

Vorlesung „Grundlagen der Informatik und Programmierung 1“

EINFÜHRUNG

Der Kurs an sich

Prof. Dr. Tom Vierjahn

Visual Computing (<https://vc.w-hs.de>)

Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik – Campus Bocholt



Wintersemester 2020/21



Veröffentlicht unter der Creative-Commons-Lizenz

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Wer steht vor Ihnen?

Prof. Dr. Tom Vierjahn



Foto: Sascha Gebhardt

- ▶ 1981 geboren

Studium:

- ▶ 2007: Dipl.-Ing. (FH) Medientechnik
- ▶ 2010: M.Sc. Virtuelle Realität
- ▶ 2015: Dr. rer. nat. (Informatik)

Arbeit:

- ▶ 2008–2013: FH Düsseldorf
- ▶ 2010–2014: rmh new media GmbH
- ▶ 2014–2018: RWTH Aachen
- ▶ seit WS 18/19: Westfälische Hochschule

so grob vor Weihnachten:

- ▶ Sprachelemente
- ▶ Algorithmik
- ▶ Datentypen
- ▶ Logik
- ▶ Modularisierung
- ▶ Zeiger
- ▶ Datenstrukturen

so grob nach Weihnachten:

- ▶ Container
- ▶ Sortierverfahren
- ▶ C-Standardbibliothek

- ▶ 2 SWS Vorlesung:
 - ▶ Inhalte als Videos auf Vimeo und YouTube
 - ▶ regelmäßige Q&A-Sessions per Zoom (nur WH)
- ▶ 2 SWS Übung:
 - ▶ Aufgaben online als PDF
 - ▶ Bearbeitung im Zoom-Meeting (nur WH)
- ▶ 2 SWS Praktikum:
 - ▶ Aufgaben online als PDF
 - ▶ Bearbeitung im Zoom-Meeting (nur WH), Teilnahmepflicht
 - ▶ Pflichtabgaben per Moodle (nur WH)
- ▶ Prüfung (nur WH):
 - ▶ schriftliche Klausur, 3h
 - ▶ voraussichtlich in Präsenz

Welches Material brauchen Sie?

Kursunterlagen:

- ▶ Vorlesungsvideos:
 - ▶  <https://vc.w-hs.de/vimeo/gip1-202021>
 - ▶  <https://vc.w-hs.de/youtube/gip1-202021>
- ▶ Handouts, Aufgaben, etc.:
 - ▶ <https://vc.w-hs.de/teaching/gip1-202021>
- ▶ zusätzlich WH-intern:
 - ▶ <https://moodle.w-hs.de>
 - ▶ <https://poodle.w-hs.de>

Buch:

- ▶ U. Kaiser, M. Guddat: *C/C++ – Das umfassende Lehrbuch*.
Galileo Computing. ISBN 978-3-8362-2757-5

GIP 1 – und später 2

Warum überhaupt?

- ▶ Einstieg in die Programmierung
- ▶ Lesen und Schreiben
- ▶ solider Programmier-Werkzeugkasten
- ▶ Wissen über Möglichkeiten und Grenzen
- ▶ neue Denkweise
- ▶ Problemlösefähigkeiten

Computer science [...] differs from physics in that it is not actually a science. It does not study natural objects. Neither is it [...] mathematics; although it does use mathematical reasoning pretty extensively.

— Richard P. Feynman: Lectures on Computation

Computer science [... studies] the properties of machines of human creation.

— Dennis Ritchie: Reflections on Software Research

[An] inevitable aspect of computer science is the creation of computer programs.

— Dennis Ritchie: Reflections on Software Research

deklaratives Wissen, z.B. Fakten:

- ▶ $\sqrt{4} = 2$
- ▶ Quadratwurzel: $\sqrt{x} = y$, sodass $y^2 = x$

Quadratwurzel-Algorithmus

nach Heron v. Alexandria, 1. Jhdt. – oder sogar um 1750 v. Chr.

- ▶ ... wer, wie, was, wieso, weshalb, warum?
- ▶ Wissen
- ▶ Wurzelziehen

Prof. Dr. Tom Vierjahn

▶  tom.vierjahn@w-hs.de

Visual Computing

▶  <https://vc.w-hs.de>

▶  VisualComputingWH

▶  Visual Computing WH

▶  @VisComputingWH

Westfälische Hochschule

Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik

Campus Bocholt



Veröffentlicht unter der Creative-Commons-Lizenz

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)