

Grundbegriffe der Informatik

Einheit 1: Prolog

Thomas Worsch

Universität Karlsruhe, Fakultät für Informatik

Oktober 2008

Vorhersagen

Ziele der Vorlesung

Literatur

„Vorhersagen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen.“ – Mark Twain (?)

1943: „I think there is a world market for maybe five computers.“
(Thomas Watson, IBM)

1949: „Computers in the future may weigh no more than 1.5 tons.“
(Popular Mechanics)

1977: „There is no reason for any individual to have a computer in their home.“ (Ken Olson, DEC)

1981: „640K ought to be enough for anybody.“ (Bill Gates, Microsoft, bestreitet den Ausspruch)

2000: Es wurden mehr PCs als Fernseher verkauft.

Was wird am Ende Ihres Studiums der Fall sein?

- ▶ Nomen est omen:
wichtige Begriffe und Konzepte der Informatik
 - ▶ Graphen
 - ▶ endliche Automaten
 - ▶ Algorithmus
 - ▶ Berechnungskomplexität
- ▶ unverzichtbare Begriffe und Konzepte aus der Mathematik
- ▶ wichtige Vorgehensweisen bei Definitionen und Beweisen:
 - ▶ induktives Vorgehen
 - ▶ Rekursion und Fixpunkte
- ▶ eher implizit:
 - ▶ präzises Formulieren und Argumentieren
 - ▶ Formalismen als Hilfsmittel, um *verständlich (!) und präzise* zu formulieren,
 - ▶ und mehr ...
- ▶ dass Sie das alles nicht nur wissen, sondern auch können

- ▶ Sebastian Abeck (2005).
Kursbuch Informatik, Band 1.
Universitätsverlag Karlsruhe.
- ▶ Gerhard Goos (2006).
Vorlesungen über Informatik: Band 1: Grundlagen und funktionales Programmieren.
Springer-Verlag.
- ▶ Manfred Spitzer (2002).
Lernen: Gehirnforschung und Schule des Lebens.
Spektrum Akademischer Verlag.