

JAVA Programmierung

ECLIPSE & JAVA 8



Themenübersicht

01

Mehrdimensionale Arrays

1. Generelles
2. Beispiele





01 Mehrdimensionale Arrays

1. *Generelles*
2. *Beispiele*



1.1

Mehrdimensionale Arrays

Generelles



1.1 Mehrdimensionale Arrays

• Generelles

Mehrdimensionale Arrays sind lediglich eine weitere Verschachtelung von Arrays. Sie können selber auch Arrays enthalten => mehrdimensionale Arrays. Die Initialisierung erfolgt ähnlich den normalen Arrays. Anstelle von EINEM Paar eckigen Klammern werden ZWEI Paare eckige Klammern bei der Deklaration angegeben. Dies lässt sich beliebig erweitern. Für jede weitere Dimension, ein weiteres Paar eckige Klammern.

```
// Array initialisieren  
// Datentyp[] arrayName = new Datentyp[Anzahl][Anzahl];  
int[][] a = new int[2][3];
```

⇒ <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/Arrays.html>

1.1 Mehrdimensionale Arrays

• Generelles

Der Zugriff auf mehrdimensionale Arrays geschieht durch Angabe aller erforderlichen Indizes, jeweils in eigenen eckigen Klammern.

Das Beispiel hier erzeugt ein Array der Größe 2 * 3 und gibt dessen Elemente aus.

```
int[][] a = new int[2][3];  
  
a[0][0] = 1;  
a[0][1] = 2;  
a[0][2] = 3;  
a[1][0] = 4;  
a[1][1] = 5;  
a[1][2] = 6;  
System.out.println("" + a[0][0] + a[0][1] + a[0][2]); // Ausgabe 123  
System.out.println("" + a[1][0] + a[1][1] + a[1][2]); // Ausgabe 456
```

1.2

Mehrdimensionale Arrays

Beispiel



1.2 Mehrdimensionale Arrays

- Beispiel

```
public static void main(String[] args) {  
    int[][] a = { { 0 },  
                  { 1, 2 },  
                  { 3, 4, 5 },  
                  { 6, 7, 8, 9 }  
    };  
    for (int i = 0; i < a.length; ++i) {  
        for (int j = 0; j < a[i].length; ++j) {  
            System.out.print(a[i][j]);  
            /*  
Ausgabe|  
            0  
            12  
            345  
            6789  
            */  
        }  
        System.out.println();  
    }  
}
```




VIELEN DANK!

