsius, Fahrenheit o Kelvin.")

```

Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura da gradi

Celsius/Fahrenheit/Kelvin!

Quindi adesso scrivi DA quale unità di misura desideri convertire? (puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: Celsius/Fahrenheit/Kelvin): CELSIUS

Quindi adesso scrivi IN quale unità di misura desideri convertire? (puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: Celsius/Fahrenheit/Kelvin): KELVIN

Inserisci il specifico valore in gradi Celsius: 12

12.0°C corrispondono a 285.15K

10 L'ALGORITMO PER LA SEQUENZA DI FIBONACCI

```

[2]: print("Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare l'n-esimo numero di
↪Fibonacci di qualsiasi numero che desideri sapere")
#Chiedere all'utente di inserire un numero n
n=int(input("Inserisci il numero di cui desideri calcolare l'n-esimo numero di
↪Fibonacci: "))
a=0
b=1
if n<=0:

```

```

    print("Impossibile eseguire il calcolo perchè il numero deve essere maggiore_
↳di 0. Riavvia il programma per inserire un nuovo numero")
elif n==1:
    risultato=0
else:
    #Inizializzare il contatore o iteratore
    for iterazione in range(n-1):
        c=a+b
        a=b
        b=c
    risultato=c
print(f"L'n-esimo numero di Fibonacci di {n} è {risultato}")

```

Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare l'n-esimo numero di Fibonacci di qualsiasi numero che desideri sapere
Inserisci il numero di cui desideri calcolare l'n-esimo numero di Fibonacci: 12
L'n-esimo numero di Fibonacci di 12 è 144

11 LE FUNZIONI CUSTOM CON FIBONACCI

```

[1]: def fibonacci(n):#definizione di una funzione chiamata "fibonacci" con un_
↳parametro "n" (si può chiamare come dir si voglia)
    seriedifibonacci=[0,1]#inizializzazione della serie di Fibonacci con i primi_
↳due valori (0 e 1)
    while len(seriedifibonacci)<n:#utilizzo di un ciclo "while" per generare la_
↳serie fino a raggiungere la lunghezza 'n'
        seriedifibonacci.
↳append(seriedifibonacci[-1]+seriedifibonacci[-2])#calcolo del prossimo valore_
↳della serie e lo si aggiunge alla lista
    return seriedifibonacci#la funzione restituisce la serie di Fibonacci_
↳generata

```

```

[7]: print("Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare la sequenza di Fibonacci_
↳di qualsiasi numero che desideri sapere")
n=int(input("Quindi, inserisci il numero da cui desideri calcolare la sequenza_
↳di Fibonacci: "))
if n<=0:
    n=input("Inserisci un numero positivo: ")
else:
    risultato=fibonacci(n)#calcola la sequenza di Fibonacci del numero n e_
↳assegna il risultato a "risultato"
    print(f"Essendo che il numero è {n} allora la sequenza sarà: {risultato}")

```

Ciao, attraverso questo programma puoi calcolare la sequenza di Fibonacci di qualsiasi numero che desideri sapere
Quindi, inserisci il numero da cui desideri calcolare la sequenza di Fibonacci:
12

Essendo che il numero è 12 allora la sequenza sarà: [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89]

12 IL CALCOLATORE DI AREE GEOMETRICHE

```
[14]: import math
def calcoloareadelcerchio(raggio):#definizione della funzione
    return math.pi*(raggio**2)
def calcoloareatriangolo(base, altezza):#definizione della funzione
    return base*altezza/2
def calcoloareadelrettangolo(base, altezza):#definizione della funzione
    return base*altezza
def calcolaareaquadrato(lato):
    return lato*lato
print("Ciao, benvenuto nel calcolatore di aree geometriche!")
sceltaarea=input("Desideri calcolare l'area di un cerchio (c), del rettangolo_
↳(r), del triangolo (t) o del quadrato (q)? ").lower()
if sceltaarea=="c":
    raggio=float(input("Inserisci il raggio del cerchio: "))
    area=calcoloareadelcerchio(raggio)
    print(f"L'area del cerchio è {area:.2f} m^2")
elif sceltaarea=="r":
    base=float(input("Inserisci la base del rettangolo: "))
    altezza=float(input("Inserisci l'altezza del rettangolo: "))
    area=calcoloareadelrettangolo(base, altezza)
    print(f"L'area del rettangolo è {area:.2f} m^2")
elif sceltaarea=="t":
    base=float(input("Inserisci la base del triangolo: "))
    altezza=float(input("Inserisci l'altezza del triangolo: "))
    area=calcoloareatriangolo(base, altezza)
    print(f"L'area del triangolo è {area:.2f} m^2")
elif sceltaarea=="q":
    lato=float(input("Inserisci la misura del lato: "))
    area=calcolaareaquadrato(lato)
    print(f"L'area del quadrato è: {area:.2f} m^2")
else:
    print("Scelta non riconosciuta. Scegli tra una delle seguenti opzioni_
↳riavviando prima il programma: cerchio (c), del rettangolo (r), del triangolo_
↳(t) o del quadrato (q)")
```

```
Ciao, benvenuto nel calcolatore di aree geometriche!
Desideri calcolare l'area di un cerchio (c), del rettangolo (r), del triangolo
(t) o del quadrato (q)? R
Inserisci la base del rettangolo: 12
Inserisci l'altezza del rettangolo: 7
L'area del rettangolo è 84.00 m^2
```

13 IL CALCOLATORE DI INTERESSI

```
[13]: def calcolainteresse(importoiniziale, tassointeresse, periodiinvestimento):
    importofinale=importoiniziale*(1+tassointeresse/100)**periodiinvestimento
    return importofinale
print("Ciao, benvenuto nel calcolatore di interessi!")
importoiniziale=float(input("Inserisci l'importo iniziale: "))
tassointeresse=float(input("Inserisci il tasso di interesse annuale (in %): "))
periodiinvestimento=float(input("Inserisci il periodo di investimento (in anni):\n↪"))
importofinale=calcolainteresse(importoiniziale, tassointeresse,\n↪periodiinvestimento)
print(f"L'importo finale è {importofinale}")
```

Ciao, benvenuto nel calcolatore di interessi!
Inserisci l'importo iniziale: 3
Inserisci il tasso di interesse annuale (in %): 12
Inserisci il periodo di investimento (in anni): 55
L'importo finale è 1527.9618170204692

14 IL CALCOLATORE DELLA FORZA GRAVITAZIONALE TRA PIANETI

```
[5]: def forza_gravitazionale(m1, m2, r):
    # Costante gravitazionale
    G=6.67e-11
    F=G*m1*m2/r**2
    return F
# Distanze tra la Terra e gli altri pianeti in metri
distanze={
    "Terra": 0,
    "Luna": 384400000,
    "Marte": 225000000000,
    "Giove": 778300000000
}
# Masse dei pianeti in kg
m1=5.97e24
m2={
    "Terra": 5.97e24,
    "Luna": 7.34e22,
    "Marte": 6.39e23,
    "Giove": 1.89e27
}
print("Ciao, benvenuto nel calcolatore della forza gravitazionale tra pianeti!")
while True:
    print("Pianeti disponibili:")
    print("1. Terra")
```

```

print("2. Luna")
print("3. Marte")
print("4. Giove")
print("5. Esci")
scelta=input("Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/
→2/3/4/5): ")
if scelta=="1":
    pianeta="Terra"
elif scelta=="2":
    pianeta="Luna"
elif scelta=="3":
    pianeta="Marte"
elif scelta=="4":
    pianeta="Giove"
elif scelta=="5":
    print("Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!")
    break
else:
    print("Scelta non valida. Riprova. Puoi scegliere solo una delle tre
→opzioni (1, 2, 3, 4, 5)")
    continue
distanza=distanze.get(pianeta, None)
if distanza is not None:
    if distanza==0:
        print(f"La distanza tra Terra e {pianeta} è zero. La forza
→gravitazionale è infinita.")
    else:
        forza=forza_gravitazionale(m1, m2[pianeta], distanza)
        print(f"La forza gravitazionale tra Terra e {pianeta} è: {forza}
→Newton")

```

Ciao, benvenuto nel calcolatore della forza gravitazionale tra pianeti!

Pianeti disponibili:

1. Terra
2. Luna
3. Marte
4. Giove
5. Esci

Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/2/3/4/5): 1

La distanza tra Terra e Terra è zero. La forza gravitazionale è infinita.

Pianeti disponibili:

1. Terra
2. Luna
3. Marte
4. Giove
5. Esci

Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/2/3/4/5): 2

La forza gravitazionale tra Terra e Luna è: 1.978014482074582e+20 Newton

Pianeti disponibili:

1. Terra
2. Luna
3. Marte
4. Giove
5. Esci

Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/2/3/4/5): 3

La forza gravitazionale tra Terra e Marte è: 5026156266666666.0 Newton

Pianeti disponibili:

1. Terra
2. Luna
3. Marte
4. Giove
5. Esci

Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/2/3/4/5): 4

La forza gravitazionale tra Terra e Giove è: 1.242418496487888e+18 Newton

Pianeti disponibili:

1. Terra
2. Luna
3. Marte
4. Giove
5. Esci

Quindi scegli un pianeta scrivendo il suo numero correlato (1/2/3/4/5): 5

Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!

15 IL RISOLUTORE DI ANAGRAMMI

```
[41]: from itertools import permutations
      k=0

      def trovaanagrammi(parola):#definizione della funzione
          anagrammi=[''.join(p) for p in permutations(parola)]
          return anagrammi
      print("Ciao, benvenuto nel risolutore di anagrammi!")
      parolaofrase=input("Inserisci la parola o la frase di cui vuoi sapere
      ↳l'anagramma: ").strip().lower()#strip vuol dire che il programma cancella gli
      ↳spazi prima della prima parola e quelli dopo l'ultima parola se ci fossero
      if len(parolaofrase)<2:
          print("Inserisci una parola o una frase con almeno 2 caratteri! Per
          ↳riprovare riavvia il programma")
      else:
          anagrammi=trovaanagrammi(parolaofrase)
          for anagramma in anagrammi:
              if anagramma!=parolaofrase:
                  k+=1
                  print(anagramma)
```

