

Iteration über Arrays

Arrays sind Objekte, was bedeutet, dass Sie Eigenschaften und Methoden beseitzen. Eine wichtige Eigenschaft ist das Attribut "length"

```
In [1]: int [] intArray={4,6,1,3,5,6,7,8};  
        System.out.println("Das Array besteht aus: "+intArray.length+ " Zahlen");
```

Das Array besteht aus: 8 Zahlen

Wichtig. Im gegensatz zu Strings ist die Länge bei den Arrays eine Eigenschaft und keine Methode. Daher keine Klammern!

Kann verwendet werden um über ein Array zu iterieren:

```
In [1]: int [] intArray={4,6,1,3,5,6};  
        System.out.println("Das Array besteht aus: "+intArray.length+ " Zahlen");  
        System.out.println("Die Zahlen lauten:");  
        for(int i=0;i<intArray.length;i++){  
            System.out.println(intArray[i]);  
        }
```

Das Array besteht aus: 6 Zahlen

Die Zahlen lauten:

4
6
1
3
5
6

Foreach- Schleife

Die foreach-Schleife ermöglicht es, auf einfache Weise ein Array zu durchlaufen. Geht allerdings nur für einen lesenden Zugriff.

```
In [2]: // Mit foreach  
        int [] intArray={4,6,1,3,5,6};  
        for(int i : intArray){  
            System.out.println(i);  
        }
```

4
6
1
3
5
6

In [4]:

```
// geht!  
int [] intArray=new int[10];  
for(int i=0;i<intArray.length;i++){  
    intArray[i]=i;  
  
    for(int i:intArray)System.out.println(i);
```

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

In [13]:

```
// geht nicht!  
int [] intArray=new int[7];  
for(int i:intArray){  
    i=i;  
}  
for(int i:intArray)System.out.println(i);
```

0
0
0
0
0
0
0

break: Schleifenabbruch

Schleifen können auch vorzeitig verlassen werden. Mit dem Schlüsselwort `break` können wir zu jeder Zeit eine Schleife verlassen, ohne auf den Kontrollpunkt warten zu müssen. Die folgende Schleife wird 5 mal durchlaufen, außer der User tippt die Zahl 5 ein.

In [10]:

```
import java.util.Scanner;
Scanner s1= new Scanner(System.in);
for(int i=0;i<10;i++){
    System.out.println("Bitte Zahl ungleich 5 eingeben");
    int x=s1.nextInt();
    if(x==5){
        System.out.println("Sie haben die 5 eingeben =/");
        break;
    }
}
```

Bitte Zahl ungleich 5 eingeben

Bitte Zahl ungleich 5 eingeben

Sie haben die 5 eingeben =/

In [14]:

```
import java.util.Scanner;
Scanner s1= new Scanner(System.in);
while(true){
    System.out.println("Bitte Zahl ungleich 5 eingeben");
    int x=s1.nextInt();
    if(x==5){
        System.out.println("Sie haben die 5 eingeben =/");
        break;
    }
}
```

Bitte Zahl ungleich 5 eingeben

Bitte Zahl ungleich 5 eingeben

Sie haben die 5 eingeben =/

continue: Schleifenfortführung

Mit "continue" wird nur der aktuelle Schleifenzyklus beendet, und es geht mit dem nächsten weiter.

In [11]:

```
for(int i=0;i<10;i++){
    if(i==5) continue;
    System.out.println(i);
}
```

0
1
2
3
4
6
7
8
9

In []:

In []: