

Суррогатное моделирование и оптимизация в прикладных задачах

Минимальный набор знаний, весенний семестр

1. Среднее, среднеквадратичное отклонение, медиана, интерквартильный размах
2. Коэффициент корреляции Пирсона, ранговый коэффициент корреляции Спирмена
3. Вероятностное пространство (Ω, \mathcal{F}, P)
4. Оценка максимального правдоподобия
5. Условная вероятность, формула Байеса, формула полной вероятности
6. Отношение шансов, отношение правдоподобия
7. Случайная величина (СВЛ), дискретные и абсолютно непрерывные СВЛ
8. Числовые характеристики СВЛ: математическое ожидание, дисперсия, ковариация, коэффициент корреляции
9. Оптимальная линейная оценка СВЛ
10. Гауссовская СВЛ, функция плотности
11. Случайный вектор (СВК), гауссовский СВК, функция плотности совместной вероятности, ковариационная матрица
12. Генерация выборки гауссовских СВК
13. Условное математическое ожидание и дисперсия, формулы полного мат. ожидания и полной дисперсии
14. Условное распределение, обобщение формулы Байеса
15. Теорема о нормальной корреляции, кривая регрессии
16. Частное и условное распределения гауссовского СВК
17. Случайный процесс (СП), его сечение и траектория
18. Математическое ожидание и ковариационная функция СП
19. Гауссовский СП
20. Генерация выборки реализаций гауссовского СП
21. Построение регрессионной модели с помощью гауссовского СП
22. Формулы для апостериорного математического ожидания и апостериорной ковариационной матрицы
23. Влияние параметров ядра и амплитуды шума на регрессионную кривую
24. Байесовская оптимизация, алгоритм
25. Функции продвижения: нижняя граница доверительного интервала, вероятность улучшения, ожидаемое улучшение