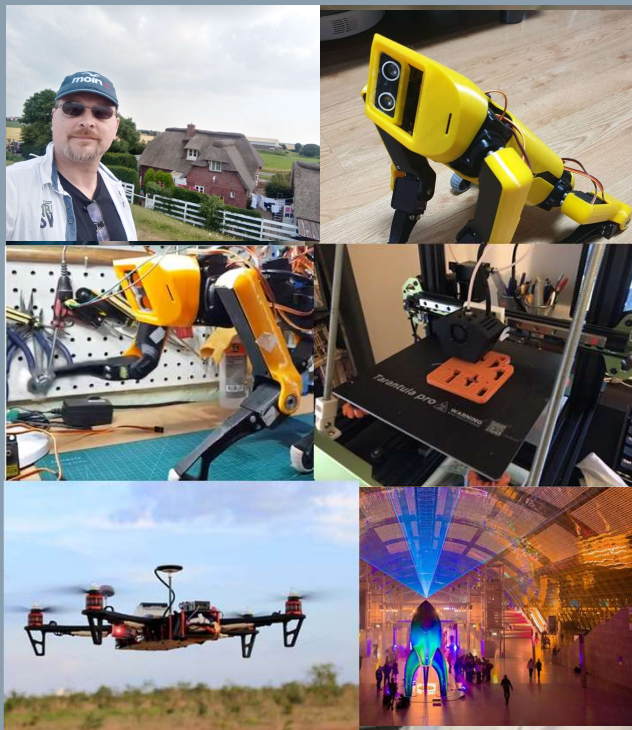


Python Programmieren

Zum Referenten:



Andreas Schmidt

- Jahrgang 1975, wohnhaft in Hamburg
- Fachinformatiker für Systemintegration
- Android-App Entwickler
- Java Entwickler
- Administrator für Heterogene Netzwerke
- Kommunikationselektroniker
- Über 20 Jahre im IT-Support und Consulting tätig
- ITIL
- Hardware-Entwicklung



Variablen und Strings

Zusammenfügen von Zeichenketten über join()

- Die Methode join() ist extrem hilfreich, um Zeichenketten zusammenzufügen.
- Wir erhalten als Rückgabe ein String.
- Was sich so beiläufig anhört, ist extrem wichtig.
- Denn wir können join() mit verschiedenen Datentypen „füttern“ und bekommen eine Zeichenkette zurück!

Variablen und Strings

Zusammenfügen von Zeichenketten über join()

Befehlsaufbau:

```
str = trennzeichen.join(Aufzählung)
```

- Beispiel: Einsatz von join() mit dem Datentyp Liste

```
wortliste = ['Axel', 'Elke', 'Martin']  
trennzeichen = '#'  
ergebnis = trennzeichen.join(wortliste)  
print(ergebnis)
```

- Als Ergebnis erhalten wir zurück:

```
Axel#Elke#Martin
```

- Wir erhalten aus dem Datentyp Liste eine String. Die einzelnen Elemente sind durch „#“ getrennt.

Variablen und Strings

Zusammenfügen von Zeichenketten über join()

- Die Nutzung von join() ist anhand von dem Datentyp Listen einfacher verständlich und die Mächtigkeit der Methode schnell klar.
- Es funktioniert genauso mit Zeichenketten („Strings“).
- Allerdings wird jedes Zeichen des Textes getrennt durch das Trennzeichen vom nächsten Zeichen:

```
zeichenkette = "abcd"  
trennzeichen = '#'  
ergebnis = trennzeichen.join(zeichenkette)  
print(ergebnis)
```

- Als Ergebnis erhalten wir:

```
a#b#c#d
```

- Wir können die Datentyp „List“, „Tupel“, „String“, „Dictionary“ und „Set“ nutzen und join() übergeben.

Variablen und Strings

Zusammenfügen von Zeichenketten über join()

beliebige Anzahl von Trennzeichen

- Dabei kann auch mehr als 1 Trennzeichen angegeben werden.
- Die Nutzung von trennzeichen = ' #123# ' führt beispielsweise zu „Axel #123# Elke #123# Martin“.

```
wortliste = ['Axel', 'Elke', 'Martin']  
trennzeichen = ' #123# '  
ergebnis = trennzeichen.join(wortliste)  
print(ergebnis)
```

- Und als Ergebnis erhalten wir:

```
Axel #123# Elke #123# Martin
```

Variablen und Strings

Zusammenfügen von Zeichenketten über join()

Datentyp Dictionary und Fallstricke bei join()

- Der Datentyp Dictionary (auf deutsch „Wörterbuch“ bzw. assoziative Liste) kann als Inhalte sowohl Strings wie Werte haben.
- Besteht das Wörterbuch nur aus Strings, haben wir kein Problem. Wichtig ist nur zu wissen, dass immer bei dem Datentyp Dictionary der „key“ verwendet wird.

```
deutschenglisch = { 'null': 'zero', 'eins': 'one' }  
trennzeichen = '#'  
print(trennzeichen.join(deutschenglisch))
```

- Und als Ergebnis erhalten wir:

```
null#eins
```

- Ist der Inhalt allerdings numerisch, bekommen wir eine Fehlermeldung!

```
woerterbuch = {0: 'null', 1: 'eins' }  
trennzeichen = '#'  
print(trennzeichen.join(woerterbuch))
```

- Anstelle eines Ergebnisses erhalten wir die Fehlermeldung: „TypeError: sequence item 0: expected str instance, int found“