

ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ И СТАТИСТИКЕ (И смер)

1. Простор елементарних исхода. Догађаји и релације и операције са њима
2. σ -алгебра догађаја
3. Борелова σ -алгебра
4. Дефиниција вероватноће. Основна својства вероватноће
5. Формула укључења и искључења за вероватноћу. Својства непрекидности вероватноће
6. Простор вероватноће. Дискретан простор вероватноће. Геометријска вероватноћа
7. Условна вероватноћа
8. Формула потпуне вероватноће. Бајесова формула
9. Независност догађаја
10. Случајна величина. Расподела вероватноће
11. Функција расподеле вероватноће
12. Основни типови случајних величина. Примери
13. Апроксимација биномне расподеле нормалном расподелом. Доказ интегралне теореме Моавр-Лапласа
14. Апроксимација биномне расподеле Пуасоновом расподелом
15. Дводимензионална случајна величина
16. Борелова функција случајних величина
17. Маргинална расподела
18. Условна расподела
19. Независност случајних величина
20. Математичко очекивање. Основна својства. Примери
21. Дисперзија. Основна својства. Примери
22. Чебишовљева неједнакост
23. Коефицијент корелације
24. Карактеристична функција. Основна својства. Примери
25. Веза између карактеристичне функције и момената. Теорема о производу карактеристичних функција. Теорема јединствености. Формула инверзије у апсолутно непрекидном случају
26. Нормална расподела. Својства нормалне расподеле
27. Конвергенција у расподели низа случајних величина. Метод карактеристичних функција
28. Централна гранична теорема

29. Популација, обележје, узорак. Статистика. Узорачка средина и дисперзија
30. Статистике ранга (поретка). Емпиријска функција расподеле
31. Расподеле узорачке средине и узорачке дисперзије за узорак из нормалне расподеле
32. Расподеле односа узорачких средине и узорачких дисперзија за узорке из две нормалне расподеле
33. Тачкаста оцена непознатог параметра. Упоредивање тачкастих оцена
34. Рао-Крамерова неједнакост
35. Метод максималне веродостојности
36. Интервал поверења за параметар m нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле кад је σ^2 познато
37. Интервал поверења за параметар m нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле кад је σ^2 непознато
38. Интервал поверења за параметар σ^2 нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле
39. Интервал поверења за разлику параметара $m_1 - m_2$ нормалних $N(m_1, \sigma_1^2)$ и $N(m_2, \sigma_2^2)$ расподела кад су σ_1^2 и σ_2^2 познати
40. Интервал поверења за разлику параметара $m_1 - m_2$ нормалних $N(m_1, \sigma^2)$ и $N(m_2, \sigma^2)$ расподела кад је σ^2 непознато
41. Интервал поверења за количник параметара $\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$ нормалних $N(m_1, \sigma_1^2)$ и $N(m_2, \sigma_2^2)$ расподела
42. Интервал поверења за вероватноћу p код индикатора
43. Тестирање статистичких хипотеза. Грешке прве и друге врсте
44. Нејман-Пирсонова лема
45. Моћ теста. Равномерно (униформно) најмоћнији тест
46. Тестирање хипотеза о параметру m нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле кад је σ^2 познато
47. Тестирање хипотеза о параметру m нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле кад је σ^2 непознато
48. Тестирање хипотеза о параметру σ^2 нормалне $N(m, \sigma^2)$ расподеле
49. Тестирање хипотеза о једнакости параметара m_1 и m_2 нормалних $N(m_1, \sigma_1^2)$ и $N(m_2, \sigma_2^2)$ расподела кад су σ_1^2 и σ_2^2 познати
50. Тестирање хипотеза о једнакости параметара m_1 и m_2 нормалних $N(m_1, \sigma^2)$ и $N(m_2, \sigma^2)$ расподела кад је σ^2 непознато
51. Тестирање хипотеза о једнакости параметара σ_1^2 и σ_2^2 нормалних $N(m_1, \sigma_1^2)$ и $N(m_2, \sigma_2^2)$ расподела
52. Тестирање хипотеза о вероватноћи p код индикатора
53. Пирсонов χ^2 -тест
54. χ^2 расподела. Основна својства и коришћење таблице
55. Студентова расподела. Основна својства и коришћење таблице
56. Фишерава расподела. Основна својства и коришћење таблице