```
print(f"Gli anagrammi di '{parolaofrase}' sono: '{k}'")
```

Ciao, benvenuto nel risolutore di anagrammi!

Inserisci la parola o la frase di cui vuoi sapere l'anagramma: Matteo

mattoe

mateto

mateot

matote

matoet

mattoe

mateto

mateot

matote

matoet

maetto

maetot

maetto

maetot

maeott

maeott

maotte

maotet

maotte

maotet

maoett

maoett

mtateo

mtatoe

mtaeto

mtaeot

mtaote

mtaoet

mttaeo

mttaoe

mtteao

mtteoa

mttoae

mttoea

mteato

mteaot

mtetao

mtetoe

mteoa

mteota

mtoate

mtoaet

mtotae

mtotea

mtoeat
mtoeta
mtateo
mtatoe
mtaeto
mtaeot
mtaote
mtaoet
mttaeo
mttaoe
mtteaο
mtteaο
mttoae
mttoea
mteato
mteaot
mtetao
mtetοa
mteoat
mteota
mtoate
mtoaet
mtotae
mtotea
mtoeat
mtoeta
meatto
meatot
meatto
meatot
meaott
meaott
metato
metaot
mettao
mettoa
metoat
metota
metato
metaot
mettao
mettoa
metoat
metota
meoatt
meoatt
meotat
meotta

meotat
meotta
moatte
moatet
moatte
moatet
moaett
moaett
motate
motaet
mottae
mottea
moteat
moteta
motate
motaet
mottae
mottea
moteat
moteta
moeatt
moeatt
moetat
moetta
moetat
moetta
amtteo
amttoe
amteto
amteot
amtote
amtoet
amtteo
amttoe
amteto
amteot
amtote
amtoet
ametto
ametot
ametto
ametot
ameott
ameott
amotte
amotet
amotte
amotet

amoett
amoett
atmteo
atmtoe
atmeto
atmeot
atmote
atmoet
attmeo
attmoe
attemo
atteom
attome
attoem
atemto
atemot
atetmo
atetom
ateomt
ateotm
atomte
atomet
atotme
atotem
atoemt
atoetm
atmteo
atmtoe
atmeto
atmeot
atmote
atmoet
attmeo
attmoe
attemo
atteom
attome
attoem
atemto
atemot
atetmo
atetom
ateomt
ateotm
atomte
atomet
atotme
atotem

atoemt
atoetm
aemtto
aemtot
aemtto
aemtot
aemott
aemott
aetmto
aetmot
aettmo
aettom
aetomt
aetotm
aetmto
aetmot
aettmo
aettom
aetomt
aetotm
aeomtt
aeomtt
aeotmt
aeottm
aeotmt
aeottm
aomtte
aomtet
aomtte
aomtet
aomett
aomett
aotmte
aotmet
aottme
aottem
aotemt
aotetm
aotmte
aotmet
aottme
aottem
aotemt
aotetm
aoemtt
aoemtt
aoetmt
aoettm

aoetmt
aoettm
tmateo
tmatoe
tmaeto
tmaeot
tmaote
tmaoet
tmtaao
tmtaoe
tmteaao
tmteaao
tmtoaao
tmtoaao
tmeato
tmeaot
tmetao
tmetoa
tmeoat
tmeota
tmoate
tmoaet
tmotae
tmotea
tmoeat
tmoeta
tamteo
tamtoe
tameto
tameot
tamote
tamoet
tatmeo
tatmoe
tatemoo
tateoom
tatome
tatoeom
taemto
taemot
taetmo
taetoom
taeomt
taeotm
taomte
taomet
taotme
taotem

taoemt
taoetm
ttmaeo
ttmaoe
ttmeao
ttmeoa
ttmoae
ttmoea
ttameo
ttamoe
ttaemo
ttaeom
ttaome
ttaoem
ttemao
ttemoa
tteamo
tteaom
tteoma
tteoam
ttomae
ttomea
ttoame
ttoaem
ttoema
ttoeam
temato
temaot
temtao
temtoa
temoat
temota
teamto
teamot
teatmo
teatom
teaomt
teaotm
tetmao
tetmoa
tetamo
tetaom
tetoma
tetoam
teomat
teomta
teoamt
teoatm

teotma
teotam
tomate
tomaet
tomtae
tomtea
tomeat
tometa
toamte
toamet
toatme
toatem
toaemt
toaetm
totmae
totmea
totame
totaem
totema
toteam
toemat
toemta
toeamt
toeatm
toetma
toetam
tmateo
tmatoe
tmaeto
tmaeot
tmaote
tmaoet
tmtaeco
tmtaoe
tmteao
tmteoa
tmtoae
tmtoea
tmeato
tmeaot
tmetao
tmetoa
tmeoat
tmeota
tmoate
tmoaet
tmotae
tmotea

tmoeat
tmoeta
tamteo
tamtoe
tameto
tameot
tamote
tamoet
tatmeo
tatmoe
tatemoe
tateom
tatome
tatoem
taemto
taemot
taetmo
taetom
taeomt
taeotm
taomte
taomet
taotme
taotem
taoemt
taoetm
ttmaeo
ttmaoe
ttmeao
ttmeoa
ttmoae
ttmoea
ttameo
ttamoe
ttaemo
ttaeom
ttaome
ttaoem
ttemao
ttemoa
tteamo
tteaom
tteoma
tteoam
ttomae
ttomea
ttoame
ttoaem

ttoema
ttoeam
temato
temaot
temptao
temtoa
temoat
temota
teamto
teamot
teatmo
teatom
teaomt
teaotm
tetmao
tetmoa
tetamo
tetaom
tetoma
tetoam
teomat
teomta
teoamt
teoatm
teotma
teotam
tomate
tomaet
tomtae
tomtea
tomeat
tometa
toamte
toamet
toatme
toatem
toaemt
toaetm
totmae
totmea
totame
totaem
totema
toteam
toemat
toemta
toeamt
toeatm

toetma
toetam
ematto
ematot
ematto
ematot
emaott
emaott
emtato
emtaot
emttao
emttoa
emtoat
emtota
emtato
emtaot
emttao
emttoa
emtoat
emtota
emoatt
emoatt
emotat
emotta
emotat
emotta
eamtto
eamtot
eamtto
eamtot
eamott
eamott
eatmto
eatmot
eattmo
eattom
eatomt
eatotm
eatmto
eatmot
eattmo
eattom
eatomt
eatotm
eaomtt
eaomtt
eaotmt
eaotmt

eaotmt
eaottm
etmato
etmaot
etmtao
etmtoa
etmoat
etmota
etamto
etamot
etatmo
etatom
etaomt
etaotm
ettmao
ettmoa
ettamo
ettaom
ettoma
ettoam
etomat
etomta
etoamt
etoatm
etotma
etotam
etmato
etmaot
etmtao
etmtoa
etmoat
etmota
etamto
etamot
etatmo
etatom
etaomt
etaotm
ettmao
ettmoa
ettamo
ettaom
ettoma
ettoam
etomat
etomta
etoamt
etoatm

etotma
etotam
eomatt
eomatt
eomtata
eomtata
eomtata
eomtata
eomtata
eomtata
eomatmt
eomatmt
eomatmt
eomatmt
eomatmt
eotmat
eotmta
eotamt
eotatmt
eottma
eottam
eotmat
eotmta
eotamt
eotatmt
eottma
eottam
omatte
omatet
omatte
omatet
omaett
omaett
omtate
omtaet
omttae
omttea
omteat
omteta
omtate
omtaet
omttae
omttea
omteat
omteta
omeatt
omeatt
ometat
ometta

ometat
ometta
oamtte
oamtet
oamtte
oamtet
oamett
oamett
oatmte
oatmet
oattme
oattem
oatemt
oatetm
oatmte
oatmet
oattme
oattem
oatemt
oatetm
oaemtt
oaemtt
oaetmt
oaettm
oaetmt
oaettm
otmate
otmaet
otmtae
otmtea
otmeat
otmeta
otamte
otamet
otatme
otatem
otaemt
otaetm
ottmae
ottmea
ottame
ottaem
ottema
otteam
otemat
otemta
oteamt
oteatm

otetma
otetam
otmate
otmaet
otmtae
otmtea
otmeat
otmeta
otamte
otamet
otatme
otatem
otaemt
otaetm
ottmae
ottmea
ottame
ottaem
ottema
otteam
otemat
otemta
oteamt
oteatm
otetma
otetam
oematt
oematt
oemtat
oemtta
oemtat
oemtta
oeamtt
oeamtt
oeatmt
oeatm
oeatmt
oeatmt
oetmat
oetmta
oetamt
oetatm
oettma
oettam
oetmat
oetmta
oetamt
oetatm

```
oettma
oettam
Gli anagrammi di 'matteo' sono: '718'
```

16 IL RISOLUTORE DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO (CON LA FUNZIONE MAIN)

```
[30]: #Programma che permette di risolvere le equazioni di primo grado inserendo il
      ↪ valore dei coefficienti
def risolutoreequazionidiprimogrado():#definizione della funzione
    while True:
        print("Ciao, questo programma permette di risolvere equazioni di primo
        ↪ grado nella seguente formula:  $ax + b = 0$ ")
        #Chiedere l'input dei coefficienti a e b
        a=float(input("Inserisci il coefficiente a: "))
        b=float(input("Inserisci il coefficiente b: "))
        #Stampare l'equazione di partenza
        equazione=input(f"Quindi l'equazione data è {a}x + {b} = 0 ? (rispondere
        ↪ solo con si o no): ").lower()#converte tutto in minuscolo per semplificare il
        ↪ conteggio e non dover limitare l'utente a scrivere una determinata cosa
        if equazione=="si":
            print("Ok, allora il programma può procedere con la risoluzione
            ↪ dell'equazione")
            elif equazione=="no":
                print("Ok, allora adesso ripartirà automaticamente il programma da
                ↪ capo")
                continue#fa riavviare il programma da capo
            else:
                print("Risposta non riconosciuta. Ti ricordo che puoi solo
                ↪ rispondere con sì o no")
                print("Ok, allora adesso non avendo ricevuto una risposta tra quelle
                ↪ indicate precedentemente il programma ripartirà automaticamente da capo")
                continue
        #Verificare se l'equazione è lineare (cioè diversa da zero)
        if a==0 and b==0:#L'and serve a comparare piu cose contemporaneamente
            print("L'equazione è indeterminata, infatti:  $0x = 0$ ")
        elif a==0:
            print(f"L'equazione è impossibile, infatti:  $0x = {b}$ ")
        else:
            #Calcolare la soluzione di x
            print("Passaggi per risolvere l'equazione: ")
            print(f"1) Per prima cosa sottrai {b} da entrambi i lati
            ↪ dell'equazione")
            print(f"2) Poi bisogna fare {a}x + {b} - {b} = 0 - {b}")
            #Dividere entrambi i lati per a
            x=-b/a
```

```

    print(f"4) Adesso bisogna dividere entrambi i lati per {a}")
    print(f"5) Poi bisogna fare  $x = \{-b\}/\{a\}$ ")
    #Calcolare il valore di x
    print(f"6) Adesso bisogna calcolare il valore di x")
    print(f"La soluzione della equazione quindi è  $x>\{x\}$ ")
    scelta=input("Si desidera risolvere un'altra equazione? (rispondere solo_
→con si o no): ").lower()
    if scelta=="si":
        print("Il programma si riavvierà tra poco")
        continue
    elif scelta=="no":
        print("Grazie per aver usato questo programma")
        break#fa fermare il programma
    else:
        print("Risposta non riconosciuta. Ti ricordo che puoi solo_
→rispondere con si e no")
        print("Grazie per aver usato questo programma")
        print("Ok, allora adesso non avendo ricevuto una risposta tra quelle_
→indicate precedentemente il programma ripartirà automaticamente da capo")
if __name__ == "__main__":# Questa è una condizione che verifica se il file_
→Python è in esecuzione come script principale
    risolutoreequazionidiprimogrado()
    #Il programma chiama la funzione "risolutoreequazionidiprimogrado()"_
→soltanto se il file è eseguito come script principale.

```

Ciao, questo programma permette di risolvere equazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b = 0$

Inserisci il coefficiente a: 3

Inserisci il coefficiente b: 12

Quindi l'equazione data è $3.0x + 12.0 = 0$? (rispondere solo con si o no): SI

Ok, allora il programma può procedere con la risoluzione dell'equazione

Passaggi per risolvere l'equazione:

- 1) Per prima cosa sottrai 12.0 da entrambi i lati dell'equazione
- 2) Poi bisogna fare $3.0x + 12.0 - 12.0 = 0 - 12.0$
- 4) Adesso bisogna dividere entrambi i lati per 3.0
- 5) Poi bisogna fare $x = -12.0/3.0$
- 6) Adesso bisogna calcolare il valore di x

La soluzione della equazione quindi è $x>-4.0$

Si desidera risolvere un'altra equazione? (rispondere solo con si o no): NON

Risposta non riconosciuta. Ti ricordo che puoi solo rispondere con si e no

Grazie per aver usato questo programma

Ok, allora adesso non avendo ricevuto una risposta tra quelle indicate precedentemente il programma ripartirà automaticamente da capo

Ciao, questo programma permette di risolvere equazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b = 0$

Inserisci il coefficiente a: 7

Inserisci il coefficiente b: 12

Quindi l'equazione data è $7.0x + 12.0 = 0$? (rispondere solo con si o no): SI
 Ok, allora il programma può procedere con la risoluzione dell'equazione
 Passaggi per risolvere l'equazione:
 1) Per prima cosa sottrai 12.0 da entrambi i lati dell'equazione
 2) Poi bisogna fare $7.0x + 12.0 - 12.0 = 0 - 12.0$
 4) Adesso bisogna dividere entrambi i lati per 7.0
 5) Poi bisogna fare $x = -12.0/7.0$
 6) Adesso bisogna calcolare il valore di x
 La soluzione della equazione quindi è $x > -1.7142857142857142$
 Si desidera risolvere un'altra equazione? (rispondere solo con si o no): NO
 Grazie per aver usato questo programma

17 IL RISOLUTORE DI DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO (CON LA FUNZIONE MAIN)

