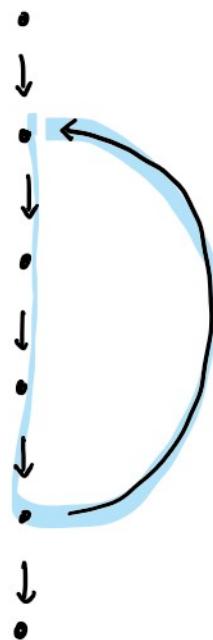


4. Meeting

Samstag, 11. Juni 2022 09:56

6. KAPITEL - SCHLEIFEN

Schleifen sind dafür da einen Block an code unter bestimmten Bedingungen zu wiederholen.



Wir wollen 20x das Wort "Hallo!" ausgeben lassen.

Aktuell würde das so aussehen:

document.write ("Hallo!");

```
document.write("Hallo!");
```

:

```
document.write("Hallo!");
```

Effizienter wäre dies mit einer Schleife.

Lösung:

schleifenkopf

```
for (var i=1; i<=20; i=i+1) {  
    Startwert   Endwert   Rechnung zum  
    zählen
```

```
    document.write("Hallo!");
```

}

Block, den
wir wieder-
holen möchten

Anmerkung:

Rechnung $+1$ kann verkürzt werden zu

$i++$ oder $i+=1$

nur für
 $+1$

funktioniert mit jeder Zahl

1. In unseren Schleifenkopf der Zählschleife (For-Schleife) schreiben wir 3 verschiedene Operationen.

- i) Anlegen der Zählvariable, es wird ein Startwert zum Zählen festgelegt
- ii) Bedingung, die erfüllt sein muss, damit die Schleife weiterläuft
- iii) Rechnung zum Zählen

2. zwischen die geschweiften Klammern kommt dann der Code, der wiederholt werden soll

Wir wollen von 1-20 zählen ohne ganz viele document.write() schreiben

zu müssen.

Lösung:

```
for (var i=1; i<=20; i--) {  
    document.write(i+",");  
}
```

Die while-Schleife wiederholt den Code solange eine gegebene Bedingung erfüllt ist.

Das heißt wir wissen nicht wie oft das sein wird.

```
var macheWeiter = true;
```

```
while (macheWeiter == true) {  
    alert("Das ist eine While-Schleife!");  
}
```

```
alert("Fertig!");
```

Problem: Die Variable `macheWeiter` wird nie geändert und somit kann die Schleife nicht aufhören, da `macheWeiter` immer `true` ist.

Lösung: Variablen, die in der Bedingung vorkommen, auch in der Schleife ändern!

```
var zahl = parseInt(window.prompt(  
    "Bitte eine Zahl eingeben!",  
    ""));
```

```
while (zahl != 8) {  
    window.alert("Das ist eine blöde  
    Zahl!");
```

```
zahl = parseInt(window.prompt (
    "Bitte eine neue Zahl eingeben!",
    ""));
}

alert("Juhu! Endlich die 8!");
```

Die Do-While-Schleife führt, anders als die While-Schleife, ihren Code auf jeden Fall mindestens einmal aus.

```
var zahl;

do {
    zahl = parseInt(window.prompt("Bitte
        eine Zahl eingeben!"));
}

while (zahl != 8);
```

1
erst zum Schluss wird geschaut, ob
wiederholt werden muss

for (var i = 1; i <= 5; i++) {

 for (var j = 1; j <= 5; j++) {

 :

 }

}

1 2 3 4 5

1	1.1	1.2	1.3		
2	2.1				
3			3.4		
4					

Aufgabe:

var a = 2;

var b = 1;

var c = 5;

for (var i=1 ; i <= 3 ; i++) {

a = a * 2;

b = b + a;

c = c + 1;

}

window.alert(a + " + b + " + c);

i	a	b	c
-	2	1	5
1	4	5	6
2	8	13	7
3	16	29	8
4	16	29	8