

Esercizio di Programmazione in Python: Genera un Nome per la Tua Band

Obiettivo

Scrivere un programma in Python che genera un nome per una band musicale utilizzando due input forniti dall'utente: la città di origine e il nome del proprio animale domestico.

Descrizione dell'Esercizio

In questo esercizio, dovrai creare un programma che esegue le seguenti operazioni:

1. **Richiesta di Input:** Il programma deve chiedere all'utente di inserire:
 - Il nome della città di origine.
 - Il nome del proprio animale domestico.
2. **Generazione del Nome della Band:** Una volta ricevuti gli input, il programma deve combinare il nome della città e il nome dell'animale in un'unica stringa che rappresenta il nome della band.
3. **Output:** Il programma deve stampare a video il nome generato per la band.

```
animale = input("Inserire nome animale domestico: ")
citta = input("Inserire il nome di una citta: ")

print(f"Il nome della tua band è {animale+citta}")
```

```
(kali@kali)-[~/Desktop/Python]
$ python band.py
Inserire nome animale domestico: Cane
Inserire il nome di una citta: Milano+
Il nome della tua band è CaneMilano+
```

Questo era il primo esercizio dove alla fine dovevamo solo concatenare due variabile stringa

Traccia:

Si scriva i seguenti programmi in Python:

Esercizio 1: Calcolo della media mobile

Descrizione: Scrivi una funzione che calcoli la media mobile di una lista di numeri. La media mobile di un elemento è definita come la media degli ultimi n elementi della lista, inclusi l'elemento corrente.

Suggerimenti:

- Usa slicing per ottenere gli ultimi n elementi.
- Usa la funzione `sum()` per calcolare la somma degli elementi e poi dividi per n .

Esempio di input:

```
numeri = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
```

```
n = 3
```

Esempio di output:

```
[1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
def media_mobile():
    stringa = input("Inserisci i numeri separati da uno spazio: ")
    lista = stringa.split()

    while True:
        n = int(input("Inserisci per quanti n elementi fare la media: "))
        if n > len(lista):
            print("Inserire un numero che sia minore del totale di numeri inseriti precedentemente.")
        elif n == 0:
            print("Il numero deve essere diverso da 0.")
        else:
            break

    for i in range(len(lista)):
        lista[i] = float(lista[i])

    somma = sum(lista[-n:])
    media = somma/n
    return media

print(media_mobile())
```

```
(kali@kali)-[~/Desktop/Python]
$ python media_mobile
Inserisci i numeri separati da uno spazio: 1 4 5 34 45
Inserisci per quanti n elementi fare la media: 2
39.5
```

Questo era il secondo Esercizio oltre il calcolo della media mobile si sono aggiunti un paio di controlli sull'inserimento dell'utente sulla variabile n

Traccia:

Esercizio 2: Analisi delle parole

Scrivi una funzione che analizzi una stringa di testo e restituisca un dizionario con il conteggio delle occorrenze di ciascuna parola. Ignora la punteggiatura e considera le parole in modo case-insensitive.

Suggerimenti:

- Usa il metodo `str.lower()` per convertire il testo in minuscolo.
- Usa il modulo `re` per rimuovere la punteggiatura.
- Usa un dizionario per tenere traccia delle occorrenze delle parole.

Esempio di input:

```
testo = "Ciao, ciao! Come stai? Stai bene?"
```

Esempio di output:

```
{'ciao': 2, 'come': 1, 'stai': 2, 'bene': 1}
```

```
import re

def conteggio():
    testo = input("Inserisci una frase: ")
    testo = testo.lower()
    testo = re.sub(r'[^\w\s]', '', testo)
    print(testo)

    lista = testo.split()

    conteggio = {}

    for parola in lista:
        if parola in conteggio:
            conteggio[parola] += 1
        else:
            conteggio[parola] = 1

    return conteggio
print(conteggio())
```

```
(kali@kali)-[~/Desktop/Python]
$ python conteggio.py
Inserisci una frase: Ciao come stai ciao stai bene male
ciao come stai ciao stai bene male
{'ciao': 2, 'come': 1, 'stai': 2, 'bene': 1, 'male': 1}
```

Il terzo e ultimo richiedeva semplicemente di usare un dizionario per contare quante volte ogni parola veniva utilizzata in una frase scritta dall'utente