```
[6]: def risolutore disequazioni di primo grado():
    while True:
        print("Ciao! Questo programma permette di risolvere disequazioni di
        ↳ primo grado nella seguente formula:  $ax + b > 0$ ")
        a = float(input("Inserisci il coefficiente a: "))
        b = float(input("Inserisci il coefficiente b: "))
        disequazione = input(f"Quindi la disequazione data è  $\{a\}x + \{b\} > 0$ ?
        ↳ (rispondi solo con si o no): ").lower()
        if disequazione == "si":
            print("Ok, il programma può procedere con la risoluzione della
            ↳ disequazione")
        elif disequazione == "no":
            print("Ok, il programma si riavvierà automaticamente")
            continue
        else:
            print("Risposta non riconosciuta. Puoi rispondere solo con sì o no.")
            print("Il programma si riavvierà automaticamente.")
            continue
        # Verifica se la disequazione è valida
        if a == 0:
            print("La disequazione non è di primo grado.")
        else:
            # Calcola la soluzione di x
            x = -b/a
            # Spiegazione dettagliata dei passaggi matematici
            print("Passaggi per risolvere la disequazione:")
            print(f"1) Dividi entrambi i lati per  $\{a\}$ , ricordando di invertire
            ↳ il segno della disequazione, quindi la disequazione diventa:")
            print(f" $\{a\}x + \{b\} > 0$  diventa  $x > \{x\}$ ")
            print(f"La soluzione della disequazione quindi è  $x > \{x\}$ ")
```

```

        scelta=input("Vuoi risolvere un'altra disequazione? (rispondi solo con_
↪si o no): ").lower()
        if scelta=="si":
            print("Il programma si riavvierà tra poco.")
            continue
        elif scelta=="no":
            print("Grazie per aver usato questo programma.")
            break
        else:
            print("Risposta non riconosciuta. Puoi rispondere solo con si o no.")
            print("Grazie per aver usato questo programma.")
            print("Il programma si riavvierà automaticamente.")
if __name__ == "__main__":
    risolutore disequazioni di primo grado()

```

Ciao! Questo programma permette di risolvere disequazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b > 0$

Inserisci il coefficiente a: 3

Inserisci il coefficiente b: 12

Quindi la disequazione data è $3.0x + 12.0 > 0$? (rispondi solo con si o no): NO

Ok, il programma si riavvierà automaticamente

Ciao! Questo programma permette di risolvere disequazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b > 0$

Inserisci il coefficiente a: -0.5

Inserisci il coefficiente b: 2

Quindi la disequazione data è $-0.5x + 2.0 > 0$? (rispondi solo con si o no): SI

Ok, il programma può procedere con la risoluzione della disequazione

Passaggi per risolvere la disequazione:

1) Dividi entrambi i lati per -0.5, ricordando di invertire il segno della disequazione, quindi la disequazione diventa:

$-0.5x + 2.0 > 0$ diventa $x > 4.0$

La soluzione della disequazione quindi è $x > 4.0$

Vuoi risolvere un'altra disequazione? (rispondi solo con si o no): SI

Il programma si riavvierà tra poco.

Ciao! Questo programma permette di risolvere disequazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b > 0$

Inserisci il coefficiente a: 1.5

Inserisci il coefficiente b: 1

Quindi la disequazione data è $1.5x + 1.0 > 0$? (rispondi solo con si o no): NON

Risposta non riconosciuta. Puoi rispondere solo con sì o no.

Il programma si riavvierà automaticamente.

Ciao! Questo programma permette di risolvere disequazioni di primo grado nella seguente formula: $ax + b > 0$

Inserisci il coefficiente a: 1

Inserisci il coefficiente b: 1.5

Quindi la disequazione data è $1.0x + 1.5 > 0$? (rispondi solo con si o no): SI

Ok, il programma può procedere con la risoluzione della disequazione

Passaggi per risolvere la disequazione:

1) Dividi entrambi i lati per 1.0, ricordando di invertire il segno della disequazione, quindi la disequazione diventa:

$1.0x + 1.5 > 0$ diventa $x > -1.5$

La soluzione della disequazione quindi è $x > -1.5$

Vuoi risolvere un'altra disequazione? (rispondi solo con sì o no): NO

Grazie per aver usato questo programma.

18 IL RISOLUTORE DI EQUAZIONI LINEARI DI PRIMO GRADO (CON LA FUNZIONE MAIN)

```
[7]: def risolutoreequazionelineare():
    while True:
        print("Ciao! Questo programma permette di risolvere equazioni lineari_
        ↳nella seguente formula:  $ax + b = 0$ ")
        a=float(input("Inserisci il coefficiente a: "))
        b=float(input("Inserisci il coefficiente b: "))
        equazione=input(f"Quindi l'equazione data è  $\{a\}x + \{b\} = 0$ ? (rispondi_
        ↳solo con sì o no): ").lower()
        if equazione=="si":
            print("Ok, il programma può procedere con la risoluzione_
            ↳dell'equazione")
        elif equazione=="no":
            print("Ok, il programma si riavvierà automaticamente")
            continue
        else:
            print("Risposta non riconosciuta. Puoi rispondere solo con sì o no.")
            print("Il programma si riavvierà automaticamente.")
            continue
        # Verifica se l'equazione è lineare (cioè diversa da zero)
        if a==0 and b==0:
            print("L'equazione è indeterminata, infatti:  $0x = 0$ ")
        elif a==0:
            print(f"L'equazione è impossibile, infatti:  $0x = \{b\}$ ")
        else:
            # Calcola la soluzione di x
            x=-b/a
            # Aggiunta della spiegazione dettagliata dei passaggi matematici
            print("Passaggi per risolvere l'equazione:")
            print(f"1) Dividi entrambi i lati per  $\{a\}$ , quindi l'equazione_
            ↳diventa:")
            print(f"     $\{a\}x + \{b\} = 0$  diventa  $x = \{-b\}/\{a\}$ ")
            print(f"La soluzione dell'equazione quindi è  $x = \{x\}$ ")
            scelta=input("Vuoi risolvere un'altra equazione lineare? (rispondi solo_
            ↳con sì o no): ").lower()
            if scelta=="si":
                print("Il programma si riavvierà tra poco.")
```



```

        continue
    elif scelta=="no":
        print("Grazie per aver usato questo programma.")
        break
    else:
        print("Risposta non riconosciuta. Puoi rispondere solo con si o no.")
        print("Grazie per aver usato questo programma.")
        print("Il programma si riavvierà automaticamente.")
if __name__ == "__main__":
    risolutoreequazionelineare()

```

Ciao! Questo programma permette di risolvere equazioni lineari nella seguente formula: $ax + b = 0$

Inserisci il coefficiente a: 2

Inserisci il coefficiente b: -6

Quindi l'equazione data è $2.0x + -6.0 = 0$? (rispondi solo con si o no): SI

Ok, il programma può procedere con la risoluzione dell'equazione

Passaggi per risolvere l'equazione:

1) Dividi entrambi i lati per 2.0, quindi l'equazione diventa:

$2.0x + -6.0 = 0$ diventa $x = 6.0/2.0$

La soluzione dell'equazione quindi è $x = 3.0$

Vuoi risolvere un'altra equazione lineare? (rispondi solo con si o no): SI

Il programma si riavvierà tra poco.

Ciao! Questo programma permette di risolvere equazioni lineari nella seguente formula: $ax + b = 0$

Inserisci il coefficiente a: 0.5

Inserisci il coefficiente b: 1

Quindi l'equazione data è $0.5x + 1.0 = 0$? (rispondi solo con si o no): NO

Ok, il programma si riavvierà automaticamente

Ciao! Questo programma permette di risolvere equazioni lineari nella seguente formula: $ax + b = 0$

Inserisci il coefficiente a: 0.5

Inserisci il coefficiente b: 1

Quindi l'equazione data è $0.5x + 1.0 = 0$? (rispondi solo con si o no): SI

Ok, il programma può procedere con la risoluzione dell'equazione

Passaggi per risolvere l'equazione:

1) Dividi entrambi i lati per 0.5, quindi l'equazione diventa:

$0.5x + 1.0 = 0$ diventa $x = -1.0/0.5$

La soluzione dell'equazione quindi è $x = -2.0$

Vuoi risolvere un'altra equazione lineare? (rispondi solo con si o no): NO

Grazie per aver usato questo programma.

19 I DIZIONARI E IL RISOLUTORE DI DEFINIZIONI DEI TASSI DI CAMBIO

```
[16]: #Definizione dei tassi di cambio
tassidicambio={#definizione del dizionario
    "dollari": 1.0,#key
    "euro": 0.85,#key
    "yen": 110.41,#key
    "lire italiane": 1936.27,#key
    "franco svizzero": 0.96#key
    #Aggiungere altre valute e tassi di cambio se è necessario
}

print("Ciao, con questo programma puoi vedere il tasso giornaliero delle
    ↳seguenti valute: dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero")
#Chiedere all'utente l'importo delle varie valute per capire il cambio
importo=float(input("Inserisci l'importo che desideri convertire: "))
valutadipartenza=input("Inserisci la valuta di partenza (puoi scegliere solo:
    ↳dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero): ").lower()#converte
    ↳tutto in minuscolo per semplificare il conteggio e non dover limitare l'utente
    ↳a scrivere una determinata cosa
valutadidestinazione=input("Inserisci la valuta di destinazione (puoi scegliere
    ↳solo: dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero): ").lower()
if valutadipartenza in tassidicambio and valutadidestinazione in tassidicambio:
    tassodicambio=tassidicambio[valutadidestinazione]/
    ↳tassidicambio[valutadipartenza]#Le parentesi quadre [ ] vengono utilizzate per
    ↳accedere (richiamare) a un valore in un dizionario usando una keys (chiave),
    ↳nonchè "valori" corrispondenti all'interno del dizionario
    importoconvertito=importo*tassodicambio
    print(f"{importo} {valutadipartenza} valgono e sono equivalenti a
    ↳{importoconvertito:.2f} {valutadidestinazione}")# il simbolo 2f formatta
    ↳"importoconvertito" come un numero decimale a virgola mobile con due cifre
    ↳decimali (due perchè è 2f)
else:
    print("Valuta non supportata. Puoi inserire un'altra valuta riavviando prima
    ↳il programma (puoi scegliere solo: dollari, euro, yen, lire italiane e il
    ↳franco svizzero)")
```

Ciao, con questo programma puoi vedere il tasso giornaliero delle seguenti valute: dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero
Inserisci l'importo che desideri convertire: 2000
Inserisci la valuta di partenza (puoi scegliere solo: dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero): LIRE ITALIANE
Inserisci la valuta di destinazione (puoi scegliere solo: dollari, euro, yen, lire italiane e il franco svizzero): EURO
2000.0 lire italiane valgono e sono equivalenti a 0.88 euro

20 IL RISOLUTORE DI DEFINIZIONI DEI TASSI DI CAMBIO (TRAMITE UNA LIBRERIA)

