

Idősor: Adatelemzési módszer R programcsomag felhasználásával

Dr. Horváth-Bokor Rózsa

A könyv célja, hogy fejlessze a modern idősor-elemzés gazdagságának és sokoldalúságának lehetőségét és elismerését, mint függő adatok elemzésére alkalmas eszközt. Sok alkalmas tulajdonságot mutat be nem triviális adatkészletek felépítésére, amelyek szemléltetik a biológiai, fizikai és társadalomtudományi, valamint az orvostudományi problémákra való potenciális alkalmazások gazdagságát. A szöveg kiemelt és átfogó kezelést mutat mind az idő, mind a frekvenciatartomány módszereiről, hangsúlyt helyezve az adatok elemzésére.

Számos adat felhasználásával szemléltetik olyan problémák megoldását, mint például a természetes és antropogén klímaváltozások felfedezése, a fájdalomérzékelési kísérletek értékelése funkcionális mágneses rezonancia képalkotó módszerrel, valamint a gazdasági és pénzügyi problémák elemzése. A könyv alkalmazható egy félév/negyedév bevezető idősor-elemző kurzusra, amelynek előfeltételei a lineáris regresszió, az alapvető számítási alapú valószínűségi képességek és a matematikai készségek megértése középiskolai szinten. Az összes numerikus példa az R statisztikai csomagot használja, anélkül, hogy feltételeznénk, hogy az olvasó korábban már használta a szoftvert. Ez most nagyon modern és jó eszköznek bizonyult.

Robert H. Shumway emeritus professzor statisztikából, Kaliforniai Egyetemen (Davis). Az Amerikai Statisztikai Szövetség tagja, és elnyerte az Amerikai Statisztikai Szövetség díját a kiemelkedő statisztikai alkalmazásért. Számos szöveg szerzője, és olyan szerkesztőségekben munkálkodott, mint például a Journal of Forecasting és az American Statistics Association Journal.

David S. Stoffer a Pittsburghi Egyetem statisztikai professzora. Az Amerikai Statisztikai Szövetség tagja, és elnyerte az Amerikai Statisztikai Szövetség díját a kiemelkedő statisztikai alkalmazásért. Jelenleg a Journal of Forecasting, a Annals of Statistics Mathematics és a Journal of Time Series Analysis szerkesztőjeként dolgozik. A Nemzeti Tudományos Alapítvány matematikai tudományok osztályának igazgatója, valamint az American Statisztikai Szövetség és a Business and Economic Statistics folyóirat társszerkesztője.

A könyv 8 fejezetre és az Appendix részre bontódik: az Appendix A, Appendix B, Appendix C és az Appendix D. Az Appendix-ekben azt az alaptudást ismertetik, amely előfeltétele a könyv anyagának elsajátításához.

A nyolc fejezet a következő képpen néz ki:

Eső fejezet: Idősor elemei; második fejezet: Korreláció és statisztikus idősor elemei; harmadik fejezet: Idősor Regresszió és EDA (Exploratory Data Analysis); negyedik fejezet: ARMA modellek; ötödik fejezet: ARIMA modellek; hatodik fejezet: Spektrum analízis és szűrő feltételek; hetedik fejezet: Spektrum becslés; nyolcadik fejezet: További témák...

A könyv nagyon szépen strukturált. Az R-ben megírt kódok is le vannak írva, illetve azok a képek is láthatók, amelyek a feladatok eredményeként jelennek meg. Minden középiskolás könnyen elsajátíthatja ezeket az anyagokat a könyv mentén haladva. Bátran ajánlom ezért minden középiskolás és középiskolai tanár figyelmébe.

- **Title:** Time Series: A Data Analysis Approach Using R
- **Series:** Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science
- **Hardcover:** 271 pages
- **Publisher:** Chapman and Hall/CRC; 1 edition (May 21, 2019)
- **Language:** English
- **ISBN-10:** 0367221098
- **ISBN-13:** 978-0367221096
- **Product Dimensions:** 6.5 x 1 x 9.5 inches