

DIDAY, E. – GUAN, R. – SAPORTA, G. – HUIWEN, W. (eds.) [2020]: *Advances in Data Science: Symbolic, Complex, and Network Data*. (Adattudományi újdonságok: szimbolikus, komplex és hálózati adatok.) ISTE Ltd. London.

Az adattudomány egyesíti magában a statisztikát, az adatelemzést, illetve a gépi tanulást, és ezek segítségével nyeri ki az információkat a napjainkban keletkezett hatalmas adattömegekből, valamint javítja az előrejelzéseket. Egyre gyakrabban szembesülünk azonban olyan speciális (szimbolikus, hálózati, összetett és összetétellel kapcsolatos) adatokkal, amelyek elemzéséhez különleges módszertan alkalmazására van szükség; ám e témáról eddig még csak kevés szakirodalmi munka született. A kötet ezt a hiányt próbálja pótolni azzal, hogy elismert adattudósok egy pekíngi és egy párizsi nemzetközi műhelykonferencián elhangzott előadásainak anyagait gyűjti egybe. Négy részből (Szimbolikus adatok, Komplex adatok, Hálózati adatok és Klaszterek) áll, melyek összesen tíz fejezetet tartalmaznak. Ezek nemcsak az előadások szerkesztett változatát vonultatják fel, de bemutatják a speciális adatok felhasználásának lehetőségeit is több szakterületen (többek között az üzleti életben és a társadalomtudományokban).

BATES, D. M. [2020]: *Nonlinear Regression and Its Applications Using R*. 2nd Revised Edition. (Nemlineáris regresszió és alkalmazásai R-rel. 2. átdolgozott kiadás.) John Wiley & Sons Inc. New York.

A kötet a nemlineáris regresszióval kapcsolatos újdonságokat és alkalmazásokat tárgyalja a tudományos életben elterjedt

R nyelvet használva. Egyforma hangsúlyt helyez a téma elméleti, gyakorlati és számítási aspektusainak bemutatására. Emellett lineáris regresszióval foglalkozó háttéranyagokat is felvonultat, többek között a lineáris és a nemlineáris legkisebb négyzetes közelítések problémaköréről. A szerző valós életből vett adatkészletekkel dolgozik, ami segíti az olvasói megértést.

ALMUDEVAR, A. – OAKES, D. – HALL, J. (eds.) [2020]: *Statistical Modeling for Biological Systems: In Memory of Andrei Yakovlev*. (Statisztikai modellezés biológiai rendszerek esetén: Andrei Yakovlev emlékére.) Springer Nature Switzerland AG. Cham.

A kötet a 2008-ban elhunyt neves statisztikusnak és számos (amerikai, francia, ausztrál, német) egyetem, illetve kutatóintézet vendégprofesszorának, Andrei Yakovlevnek a tudományos munkáit gyűjti egybe, melyek jól tükrözik a professzor kutatási (többek között a sztochasztikus modellezés és a mikrotömbadat-elemzés iránti) érdeklődését. A gyűjtemény két részből áll, és nagy hangsúlyt kapnak benne a biológiai, az orvostudományi és a közegészségügyi alkalmazások. Az A. rész Yakovlev eredeti tanulmányait foglalja magában, amelyek négy tematikus területre oszthatók: 1. elágazó folyamatok, különösen a sejtkinetikai modellek, 2. többszörös teszteléssel kapcsolatos kérdések, melyek a biológiai adatok elemzése során merülnek fel, 3. matematikai modellek és új következtetési technikák alkalmazása az epidemiológiában, valamint 4. statisztikai módszertani írások, különös tekintettel a túlélési időre vonatkozó adatelemzésre. A B. rész módszertani kutatásokról készült rövid beszámolókat vonultat fel, amelyek a professzor kutatásaival és a

biológiai rendszerek statisztikai modellezésének tudományos megközelítésével kapcsolatos gondolatokkal zárulnak. E hozzászólásokat munkatársai és más elismert statisztikusok (köztük a Matematikai Statisztikai Intézet és a világ legnagyobb tudománynépszerűsítési szervezetének, az AAAS [American Association for the Advancement of Science – Amerikai Tudományfejlesztő Társaság] Statisztikai Szakosztályának korábbi elnökei) írták, a függelékben pedig a statisztikus rövid életrajza és publikációinak listája olvasható. Yakovlev kutatási eredményeit négy kötetben és közel 200 tudományos cikkben adta közzé különböző matematikai, statisztikai, biomatematikai, illetve biológiai folyóiratokban. A kötet e munkásság előtt tiszteleg, elismerve óriási hozzájárulását a biostatisztika fejlődéséhez.