```
[8]: #!/pip install forex-python (installare la libreria una sola volta per il  
→funzionamento del programma togliendo l'asterisco e eliminando il commento)  
from forex_python.converter import CurrencyRates#libreria necessaria per il  
→programma  
print("Ciao, con questo programma puoi vedere il tasso giornaliero di molte"  
→valute, come l'USD, l'EUR, il GBP, ecc...")  
def ottienitassidicambio(valutadibase):#definizione tassi di cambio  
    convertitore=CurrencyRates()#comandi della libreria  
    tassidicambio=convertitore.get_rates(valutadibase)#comandi della libreria  
    return tassidicambio"return" restituisce il valore dell'espressione  
→specificata quando la funzione viene chiamata  
if __name__ == "__main__":  
    valutadibase=input("Inserisci la valuta di base (es. USD, EUR, GBP): ").  
→upper()#converte tutto in maiuscolo per semplificare il conteggio e non dover  
→limitare l'utente a scrivere una determinata cosa  
    #"try" e "except" consentono esclusivamente di gestire eccezioni e errori  
→durante l'esecuzione del codice in modo controllato  
    try:  
        tassidicambio=ottienitassidicambio(valutadibase)  
        print(f"*** Tassi di cambio rispetto a {valutadibase} ***")  
        for valuta, tasso in tassidicambio.items():"items()" permette di  
→ottenere sia le chiavi che i valori di un dizionario all'interno di un ciclo  
→(coppia chiave valore)  
            print(f"1 {valutadibase} = {tasso} {valuta}")  
    except:  
        print("Valuta non valida o errore durante il recupero dei tassi di"  
→cambio. Riprova riavviando il programma e seguendo correttamente tutti i  
→passaggi indicati a schermo")
```

Ciao, con questo programma puoi vedere il tasso giornaliero di molte valute, come l'USD, l'EUR, il GBP, ecc...

Inserisci la valuta di base (es. USD, EUR, GBP): EUR

*** Tassi di cambio rispetto a EUR ***

```
1 EUR = 1.0968 USD  
1 EUR = 157.35 JPY  
1 EUR = 1.9558 BGN  
1 EUR = 24.293 CZK  
1 EUR = 7.4511 DKK  
1 EUR = 0.8618 GBP  
1 EUR = 388.44 HUF  
1 EUR = 4.467 PLN  
1 EUR = 4.948 RON  
1 EUR = 11.7195 SEK  
1 EUR = 0.9627 CHF
```

```

1 EUR = 144.5 ISK
1 EUR = 11.2063 NOK
1 EUR = 29.6458 TRY
1 EUR = 1.6779 AUD
1 EUR = 5.3664 BRL
1 EUR = 1.474 CAD
1 EUR = 7.903 CNY
1 EUR = 8.5766 HKD
1 EUR = 16661.91 IDR
1 EUR = 90.8795 INR
1 EUR = 1441.47 KRW
1 EUR = 18.8106 MXN
1 EUR = 5.0146 MYR
1 EUR = 1.8103 NZD
1 EUR = 61.728 PHP
1 EUR = 1.4761 SGD
1 EUR = 38.361 THB
1 EUR = 20.8921 ZAR

```

21 IL CONTALETTERE

```

[10]: #Programma che permette di contare quante lettere ci sono in una frase
print("Ciao, questo programma permettere di contare quante lettere ci sono in_
→una frase")
#Chiedere all'utente di inserire una frase
frase=input("Quindi per prima cosa inserisci la frase che desideri che sia_
→analizzata: ").lower()#converte tutto in minuscolo per semplificare il_
→conteggio e non dover limitare l'utente a scrivere una determinata cosa
#Inizializzare una lista di lettere dell'alfabeto
alfabeto="abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
#Inizializzare un dizionario per tenere traccia del conteggio delle lettere
conteggiodellelettere={}
#Iterare attraverso ciascuna lettera dell'alfabeto
for lettera in alfabeto:
    #Contare quante volte appare la lettera nella frase
    conteggio=frase.count(lettera)#conta quante volte la "lettera" appare nella_
→"frase".
    #Aggiungere la lettera e il conteggio al dizionario se la lettera appare_
→almeno una volta
    if conteggio>0:
        conteggiodellelettere[lettera]=conteggio
#Stampare i conteggi delle singole lettere
for lettera, conteggio in conteggiodellelettere.items():
    print(f"{lettera}:{conteggio}")
#Calcolare il numero totale di lettere
numerototalelettere=sum(conteggiodellelettere.values())#serve a calcolare la_
→somma dei valori all'interno del dizionario "conteggiodellelettere"

```

```
#"values()" restituisce una vista degli valori all'interno del dizionario
↪ 'conteggiodellelettere'.
#Stampare il conteggio totale
print(f"Il numero totale di lettere nella frase è {numerototalelettere}")
```

Ciao, questo programma permettere di contare quante lettere ci sono in una frase
 Quindi per prima cosa inserisci la frase che desideri che sia analizzata: Cia0
 SoNo maTTeo

```
a:2
c:1
e:1
i:1
m:1
n:1
o:4
s:1
t:2
```

Il numero totale di lettere nella frase è 14

```
[12]: #Comprendere il comando items
conteggiodellelettere.items
```

```
[12]: <function dict.items>
```

```
[13]: #Comprendere il comando values
conteggiodellelettere.values
```

```
[13]: <function dict.values>
```

22 I FUSI ORARI

```
[2]: from datetime import datetime
import pytz
print("Ciao, benvenuto nell'orologio mondiale, con questo programma puoi vedere_
↪ l'orario attuale di molte città del mondo!")
cittadisponibili={
    "New York": "America/New_York",
    "Londra": "Europe/London",
    "Tokyo": "Asia/Tokyo",
    "Sydney": "Australia/Sydney",
    "Rio de Janeiro": "America/Sao_Paulo",
    "Mosca": "Europe/Moscow",
    "Pechino": "Asia/Shanghai",
    "Delhi": "Asia/Kolkata",
    "Berlino": "Europe/Berlin",
    "Città del Messico": "America/Mexico_City",
    "Johannesburg": "Africa/Johannesburg",
```

```

    "Dubai": "Asia/Dubai",
    "Singapore": "Asia/Singapore"
}
while True:
    print("\nCittà disponibili: ")#con il simbolo /n si va a capo dentro ad una
    ↳stringa di testo
    for citta in cittadisponibili.keys():
        print(citta)
        sceltadellacitta=input("\nInserisci il nome della città che desideri per
    ↳visualizzare l'orario attuale (oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal
    ↳programma): ").strip().title()#strip vuol dire che il programma cancella gli
    ↳spazi prima della prima parola e quelli dopo l'ultima parola se ci fossero
    ↳mentre title normalizza il testo rendendo corrette le maiuscole e le minuscole
    ↳nelle parole
        if sceltadellacitta.lower()=="esci":
            print("Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!")
            break
        elif sceltadellacitta in cittadisponibili:
            fusoorario=pytz.timezone(cittadisponibili[sceltadellacitta])
            orariocorrente=datetime.now(fusoorario)
            print(f"L'ora attuale a {sceltadellacitta} è {orariocorrente.
    ↳strftime('%H:%M:%S')}\n")
        elif sceltadellacitta not in cittadisponibili:
            print("La città inserita non è nella lista. Per favore, prova di nuovo e
    ↳controlla di aver scritto bene il nome della città (il nome deve essere
    ↳scritto in maniera corretta per poter funzionare il programma).")

```

Ciao, benvenuto nell'orologio mondiale, con questo programma puoi vedere l'orario attuale di molte città del mondo!

Città disponibili:

New York
 Londra
 Tokyo
 Sydney
 Rio de Janeiro
 Mosca
 Pechino
 Delhi
 Berlino
 Città del Messico
 Johannesburg
 Dubai
 Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale (oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): new york

L'ora attuale a New York è 05:21:15

Città disponibili:

New York
Londra
Tokyo
Sydney
Rio de Janeiro
Mosca
Pechino
Delhi
Berlino
Città del Messico
Johannesburg
Dubai
Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale
(oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): tokyo

L'ora attuale a Tokyo è 18:21:21

Città disponibili:

New York
Londra
Tokyo
Sydney
Rio de Janeiro
Mosca
Pechino
Delhi
Berlino
Città del Messico
Johannesburg
Dubai
Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale
(oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): LONDRA

L'ora attuale a Londra è 09:21:24

Città disponibili:

New York
Londra
Tokyo
Sydney

Rio de Janeiro
Mosca
Pechino
Delhi
Berlino
Città del Messico
Johannesburg
Dubai
Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale
(oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): SiNgApOrE
L'ora attuale a Singapore è 17:21:34

Città disponibili:
New York
Londra
Tokyo
Sydney
Rio de Janeiro
Mosca
Pechino
Delhi
Berlino
Città del Messico
Johannesburg
Dubai
Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale
(oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): prova
La città inserita non è nella lista. Per favore, prova di nuovo e controlla di
aver scritto bene il nome della città (il nome deve essere scritto in maniera
corretta per poter funzionare il programma).

Città disponibili:
New York
Londra
Tokyo
Sydney
Rio de Janeiro
Mosca
Pechino
Delhi
Berlino
Città del Messico
Johannesburg

Dubai
Singapore

Inserisci il nome della città che desideri per visualizzare l'orario attuale
(oppure scrivi 'esci' se desideri uscire dal programma): esci
Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!

23 IL CALCOLO DEL PESO BMI

```
[1]: def calcolabmi(peso,altezza):#definizione calcolo BMI
      return peso/(altezza**2)
def valutabmi(bmi):#definizione valutazione BMI
    if bmi<18.5:
        return "sottopeso"
    elif 18.5<=bmi<24.9:
        return "normopeso"
    elif 25<=bmi<29.9:
        return "sovrappeso"
    else:
        return "obeso"
def main():#definizione main
    print("Ciao, benvenuto nel calcolatore BMI!")
    print("Tramite questo programma puoi calcolare il BMI inserendo i dati_
↪ necessari per il calcolo")
    numeropersona=int(input("Per prima cosa, inserisci il numero di persone di_
↪ cui desideri calcolare il BMI: "))
    for i in range(numeropersona):
        peso=float(input("Inserisci il peso in chilogrammi: "))
        altezza=float(input("Inserisci l'altezza in metri: "))
        bmi=calcolabmi(peso, altezza)
        valutazionefinale=valutabmi(bmi)
        print(f"Il BMI è di {bmi:.2f} ed è classificato come {valutazionefinale}.
↪ ")
    if __name__ == "__main__":
        main()
```

Ciao, benvenuto nel calcolatore BMI!
Tramite questo programma puoi calcolare il BMI inserendo i dati necessari per il calcolo
Per prima cosa, inserisci il numero di persone di cui desideri calcolare il BMI:
4
Inserisci il peso in chilogrammi: 60
Inserisci l'altezza in metri: 1.70
Il BMI è di 20.76 ed è classificato come normopeso.
Inserisci il peso in chilogrammi: 80
Inserisci l'altezza in metri: 1.75
Il BMI è di 26.12 ed è classificato come sovrappeso.

Inserisci il peso in chilogrammi: 70
 Inserisci l'altezza in metri: 1.80
 Il BMI è di 21.60 ed è classificato come normopeso.
 Inserisci il peso in chilogrammi: 90
 Inserisci l'altezza in metri: 1.65
 Il BMI è di 33.06 ed è classificato come obeso.

24 LA FUNZIONE MAIN

```
[2]: #Funzione principale che può avere qualsiasi nome (nome base: main)
def Matteo():#definisco Matteo
    print("Prova della funzione main, che ho chiamato in questo caso Matteo_
    ↳perchè posso chiamarla in qualsiasi modo")
    prova=(input("Prova a scrivere qualcosa dentro questa casella: "))
    print(f"Vedi che va perchè infatti tu hai scritto: {prova}")
    print("Quindi abbiamo visto che la funzione Matteo funziona perchè ha_
    ↳richiamato tutto il codice del programma")
if __name__=="__main__":
    Matteo()
#Il programma chiama la funzione "Matteo()" soltanto se il file è eseguito come_
↳script principale.
```

Prova della funzione main, che ho chiamato in questo caso Matteo perchè posso chiamarla in qualsiasi modo
 Prova a scrivere qualcosa dentro questa casella: Ciao mi chiamo Matteo
 Vedi che va perchè infatti tu hai scritto: Ciao mi chiamo Matteo
 Quindi abbiamo visto che la funzione Matteo funziona perchè ha richiamato tutto il codice del programma

25 IL CONVERTITORE DI UNITÀ DI MISURA UNIVERSALE (CON LA FUNZIONE MAIN)

