
Vorwort

Dieses Buch führt in die Komplexitätstheorie und Kryptologie ein, zwei eng miteinander verflochtene Gebiete der Theoretischen Informatik. Basierend auf Vorlesungen, die ich seit dem Jahr 2000 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und davor, von 1996 bis 2000, an der Friedrich-Schiller-Universität Jena hielt, ist dieses Lehrbuch in erster Linie für Master- und Diplomstudierende sowie für Doktoranden und Doktorandinnen der Informatik, Mathematik und Ingenieurwissenschaften geschrieben. Forscher, Dozenten und Praktiker, die in diesen Gebieten arbeiten, werden es ebenfalls als eine umfassende, aktuelle, forschungsbezogene Quelle hinsichtlich zentraler Themen in der Kryptokomplexität schätzen. Kapitel 1 gibt einen detaillierteren Überblick über die Themen dieses Buches, macht konkrete Vorschläge für seinen Einsatz in der Lehre und umreißt kurz die Inhalte der einzelnen Kapitel.

Danksagungen

Zu tiefem Dank verpflichtet bin ich Gerd Wechsung, der mich ermutigte, dieses Buch zu schreiben. Großen Dank schulde ich auch Dorothea Baumeister, Gábor Erdélyi, Tobias Riege, Holger Spakowski und Gerd Wechsung, die Teile dieses Buches gründlich lasen; ihre Korrekturen und Vorschläge waren mir eine unschätzbare Hilfe. Ebenso gilt mein besonderer Dank allen, die mich auf Fehler in der englischen Ausgabe dieses Buches aufmerksam machten, so dass ich sie in der hier vorliegenden deutschen Übersetzung beheben konnte. Außer den gerade genannten sind dies insbesondere Daniel Baselt, Stefan Bungter, Christian Glaßer, Frank Gurski, Yves Jerschow, Peter Lieven, Markus Nowak und Holger Wichert. Für die verbleibenden Fehler übernehme ich die Verantwortung selbst, denn ich konnte niemanden sonst dazu überreden, sich verantwortlich zu fühlen.

Für ihre großzügige Hilfe und Unterstützung und ihren nützlichen Rat über nun anderthalb Jahrzehnte sowie für zahlreiche wundervolle Forschungsaufenthalte an ihren Institutionen, der University of Rochester und dem Rochester Institute of Technology, schulde ich Lane A. Hemaspaandra und Edith Hemaspaandra tiefen Dank. Auch danke ich all meinen Mitforschern, Koautoren und Kollegen: Lane und Edith Hemaspaandra, Dorothea Baumeister, Alina Beygelzimer, Bernd Borchert, Dagmar

Bruß, Gábor Erdélyi, Piotr Faliszewski, Judy Goldsmith, André Große, Christopher M. Homan, Zhigen Jiang, Tim Meyer, Mitsunori Ogihara, Kari Pasanen, Rajesh P. N. Rao, Tobias Riege, Amitabh Saxena, Holger Spakowski, Jörg Vogel, Osamu Watanabe, Gerd Wechsung und Masaki Yamamoto. Einige der in diesem Buch beschriebenen Forschungsergebnisse wurden gemeinsam mit ihnen erzielt.

Danken möchte ich auch meinen Freunden in Rochester, NY, und Atlanta, GA, die einige der Stories in diesem Buch lesen mussten: Kathleen und Charles Landers-Appell, Mette Stromnes, Dave Lutz, Narin Hassan, Mark Leibert und Jodi Beckwith und Stefan Cohen.

Für inspirierende Diskussionen danke ich Klaus Ambos-Spies, Sigurd Assing, Harald Hempel, Uwe Schöning, Andreas Stelzer, Dietrich Stoyan, Klaus W. Wagner und Gerd Wechsung. Für die stets angenehme Arbeitsatmosphäre danke ich meinen Kollegen an den Instituten für Informatik in Düsseldorf und Jena: Volker Aurich, Dorothea Baumeister, Stefan Conrad, Gábor Erdélyi, André Große, Arndt von Haeseler, Harald Hempel, Maren Hinrichs, Dieter Kratsch, Martin Lercher, Michael Leuschel, Gerhard Lischke, Martin Mauve, Haiko Müller, Tobias Riege, Michael Schöttner, Holger Spakowski, Jörg Vogel, Egon Wanke und Gerd Wechsung. Für ihre Unterstützung danke ich insbesondere unseren technischen Mitarbeitern und Sekretärinnen in Düsseldorf: Claudia Forstinger, Claudia Kiometzis, Guido Königstein, Berthold Nöckel, Marga Potthoff, Janus Tomaschewski und Lutz Voigt.

Claude Crépeau danke ich für seine freundliche Erlaubnis, die von ihm entworfenen Zeichnungen von Alice und Bob in Abbildung 1.1 verwenden zu dürfen.

Für die stets professionelle und freundliche Unterstützung danke ich den Mitarbeitern des Springer-Verlags.

Dieses Buch enthält einige Resultate, die aus der Forschung meiner Gruppe und aus Gemeinschaftsprojekten mit Kollegen in Deutschland, den USA und Japan hervorgingen. Mein besonderer Dank gilt den Institutionen, die diese Forschung förderten. Für die ursprüngliche englische Fassung des Buchs betrifft dies das DFG-Projekt RO 1202/9-1 und das durch den DAAD und die NSF gemeinsam unterstützte internationale Projekt NSF-INT-9815095/DAAD-315-PPP-gü-ab. Für die deutsche Übersetzung dieses Buchs betrifft dies die DFG-Projekte RO 1202/9-3, RO 1202/11-1 und RO 1202/12-1 (innerhalb des Projekts „Computational Foundations of Social Choice“, das im EUROCORES-Programm LogICCC der European Science Foundation gefördert wird) sowie internationale Gemeinschaftsprojekte, die von der Alexander von Humboldt-Stiftung im TransCoop-Programm (gemeinsam mit der amerikanischen NSF) und im CONNECT-Programm (gemeinsam mit der japanischen JSPS) gefördert wurden.

An allererster Stelle danke ich meiner Frau Irene und meinen Töchtern Paula und Ella für ihre Liebe, Ermutigung und Unterstützung und ihren Rat. Insbesondere danke ich Irene für ihren kleinen Drachen, Ring und Gral, und ich danke Paula und Ella für ihre Auftritte in einigen Stories, die in diesem Buch erzählt werden.



<http://www.springer.com/978-3-540-79744-9>

Komplexitätstheorie und Kryptologie
Eine Einführung in Kryptokomplexität
Rothe, J.

2008, XI, 535 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-79744-9