

3.7.4 Übungen zu Listen

Montag, 5. Dezember 2022 15:22

3.7.5. Übungen zu Listen



Bearbeiten Sie die Übungen zu Listen.

1. Best Friends

- Erstellen Sie eine Liste, die Ihre drei besten Klassenfreunde speichert und diese anschließend wieder ausgibt.
- Ein Freund ist in Ungnade gefallen, löschen Sie diesen aus der Liste. Geben Sie den Inhalt der Liste anschließend wieder aus.
- Sie haben eine neue Freundin kennen gelernt, sie heißt Uschi. Speichern Sie auch diese in Ihrer Liste. Geben Sie den Inhalt der Liste anschließend wieder aus.

2. Stellen Sie sich vor, Sie seien der Python-Interpreter und müssten den Code abarbeiten, um herauszufinden wie die Ausgabe lautet.

```
eighties = ["", 'duran duran', 'B-52s', 'muse']
newwave = ['flock of seagulls', 'postal service']
remember = eighties[1]
eighties[1] = 'culture club'#786
band = newwave[0]
eighties[3] = band
eighties[0] = eighties[2]
eighties[2] = remember
print(eighties)
```

```
freunde = ['as', '23', 'a']
freunde.pop(1)
freunde.append("Uschi")
print(*freunde)
```

B-52s, culture club, duran duran, flock of seagulls

3. Sie wollen herausfinden, wie viele Kilometer Sie im Durchschnitt mit einer Tankfüllung fahren können. Hierzu haben Sie sich folgende KM-Werte notiert: (1020, 923, 780, 890).

```
kilometer=[1020,923,780,890]
average = (kilometer[0]+kilometer[1]+kilometer[2]+kilometer[3])/ len(kilometer)
print("avg: ", average)

print("liter pro 100 km:", (70 / average * 100))
```

- Berechnen Sie die durchschnittliche Kilometerreichweite für Ihr Fahrzeug.
- Ermitteln Sie den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch je 100 km unter der Annahme, dass Sie einen 70 Liter Tank haben.

```
zahlen = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9]
reversedZahlen = zahlen[::-1]
print(reversedZahlen,zahlen)
```

4. Erstellen Sie ein Array mit den Zahlen von 0 bis 9. Erstellen Sie anschließend ein zweites Array und weisen Sie diesen den Inhalt des ersten Arrays in umgekehrter Reihenfolge zu. Folgendes Beispiel soll dies simulieren. [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9]→[9,8,7,6,5,4,3,2,1,0]

5. Komplimente-Generator:

Um einen Komplimente Generator zu erstellen, müssen sie sich zunächst das random Modul importieren (import random).

Jetzt möchten wir uns einen Komplimente-Generator entwickeln. Dieses Programm soll uns loben, was das Zeug hält. Wer gerne schimpft, darf die Sache auch gerne umdrehen 😊. Erstellen Sie nun zwei Listen. Eine Liste enthält Nomen, die zweite die Adjektive. Ihr dürft eure Liste beliebig erweitern.

Liste 1: beste, liebenswürdigste, schönste, coolste
Liste 2: Mensch, Hecht, Kumpel, Freund

```
import random as erwin
beleidigungen = ["DU hs", "KYS", "geh sterben", "Du Hurensohn", "Botoxnutte", "Cunt", "Deine MOM"]
leude = ["Erwin", "Markus", "onii-chan", "Deine MOM", "JÜRGEN, WÜRGEN"]
print(erwin.choice(leude), erwin.choice(beleidigungen))
```

6. **Lottozahlen:**

Erstellen Sie ein Programm, das die Ziehung der Lottozahlen simuliert. Füllen Sie zunächst ein Array mit sechs Zahlen, die zufällig über folgenden Befehl erzeugt werden. Der Spieler kann anschließend sechs Zahlen zwischen 1 und 49 eingeben, die in einem weiteren Array gespeichert werden. Das Programm zeigt anschließend beide Zahlenreihen untereinander an. Der Abgleich der richtig erratenen Zahlen wird zunächst dem Nutzer überlassen.

Erweiterung für Schnelle: Sortieren Sie die Ausgabe.

7. Berechnen Sie aus den untenstehenden Notenwerten folgende Informationen:

1. Durchschnitt
2. Beste/schlechteste Note

6

Beispiel: 1,3,4,3,2,1,2,3,4,5,2,1,2,3,3,2,1,4,4

7

```
allLottoNumbers = []
allLottoNumbers.extend(range(1,50))
lottoNumbers = random.sample(allLottoNumbers, 6)

guessedNumbers = []
while len(guessedNumbers) != 6:
    try:
        clear()
        print("Wähle 6 Zahlen, welche zwischen 1 und 50 sind")
        print(len(guessedNumbers), "/6")
        guessedNumber = int(input("Deine Zahl: "))
        if guessedNumber not in guessedNumbers and guessedNumber > 0 and guessedNumber < 51:
            guessedNumbers.append(guessedNumber)
    except:
        continue

guessedNumbers.sort()
lottoNumbers.sort()
if lottoNumbers == guessedNumbers:
    print("Du hast Gewonnen")
print(lottoNumbers, guessedNumbers)
```

```
noten = [1,3,4,3,2,1,2,3,4,5,2,1,2,3,3,2,1,4,4]

print("avg: ", (sum(noten)/len(noten)))
print("best: ", min(noten))
print("worst: ", max(noten))
```