

A sztochasztika alapjai

2021

1. Valószínűségi mezők. A valószínűség tulajdonságai.
2. Születésnap probléma. Klasszikus valószínűségi mező.
3. Párosítási probléma.
4. Geometriai valószínűségi mező, Buffon-féle tűprobléma.
5. Feltételes valószínűség.
6. Események függetlensége. Craps.
7. Véletlen változók és eloszlásfüggvényeik.
8. Diszkrét és folytonos véletlen változók.
9. Véletlen vektorváltozók. Véletlen változók függetlensége.
10. A várható érték és tulajdonságai.
11. Szórás, kovariancia, korreláció.
12. A geometriai és a binomiális eloszlás.
13. Poisson-eloszlás és kapcsolata a binomiális eloszlással.
14. Az egyenletes és exponenciális eloszlás.
15. Normális eloszlás.
16. Markov és Csebisev egyenlőtlenségei.
17. Nagy számok gyenge törvényei.
18. A centrális határeloszlás-tétel.
19. Alapstatisztikák és tulajdonságaik.
20. Empirikus eloszlásfüggvény és tulajdonságai.
21. Torzítatlanság és hatásosság.
22. Alapstatisztikák konzisztenciája.
23. Pontbecslések: A maximum likelihood módszer.
24. Pontbecslések: A momentumok módszere.
25. Konfidenciaintervallumok.
26. Hipotézisvizsgálat. u-próba, t-próba.