Werk

Titel: Families of Frequency Distribution - Ord, J.K.

Autor: Ferschl, F.

Jahr: 1973

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?358794056_0020|log52

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

ORD, J. K.: *Families of Frequency Distribution.* Griffin Statistical Monographs, Bd. 31, Griffin, London 1972. VIII, 231 S.

Das vorliegende Werk ist als kleines „Handbuch" konzipiert. Demgemäß wird auf ausführliche Ableitungen häufig verzichtet, um mehr Raum für möglichst viel Faktenmaterial zu schaffen.

Ausgangspunkt ist die Besprechung des PEARSON'schen Systems, das auf einer vierparametrigen Differentialgleichung gründet und das die Normalverteilung als einfachen Spezialfall enthält (Kap. 1). Diese Differentialgleichung kann als stetiges Pendant zu einer Differentialgleichung aufgefaßt werden, die – ebenfalls von K. PEARSON zuerst – aus der Betrachtung der hypergeometrischen Verteilung genommen wurde. Diese bietet die Grundlage für ein entsprechendes diskretes System, das viele bekannte Verteilungen (jedoch z. B. nicht die Polya-Verteilung) enthält (Kap. 5). Diesem Paar eindimensionaler Systeme werden zwei Abschnitte an die Seite gestellt, welche mehrdimensionale stetige (Kap. 3) und diskrete (Kap. 7) Familien behandeln. Ein Verweis auf die in derselben Reihe erschienene Monographie von MARDIA über bivariate Verteilungen rechtfertigt diese Kürze. Reihenentwicklungen ist das Kapitel 2, Mischungen das Kapitel 4 gewidmet. Mischen und Compounding sind Konstruktionsprinzipien, die – in der Praxis häufig von der Poisson-Verteilung ausgehend – weitere Systeme von Verteilungen liefern. In diesen Zusammenhang paßt auch das System der verallgemeinernden Potenzreihenverteilungen (Kap. 6), denen als stetiges Gegenstück die Exponentialfamilie entspricht (ebenfalls in Kap. 1 behandelt). Letztere zeichnet sich dadurch aus, daß die Momenten-Schätzfunktionen (im Gegensatz zu den Verteilungen des PEARSON-Systems) effizient sind.

Den Schätzmethoden, bzw. der Identifikation von Verteilungen aus einem bestimmten System wird jeweils bei der Besprechung der einzelnen Familien genügend Raum gewidmet. Auch die Frage des Zusammenspiels zwischen Parameterschätzung und Kurvenanpassung wird an geeigneter Stelle aufgegriffen.

Den Abschluß bilden zwei Appendices orthogonaler Polynome und eine Übersicht über wichtige Tafelwerke und graphische Darstellungen.

Durch die zahlreichen und gründlichen Literaturhinweise wird das Buch trotz des handlichen Umfangs der Griffin-Serie seiner Intention, „Handbuch" zu sein, durchaus gerecht. F. FERSCHL

GRAY, H. L., W. R. SCHUCANY: *The Generalized Jackknife*, Statistics Series, Vol. 1. Marcel Dekker, Inc., New York 1972, $ 14.50.

Dieses Buch stellt eine neue Entwicklung in der Statistik einem breiteren Leserkreis vor. Das jackknife ist eine Methode um den Bias einer Schätzung zu verringern und die Varianz dieses Schätzwertes durch mehrfache Verwendung einer Stichprobe festzustellen.

Ausgehend von einer Idee von QUENOUILLE von der Verwendung überlappender Teilstichproben werden mehrere Teilschätzungen zu einer Gesamtschätzung zusammengefaßt, die i. a. eine kleinere Verzerrung aufweist als unmittelbar gewonnene Schätzungen. Das Buch stellt die mit dieser Methode zusammenhängende Theorie dar soweit sie existiert. Es zeigt praktische Beispiele, wie solche Ergebnisse praktisch verwendbar sind, und wie sie mittels moderner Computer auch tatsächlich zu benützen sind.

In dieser Arbeit sind eine Reihe von verstreuten Beiträgen zusammengefaßt und einheitlich dargestellt. Der Besprecher glaubt, daß dieses Buch sowohl für den Praktiker, dem es robuste Methoden anbietet, als auch für den theoretisch Interessierten, dem es wertvolle Anregungen und Hinweise auf weitere Forschungsmöglichkeiten liefert, sehr empfehlenswert ist. P. SINT

KSHIRSAGAR, ANANT M.: *Multivariate Analysis*, Statistics Series, Vol. 2. Marcel Dekker, Inc., New York 1972, 534 S., $ 19.50.

Dieser zweite Band einer vielversprechenden Reihe stellt die neue Entwicklung in der multivariaten Analyse dar. Hier wird nicht ein elementares Lehrbuch angeboten, sondern ein Studientext für Fortgeschrittene.