

# Esercizi (dizionari)

## Esercizio 1

### Creazione dizionario utente

Chiedere all'utente *nome*, *cognome*, *email* e *numero di telefono* e creare un dizionario che contenga tutte le informazioni relative a quell'utente.

```
In [9]: # Definire il dizionario
user = {}

# Prendere i dati in input dall'utente
# e salvarli direttamente come coppia chiave valore nel dizionario
user['nome'] = input("Inserire nome: ")
user['cognome'] = input("Inserire cognome: ")
user['email'] = input("Inserire email: ")
user['telefono'] = input("Inserire numero di telefono: ")

print(user)

{'nome': 'Nicolò', 'cognome': 'Trebino', 'email': 'nicco.trebien@gmail.com', 'telefono': '3387650405'}
```

## Esercizio 2

### Gestire un registro di studenti

Immaginate di essere un professore. Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire nome dell'alunno e voto con un ciclo, stoppare il ciclo quando l'utente inserisce un carattere speciale. Con i dati inseriti dall'utente popolare un dizionario che gestisce gli studenti. Dopo aver creato il dizionario stampare:

- Lo studente con il voto più alto
- Lo studente con il voto più basso
- La media dei voti

Esempio di dizionario:

```
studenti = {
    "Giulia": 10,
    "Elena": 9,
    "Roberto": 6,
    "Sara": 3,
    "Gianluca": 4,
    "Mattia": 8
}
```

```
In [10]: studenti = {} # Dizionario per memorizzare gli studenti e i loro voti

print("Benvenuta/o")

while True:
    nome = input("Inserisci il nome dello studente (oppure &&& per terminare il programma): ")
    if nome == "&&&": # Controllo se è un carattere speciale
        break
    elif not nome.isalpha():
        print("Inserire un nome valido")
        continue

    voto = input(f"Inserisci il voto di {nome}: ")
    if not voto.isdigit(): # Controllo che il voto sia un numero
        print("Errore: Inserisci un numero valido.")
        continue

    studenti[nome] = int(voto) # Aggiunge lo studente al dizionario

# Controllo se ci sono studenti registrati
if studenti:

    voto_max = 0
    # Scandiamo il dizionario con un ciclo for
    for studente, voto in studenti.items():
        if voto > voto_max: # Se il voto attuale è maggiore del massimo trovato finora
            voto_max = voto
            studente_max = studente

    voto_min = 100
    # Scandiamo il dizionario con un ciclo for
    for studente, voto in studenti.items():
        if voto < voto_min: # Se il voto attuale è maggiore del massimo trovato finora
            voto_max = voto
            studente_min = studente

    media_voti = sum(studenti.values()) / len(studenti)

    print(f"Studente con voto più alto: {studente_max} ({studenti[studente_max]})")
    print(f"Studente con voto più basso: {studente_min} ({studenti[studente_min]})")
    print(f"Media dei voti: {media_voti:.2f}")
else:
    print("Nessuno studente inserito.")
```

Benvenuta/o  
Studente con voto più alto: Gaia (10)  
Studente con voto più basso: Matteo (4)  
Media dei voti: 7.33