

4.2.3 Die While-Schleife

Donnerstag, 20. April 2023 16:08

4.2.3. Die While-Schleife

Es gibt Fälle, wo eine `for` Schleife nicht ausreicht, weil wir keine Liste von Elementen haben und auch nicht zu Beginn wissen, wie oft etwas ausgeführt werden soll.

Die `while` Schleife wird solange ausgeführt wie eine Bedingung wahr ist. Sie hat die folgende Struktur:

while Bedingung:

Befehl 1

Befehl 2

Befehl 3

Dabei werden die Befehle 1 und 2 solange ausgeführt, wie die Bedingung wahr (also `True`) ist. Sobald die Bedingung falsche (`False`) wird, springt Python zur nächsten nicht eingerückten Zeile, also Befehl 3. Zur Formulierung der Bedingung können dieselben Formen wie bei der `if` Abfrage benutzt werden.

Man könnte sich zum Beispiel vorstellen, dass wir in einem Programm dem Benutzer eine Frage gestellt haben, welche mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten ist. Wenn der Benutzer nicht entweder `J` für Ja oder `N` für Nein eingibt, ist die Eingabe ungültig und wir müssen nochmals nachfragen. Dies würde in Python wie folgt umgesetzt:

```
antwort = input('Beantworte die Frage mit Ja oder Nein (J/N): ')
while antwort not in ['j', 'J', 'n', 'N']:
    print('Eingabe ungültig!')
    antwort = input('Beantworte die Frage mit Ja oder Nein (J/N): ')
print('Vielen Dank!')
```

Der markierte Codeblock wird so lange wiederholt, wie die Bedingung `antwort not in ['j', 'J', 'n', 'N']` wahr ist. Das heisst, so lange die Antwort nicht in der Liste mit gültigen Antworten enthalten ist.