```
[10]: def dametriapiedi(metri):
    return metri*3.28084
def dapiediametri(piedi):
    return piedi/3.28084
def dachilogrammialibbre(chilogrammi):
    return chilogrammi*2.20462
def dalibbreachilogrammi(libbre):
    return libbre/2.20462
def dapolicialicentimetri(pollici):
    return pollici*2.54
def dacentimetrialipollici(centimetri):
    return centimetri/2.54
def selezione(scelta):
    if scelta=="metri":
```

```

        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in metri: "))
        risultato=dametripiedi(valore)
        print(f"{valore:.3f} metri corrispondono a {risultato:.3f} piedi")
    elif scelta=="piedi":
        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in piedi: "))
        risultato=dapietiametri(valore)
        print(f"{valore} piedi corrispondono a {risultato} metri")
    elif scelta=="chilogrammi":
        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in chilogrammi: "))
        risultato=dachilogrammalibbre(valore)
        print(f"{valore} chilogrammi corrispondono a {risultato} libbre")
    elif scelta=="libbre":
        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in libbre: "))
        risultato=dalibbreachilogrammi(valore)
        print(f"{valore} libbre corrispondono a {risultato} chilogrammi")
    elif scelta=="centimetri":
        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in centimetri: "))
        risultato=dacentimetrialipollici(valore)
        print(f"{valore} centimetri corrispondono a {risultato} pollici")
    elif scelta=="pollici":
        valore=float(input("Inserisci il specifico valore in pollici: "))
        risultato=dapolicialicentimetri(valore)
        print(f"{valore} pollici corrispondono a {risultato} centimetri")
    else:
        print("Scelta non riconosciuta. Scegli tra una delle seguenti unità di
        ↳misura riavviando prima il programma: metri/piedi/chilogrammi/libbre/
        ↳centimetri/pollici")
def main():
    print("Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura universale!")
    scelta=input("Quindi adesso scrivi quale unità di misura desideri convertire,
    ↳(puoi scegliere soltanto tra queste opzioni: metri/piedi/chilogrammi/libbre/
    ↳centimetri/pollici): ").lower()
    selezione(scelta)
if __name__ == "__main__":
    main()

```

Ciao, benvenuto nel convertitore di unità di misura universale!
 Quindi adesso scrivi quale unità di misura desideri convertire (puoi scegliere
 soltanto tra queste opzioni: metri/piedi/chilogrammi/libbre/centimetri/pollici):
 POLLICI
 Inserisci il specifico valore in pollici: 17.3
 17.3 pollici corrispondono a 43.942 centimetri

26 IL CALCOLO DELLA CALORIE

```
[3]: cibocalorie={
    "pizza": 285,
    "hamburger": 250,
    "insalata": 100,
    "pasta": 158,
    "pollo arrosto": 195,
    "riso": 130,
    "sushi": 374,
    "lasagna": 336,
    "fragole": 32,
    "gelato": 207,
    "panino": 320,
    "patatine fritte": 365,
    "uva": 69,
    "cioccolato": 546,
    "yogurt": 61,
    "spaghetti": 131,
    "pesce al vapore": 95,
    "muffin": 444,
    "cereali": 363,
    "torta al cioccolato": 237,
    "banane": 89,
    "popcorn": 365,
    "pollo fritto": 320,
    "mele": 52,
    "hot dog": 150,
    "cavolfiore": 25,
    "taco": 195,
    "peperoni": 31,
    "salsiccia": 229,
    "cannella roll": 81,
    "cetrioli": 16,
    "maiale arrosto": 143,
    "baguette": 299,
    "frittata": 143,
    "mela caramellata": 216,
    "spiedini di pollo": 212,
    "patate al forno": 161,
    "pasticcio": 265,
    "ananas": 50,
    "lasagne al pesto": 320,
    "ciambella": 190,
    "sorbetto": 70,
    "pepe": 3,
    "pollo teriyaki": 250,
```

"ciambellone": 330,
"insalata di frutta": 74,
"pollo alla griglia": 165,
"croissant": 272,
"ramen": 186,
"fagioli neri": 132,
"pomodori": 18,
"toast al burro": 80,
"formaggio": 402,
"cavolo": 25,
"biscotti al cioccolato": 50,
"frutti di bosco": 32,
"gnocchi": 130,
"waffle": 266,
"anatra arrosto": 337,
"panna cotta": 366,
"tortellini": 181,
"panettone": 320,
"cioccolata calda": 192,
"insalata greca": 139,
"polpette": 320,
"tortilla": 297,
"patate fritte": 365,
"anelli di cipolla": 400,
"gelato alla vaniglia": 207,
"biscotti al burro": 496,
"bistecca": 250,
"zuppa di pomodoro": 74,
"insalata di pollo": 184,
"pollo tikka masala": 360,
"frappuccino": 250,
"uova strapazzate": 143,
"panino al tonno": 490,
"insalata caprese": 270,
"peperoni ripieni": 128,
"tiramisù": 370,
"pollo al limone": 225,
"cioccolato fondente": 604,
"anguria": 30,
"panini al formaggio": 314,
"caviale": 264,
"nachos": 364,
"cannella roll": 420,
"panino al prosciutto": 230,
"bistecca al pepe": 387,
"pollo al curry": 220,
"torta al limone": 326,

```

    "tè dolce": 120,
    "pollo alla senape": 210,
    "muffin alle more": 377,
    "pollo al pesto": 220,
    "frittelle": 102,
    "panini al pollo": 240,
    "gelato alla fragola": 266,
    "pasta al pesto": 400,
    "fondue al formaggio": 249,
    "patate al curry": 77,
    "insalata di patate": 143,
    "muffin al cioccolato": 444,
    "insalata caesar": 184,
    "panino al tacchino": 150,
    "cioccolato al latte": 540,
    "torta di carote": 237,
    "ramen al pollo": 440,
    "cheesecake": 321,
    "panino al salmone": 300,
    "pollo alla piastra": 177,
    "cioccolato bianco": 540,
    "torta di mele": 323,
    "insalata di cetrioli": 45,
    "hot dog al formaggio": 290,
    "ciambella alla cannella": 253,
    "panino vegetariano": 300,
    "pollo al peperoncino": 210,
}

def calorieconsumate(cibo, quantita):
    if cibo not in cibocalorie.keys():
        return -1
    else:
        return cibocalorie[cibo]*quantita

def main():
    ciboconsumato=[]
    print("Ciao, benvenuto nel calcolatore di calorie consumate della giornata!")
    print("Tramite questo programma puoi calcolare le calorie consumate,
    ↳inserendo i dati necessari per il calcolo")
    while True:
        print("Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato): ")
        print("1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata")
        print("2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata")
        print("3. Esci dal programma")
        scelta=input("Scegli un'opzione: ")
        if scelta=="1":
            print("\nEcco l'elenco di cibi disponibili nel programma:")
            for key, value in cibocalorie.items():

```

