LU06b - Einführung in Iterationen in Bash

Shell Prog: Kapitel 4.10 - 4.11

Iterationen (Schleifen) in Bash ermöglichen es, wiederholt eine Gruppe von Befehlen auszuführen, bis eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Bash bietet dafür mehrere Arten von Schleifen, die für unterschiedliche Zwecke verwendet werden können.

1. **for**-Schleife

Die **for-Schleife** wird verwendet, um durch eine Liste von Werten oder Dateien zu iterieren.

Grundstruktur:

```
for variable in Liste; do
    # Befehle
done
```

Beispiel:

```
#!/bin/bash
for name in Alice Bob Charlie; do
    echo "Hallo, $name!"
done
```

Ausgabe:

```
Hallo, Alice!
Hallo, Bob!
Hallo, Charlie!
```

for-Schleife für Dateien:

```
#!/bin/bash
for file in *.txt; do
    echo "Datei: $file"
done
```

2. **while**-Schleife

Die while-Schleife führt Befehle aus, solange eine Bedingung wahr ist.

Grundstruktur:

```
while [ Bedingung ]; do
    # Befehle
done
```

Beispiel:

```
#!/bin/bash
zahl=1
while [ $zahl -le 5 ]; do
    echo "Zahl: $zahl"
    zahl=$((zahl + 1))
done
```

Ausgabe:

```
Zahl: 1
Zahl: 2
Zahl: 3
Zahl: 4
Zahl: 5
```

3. **until**-Schleife

Die until-Schleife ist das Gegenteil der while-Schleife: Sie läuft, bis eine Bedingung wahr wird.

Grundstruktur:

```
until [ Bedingung ]; do
    # Befehle
done
```

Beispiel:

```
#!/bin/bash
zahl=1
```

https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 04:32

```
until [ $zahl -gt 5 ]; do
    echo "Zahl: $zahl"
    zahl=$((zahl + 1))
done
```

Ausgabe:

```
Zahl: 1
Zahl: 2
Zahl: 3
Zahl: 4
Zahl: 5
```

4. Schleifensteuerung

Bash bietet Befehle, um Schleifen zu kontrollieren:

- break: Beendet die Schleife vorzeitig.
- continue: Überspringt den aktuellen Schleifendurchlauf.

Beispiele:

```
# Mit break
for i in {1..10}; do
    if [ $i -eq 5 ]; then
        break
    fi
    echo "Zahl: $i"
done
```

```
# Mit continue
for i in {1..5}; do
    if [ $i -eq 3 ]; then
        continue
    fi
    echo "Zahl: $i"
done
```

Zusammenfassung

Schleife	Beschreibung	Verwendung
for	Iteriert über eine Liste von Werten oder Dateien	Wiederholung bei bekannter Anzahl von Werten
while	Läuft, solange eine Bedingung wahr ist	Dynamische Bedingung

Schleife	Beschreibung	Verwendung
until	II AUTT DIS EINE BEGINGUNG WANT WITG	Dynamische Bedingung, Gegenteil von while
break	Beendet die Schleife	Vorzeitiges Ende
continue	Überspringt den aktuellen Schleifendurchlauf	Fortsetzen der Schleife

M122-LU06



From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m122/learningunits/lu06/iteration?rev=1731915649

Last update: 2024/11/18 08:40



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 04:32