

Tartalom

Előszó	7
1. Előismeretek	13
1. Lineáris algebrai emlékeztető	13
2. A feltételes várható érték fogalmáról	35
3. A normális eloszlásból származtatott eloszlások	45
2. Statisztikai alapfogalmak	61
1. Alapstatisztikák, empirikus eloszlás- és sűrűségfüggvény	61
2. Kolmogorov–Szmirnov-tételek, rendezett minták elmélete	73
3. Elégségesség, teljesség, exponenciális eloszláscsalád	84
3. Becsléselmélet	95
1. Pontbecslések, torzítatlanság, hatásosság, konzisztencia	95
2. Cramér–Rao-egyenlőtlenség	105
3. Rao–Blackwell–Kolmogorov-tétel	115
4. Becslési módszerek	117
5. Intervallumbecslések	127
4. Hipotézisvizsgálat	133
1. Alapfogalmak, alaptétel	133
2. Paraméteres próbák	156
3. Nemparaméteres próbák	172
4. Szekvenciális eljárások	184

6	<i>Tartalom</i>	
5.	Többváltozós statisztikai módszerek specifikumai	195
1.	A többdimenziós normális eloszlás	195
2.	A többdimenziós normális eloszlásfüggvény közelítő számítása	206
3.	Korrelációs mátrixok geometriai struktúrája	208
4.	A Wishart-eloszlás	212
5.	A paraméterek maximum likelihood becslése és a Wishart-sűrűség	215
6.	Paraméterbecslés és hipotézisvizsgálat többdimenziós normális modellben	223
6.	Lineáris módszerek, dimenziócsökkentés, struktúrafeltárás	239
1.	Főkomponensanalízis	239
2.	Faktoranalízis	247
3.	Többváltozós regresszióanalízis	251
4.	A lineáris modell (determinisztikus változók esete)	257
5.	Varianciaanalízis	265
6.	Kovarianciaanalízis	285
7.	Kanonikus korrelációanalízis	288
7.	Kontingenciatáblák elemzése, osztályozási módszerek	295
1.	Korrespondenciaanalízis	295
2.	Diszkriminanciaanalízis	303
3.	Klaszteranalízis	310
4.	Többdimenziós skálázás	316
8.	Algoritmikus modellek	323
1.	Kaplan–Meier-becslések	323
2.	Többváltozós küszöbmodellek, probit- és logitanalízis	326
3.	EM-algoritmus (hiányos adatokra)	332
4.	ACE-algoritmus (általánosított regresszióra)	336
5.	Újramintavételezési eljárások: a „jackknife” és a „bootstrap”	342
6.	Többváltozós statisztikai programcsomagok	351
7.	Randomizált módszerek nagyméretű problémákra	359
	Függelék	367
	Irodalom	391
	Jelölések	399
	Tárgymutató	403