

# Übungen: Problemlösung

## Übungsaufgaben zur Digitalisierung und Programmierung

Prof. Dr. Nicolas Meseth

1. Formuliert drei weitere Probleme nach dem vorgestellten Modell zur Problemlösung mit digitalen Computern. Beschreibt für jedes Problem die Eingabe, die Lösung und die Ausgabe.
2. Welche Herausforderungen entstehen, wenn wir ein Problem aus der analogen Welt mit einem Computer lösen möchten?
3. Überlegt für jedes der folgenden Probleme, wie ihr es in sinnvolle Teilprobleme zerlegen könntet:
  - a. Die Prüfung im Fach Wirtschaftsinformatik erfolgreich bestehen!
  - b. Ein Haus bauen
  - c. Einen Marathon laufen
  - d. Eine Weltreise planen
  - e. Eine Party organisieren
4. Analysiert die folgenden Probleme und untersucht, welche Lösungsschritte sich parallel ausführen und aufteilen lassen:
  - a. Literaturrecherche für eure Abschlussarbeit
  - b. Repräsentative Befragung zur Bundestagswahl
  - c. Ein Haus bauen
  - d. Mais ernten
  - e. Eine Hochzeit planen
5. Erläutere die Vor- und Nachteile der linearen Suche nach einem Element in einer beliebigen Liste. Wie bewertest du die Effizienz dieser Vorgehensweise?
6. Erkläre den *Divide and Conquer*-Ansatz mit deinen eigenen Worten! Welche Voraussetzung muss ein Problem erfüllen, damit es mit diesem Ansatz lösbar ist?