```

        print(f"{key.capitalize()}: {value} calorie per 100g")
    cibo=input("Inserisci il cibo consumato: ").lower()
    quantita=float(input("Inserisci la quantità in grammi: "))
    calorie=calorieconsumate(cibo, quantita)
    if calorie==-1:
        print(f"Il cibo '{cibo}' non è presente nell'elenco. Inserisci
↳un cibo valido riselezionando l'opzione 1 e scegli un cibo presente
↳nell'elenco.")
    else:
        ciboconsumato.append((cibo, quantita))
    elif scelta=="2":
        calorietotali = sum(calorieconsumate(cibo, quantita) for cibo,
↳quantita in ciboconsumato)
        print(f"Hai consumato un totale di {calorietotali} calorie.")
    elif scelta=="3":
        print("Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!")
        break
    else:
        print("Scelta non valida. Riprova. Puoi scegliere solo una delle tre
↳opzioni (1, 2, 3)")
if __name__ == "__main__":
    main()

```

Ciao, benvenuto nel calcolatore di calorie consumate della giornata!
 Tramite questo programma puoi calcolare le calorie consumate inserendo i dati necessari per il calcolo
 Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato):

1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata
2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata
3. Esci dal programma

Scegli un'opzione: 1

Ecco l'elenco di cibi disponibili nel programma:

Pizza: 285 calorie per 100g
 Hamburger: 250 calorie per 100g
 Insalata: 100 calorie per 100g
 Pasta: 158 calorie per 100g
 Pollo arrosto: 195 calorie per 100g
 Riso: 130 calorie per 100g
 Sushi: 374 calorie per 100g
 Lasagna: 336 calorie per 100g
 Fragole: 32 calorie per 100g
 Gelato: 207 calorie per 100g
 Panino: 320 calorie per 100g
 Patatine fritte: 365 calorie per 100g
 Uva: 69 calorie per 100g
 Cioccolato: 546 calorie per 100g

Yogurt: 61 calorie per 100g
Spaghetti: 131 calorie per 100g
Pesce al vapore: 95 calorie per 100g
Muffin: 444 calorie per 100g
Cereali: 363 calorie per 100g
Torta al cioccolato: 237 calorie per 100g
Banane: 89 calorie per 100g
Popcorn: 365 calorie per 100g
Pollo fritto: 320 calorie per 100g
Mele: 52 calorie per 100g
Hot dog: 150 calorie per 100g
Cavolfiore: 25 calorie per 100g
Taco: 195 calorie per 100g
Peperoni: 31 calorie per 100g
Salsiccia: 229 calorie per 100g
Cannella roll: 420 calorie per 100g
Cetrioli: 16 calorie per 100g
Maiale arrosto: 143 calorie per 100g
Baguette: 299 calorie per 100g
Frittata: 143 calorie per 100g
Mela caramellata: 216 calorie per 100g
Spiedini di pollo: 212 calorie per 100g
Patate al forno: 161 calorie per 100g
Pasticcio: 265 calorie per 100g
Ananas: 50 calorie per 100g
Lasagne al pesto: 320 calorie per 100g
Ciambella: 190 calorie per 100g
Sorbetto: 70 calorie per 100g
Pepe: 3 calorie per 100g
Pollo teriyaki: 250 calorie per 100g
Ciambellone: 330 calorie per 100g
Insalata di frutta: 74 calorie per 100g
Pollo alla griglia: 165 calorie per 100g
Croissant: 272 calorie per 100g
Ramen: 186 calorie per 100g
Fagioli neri: 132 calorie per 100g
Pomodori: 18 calorie per 100g
Toast al burro: 80 calorie per 100g
Formaggio: 402 calorie per 100g
Cavolo: 25 calorie per 100g
Biscotti al cioccolato: 50 calorie per 100g
Frutti di bosco: 32 calorie per 100g
Gnocchi: 130 calorie per 100g
Waffle: 266 calorie per 100g
Anatra arrosto: 337 calorie per 100g
Panna cotta: 366 calorie per 100g
Tortellini: 181 calorie per 100g
Panettone: 320 calorie per 100g

Cioccolata calda: 192 calorie per 100g
Insalata greca: 139 calorie per 100g
Polpette: 320 calorie per 100g
Tortilla: 297 calorie per 100g
Patate fritte: 365 calorie per 100g
Anelli di cipolla: 400 calorie per 100g
Gelato alla vaniglia: 207 calorie per 100g
Biscotti al burro: 496 calorie per 100g
Bistecca: 250 calorie per 100g
Zuppa di pomodoro: 74 calorie per 100g
Insalata di pollo: 184 calorie per 100g
Pollo tikka masala: 360 calorie per 100g
Frappuccino: 250 calorie per 100g
Uova strapazzate: 143 calorie per 100g
Panino al tonno: 490 calorie per 100g
Insalata caprese: 270 calorie per 100g
Peperoni ripieni: 128 calorie per 100g
Tiramisù: 370 calorie per 100g
Pollo al limone: 225 calorie per 100g
Cioccolato fondente: 604 calorie per 100g
Anguria: 30 calorie per 100g
Panini al formaggio: 314 calorie per 100g
Caviale: 264 calorie per 100g
Nachos: 364 calorie per 100g
Panino al prosciutto: 230 calorie per 100g
Bistecca al pepe: 387 calorie per 100g
Pollo al curry: 220 calorie per 100g
Torta al limone: 326 calorie per 100g
Tè dolce: 120 calorie per 100g
Pollo alla senape: 210 calorie per 100g
Muffin alle more: 377 calorie per 100g
Pollo al pesto: 220 calorie per 100g
Frittelle: 102 calorie per 100g
Panini al pollo: 240 calorie per 100g
Gelato alla fragola: 266 calorie per 100g
Pasta al pesto: 400 calorie per 100g
Fondue al formaggio: 249 calorie per 100g
Patate al curry: 77 calorie per 100g
Insalata di patate: 143 calorie per 100g
Muffin al cioccolato: 444 calorie per 100g
Insalata caesar: 184 calorie per 100g
Panino al tacchino: 150 calorie per 100g
Cioccolato al latte: 540 calorie per 100g
Torta di carote: 237 calorie per 100g
Ramen al pollo: 440 calorie per 100g
Cheesecake: 321 calorie per 100g
Panino al salmone: 300 calorie per 100g
Pollo alla piastra: 177 calorie per 100g

Cioccolato bianco: 540 calorie per 100g
Torta di mele: 323 calorie per 100g
Insalata di cetrioli: 45 calorie per 100g
Hot dog al formaggio: 290 calorie per 100g
Ciambella alla cannella: 253 calorie per 100g
Panino vegetariano: 300 calorie per 100g
Pollo al peperoncino: 210 calorie per 100g
Inserisci il cibo consumato: Panino al salmone
Inserisci la quantità in grammi: 555
Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato):
1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata
2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata
3. Esci dal programma
Scegli un'opzione: 1

Ecco l'elenco di cibi disponibili nel programma:

Pizza: 285 calorie per 100g
Hamburger: 250 calorie per 100g
Insalata: 100 calorie per 100g
Pasta: 158 calorie per 100g
Pollo arrosto: 195 calorie per 100g
Riso: 130 calorie per 100g
Sushi: 374 calorie per 100g
Lasagna: 336 calorie per 100g
Fragole: 32 calorie per 100g
Gelato: 207 calorie per 100g
Panino: 320 calorie per 100g
Patatine fritte: 365 calorie per 100g
Uva: 69 calorie per 100g
Cioccolato: 546 calorie per 100g
Yogurt: 61 calorie per 100g
Spaghetti: 131 calorie per 100g
Pesce al vapore: 95 calorie per 100g
Muffin: 444 calorie per 100g
Cereali: 363 calorie per 100g
Torta al cioccolato: 237 calorie per 100g
Banane: 89 calorie per 100g
Popcorn: 365 calorie per 100g
Pollo fritto: 320 calorie per 100g
Mele: 52 calorie per 100g
Hot dog: 150 calorie per 100g
Cavolfiore: 25 calorie per 100g
Taco: 195 calorie per 100g
Peperoni: 31 calorie per 100g
Salsiccia: 229 calorie per 100g
Cannella roll: 420 calorie per 100g
Cetrioli: 16 calorie per 100g
Maiale arrosto: 143 calorie per 100g

Baguette: 299 calorie per 100g
Frittata: 143 calorie per 100g
Mela caramellata: 216 calorie per 100g
Spiedini di pollo: 212 calorie per 100g
Patate al forno: 161 calorie per 100g
Pasticcio: 265 calorie per 100g
Ananas: 50 calorie per 100g
Lasagne al pesto: 320 calorie per 100g
Ciambella: 190 calorie per 100g
Sorbetto: 70 calorie per 100g
Pepe: 3 calorie per 100g
Pollo teriyaki: 250 calorie per 100g
Ciambellone: 330 calorie per 100g
Insalata di frutta: 74 calorie per 100g
Pollo alla griglia: 165 calorie per 100g
Croissant: 272 calorie per 100g
Ramen: 186 calorie per 100g
Fagioli neri: 132 calorie per 100g
Pomodori: 18 calorie per 100g
Toast al burro: 80 calorie per 100g
Formaggio: 402 calorie per 100g
Cavolo: 25 calorie per 100g
Biscotti al cioccolato: 50 calorie per 100g
Frutti di bosco: 32 calorie per 100g
Gnocchi: 130 calorie per 100g
Waffle: 266 calorie per 100g
Anatra arrosto: 337 calorie per 100g
Panna cotta: 366 calorie per 100g
Tortellini: 181 calorie per 100g
Panettone: 320 calorie per 100g
Cioccolata calda: 192 calorie per 100g
Insalata greca: 139 calorie per 100g
Polpette: 320 calorie per 100g
Tortilla: 297 calorie per 100g
Patate fritte: 365 calorie per 100g
Anelli di cipolla: 400 calorie per 100g
Gelato alla vaniglia: 207 calorie per 100g
Biscotti al burro: 496 calorie per 100g
Bistecca: 250 calorie per 100g
Zuppa di pomodoro: 74 calorie per 100g
Insalata di pollo: 184 calorie per 100g
Pollo tikka masala: 360 calorie per 100g
Frappuccino: 250 calorie per 100g
Uova strapazzate: 143 calorie per 100g
Panino al tonno: 490 calorie per 100g
Insalata caprese: 270 calorie per 100g
Peperoni ripieni: 128 calorie per 100g
Tiramisù: 370 calorie per 100g

Pollo al limone: 225 calorie per 100g
 Cioccolato fondente: 604 calorie per 100g
 Anguria: 30 calorie per 100g
 Panini al formaggio: 314 calorie per 100g
 Caviale: 264 calorie per 100g
 Nachos: 364 calorie per 100g
 Panino al prosciutto: 230 calorie per 100g
 Bistecca al pepe: 387 calorie per 100g
 Pollo al curry: 220 calorie per 100g
 Torta al limone: 326 calorie per 100g
 Tè dolce: 120 calorie per 100g
 Pollo alla senape: 210 calorie per 100g
 Muffin alle more: 377 calorie per 100g
 Pollo al pesto: 220 calorie per 100g
 Frittelle: 102 calorie per 100g
 Panini al pollo: 240 calorie per 100g
 Gelato alla fragola: 266 calorie per 100g
 Pasta al pesto: 400 calorie per 100g
 Fondue al formaggio: 249 calorie per 100g
 Patate al curry: 77 calorie per 100g
 Insalata di patate: 143 calorie per 100g
 Muffin al cioccolato: 444 calorie per 100g
 Insalata caesar: 184 calorie per 100g
 Panino al tacchino: 150 calorie per 100g
 Cioccolato al latte: 540 calorie per 100g
 Torta di carote: 237 calorie per 100g
 Ramen al pollo: 440 calorie per 100g
 Cheesecake: 321 calorie per 100g
 Panino al salmone: 300 calorie per 100g
 Pollo alla piastra: 177 calorie per 100g
 Cioccolato bianco: 540 calorie per 100g
 Torta di mele: 323 calorie per 100g
 Insalata di cetrioli: 45 calorie per 100g
 Hot dog al formaggio: 290 calorie per 100g
 Ciambella alla cannella: 253 calorie per 100g
 Panino vegetariano: 300 calorie per 100g
 Pollo al peperoncino: 210 calorie per 100g
 Inserisci il cibo consumato: dssssasfà
 Inserisci la quantità in grammi: 4554
 Il cibo 'dssssasfà' non è presente nell'elenco. Inserisci un cibo valido
 riselezionando l'opzione 1 e scegli un cibo presente nell'elenco.
 Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato):
 1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata
 2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata
 3. Esci dal programma
 Scegli un'opzione: 21
 Scelta non valida. Riprova. Puoi scegliere solo una delle tre opzioni (1, 2, 3)
 Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato):

```

1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata
2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata
3. Esci dal programma
Scegli un'opzione: 2
Hai consumato un totale di 166500.0 calorie.
Menù (selezionare un'opzione scrivendo il numero correlato):
1. Aggiungi cibo consumato durante la giornata
2. Calcola calorie totali consumate durante la giornata
3. Esci dal programma
Scegli un'opzione: 3
Arrivederci e grazie per aver usato questo programma!

```

27 LA FUNZIONE TUPLA

```

[2]: #Creiamo una tupla 'lamiabellatupla' con tre elementi di tipo stringa di testo
      ↳(si può sempre chiamare come si vuole)
      #Una tupla è una struttura dati immutabile in Python, simile a una lista ma non
      ↳può essere modificata dopo la creazione (mentre una lista sì).
lamiabellatupla=("John"," Mark"," Vicy")
      #Usiamo 'join()' per unire gli elementi della tupla in una sola stringa,
      ↳separati da virgole
x=",".join(lamiabellatupla)
      #Stampiamo il risultato e il tipo della variabile 'x' come str (stringa di
      ↳testo).
print("Prova della funzione tupla: ")
print(x, type(x))
print("Quindi la tupla funziona correttamente")

```

```

Prova della funzione tupla:
John, Mark, Vicy <class 'str'>
Quindi la tupla funziona correttamente

```

28 GLI USI DELLA FUNZIONE TUPLA

```

[12]: lamiabellatupla=("Prova messaggio della tupla:")
print(lamiabellatupla)
lamiabellatupla=(1, 2, 3, "prova... prova, mi sentite tutti vero?")
print(lamiabellatupla)
lamiabellatupla=("Ciao sono la funzione tupla, piacere di conoscerti!")
print(lamiabellatupla)
print("Ecco un esempio più approfondito di uso di tupla: ")
      #Creazione di una tupla per rappresentare una persona con nome, età e indirizzo
personaesempio=("Alice", 30, "123 Main Street")
      #Accesso ai dati nella tupla
nome, età, indirizzo=personaesempio
      #Stampa dei dati

```

```

print("Il testo inserito nella tupla è: Alice, 30, 123 Main Street")
print("Nome:", nome)
print("Età:", età)
print("Indirizzo:", indirizzo)
print("Visto che utilità? La tupla è una struttura dati immutabile che consente
↳di raggruppare dati correlati in una singola entità. Una volta creata, non è
↳possibile modificarla se non ridefinendola, il che può essere utile per
↳evitare errori nel codice e garantire che i dati rimangano consistenti")

```

Prova messaggio della tupla:

(1, 2, 3, 'prova... prova, mi sentite tutti vero?')

Ciao sono la funzione tupla, piacere di conoscerti!

Ecco un esempio più approfondito di uso di tupla:

Il testo inserito nella tupla è: Alice, 30, 123 Main Street

Nome: Alice

Età: 30

Indirizzo: 123 Main Street

Visto che utilità? La tupla è una struttura dati immutabile che consente di raggruppare dati correlati in una singola entità. Una volta creata, non è possibile modificarla se non ridefinendola, il che può essere utile per evitare errori nel codice e garantire che i dati rimangano consistenti

29 IL GENERATORE DI PERSONAGGI FANTASY

