



**Aufgabe 1:** Zahlenvergleich

**Arbeitsform:** Team

**Zeit:** 20 Minuten

Schreiben Sie ein Programm, welches zwei zufällig generierte Zahlen miteinander vergleicht. Geben Sie aus, welches die kleinere Zahl ist.

**Lösung:**

```
import java.util.Random;
public class Aufgabel
{
    public static void main (String[ ] args)
    {
        int zahl1, zahl2;
        Random random = new Random();
        zahl1= random.nextInt();
        zahl2= random.nextInt();
        System.out.println (
            "Zufallszahlen: " + zahl1 + " und " + zahl2);
        if (zahl1<zahl2) {
            System.out.println(
                "Zahl " + zahl1 + " ist kleiner");
        }
        else if (zahl2<zahl1) {
            System.out.println(
                "Zahl " + zahl2 + " ist kleiner");
        }
        else {
            System.out.println(
                "Die Zahlen sind gleich gross");
        }
    }
}
```



**Aufgabe 2:** Zufallszahl einordnen  
**Arbeitsform:** Einzelarbeit  
**Zeit:** 20 Minuten

Schreiben Sie ein Programm, welches eine zufällige Zahl zwischen 0 und 1 generiert. Geben Sie an, in welchem Bereich die Zahl liegt (0, 0.25, 0.5, 0.75, 1).

**Lösung:**

```
import java.util.Random;
public class Aufgabe2
{
    public static void main (String[ ] args)
    {
        double zahl1;
        Random random = new Random();
        zahl1= random.nextDouble();
        System.out.println ("Zufallszahl: " + zahl1);
        if (zahl1<0.25) {
            System.out.println(
                zahl1 + " ist zwischen 0 und 0.25");
        }
        else if (zahl1<0.5) {
            System.out.println(
                zahl1 + " ist zwischen 0.25 und 0.5");
        }
        else if (zahl1<0.75) {
            System.out.println(
                zahl1 + " ist zwischen 0.5 und 0.75");
        }
        else {
            System.out.println(
                zahl1 + " ist zwischen 0.75 und 1.0");
        }
    }
}
```



**Aufgabe 3:** Eingabe von 5 Zahlen und Summen bilden  
**Arbeitsform:** Einzelarbeit  
**Zeit:** 30 Minuten

5 Zahlen werden eingelesen, die positiv oder negativ sein können. Die Summen der negativen und der positiven Zahlen werden berechnet und ausgegeben.

**Lösung:**

```
import java.util.Scanner;
public class Aufgabe3
{
    public static void main (String[ ] args)
    {
        int z1, z2, z3, z4, z5;
        int sumPos=0, sumNeg=0;
        Scanner einlesen = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Eingabe Zahl 1: ");
        z1 = einlesen.nextInt();
        System.out.print("Eingabe Zahl 2: ");
        z2 = einlesen.nextInt();
        System.out.print("Eingabe Zahl 3: ");
        z3 = einlesen.nextInt();
        System.out.print("Eingabe Zahl 4: ");
        z4 = einlesen.nextInt();
        System.out.print("Eingabe Zahl 5: ");
        z5 = einlesen.nextInt();
        if (z1<0) {
            sumNeg=sumNeg+z1;
        }
        else {
            sumPos=sumPos+z1;
        }
        if (z2<0) {
            sumNeg=sumNeg+z2;
        }
        else {
            sumPos=sumPos+z2;
        }
        if (z3<0) {
            sumNeg=sumNeg+z3;
        }
        else {
            sumPos=sumPos+z3;
        }
        if (z4<0) {
            sumNeg=sumNeg+z4;
        }
        else {
            sumPos=sumPos+z4;
        }
    }
}
```



```
    }  
    if (z5<0) {  
        sumNeg=sumNeg+z5;  
    }  
    else {  
        sumPos=sumPos+z5;  
    }  
    System.out.println(  
        "Summe der positiven Zahlen: " + sumPos);  
    System.out.println(  
        "Summe der negativen Zahlen: " + sumNeg);  
}  
}
```



**Aufgabe 4:** Wörter erkennen  
**Arbeitsform:** Team  
**Zeit:** 30 Minuten

Schreiben Sie ein Programm, welches ein Wort einliest. Falls die Wörter „ja“, „nein“ und „beenden“ eingegeben werden, wird diese Eingabe ins Englische übersetzt und ausgegeben. Falls eine andere Eingabe gemacht wurde, wird „nonsense“ ausgegeben.

**Lösung:**

```
import java.util.Scanner;
public class Aufgabe4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        String wort;
        Scanner einlesen = new Scanner(System.in);
        System.out.println(
            "Wort eingeben (ja,nein,beenden):");
        wort=einlesen.next();
        if (wort.compareTo("ja")==0) {
            wort="yes";
        }
        else if (wort.equals("nein")) {
            wort="no";
        }
        else if (wort.equalsIgnoreCase("beenden")) {
            wort="stop";
        }
        else {
            wort="nonsense";
        }
        System.out.println("*****");
        System.out.println(wort);
        System.out.println("*****");
    }
}
```



**Aufgabe 5:** Programm-Menü erstellen

**Arbeitsform:** Team

**Zeit:** 30 Minuten

Schreiben Sie ein Programm, das ein einfaches Menü verwaltet. Die Menüpunkte „Datei, Bearbeiten, Ansicht, Extras und Hilfe“ sind wählbar. Die Menüpunkte werden durch einen grossen Anfangsbuchstaben definiert.

Die Ausgabe könnte so aussehen:

Wählen Sie aus folgendem Menü aus:

D=Datei B=Bearbeiten A=Ansicht E=Extras H=Hilfe

E

\*\*\*\*\*

Sie haben den Punkt Extras ausgewählt

**Lösung:**

```
import java.util.Scanner;
public class Aufgabe5
{
    public static void main(String[] args)
    {
        char auswahl;
        String text;
        Scanner einlesen = new Scanner(System.in);
        System.out.println(
            "Wählen Sie aus folgendem Menü aus:");
        System.out.println(
            "D=Datei B=Bearbeiten A=Ansicht E=Extras H=Hilfe");
        auswahl=einlesen.next().charAt(0);
        switch (auswahl) {
            case 'D': {text="Datei"; break;}
            case 'B': {text="Bearbeiten"; break;}
            case 'A': {text="Ansicht"; break;}
            case 'E': {text="Extras"; break;}
            case 'H': {text="Hilfe"; break;}
            default: {text="falsch"; break;}
        }
        System.out.println("*****");
        System.out.println(
            "Sie haben den Punkt " + text + " ausgewählt");
    }
}
```