Springer-Lehrbuch

Einführung in die Kryptographie

Bearbeitet von
Johannes Buchmann

5. Aufl. 2010. Taschenbuch. xxiv, 280 S. Paperback
ISBN 978 3 642 11185 3
Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm
Gewicht: 462 g

Vorwort

Kryptographie ist als Schlüsseltechnik für die Absicherung weltweiter Computernetze von zentraler Bedeutung. Moderne kryptographische Techniken werden dazu benutzt, Daten geheimzuhalten, Nachrichten elektronisch zu signieren, den Zugang zu Rechnernetzen zu kontrollieren, elektronische Geldgeschäfte abzusichern, Urheberrechte zu schützen usw. Angesichts dieser vielen zentralen Anwendungen ist es nötig, dass die Anwender einschätzen können, ob die benutzten kryptographischen Methoden effizient und sicher genug sind. Dazu müssen sie nicht nur wissen, wie die kryptographischen Verfahren funktionieren, sondern sie müssen auch deren mathematische Grundlagen verstehen.

Ich wende mich in diesem Buch an Leser, die moderne kryptographische Techniken und ihre mathematischen Fundamente kennenlernen wollen, aber nicht über die entsprechenden mathematischen Spezialkenntnisse verfügen. Mein Ziel ist es, in die Basistechniken der modernen Kryptographie einzuführen. Ich setze dabei zwar mathematische Vorbildung voraus, führe aber in die Grundlagen von linearer Algebra, Algebra, Zahlentheorie und Wahrscheinlichkeitstheorie ein, soweit diese Gebiete für die behandelten kryptographischen Verfahren relevant sind.

Das Buch ist aus einer Vorlesung entstanden, die ich seit 1996 in jedem Sommersemester an der Technischen Universität Darmstadt für Studenten der Informatik und Mathematik gehalten habe. Ich danke den Hörern dieser Vorlesung und den Mitarbeitern, die die Übungen betreut haben, für ihr Interesse und Engagement. Ich danke allen, die das Manuskript kritisch gelesen und verbessert haben. Besonders bedanke ich mich bei Harald Baier, Gabi Barking, Manuel Breuning, Safuat Hamdy, Birgit Henhapl, Andreas Kottig, Markus Maurer, Andreas Meyer, Stefan Neis, Sachar Paulus, Thomas Pfahler, Marita Skrobic, Tobias Straub, Edlyn Teske, Patrick Theobald und Ralf-Philipp Weinmann. Ich danke auch dem Springer-Verlag, besonders Martin Peters, Agnes Herrmann und Claudia Kehl, für die Unterstützung bei der Abfassung und Veröffentlichung dieses Buches.

Darmstadt, im Juli 1999 *Johannes Buchmann*