```

[23]: import random
speci=["Umano", "Elfo", "Nano", "Orco"] + ["Goblin", "Drago", "Fata",
↳"Licantropo"] + ["Gigante", "Vampiro", "Stregone", "Fantasma"] + ["Gnomo",
↳"Mummia", "Sirena", "Satiro"] + ["Elementale", "Angelo", "Demone", "Centauro"]
↳+ ["Gorgone", "Guerriero delle ombre", "Ladro delle stelle", "Mago delle
↳illusioni"] + ["Spettro", "Orco magico", "Nano meccanico", "Elfo oscuro"] +
↳["Incantatore", "Cacciatore di mostri", "Mago guerriero", "Lupo mannaro"] +
↳["Stregone", "Custode della foresta", "Custode delle tombe", "Drago di
↳ghiaccio"] + ["Elementale del fuoco", "Chierico della luce", "Furia degli
↳abissi", "Assassino dell'ombra"]
classi=["Guerriero", "Mago", "Ladro", "Chierico"] + ["Bardo", "Paladino",
↳"Cacciatore", "Necromante"] + ["Barbaro", "Ingegnere", "Assassino",
↳"Sciamano"] + ["Birifrangente", "Avventuriero", "Monaco", "Arciere"] + ["Bardo
↳oscuro", "Inventore", "Maestro delle trappole", "Custode della magia"] +
↳["Sovrano delle ombre", "Cavaliere sacro", "Maestro delle bestie", "Mago
↳dell'illusione"] + ["Signore della guerra", "Alchimista", "Agente segreto",
↳"Guardiano del tempio"] + ["Custode della natura", "Custode delle anime",
↳"Maestro delle maledizioni", "Signore dei venti"] + ["Mastro d'armi",
↳"Esploratore", "Predatore di draghi", "Cacciatore di streghe"] + ["Distruttore
↳di incantesimi", "Capo tribù", "Mago della cripta", "Signore dei ghiacci"]

```

```

armi=["Spada", "Arco", "Bastone", "Pugnale"] + ["Martello", "Lancia", "Fionda",
↳"Mazza"] + ["Arco magico", "Daga avvelenata", "Scettro magico", "Balestra"] +
↳["Ascia bifronte", "Fulmine a catena", "Lama dell'ombra", "Frusta acida"] +
↳["Lama incantata", "Arco di cristallo", "Bastone della guarigione", "Daga del
↳vento"] + ["Martello della lava", "Lancia avvelenata", "Fionda magica", "Mazza
↳dell'oblio"] + ["Arco delle stelle", "Daga dell'illusione", "Scettro
↳dell'incantesimo", "Balestra delle ombre"] + ["Ascia delle tempeste", "Fulmine
↳a catena infuocato", "Lama dell'oscurità", "Frusta velenosa"] + ["Lama
↳ghiacciata", "Arco dell'etere", "Bastone della saggezza", "Pugnale del
↳destino"] + ["Ascia del caos", "Fulmine a catena sacro", "Lama
↳dell'equilibrio", "Frusta della perdizione"]
abilita=["Fuoco", "Gelo", "Cura", "Invisibilità", "Forza", "Velocità"] +
↳["Teletrasporto", "Controllo mentale", "Rigenerazione", "Illusione"] +
↳["Esplosione magica", "Paralisi", "Proiezione astrale", "Trasformazione"] +
↳["Rallentamento del tempo", "Telecinesi", "Manipolazione elementale",
↳"Camuffamento"] + ["Telepatia", "Assorbimento vitale", "Scudo magico",
↳"Esplosione psichica"] + ["Rianimazione", "Teletrasporto interdimensionale",
↳"Rigenerazione accelerata", "Invisibilità permanente"] + ["Controllo delle
↳creature", "Telecinesi avanzata", "Illusione collettiva", "Assorbimento
↳energetico"] + ["Manipolazione temporale", "Teletrasporto istantaneo", "Cura
↳istantanea", "Invisibilità totale"] + ["Evocazione di creature", "Controllo
↳totale delle menti", "Rigenerazione istantanea", "Illusione suprema"] +
↳["Distorsione della realtà", "Teletrasporto galattico", "Manipolazione della
↳vita", "Assorbimento cosmico"]
specie=random.choice(speci)
classe=random.choice(classi)
arma=random.choice(armi)
abilitas=random.sample(abilita, random.randint(1, 3))
print("Ciao, benvenuto nel generatore di personaggi Fantasy")
print("Tramite questo programma puoi generare dei personaggi fantasy in maniera
↳del tutto casuale")
print("Il personaggio fantasy generato è: ")
print(f"Specie: {specie}")
print(f"Classe: {classe}")
print(f"Arma: {arma}")
print(f"Abilità: {'', '.join(abilitas)}")

```

Ciao, benvenuto nel generatore di personaggi Fantasy
Tramite questo programma puoi generare dei personaggi fantasy in maniera del
tutto casuale
Il personaggio fantasy generato è:
Specie: Gnomo
Classe: Maestro delle trappole
Arma: Scettro dell'incantesimo
Abilità: Assorbimento cosmico

30 IL GENERATORE DI PERSONAGGI FANTASY (CON LA FUNZIONE MAIN)

```
[27]: import random
trattatifisiomatici=["Capelli neri", "Capelli biondi", "Occhi azzurri", "Alto",
↳"Basso", "Barba lunga", "Capelli rossi", "Capelli grigi", "Occhi verdi",
↳"Vestiti eleganti", "Vestiti trasandati", "Senza barba", "Capelli ricci",
↳"Capelli lisci", "Occhi marroni", "Atletico", "Corpulento", "Barba corta",
↳"Capelli corti", "Occhi grigi",
"Capelli viola", "Occhi celesti", "Pelle scura", "Pelle chiara", "Capelli
↳rosa", "Capelli verdi", "Barba incolta", "Capelli lunghi", "Occhi arancioni",
↳"Vestiti colorati", "Vestiti scuri", "Capelli blu", "Occhi viola", "Pelle
↳rugosa", "Capelli argento", "Occhi dorati", "Capelli rasta", "Pelle tatuata",
↳"Capelli grigi", "Occhi ambrati", "Capelli multicolori",
"Pelle cicatrizzata", "Occhi senza pupilla", "Capelli incolti", "Occhi
↳luminosi", "Pelle trasparente", "Occhi a mandorla", "Capelli ondulati",
↳"Capelli rasati", "Occhi strabici", "Vestiti stravaganti", "Vestiti
↳minimalisti", "Pelle iridescente", "Occhi di vetro", "Capelli crespi", "Occhi
↳spenti", "Capelli folti", "Capelli sottili", "Pelle vellutata", "Occhi
↳incavati"]
trattipsicologici=["Gentile", "Arrogante", "Timido", "Audace", "Curioso",
↳"Generoso", "Introverso", "Estroverso", "Misterioso", "Sensibile", "Paziente",
↳"Impulsivo", "Riflessivo", "Spontaneo", "Ottimista", "Pessimista", "Leale",
↳"Ingannevole", "Ambizioso", "Rilassato",
"Empatico", "Egoista", "Razionale", "Emotivo", "Altruista", "Individualista",
↳"Indeciso", "Deciso", "Realista", "Idealista", "Sicuro di sé", "Incerto",
↳"Socievole", "Solitario", "Flessibile", "Rigido", "Collaborativo",
↳"Competitivo", "Avventuroso", "Cauto", "Innovativo",
"Tradizionalista", "Umile", "Presuntuoso", "Ottimista", "Malinconico",
↳"Alleghro", "Serio", "Hobbyista", "Professionale", "Sensato", "Stravagante",
↳"Scettico", "Credulone", "Orientato all'obiettivo", "Orientato al processo",
↳"Conformista", "Ribelle", "Pigrone", "Determinato",
"Adattabile", "Testardo", "Amichevole", "Scontroso", "Entusiasta",
↳"Indifferente", "Accogliente", "Freddo", "Stoico", "Impulsivo", "Metodico",
↳"Caotico", "Organizzato", "Competente", "Incompetente", "Grato", "Rancoroso",
↳"Generoso", "Avaro", "Sensato", "Impulsivo"]
sfondisociali=["Contadino", "Nobile", "Guerriero", "Mercante", "Mago",
↳"Artigiano", "Esploratore", "Ladro", "Scholarly", "Pirata", "Cavaliere",
↳"Sacerdote", "Mercenario", "Commerciante", "Stregone", "Ingegnere", "Spia",
↳"Accademico", "Nauta", "Alchimista",
"Furfante", "Sovrano", "Guardiano", "Rivoluzionario", "Musicista", "Colono",
↳"Custode", "Rinnegato", "Poeta", "Cavaliere errante", "Inquisitore",
↳"Cacciatore di taglie", "Sopravvissuto", "Ambasciatore", "Predicatore",
↳"Prigioniero", "Contadino povero", "Profeta", "Guaritore", "Disertore",
```



```

"Esule", "Guardia cittadina", "Mercenario senza scrupoli", "Scienziato pazzo",
↳"Guerrigliero", "Cavallerizzo", "Taglialegna", "Cantastorie", "Astronomo",
↳"Eremita", "Cacciatore", "Custode della biblioteca", "Acrobata", "Fabbro",
↳"Ammaliatore", "Spadaccino", "Perito marittimo", "Cartografo", "Diplomatico",
"Custode delle tombe", "Maestro di armi", "Banchiere corrotto", "Custode del
↳sapere", "Guerriero della luce", "Assassino", "Cittadino medio", "Barista",
↳"Mago oscuro", "Capo di una gilda", "Guida spirituale", "Capo di una fazione",
↳"Cavaliere senza paura", "Combattente dell'arena", "Collezionista d'arte",
↳"Custode degli animali", "Ladro d'arte"]
motivazioni=["Vendetta", "Ricchezza", "Potere", "Amore", "Scoperta",
↳"Giustizia", "Vivere l'avventura", "Vengeance", "Redenzione", "Fama",
↳"Salute", "Conoscenza", "Libertà", "Creatività", "Amicizia", "Avventura",
↳"Sopravvivenza", "Eccellenza", "Competizione", "Armonia",
"Ricerca della verità", "Gioia dell'esplorazione", "Curiosità scientifica",
↳"Desiderio di cambiamento", "Nostalgia", "Desiderio di conquista", "Crescita
↳personale", "Desiderio di pace", "Riparazione di errori", "Esplorazione
↳dell'ignoto", "Superare le sfide", "Apprendimento continuo", "Aiutare gli
↳altri", "Risolvere misteri", "Creare qualcosa di duraturo", "Sfida personale",
↳"Influenzare il mondo", "Proteggere gli innocenti", "Avere successo",
↳"Incontrare nuove persone",
"Avere una famiglia", "Esprimere sé stessi", "Divertirsi", "Sperimentare nuove
↳culture", "Avere potere", "Ritornare a casa", "Essere accettato", "Sconfiggere
↳il male", "Esplorare l'arte", "Comprendere la mente umana", "Dominare la
↳magia", "Diventare una leggenda", "Connettersi con la natura", "Superare le
↳proprie paure", "Essere indipendenti", "Superare le avversità", "Ripristinare
↳l'equilibrio", "Affrontare il destino", "Scoprire segreti antichi"]
def generatorepersonaggi():
    nome=input("Per prima cosa scegli il nome con cui vorresti chiamare il
↳personaggio generato: ")
    print("Il personaggio fantasy generato è: ")
    aspettofisico=random.choice(trattifisiomatici)
    aspettopersonale=random.choice(trattipsicologici)
    sfondosociale=random.choice(sfondosociali)
    motivazione=random.choice(motivazioni)
    descrizione=(
        f"Nome: {nome}\n"
        f"Aspetto fisico: {aspettofisico}\n"
        f"Aspetto personale: {aspettopersonale}\n"
        f"Sfondo sociale: {sfondosociale}\n"
        f"Motivazione: {motivazione}"
    )
    return descrizione
def main():
    print("Ciao, benvenuto nel generatore di personaggi Fantasy")
    print("Tramite questo programma puoi generare dei personaggi fantasy in
↳maniera del tutto casuale")

```

