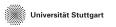
# **PSE – Vorkurs Tag 2**

Tobias, Philipp, Linus, Tillmann

FIUS - Fachgruppe Informatik Universität Stuttgart

6. Juli 2025





am Anfang immer Vortages recap?						 						3
item oder bullet item?	 					 						4
mint style festlegen (z.B. friendly)	 					 						5





# Recap Tag 1

am Anfang immer Vortages recap?





### Was sind Verzweigungen?

Programme müssen Entscheidungen treffen item oder bullet item?

► Beispiel: Links oder rechts gehen?





#### Boolean - Wahr oder Falsch

- Datentyp mit zwei Werten: true und false
- Wird für Bedingungen verwendet
- Z.B: heuteDienstag = true;

mint style festlegen (z.B. friendly)



```
• a == b Wahr, wenn a gleich b ist
```

```
boolean result = (a == b); // result true, wenn a gleich b
```



```
a == b Wahr, wenn a gleich b ist
boolean result = (a == b); // result true, wenn a gleich b
a != b Wahr, wenn a ungleich b ist
boolean result = (a != b); // result true, wenn a ungleich b
```



```
a == b Wahr, wenn a gleich b ist
boolean result = (a == b); // result true, wenn a gleich b
a != b Wahr, wenn a ungleich b ist
boolean result = (a != b); // result true, wenn a ungleich b
a < b Wahr, wenn a kleiner als b ist</li>
boolean result = (a < b); // result true, wenn a kleiner als b</li>
```





```
a == b Wahr, wenn a gleich b ist
boolean result = (a == b); // result true, wenn a gleich b
a != b Wahr, wenn a ungleich b ist
boolean result = (a != b); // result true, wenn a ungleich b
a < b Wahr, wenn a kleiner als b ist</li>
boolean result = (a < b); // result true, wenn a kleiner als b</li>
analog bei a > b, a <= b, a >= b
```



ightharpoonup !a ightharpoonup nicht a





- ightharpoonup !a ightharpoonup nicht a
- ightharpoonup a && b ightharpoonup a UND b



- ightharpoonup !a ightharpoonup nicht a
- ightharpoonup a && b  $\rightarrow$  a UND b
- ightharpoonup a || b ightharpoonup a ODER b



- ightharpoonup !a ightharpoonup nicht a
- ightharpoonup a && b  $\rightarrow$  a UND b
- ightharpoonup a || b ightarrow a ODER b

Klammern priorisieren:

▶ true || false && false  $\rightarrow$ 





- ightharpoonup !a  $\rightarrow$  nicht a
- ightharpoonup a && b  $\rightarrow$  a UND b
- ightharpoonup a || b ightharpoonup a ODER b

#### Klammern priorisieren:

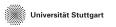
▶ true || false && false → true



- ightharpoonup !a  $\rightarrow$  nicht a
- ightharpoonup a && b  $\rightarrow$  a UND b
- ightharpoonup a || b ightharpoonup a ODER b

#### Klammern priorisieren:

- ▶ true || false && false → true
- ightharpoonup (true || false) && false ightharpoonup





- ightharpoonup !a ightharpoonup nicht a
- ightharpoonup a && b  $\rightarrow$  a UND b
- ightharpoonup a || b ightharpoonup a ODER b

#### Klammern priorisieren:

- ▶ true || false && false → true
- ► (true || false) && false → false





# if-Verzweigung

- ▶ Boolescher Ausdruck entscheidet
- Ausführung nur wenn true
- Syntax:

```
if (Bedingung) {
   // Code bei true
}
```



### if-Verzweigung

- Boolescher Ausdruck entscheidet
- Ausführung nur wenn true
- Syntax:

```
if (Bedingung) {
    // Code bei true
}

Beispiel:
boolean a = true;
if (a) {
    System.out.println("a ist wahr");
}
```



### if-Verzweigung

- Boolescher Ausdruck entscheidet
- Ausführung nur wenn true
- Syntax:

```
i if (Bedingung) {
    // Code bei true
}

Beispiel:
boolean a = true;
if (a) {
    System.out.println("a ist wahr");
}

//Ausgabe: a ist wahr
```



### if-else-Verzweigung

- Erweiterung der if-Anweisung
- Ausführung bei true oder false
- Syntax:

```
i if (Bedingung) {
   // Code bei true
} else {
   // Code bei false
}
```



### if-else-Verzweigung

- Erweiterung der if-Anweisung
- Ausführung bei true oder false
- Syntax:

```
if (Bedingung) {
2 // Code bei true
3 } else {
  // Code bei false
  }
 Beispiel:
boolean a = false;
2 if (a) {
    System.out.println("a ist wahr");
  } else {
    System.out.println("a ist falsch");
6 }
```





### if-else-Verzweigung

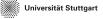
- Erweiterung der if-Anweisung
- Ausführung bei true oder false
- Syntax:

```
if (Bedingung) {
 // Code bei true
3 } else {
  // Code bei false
 Beispiel:
boolean a = false;
2 if (a) {
    System.out.println("a ist wahr");
  } else {
    System.out.println("a ist falsch");
  //Ausqabe: a ist falsch
```



#### while-Schleife

- Wiederholt Anweisungen, solange eine Bedingung true ist
- Syntax: while (Bedingung) { /\* Code \*/ }



#### while-Schleife

Wiederholt Anweisungen, solange eine Bedingung true ist

```
► Syntax: while (Bedingung) { /* Code */ }
  Beispiel:
   Scanner scanner = new Scanner(System.in);
   String eingabe = "";
   while (!eingabe.equals("ok")) {
     System.out.println("Bitte 'ok' eingeben:");
5
     eingabe = scanner.nextLine();
7
1 // Ausgabe
2 // Bitte 'ok' eingeben:
3 // ...
4 // Bitte 'ok' eingeben:
5 // (Benutzer tippt "ok") → Schleife endet
```



#### while-Schleife mit break

break beendet eine Schleife sofort

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    String passwort = "diegrillung";
    String abbruch = "abbruch";
    String eingabe = "";
    while (true) {
      System.out.println("Bitte Passwort eingeben:");
      eingabe = scanner.nextLine();
10
      if (eingabe.equals(passwort)) {
11
        System.out.println("Zugriff erlaubt");
12
        break;
13
14
15
      if (eingabe.equals(abbruch)) {
16
        System.out.println("Abbruch durch Benutzer");
17
        break:
18
19
20
    System.out.println("Programm beendet");
```