

Einführung in die Programmiertechnik

Themenübersicht

Kursziele

- Ziel: Erwerb/Vertiefung der Fertigkeiten zur Programmentwicklung (Programmierung)
- Erlernen von Fertigkeit (nach Wikipedia):
 - nicht nur abhängig von Begabung/Talenten, sondern auch
 - Übung
 - bereits Erlerntem (Kenntnisse, Erfahrungen, Reife, Kompetenz)
 - weiteren inneren Voraussetzungen (Motivation, Wille)
- Konkrete Ziele: Verinnerlichung von
 - Konzepten der strukturierten Programmierung
 - Begriff des abstrakten Datentyps
 - Umgang mit Programmierwerkzeugen
 - Syntax und Semantik von Python, Java und Scheme

Kursinhalte

- Grundbegriffe der Informatik
- Darstellung von Informationen im Computer
- Spezifikationen, Algorithmen und Programme
- imperative Sprachen (Python, Java)
- Unterprogramme
- Rekursion, Stack
- Datenstrukturen
- Objektorientierung
- Funktionale Sprachen (Scheme)

Literatur

- Gumm, Sommer. Einführung in die Informatik. Oldenburg Verlag, 2004.
- v. Löwis, Fischbeck. Python 2. Addison-Wesley, 2000
- Barnes, Michael Kölling. Objects First with Java - A Practical Introduction using BlueJ. Prentice Hall, 2004
- Broy. Informatik – Eine grundlegende Einführung. Band 1, Springer 1998
- Balzert. Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Elsevier 2005

Übungen

- zweiwöchentliche Abgabe von Übungen
 - alle zwei Wochen findet statt der Vorlesung ein Übungstermin statt
- Aufgaben können alleine oder in Zweiergruppen bearbeitet werden
- 50% der Punkte sind erforderlich zur Prüfungszulassung
- Abgabe der Lösung über die Webseite