

Vorlesung Theoretische Informatik

Prof. Dr. Uwe Petermann
FB IMN, HTWK Leipzig, 04251 Leipzig (Germany)
uwe@imn.htwk-leipzig.de

13. Juni 2006

Zusammenfassung

Brauchen wir Theorie in der Informatik? Nach Immanuel Kant (1724-1804) gibt es nichts Praktischeres als eine gute Theorie. Und für Gustav R. Kirchhoff (1827-1887) ist eine gute Theorie das Praktischste, was es gibt.

Wozu also brauchen wir theoretische Informatik?

Informatikprodukte können nicht besser sein als die Theorie, auf der sie beruhen. So hängt die Zuverlässigkeit kryptographischer Methoden, die in Sicherheitsmechanismen benutzt werden, von der praktischen Unlösbarkeit bestimmter algorithmischer Probleme ab. Für viele praktisch relevante Probleme gibt es überhaupt keine algorithmischen Verfahren, die zu exakten Lösungen führen.

Wie können solche Aussagen begründet werden? Werden solche Aussagen noch zutreffen, wenn völlig neue physikalische Prinzipien in die informatische Praxis einziehen?

Solchen und weiteren Fragen ist die Vorlesung gewidmet.

Dieses Dokument als .pdf-Datei:

uwe@imn.htwk-leipzig.de

Ablauf, Teilnahme, Leistungsnachweis

Ablauf

Vorlesung (2SWS) und Übung/Rechnerübung (2SWS)

Teilnahme

Teilnahme an den zur Vorlesung gehörenden Lehrveranstaltungen ist Pflicht

Leistungsnachweis

Klausur: Juli 2006

Materialien zur Vorlesung

Skriptum “Theoretische Informatik”

Skriptum “Theoretische Informatik” (pdf):

Skriptum “Logik und Beweisen”

Skriptum “Logik und Beweisen” (pdf):