

Array-Operationen

Die App unten enthält eine Klasse `Zahlenreihe`, die ein Array von `int`-Zahlen speichert und mit Zufallswerten füllt. Beim Anlegen von `Zahlenreihe`-Objekten musst du angeben, wie viele Elemente die Zahlenreihe enthalten soll. Eventuell muss man für einzelne Aufgaben den Parameter der Methode `getZufallszahl(...)` anpassen.

Aufgaben

Verschafe dir einen Überblick über die Methoden der App.

- Was bewirkt die Zeile `this.anzahl = anzahl;` im Onstruktor der Klasse `Zahlenreihe`?
- Wie funktioniert die Methode `getZufallszahl(max)`.
 - Welche Werte liefert `getZufallszahl(100)` zurück?
 - Wie muss der Aufruf lauten, um Zufallszahlen zwischen 1 und 50 zu erhalten?
 - Wie kann man Vorgehen, um auch den Wert 0 in der Zufallsreihe zu erhalten?

App.java

```
/**
 * Erzeugt eine Zufallsreihe und ermöglicht Abfragen darüber.
 *
 * @author Rainer Helfrich
 * @author Frank Schiebel
 * @version 1.0
 */
class Zufallsreihe
{
    private int[] daten;
    int anzahl;

    public Zufallsreihe(int anzahl)
    {
        this.anzahl = anzahl;
        daten = new int[anzahl];
        for (int i = 0; i < daten.length; i++)
        {
            // Für manche Aufgaben sollte man die 6 durch z.B. 1000
            daten[i] = getZufallszahl(6);
        }
    }

    public int aufgabe01Summe()
    {
        return 0;
    }
}
```

```
public int aufgabe02ZaehleNullen()
{
    return 0;
}

public int aufgabe03FindeLetzteNull()
{
    return 0;
}

public int aufgabe04FindeErsteNull()
{
    return 0;
}

public boolean aufgabe05Enthaelt1()
{
    return false;
}

public boolean aufgabe06Enthaelt2Und5()
{
    return false;
}

public boolean aufgabe07EnthaeltFixpunkt()
{
    return false;
}

public int aufgabe08ZaehleWiederholungen()
{
    return 0;
}

public int aufgabe09ZaehleDreierWiederholungen()
{
    return 0;
}

public int aufgabe10LaengsteSerie()
{
    return 0;
}

public int aufgabe11Zweitgroesste()
{
    return 0;
}
```

```
public void aufgabe12Plus1()
{

}

public void aufgabe13NullZuHundert()
{

}

public void aufgabe14Rotation()
{

}

public void aufgabe15Umdrehen()
{

}

/** dient zum Anzeigen der Reihung am Bildschirm;
 * kann durch INSPECT ersetzt werden */
public void anzeigen() {
    for (int i=0; i< anzahl; i++) {
        System.out.println( i + " : " + daten[i]);
    }
}

/**
 * Gibt eine Zufallszahl zwischen 0 und grenze-1 zurück.
 */
private int getZufallszahl(int grenze)
{
    return (int)(grenze*Math.random()+1);
}

}

/* App Klasse. Steuerklasse für unser Programm */
public class App {

    public static void main(String[] args) {
        Zufallsreihe reihe1 = new Zufallsreihe(100);
        reihe1.anzeigen();
    }

}
```

From:
<https://www.info-bw.de/> -

Permanent link:
<https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:java:algorithmen:arrays:uebungen3:start?rev=1581507812>

Last update: **12.02.2020 11:43**

