

Анализ данных на компьютере, 4/8, (2015/2016)

Голяндина Н.Э., примерные темы к экзамену

Список из мини-вопросов по одномерный анализ

Список из мини-вопросов по двумерному анализу

1. Консервативные и радикальные критерии. Недостатки и возможности их использования. Определение, примеры.
2. Множественные тесты. Поправка Бонферрони как консервативный критерий в общем случае и в случае независимых тестов. Поправка Zidak'a.
3. Множественные тесты: алгоритм Хольма.
4. Однофакторный дисперсионный анализ. Модель, критерий. Проверка соответствия модели.
5. Post-hoc множественные сравнения. Плановое сравнение. Тест LSD. Студентизированный размах, тест HSD.
6. Множественная линейная регрессия, неслучайная матрица регрессоров. Оценки коэффициентов регрессии. Разбиение регрессоров.
7. Теорема Гаусса -Маркова, МНК и ММП.
8. Коэффициент детерминации и множественный коэффициент корреляции.
9. Значимость регрессии, три вида статистики критерия.
10. Коэффициент детерминации и множественный коэффициент корреляции.
11. Доверительные интервалы для регрессии и интервалы для предсказания.
12. Доверительные интервалы для коэффициентов регрессии. Распределение вектора из коэффициентов регрессии, разные формы его задания.
13. Роль зависимости регрессоров на примере двух объясняющих переменных. Супрессоры.
14. Избыточность, две меры.
15. Проверка гипотез о значимости части коэффициентов регрессии. Пошаговый регрессионный анализ.
16. Выделяющиеся наблюдения в регрессии (анализ остатков, расстояния Махаланобиса и Кука, удаленные остатки).
17. Взвешенная регрессия.
18. Модели, когда регрессия линейна или ее можно свести к линейной. Соотношение между корреляционным отношением с качественной переменной и множественным коэффициентом корреляции с соответствующими фиктивными переменными.
19. Переход к пределу по числу наблюдений в линейной регрессии. Способы перехода к пределу. Условия для состоятельности, для асимптотической нормальности. (Демиденко, теоремы 1.4 и 1.8).
20. Множественная линейная регрессия (как условное матем.ожидание) со случайными регрессорами – схема случайной выборки (Демиденко: раздел 3.3). Асимптотические свойства (Демиденко: теорема 3.5, формула (3.25), и теорема 3.6).
21. Нелинейная регрессия (Демиденко, формула (7.1)). Асимптотические свойства (Демиденко: теоремы 8.2 и 8.3).