

AI-AuD-B Übung 1

Aufgabe 1) Ein Algorithmus ist eine finite Anzahl von eindeutigen Verarbeitungsschritten, welche von einem Computer oder Menschen gelöst werden können müssen. Der folgende Pseudocode beschreibt einen solchen Algorithmus. Er kann vereinfacht werden, indem man den redundanten else-Teil weg lässt und stattdessen einfach `return y` schreibt.

Aufgabe 2) Der erste Algorithmus wurde von Ada Lovelace entworfen und diente zur Berechnung von Bernoullizahlen.

Aufgabe 3) Zubereiten einer Tiefkühlpizza: 1. Pizza entpacken, 2. In den Ofen geben, 3. Ofen anschalten, 4. Warten bis die Pizza fertig ist und sie aus dem Ofen nehmen

Aufgabe 4) Für alle positiven Ganzzahlen bis acht ist A der schnellere Algorithmus. Bei $n = 8$ sind beide gleich schnell. Danach ist B der schnellere Algorithmus.

Aufgabe 5) Eine Datenstruktur ist eine Beschreibung zum Management, zur Organisation und Speicherung von Daten auf eine möglichst effiziente Art und Weise.

Aufgabe 6) Die Datenstruktur Queue, die nach dem First-in-first-out Prinzip arbeitet ist ein typisches Beispiel für eine Datenstruktur aus der realen Welt.

Aufgabe 7) Eine Textdatei ist eine Datenstruktur, da sie das Management, die Organisation sowie die Speicherung von Daten erlaubt. Sie ist jedoch unterschiedlich effizient für unterschiedliche Datengrößen.