```

    print(generatoredipersonaggi())
if __name__ == "__main__":
    main()

```

Ciao, benvenuto nel generatore di personaggi Fantasy
 Tramite questo programma puoi generare dei personaggi fantasy in maniera del tutto casuale
 Per prima cosa scegli il nome con cui vorresti chiamare il personaggio generato:
 Matteo
 Il personaggio fantasy generato è:
 Nome: Matteo
 Aspetto fisico: Barba incolta
 Aspetto personale: Collaborativo
 Sfondo sociale: Eremita
 Motivazione: Gioia dell'esplorazione

31 IL GENERATORE DI CITAZIONI DEL GIORNO (CON LA FUNZIONE MAIN)

```

[51]: def genera_citazione_del_giorno():
        #Lista di 100 citazioni del giorno
        citazioni = [
            "Il futuro appartiene a coloro che credono nella bellezza dei propri_
            ↪sogni. - Eleanor Roosevelt",
            "Il successo è camminare da un fallimento all'altro senza perdere_
            ↪l'entusiasmo. - Winston Churchill",
            "La vita è 10% ciò che ci accade e 90% come reagiamo ad essa. - Charles_
            ↪R. Swindoll",
            "La mente è tutto. Tu diventi ciò che pensi. - Buddha",
            "Non importa quanti passi fai indietro, a condizione che ne faccia uno_
            ↪in avanti. - Abraham Lincoln",
            "La vita è ciò che accade mentre sei occupato a fare altri progetti. -_
            ↪John Lennon",
            "Il modo in cui inizi la giornata determina come si svolgerà. - Robin_
            ↪Sharma",
            "La pazienza è amara, ma il suo frutto è dolce. - Jean-Jacques Rousseau",
            "Il successo non è la chiave della felicità. La felicità è la chiave del_
            ↪successo. - Albert Schweitzer",
            "Sii il cambiamento che vuoi vedere nel mondo. - Mahatma Gandhi",
            "La tua vita migliorerà cambiando le tue abitudini. - Unknown",
            "Il fallimento è l'opportunità di ricominciare con maggiore intelligenza.
            ↪ - Henry Ford",
            "La saggezza è sapere che cosa fare; la virtù è farlo. - David Starr_
            ↪Jordan",
            "Il modo migliore per prevedere il futuro è crearlo. - Peter Drucker",

```

"Il tuo tempo è limitato, non sprecarlo vivendo la vita di qualcun altro.
↳ - Steve Jobs",

"La felicità è una scelta, non un risultato. - Ralph Marston",

"Il successo è ottenere ciò che vuoi. La felicità è volere ciò che
↳ ottieni. - Dale Carnegie",

"Non è mai troppo tardi per essere ciò che avresti potuto essere. -
↳ George Eliot",

"L'unica limitazione che hai è quella che tu stai imponendo a te stesso.
↳ - Dr. Wayne Dyer",

"Se vuoi raggiungere il picco, devi superare la cresta. - William S.
↳ Burroughs",

"L'azione è la chiave fondamentale di ogni successo. - Pablo Picasso",

"Il modo in cui si inizia la giornata determina come si sviluppa. -
↳ Robin Sharma",

"La vera opportunità per il successo risiede nella persona e non nelle
↳ circostanze. - Zig Ziglar",

"Ogni giorno è una nuova opportunità per fare qualcosa di straordinario.
↳ - Unknown",

"Non aspettare che le circostanze siano a tuo favore. Crea le
↳ circostanze. - George Bernard Shaw",

"L'unica cosa che si frappone tra te e il tuo obiettivo è la storia che
↳ ti racconti su perché non puoi raggiungerlo. - Jordan Belfort",

"La tua vita cambierà solo quando tu cambierai. - Jim Rohn",

"Il segreto per ottenere ciò che vuoi è chiedere. - Jim Rohn",

"La tua paura più profonda non è che tu sia inadeguato. La tua paura più
↳ profonda è che tu sia potente oltre ogni misura. - Marianne Williamson",

"Le piccole azioni, ripetute giorno dopo giorno, portano al successo. -
↳ Unknown",

"L'unico modo per fare un grande lavoro è amare quello che fai. - Steve
↳ Jobs",

"Il cambiamento è l'unica costante nella vita. - Heraclitus"

"La vita è come una bicicletta: per mantenere l'equilibrio, devi
↳ muoverti in avanti. - Albert Einstein",

"Il successo non è la fine, il fallimento non è fatale: è il coraggio di
↳ continuare che conta. - Winston Churchill",

"La felicità non è qualcosa fatto. Dipende dalle tue azioni. - Dalai
↳ Lama",

"Se vuoi volare, devi liberarti dal peso che ti trascina verso il basso.
↳ - Toni Morrison",

"Il segreto del successo è imparare come usare il dolore e godere del
↳ lavoro. - A.P.J. Abdul Kalam",

"La vita è troppo importante per essere presa sul serio. - Oscar Wilde",

"Non si tratta di quanto colpisci, ma di quanto colpisci e continui a
↳ muoverti in avanti. - Rocky Balboa",

"L'unico modo per fare un grande lavoro è amare quello che fai. - Steve
↳ Jobs",

"Non cercare la colpa. Cerca una soluzione. - Henry Ford",

"La vita è fatta di sogni e di emozioni. Vivi la tua vita al massimo. -Unknown",

"Il coraggio non è l'assenza di paura, ma il trionfo su di essa. -Nelson Mandela",

"La creatività è contagiosa, trasmettila. - Albert Einstein",

"Il successo è la somma di piccoli sforzi ripetuti giorno dopo giorno. -Robert Collier",

"La perseveranza non è una corsa lunga; è molti sprints corti, uno dopo l'altro. - Walter Elliot",

"Il segreto del cambiamento è concentrarsi su costruire il nuovo, non combattere l'antico. - Socrate",

"La vita è troppo breve per spendere il tuo tempo prezioso cercando di convincere una persona che non è disposta ad ascoltarti. - Shannon L. Alder",

"Sii selettivo nelle tue battaglie, a volte avere la pace è meglio che avere ragione. - Unknown",

"Il fallimento è l'opportunità di iniziare di nuovo, con maggiore saggezza. - Catherine Pulsifer",

"La vita è ciò che accade quando sei occupato a fare altri progetti. -Allen Sanders",

"Il modo in cui affronti le sfide determina il tuo successo. - Unknown",

"Ogni giorno è un'opportunità per un nuovo inizio. - Unknown",

"La felicità è un'abilità che si sviluppa e si pratica, non qualcosa che trovi. - Ricard Carlson",

"La tua mente è un giardino. I tuoi pensieri sono i semi. Puoi crescere fiori o puoi crescere erbacce. - Unknown",

"Il successo è come un iceberg. Molte persone vedono solo la punta, ma non conoscono il lavoro svolto sotto la superficie. - Unknown",

"Il tuo tempo è limitato, non sprecarlo vivendo la vita di qualcun altro. - Unknown",

"Il progresso non è mai un risultato accidentale, ma una regola. -Philip J. Romano",

"Il modo migliore per predire il futuro è crearlo. - Peter Drucker",

"La tua attitudine determina la tua direzione. - Unknown",

"Il successo è ottenere ciò che vuoi. La felicità è volere ciò che ottieni. - W.P. Kinsella",

"Non guardare indietro con rimpianto, guarda avanti con speranza. -Unknown"

"La vita è un'avventura audace o niente. - Helen Keller",

"La felicità è la chiave del successo. Se ami ciò che fai, avrai successo. - Albert Schweitzer",

"La tua vita migliorerà solo quando tu lo farai. - Unknown",

"Le sfide sono ciò che rendono la vita interessante e superarle è ciò che la rende significativa. - Joshua J. Marine",

"Il successo è la somma di piccoli sforzi ripetuti giorno dopo giorno. -Robert Collier",

"La vita è fatta di momenti, non aspettare che passino, crea quelli che
↳desideri. - Unknown",

"La tua attitudine determina la tua altitudine. - Zig Ziglar",

"Il fallimento è solo l'opportunità di iniziare di nuovo, questa volta
↳in modo più intelligente. - Henry Ford",

"Il progresso è impossibile senza cambiamento, e coloro che non possono
↳cambiare la loro mente non possono cambiare nulla. - George Bernard Shaw",

"Le grandi menti discutono idee, le menti medie discutono eventi, le
↳menti piccole discutono persone. - Eleanor Roosevelt",

"La tua vita è il tuo messaggio al mondo. Assicurati che sia un buon
↳messaggio. - Unknown",

"Il segreto della felicità è la libertà, il segreto della libertà è il
↳coraggio. - Carrie Jones",

"La vita è troppo corta per essere infelice. Quindi smetti di ascoltare
↳le voci che dicono che non puoi e inizia a fare ciò che ami. - Unknown",

"La vera saggezza è imparare dalle esperienze degli altri. - Unknown",

"Non conta quanto fai, ma quanto amore metti nell'atto che stai
↳compiendo. - Mother Teresa",

"Il segreto del cambiamento è concentrarsi su costruire il nuovo, non
↳combattere l'antico. - Socrate",

"Il successo non è garantito, ma il fallimento è impossibile se non ci
↳si arrende mai. - Unknown",

"La tua mente è come un paracadute, funziona solo se è aperto. - Frank
↳Zappa",

"L'unico modo per fare un grande lavoro è amare quello che fai. - Steve
↳Jobs",

"La gentilezza è una lingua che i sordi possono sentire e i ciechi
↳possono vedere. - Mark Twain",

"La vita è troppo breve per rimpiangere, troppo bella per lamentarsi. -
↳Unknown",

"Sii la migliore versione di te stesso oggi. - Unknown",

"Il successo è un viaggio, non una destinazione. - Ben Sweetland",

"Il modo migliore per predire il futuro è crearlo. - Peter Drucker",

"La felicità non è qualcosa che si posticipa per il futuro; è qualcosa
↳che si progetta per il presente. - Jim Rohn",

"Il miglior modo per prevedere il futuro è crearlo. - Peter Drucker",

"Il coraggio non è l'assenza di paura, ma il trionfo su di essa. -
↳Nelson Mandela",

"Non aspettare l'ispirazione, cerca l'azione. Non aspettare la
↳motivazione, inizia e la motivazione ti troverà. - Unknown",

"Il successo è la somma di piccoli sforzi ripetuti giorno dopo giorno. -
↳Robert Collier",

"La vita è troppo importante per essere presa sul serio. - Oscar Wilde"

"Il successo è come un iceberg. Molte persone vedono solo la punta, ma
↳non conoscono il lavoro svolto sotto la superficie. - Unknown",

```

        "Il tuo tempo è limitato, non sprecarlo vivendo la vita di qualcun altro.
↳ - Unknown",
        "Il progresso non è mai un risultato accidentale, ma una regola. -□
↳Philip J. Romano",
        "Il modo migliore per predire il futuro è crearlo. - Peter Drucker",
        "La tua attitudine determina la tua direzione. - Unknown",
        "Il successo è ottenere ciò che vuoi. La felicità è volere ciò che□
↳ottiieni. - W.P. Kinsella",
        "Non guardare indietro con rimpianto, guarda avanti con speranza. -□
↳Unknown",
        "La vita è ciò che accade quando sei occupato a fare altri progetti. -□
↳Allen Sanders",
        "Il modo in cui affronti le sfide determina il tuo successo. - Unknown",
        "Ogni giorno è un'opportunità per un nuovo inizio. - Unknown"
    ]
    #Restituisce una citazione casuale del giorno
    return random.choice(citazioni)
#Esempio di utilizzo con la funzione main
def main():
    citazione = genera_citazione_del_giorno()
    print("Buongiorno, la citazione di oggi è:\n")
    print(citazione)
    print("\nAllora non mi resta che augurarti buona giornata e aspettarti per□
↳un'altra citazione!")
if __name__ == "__main__":
    main()

```

Buongiorno, la citazione di oggi è:

L'unico modo per fare un grande lavoro è amare quello che fai. - Steve Jobs

Allora non mi resta che augurarti buona giornata e aspettarti per un'altra citazione!