

Übungsblatt 1

Aufgabe 1.1: Ein- und Ausgaben

Gegeben ist folgendes Programm als Beispiel für das Einlesen von der Konsole:

```
import java.util.*;
class Wahlberechtigung
{
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Bitte Alter eingeben: ");
        int alter = sc.nextInt();
        if (alter >= 18){
            System.out.println("Sie sind wahlberechtigt.");
        } else {
            System.out.println("Du bist noch nicht wahlberechtigt.");
        }
    }
}
```

Schreiben Sie ein Programm, dass

- den Benutzer nach Vorname und Nachname fragt und
- dann einen Begrüßungstext ausgibt, wie z.B.: „Hallo Max Mustermann“.
- (Natürlich mit den eingegeben Vornamen und Namen)

Beispiel für das Einlesen einer Zeichenkette: `String s = sc.next();`

Aufgabe 1.2: Mini-Taschenrechner

Schreiben Sie ein Programm, das

- den Benutzer nach zwei Zahlen fragt und
- dann die Summe, die Differenz, das Produkt und den Quotienten ausgibt
- nach dieser Ausgabe wird der Nutzer gefragt, ob er eine weitere Berechnung durchführen möchte (Antwort mit ‚j‘ oder ‚n‘)

Aufgabe 1.3: Graphische Ausgabe mit HTML und SVG

SVG ein ist Standard für Vektorgrafiken. Diese können leicht in HTML Seiten eingebunden werden und mit Hilfe eines Web-Browsers dargestellt werden. Folgendes Programm gibt ein HTML-Dokument auf der Console bzw. im Ausgabefenster der IDE aus. (Den Source-Code kopieren die Tutoren in die geteilten Notizen)

```
public class SmileyGenerator {

    public static void main(String[] args) {
        // Variable

        String seitenkopf = "<!DOCTYPE html> \n <html> \n <body> \n <svg
height='1000' width='1000'>";
        String seitenfuss = "\n </svg>\n </html> \n </body>";

        String kreis = "<circle cx='150' cy='150' r='100' stroke='black' stroke-
width='6' fill='red' />";
        String rechteck = "<rect x='350' y='250' width='100' height='200'
stroke='blue' stroke-width='3' fill='green' />";
        String kreisbogen = "<path d='M 10 380 q 50,50 100,0' />";

        // Ausgabe
        System.out.println(seitenkopf);
        System.out.println(kreis);
        System.out.println(rechteck);
        System.out.println(kreisbogen);
        System.out.println(seitenfuss);
    }
}
```

Die Ausgabe können Sie in einer Textdatei speichern und mit einem Webbrowser ansehen. Oder Sie kopieren den Text in das linke Fenster dieser Seite und drücken auf „Run“
 URL: https://www.w3schools.com/graphics/tryit.asp?filename=trysvg_circle

Sie sehen dann rechts wie es im Webbrowser aussieht:



Die Syntax der verwendeten SVG Elemente finden Sie u.a. hier:

<https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/SVG/Element>

<https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/SVG/Element/circle>

<https://developer.mozilla.org/de/docs/Web/SVG/Element/rect>

Aufgabe: Das Programm soll eine HTML-Seite mit einem Smiley generieren.

Nutzen Sie Variablen für

- Kopf
- AugeLinks
- AugeRechts
- Mund
- ggf. Nase

Beispiele für die Ausgabe: (in der Mitte mit `<line>`, rechts mit `<ellipse>` für den Mund)



Die Tutoren werden die jeweiligen Lösungen im Breakout-Raum als Bild kopieren. Wir werden dann ein Gruppenbild der Smileys zusammenstellen.

Traditionell sah das so aus:



Vor Corona-Zeiten - alte Tradition ;-)