

Prof. Dr. Claudia Müller-Birn, Barry Linnert

# Konzepte der imperativen und objektorientierten Programmierung SoSe 2017 Übungsblatt 07

Abgabe: 14.06.2017

Geben Sie immer die Namen aller Mitglieder Ihrer Gruppe an!

---

## 1 Sortierv Verfahren in Python

(15 Punkte)

Programmierungsumgebungen, wie Ihre Python-Umgebung, bieten in der Regel bereits Lösungen für vielfältige Aufgabenstellungen.

- Ermitteln Sie, welche Sortier-Algorithmen Ihre Python-Umgebung zur Verfügung stellt.
- Beschreiben Sie die Funktionsweise. Sie können hierfür auch eine Pseudo-Code-Notation nutzen.
- Beschreiben Sie Ihr Vorgehen zur Ermittlung der Funktionsweise der Sortier-Funktion und ggf. der Überprüfung, ob diese auch so implementiert wurde.
- Vergleichen Sie das Sortier-Verfahren mit den in der Vorlesung vorgestellten Verfahren. Bewerten Sie das Sortier-Verfahren Ihrer Python-Umgebung in Bezug auf sinnvolle Einsatzbereiche.

## 2 Sortierv Verfahren in Python

(15 Punkte)

Schreiben Sie ein Python-Programm zur Implementierung eines der folgenden Sortierv Verfahren:

- iteratives Quicksort-Sortierv Verfahren oder
- optimiertes Bubblesort-Sortierv Verfahren. Stellen Sie hierfür dar, worin die Optimierung im Vergleich zum ursprünglichen Bubblesort-Verfahren besteht und wie sich dies in Ihrer Implementierung widerspiegelt.