

Denkinger Géza

Valószínűségszámítás

Egyetemi tankönyv

Bírálok:

DR. SZÉP JENŐ

egyetemi tanár,

a matematikai tudományok doktora

és

BIKICS ISTVÁNNÉ DR.

egyetemi docens

ISBN 978-963-19-2385-8

© Dr. Denkinger Géza, 1978; Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest, 1997

A mű más kiadványban való részleges
vagy teljes felhasználása, utánközlése, illetve sokszorosítása
a Kiadó engedélye nélkül tilos!

Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt.

www.ntk.hu

Vevőszolgálat: info@ntk.hu

Telefon: 061460 1875

A kiadásért felel: Jókai István vezérigazgató

Raktári szám: 04548

Felelős főszerkesztő: Csuka Tünde

Felelős szerkesztő: Divényi Andrásné

Műszaki szerkesztő: Szabóné Szetey Ildikó

Terjedelem: 25,38 (A/5) ív

Kilencedik, változatlan kiadás, 2007.

Készült a Gyomai Kner Nyomda Zrt.-ben,
a nyomda alapításának 125. esztendejében

Felelős vezető: Papp Lajos vezérigazgató

Tel.: 66/887-400 <http://www.gyomaikner.hu>

E-mail: knemyomda@gyomaikner.hu

Előszó

1. *Kombinatorika*

- 1.1 Permutációk
- 1.2 Kombinációk
- 1.3 Variációk
- 1.4 A binomiális és a polinomiális tétel
- 1.5 A binomiális együtthatók fontosabb tulajdonságai
- 1.6 A generátorfüggvény

2. *Eseményalgebra*

- 2.1 Elemi és összetett események
- 2.2 Műveletek eseményekkel
- 2.3 Fontosabb eseményalgebrai fogalmak és tételek
- 2.4 Az eseményalgebra fogalma

3. *A valószínűségszámítás elemei*

- 3.1 A valószínűség fogalma
- 3.2 A valószínűség axiómái
- 3.3 A klasszikus képlet
- 3.4 Geometriai valószínűségek
- 3.5 Valószínűségszámítási tételek
- 3.6 A feltételes valószínűség
- 3.7 A valószínűségek szorzási szabálya
- 3.8 A teljes valószínűség tétele és a Bayes-tétel
- 3.9 Események függetlensége. Független kísérletek

4. *Valószínűségi változók és jellemzőik*

- 4.1 A valószínűségi változó fogalma
- 4.2 Diszkrét valószínűségeloszlások
- 4.3 Az eloszlásfüggvény
- 4.4 A sűrűségfüggvény
- 4.5 Transzformált valószínűségi változók eloszlása
- 4.6 A várható érték
- 4.7 A szórás
- 4.8 Fontosabb eloszlások várható értéke és szórása
- 4.9 Valószínűségeloszlások másfajta jellemzői
- 4.10 Diszkrét valószínűségeloszlások néhány alkalmazása
- 4.11 Folytonos eloszlások néhány alkalmazása
- 4.12 Egy készletgazdálkodási probléma megoldása

5. *A nagy számok törvénye*
 - 5.1 A Csebisev-egyenlőtlenség
 - 5.2 A nagy számok törvénye
 - 5.3 A sztochasztikus konvergencia
6. *Többdimenziós valószínűségi változók és jellemzőik*
 - 6.1 Diszkrét valószínűségi vektorok
 - 6.2 Diszkrét valószínűségeloszlások
 - 6.3 Peremeloszlások
 - 6.4 Valószínűségi vektorváltozók eloszlásfüggvénye
 - 6.5 Valószínűségi vektorváltozók sűrűségfüggvénye
 - 6.6 Kétdimenziós folytonos eloszlások
 - 6.7 Perem-eloszlás- és perem-sűrűségfüggvények
 - 6.8 Transzformált valószínűségi vektorok
 - 6.9 Valószínűségi változók függetlensége
 - 6.10 Diszkrét valószínűségi változók egyszerűbb függvényeinek eloszlása
 - 6.11 Folytonos valószínűségi változók egyszerűbb függvényeinek eloszlása
 - 6.12 A várható értékre és a szórásra vonatkozó tételek
 - 6.13 A nagy számok törvényének Csebisev-féle alakja
 - 6.14 A korrelációs együttható
 - 6.15 Az n dimenziós normális eloszlás
7. *Feltételes valószínűségeloszlások*
 - 7.1 Diszkrét feltételes eloszlások
 - 7.2 Feltételes eloszlás- és sűrűségfüggvény
 - 7.3 A feltételes várható érték
 - 7.4 Az elsőfajú regresszió
 - 7.5 A másodfajú regresszió
8. *A generátorfüggvény, a karakterisztikus függvény és a központi határeloszlási tétel*
 - 8.1 Valószínűségeloszlások generátorfüggvénye
 - 8.2 A karakterisztikus függvény
 - 8.3 A központi határeloszlási tétel
9. *Néhány valószínűségeloszlás további vizsgálata... ..*
 - 9.1 A Poisson-eloszlás
 - 9.2 Az exponenciális eloszlás
 - 9.3 A gamma-eloszlás
 - 9.4 A béta-eloszlás
 - 9.5 A khinégzet-eloszlás és a khi-eloszlás
 - 9.6 A Student-féle t-eloszlás
 - 9.7 Az F-eloszlás és a z-eloszlás

Táblázatok

Irodalomjegyzék

Tárgymutató