PSE – Vorkurs Tag 2

Tobias, Philipp, Linus, Tillmann

FIUS - Fachgruppe Informatik Universität Stuttgart

15. Juli 2025









Recap Tag 2

am Anfang immer Vortages recap?





- ▶ Beim Programmieren benötigt man oft die gleiche Funktionalität an mehreren Stellen.
- Bisher musste man dafür den gleichen Code mehrfach schreiben.
- Das führt zu:
 - Viel Schreibarbeit
 - Fehleranfälligkeit (z.B. Tippfehler, unterschiedliche Änderungen)
 - Schwerer wartbarer Code
- Lösung: Funktionen ermöglichen Wiederverwendung von Code!

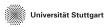


- Funktionen sind benannte Codeblöcke, die eine bestimmte Aufgabe erfüllen.
- ► Sie können Parameter entgegennehmen und einen Wert zurückgeben.
- Beispiel: Die PSE-Vorkurs Orgas haben sich ordentlich einen hinter die Rüstung gerömert und wollen jeweils wissen, wie viel Promille sie haben.

Promille-Berechnung

 $Promille \approx \frac{\text{Alkohol in Gramm}}{\text{K\"{o}rpergewicht in kg} \times 0,65}$

Alkohol in Gramm = Getränkemenge in Liter \times Vol% \times 8





Mithilfe von Funktionen können wir eine oder mehrere Codezeilen auslagern und an verschiedenen Stellen im Code aufrufen.

- ► Funktionen haben **Parameter** (= Werte, die der Funktion übergeben werden).
- Funktionen besitzen einen **Rückgabewert**, ähnlich wie mathematische Funktionen, z. B. $f(x) = x^2$.
- Der Rückgabewert wird mit return zurückgegeben; danach wird die Funktion abgebrochen.

```
Rückgabedatentyp Funktionsbezeichner (Datentyp1 Parametername1, ...) {
2 ...
3 return Rückgabewert;
4 }
```



- man kann so viele Parameter angeben, wie man will
- Parameter können verschiedene Datentypen haben
- Rückgabewert kann auch void sein, wenn die Funktion keinen Wert zurückgibt

```
void begruessen(String name) {
System.out.println("Hallo, " + name + "!");
}
```



Code together



