



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

«Аналитическая платформа Deductor»

ДИСЦИПЛИНА: «Технологии анализа данных»

Выполнил: студент гр. ИУК4-82Б _____ (Карельский М.К.)
(Подпись)

Проверил: _____ (Ерохин И.И.)
(Подпись)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:
- Оценка:

Калуга, 2024

Цель: ознакомление с архитектурой, основными частями и пользовательским интерфейсом Deductor Studio, освоение и закрепление навыков применения факторного и корреляционного анализа, ознакомление с методами трансформации данных в среде Deductor Studio.

Задачи:

1. Получение навыков импорта данных,
2. Изучение парциальной обработки,
3. Изучение восстановления данных,
4. Применение методов удаления аномалий в данных,
5. Изучение спектральной обработки данных,
6. Получение навыков удаления шумов в данных,
7. Изучить факторный и корреляционный анализ,
8. Получить навыки по работе с ними,
9. Научиться понимать разницу между ними,
10. Осознать области применения факторного и корреляционного анализа в data mining,
11. Изучение способов разбиения данных,
12. Применение методов квантования данных,
13. Получения навыков фильтрации данных.

Задание:

Для всех вариантов необходимо провести классификацию с помощью наивного Байесовского классификатора. Составить модель для классификации. Сравнить данные, полученные моделью, с реальными данными. Данные для вариантов необходимо брать из набора `sklearn.datasets`

Вариант 5

Создать файл с данными аналогично файлу, приведенному в лабораторной работе. В качестве основной функции использовать: $\cos(2x)$. Выполнить импорт данных, созданного файла, обработку данных, восстановить пропущенные значения функции, выполнить парциальную обработку, удалить аномалии и шумы.

Результат:

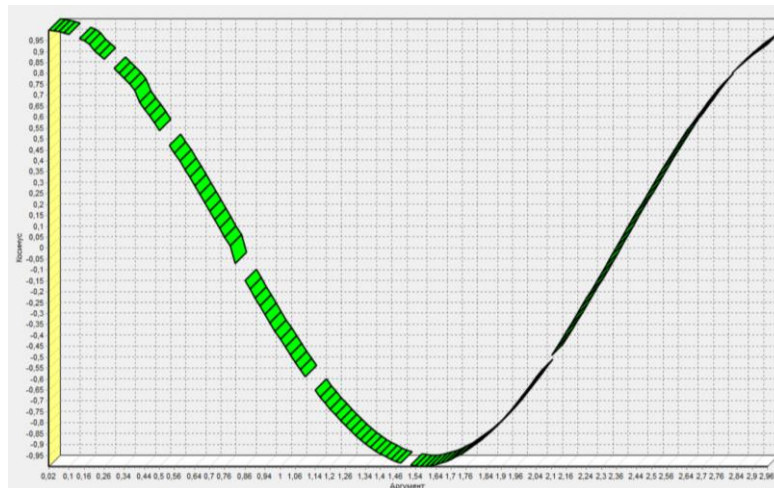


Рис. 1. Импорт данных

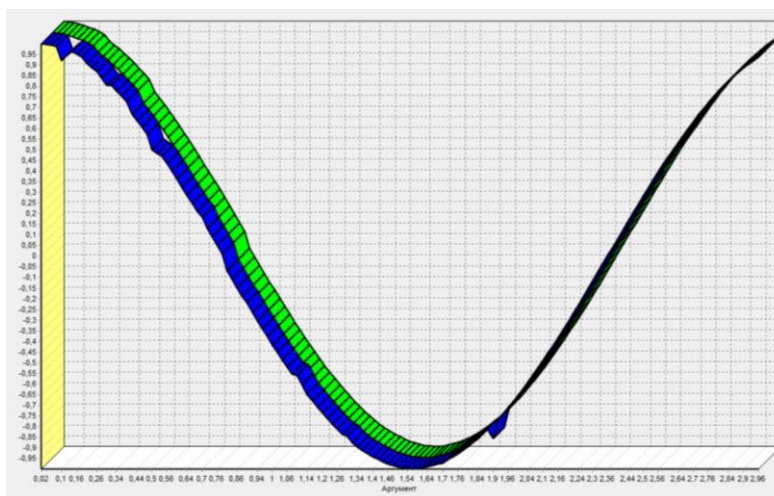


Рис. 2. Восстановление пропущенных значений

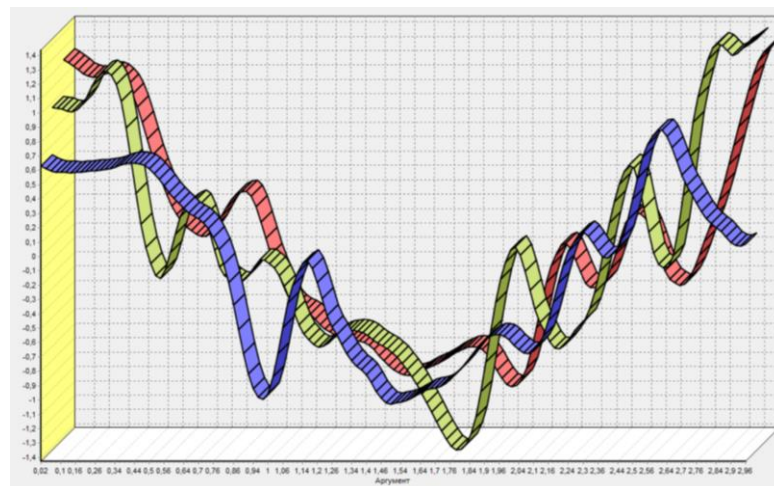


Рис. 3. Удаление шумов

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы была изучена архитектура, основные части и пользовательский интерфейс Deductor Studio, получены практические навыки применения факторного и корреляционного анализа, изучены методы трансформации данных в среде Deductor Studio.