

Vorlesungsankündigung

— Sommersemester 2025 —

Datenkompression

Prof. Dr. Henning Fernau / Kevin Mann

FB IV – Informatikwissenschaften

Inhalt: Datenkompressionstechniken finden in verschiedensten Bereichen der Informatik Anwendungen. Ohne sie wäre es auch heute noch praktisch unmöglich, sich Filme aus dem Internet herunterzuladen oder Fotos auf kleinsten Karten abzuspeichern und überhaupt mit großen Datenmengen umzugehen.

Wir werden in dieser Veranstaltung lernen, wie Datenkompression in verschiedenen Zusammenhängen „funktioniert“.

Zunächst werden wir uns, grob skizziert, daher mit Informationstheorie und Kolmogorov-Komplexität als mathematischem Rahmen beschäftigen, dann mit verlustfreier Kompression, gefolgt von Techniken der verlustbehafteten Kompression. Dabei werden wir auch sehen, was sich hinter bekannten Datenformaten wie JPG verbirgt.

Wir orientieren uns am Buch von Khalid Sayood, insbesondere was die eher praktischen Teile betrifft. Es wird alle 5-10 Jahre neu aufgelegt.

Die Vorlesung ist üblicherweise zweistündig mit einstündiger Übung.

Übungsleitung: Kevin Mann

Zur **Terminabsprache** wesentlich ist daher unser **erstes Treffen am Dienstag, 15. April**, um **12 Uhr c.t.** im H 12. Kommen Sie daher unbedingt in diese erste Veranstaltung!

Voraussetzungen:

Bachelor-Studium Informatik, insbesondere hinreichende mathematische Grundkenntnisse