

# 1 Eigenschaften von Algos

## 1.1 Terminierung

Algo wird nach endlich vielen Schritten beendet

## 1.2 Determiniert

Für selben zulässigen Eingabewert stets dasselbe Ergebnis

## 1.3 Deterministisch

Für Eingabedaten Reihenfolge aller auszuführenden Schritte eindeutig bestimmt

## 1.4 Partiiell Korrekt

es läuft einfach

## 1.5 Total Korrekt

Partiell korrekt und muss terminieren

# 2 Datenrepäsentation

- Bitwerte: 0, 1
- Byte = 8 Bits = 1 Octet, Byte nimmt  $2^8 = 256$

# 3 Datentypen

1. int: 32 Bit
2. float: 32 Bit
3. double: 64 Bit
4. char: 16 Bit

# 4 Laufzeitspeicher

- Stack für Variablen und Parameter in Methoden
- Heap für Werte von Referenzdaten

# 5 Sortieralgo

- InsertionSort: Sortieren wie beim Kartenstapel durch Mensch
- Bubblesort: benachbarte Elemente vergleichen

# 6 O-Notation

- $\mathcal{O}(1)$ :  $i < 15$
- $\mathcal{O}(n)$ :  $i < n$
- $\mathcal{O}(n^2)$ : Schleife in einer Schleife,  $i < n$  und  $j < n$

# 7 Lambda-Ausdruck

Parameter -> Anweisung

## 8 Exceptions

```
1  try {  
2      irgendne Methode  
3  } catch (<ExceptionType> e){  
4      e.print...  
5  } finally {  
6      fuehre danach aus  
7  }
```

## 9 Assertions

Selber mit assert an beliebiger Stelle prüfen, ob Code richtig läuft, wie vorgestellt Aktivierung der Überprüfung in Konsole/Terminal

```
1  java -ea ClassFile
```