

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

1)

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 aufgabe05Enthaelte1()
    {
        return false;
    }

    public boolean aufgabe06Enthaelte2Und5()
    {
        return false;
    }

    public boolean aufgabe07EnthaelteFixpunkt()
    {
        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://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link: <https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:java:algorithmen:arrays:uebungen3:start?rev=1581507827>

Last update: **12.02.2020 12:43**

