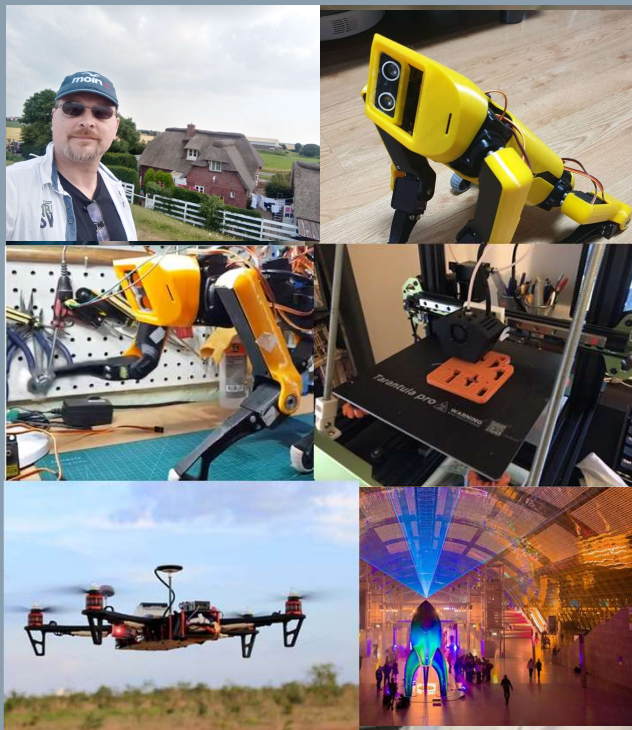


Python Programmieren

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

Python String Methode .expandtabs() zum Umwandeln von Tabs in

Leerzeichen

Über die Methode `expandtabs()` werden alle in einem Strings enthaltene Tabs (`\t`) in Leerzeichen umgewandelt. Es werden 8 Leerzeichen für einen Tab genutzt, sofern man keine andere Angabe als Parameter mitgibt:

```
string.expandtabs([Anzahl_Leerzeichen])
```

- Schauen wir es uns als Beispielcode an:

```
inhalt = "Textinhalt\t1234567890\tmehr Inhalt"  
ergebnis = inhalt.expandtabs()  
print(ergebnis)
```

- Als Ergebnis erhalten wir folgende Ausgabe:

```
Textinhalt    1234567890    mehr Inhalt
```

Variablen und Strings

Python String Methode `.expandtabs()` zum Umwandeln von Tabs in Leerzeichen

- Parameter bei `expandtabs()`
 - Über den Parameter kann man die gewünschte Anzahl an Tabs angeben, wenn man eine andere Anzahl als 8 (was der Standardeinstellung entspricht), gerne hätte.
 - Beispiele:

Variablen und Strings

Python String Methode .expandtabs() zum Umwandeln von Tabs in Leerzeichen

```
inhalt = "Textinhalt\t1234567890\tmehr Inhalt"
print("01234567890123456789012345678901234567890123456789")
print(inhalt.expandtabs(), " (Standardeinstellung 8)\n")
print(inhalt.expandtabs(2), " (Tabstopp bei 2)\n")
print(inhalt.expandtabs(3), " (Tabstopp bei 3)\n")
print(inhalt.expandtabs(4), " (Tabstopp bei 4)\n")
print(inhalt.expandtabs(5), " (Tabstopp bei 5)\n")
print(inhalt.expandtabs(6), " (Tabstopp bei 6)\n")
print(inhalt.expandtabs(7), " (Tabstopp bei 7)\n")
print(inhalt.expandtabs(8), " (Tabstopp bei 8)\n")
print(inhalt.expandtabs(9), " (Tabstopp bei 9)\n")
print(inhalt.expandtabs(10), " (Tabstopp
```

Variablen und Strings

Python String Methode .expandtabs() zum Umwandeln von Tabs in Leerzeichen

- Und als Ergebnis erhalten wir:

```
01234567890123456789012345678901234567890123456789
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Standardeinstellung 8)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 2)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 3)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 4)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 5)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 6)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 7)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 8)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 9)
Textinhalt  1234567890  mehr Inhalt (Tabstopp bei 10)
```

- Auch wenn es so wirkt, als würde sich bei der Einstellung für den Tabstopp für 2, 3 wie auch bei 4 nichts ändern, passt das Verhalten durchaus.
- Im Beispiel liegt bei allen 3 Einstellungen der Beginn nach dem ersten umgewandelten Tab bei 12. Und 12 ist ein Vielfaches von 2, 3 und 4.

Variablen und Strings

Python String Methode .expandtabs() zum Umwandeln von Tabs in Leerzeichen

- Bis zur Position 10 ist alles belegt durch den vorherigen Text plus eines Leerzeichens. Also kann erst nach 10 der Tab „wirken“. Schauen wir uns die Reihen an:
 - Bei der 2er-Reihe:
 - 2,4,6,8,10 (alles nicht möglich), 12 (und dort startet dann auch unser Text)
 - Bei der 3er-Reihe:
 - 3,6,9 (alles nicht möglich), 12 (und dort startet dann auch unser Text)
 - Bei der 4er-Reihe:
 - 4,8 (alles nicht möglich), 12 (und dort startet dann auch unser Text)
 - Bei der 6er-Reihe:
 - 6 (nicht möglich), 12 (und dort startet dann auch unser Text)
 - Die 5er-Reihe ist anders,
 - da hier unser Text bei 15 startet 5,10 (alles nicht möglich), 15 (startet unser Text)