ANDERSON, D. – COCHRAN, J. – SHOESMITH, E. – SWEENEY, D. – FREEMAN, J. – CAMM, J. – WILLIAMS, TH. [2020]: *Statistics for Business & Economics. Fifth Edition.* (Üzleti és gazdaságstatisztika. Ötödik kiadás.) Cengage Learning EMEA. London.

A kötet ötödik kiadása alkalmazásorientált megközelítésével segít a nem matematikus hallgatóknak elsajátítani a vállalkozásokkal, menedzsmenttel és gazdasággal kapcsolatos alapvető statisztikai fogalmakat. A szerzők a statisztikai módszertant az adatelemzési alkalmazásokkal együtt tárgyalják, ezáltal többek között arra is rávilágítanak, hogy a statisztika miként segítheti a problémamegoldást és a döntéshozatalt.

A hallgatók a kötetben leírtak segítségével előbb a statisztikai számítási ismereteket és a különféle technikák alkalmazását sajátíthatják el, és csak azután ismerkedhetnek meg azok értelmezésével, illetve felhasználási lehetőségeivel. A fejezetek végén gyakorlatok és feladatok egyaránt találhatóak, az előbbieket a számításokra és a képlethasználatra

helyezik a hangsúlyt, míg az utóbbiak a tanultak alkalmazására fókuszálnak valós problémák esetén.

A kötet olvasói számára elérhető egy oktatók által kifejlesztett, hatékony digitális alkalmazás, a WebAssign, mely széles körű ismereteket, azonnali értékelést és kiváló támogatást nyújt számukra, segítve tapasztalataik gyarapítását.

WASHINGTON, S. – KARLAFTIS, M. G. – MANNERING, F. – ANASTASOPOULOS, P. [2020]: *Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis.* Third Edition. (Statisztikai és ökonometriai módszerek a szállítási adatok elemzésében. Harmadik kiadás.) Taylor & Francis Ltd. London.

A szerzők a szállítási adatok elemzésében használt statisztikai és ökonometriai eszközökről nyújtanak áttekintést. Rengeteg példán és esettanulmányon keresztül mutatják be azok alkalmazását a szállítástervezésben, a műszaki életben, a biztonsági szakterületen és a közgazdaságtanban. Érthetően ismertetik az alapfogalmakat és -elveket, illetve számos naprakész hivatkozással szolgálnak azok számára, akik érdeklődnek a további technikai részletek és alkalmazások iránt.

A kötet harmadik kiadása az előző kettőhöz képest új részekkel, ökonometriai és statisztikai újdonságok leírásával, további példákkal, illetve az azokhoz tartozó adatállományokkal bővült. Amellett, hogy tankönyvként szolgálhat a közlekedési és a szállítási szakterülethez kapcsolódó tudományágak (műszaki tudományok, közgazdaságtan, város- és regionális tervezés, szociológia stb.) felső évfolyamos, mesterszakos, illetve PhD-hallgatói számára, referenciamunkaként is használható olyan kutatók és gyakorlati szakemberek által, akik szeretnék a statisztikai és az ökonometriai eszközök széles skáláját alkalmazni a szállítási problémák tanulmányozásakor.

HÄRDLE, W. K. – SIMAR, L. [2020]: *Applied Multivariate Statistical Analysis*. (Alkalmazott többváltozós statisztikai elemzés.) Springer Nature Switzerland AG. Cham.

A kötet a többváltozós adatelemzésben használt eszközöket és fogalmakat mutatja be könnyen érthető stílusban nem matematikus olvasók számára. A fejezetekben található gyakorlatok rávilágítanak az elmélet alkalmazásának lehetőségeire a többváltozós adat-

elemzésben. A gyakorlatok megoldásai R, MATLAB vagy SAS kóddal is kiegészülnek, illetve letölthetők a Quantlet platformról, amely egy statisztikával kapcsolatos dokumentumokat és programkódokat tartalmazó, integrált QuantNet környezet. A QuantNettel és a hozzákapcsolódó adatvezérelt, dokumentum-alapú vizualizációval az olvasók reprodukálni tudják a könyvben szereplő számításokat, táblázatokat és képeket.