



# Praktische Informatik 3: Funktionale Programmierung

## Vorlesung 3 (01.11.2022): Übungen

Christoph Lüth



Deutsches  
Forschungszentrum  
für Künstliche  
Intelligenz GmbH



Universität  
Bremen

Wintersemester 2022/23

# Striktheit Revisited

- **Konjunktion** definiert als

```
a && b = case a of False → False
              True  → b
```

- Alternative Definition als Wahrheitstabelle:

```
and :: Bool → Bool → Bool
and False True  = False
and False False = False
and True  True  = True
and True  False = False
```

Übung 3.1: Kurze Frage: Gibt es einen Unterschied zwischen den beiden?

# Striktheit Revisited

- **Konjunktion** definiert als

```
a && b = case a of False → False
              True  → b
```

- Alternative Definition als Wahrheitstabelle:

```
and :: Bool → Bool → Bool
and False True  = False
and False False = False
and True  True  = True
and True  False = False
```

Übung 3.1: Kurze Frage: Gibt es einen Unterschied zwischen den beiden?

Lösung:

- Erste Definition ist **nicht-strikt** im zweiten Argument.
- Merke: wir können Striktheit von Funktionen (ungewollt) **erzwingen**

# Jetzt seid ihr dran

## Übung 3.2: Refaktorisierungen

Was passiert bei folgenden Änderungen an `preis` :

- 1 Vorletzte Zeile zu `Cent` (`round (1* case bio of Chemie → 69; Bio→ 119`
- 2 Vorletzte Zeile zu `Cent` (`round (1* case bio of Bio→ 119; _ → 69`
- 3 Vertauschung der zwei vorletzten und letzten Zeile.

# Jetzt seit ihr dran

## Übung 3.2: Refaktorisierungen

Was passiert bei folgenden Änderungen an `preis` :

- 1 Vorletzte Zeile zu `Cent` (`round (1* case bio of Chemie → 69; Bio→ 119`
- 2 Vorletzte Zeile zu `Cent` (`round (1* case bio of Bio→ 119; _ → 69`
- 3 Vertauschung der zwei vorletzten und letzten Zeile.

Lösung:

- 1 Nichts, unterschiedliche Fälle können getauscht werden.
- 2 Nichts, da `_` nur `Chemie` sein kann
- 3 Der letzte Fall wird nie aufgerufen — der Milchpreis wäre `Ungueutig`