



СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ

ГЕОГРАФИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ



1

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЖУРНАЛЫ

научные исследования,
по установлению,
например,
зависимостей

2

ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ

сегментация рынка,
выявление
предпочтений

3

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

машинное обучение для
построения моделей
идентификации
личности

4

МЕДИЦИНСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

поиск аномалий,
классификация
паталогий



ГЕОГРАФИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ



5

ЦИФРОВЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

сегментация, поиск
шаблонов и т.д

6

ЗВУКОВОЙ РЯД

распознавание речи для
идентификации и
речевого управления,
например, интерфейс с ПК

7

ФИНАНСОВО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

прогнозирование
банкротств

8

ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОНДОВОГО РЫНКА

выбор стратегии
купли-продажи



ГЕОГРАФИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ



9

ТРАНЗАКЦИИ К БД

оптимизация
запросов, построение
распределенной БД

10

ТЕКСТОВЫЕ СООБЩЕНИЯ

определение
смыслового
содержания,
автоматическая
рубрикация

11

ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ

поиск скрытых
закономерностей
методами Data
Mining

12

ИНТЕРНЕТ

Web Mining (например,
фильтрация спама,
определение
закономерностей
поведения посетителей,
Semantic Web)



СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ



Статистические методы являются эффективным инструментом сбора и анализа информации. Применение этих методов не требует больших затрат и позволяет с заданной степенью точности и достоверностью судить о состоянии исследуемых явлений (объектов, процессов), прогнозировать и регулировать проблемы на всех этапах их жизненного цикла и на основе этого вырабатывать оптимальные управленческие решения.



СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ



ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

основаны на применении графических средств анализа статистических данных



МЕТОДЫ АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ

служат для исследования информации, когда изменение анализируемого параметра носит случайный характер



ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

представляют собой сочетание экономических, математических и кибернетических методов



ЭТАПЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ

№ п/п	Этапы анализа данных	Статистические методы исследования
1	Описание данных	Описательная статистика, определение необходимого объема выборки.
2	Изучение сходств и различий	Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, хи-квадрат, Фишера и др.
3	Исследование зависимостей	Корреляционный анализ, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.
4	Снижение размерности	Факторный анализ, метод главных компонент.
5	Классификация и прогноз	Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.



1

Описание данных. В практических задачах обычно имеется совокупность наблюдений, в связи с этим возникает задача компактного описания имеющихся данных.



2

Изучение сходств и различий:

- Крамера-Уэлча
- Вилкоксона-Манна-Уитни
- Хи-квадрат
- Фишера



3

Исследование зависимостей:

- Корреляционный анализ
- Дисперсионный анализ
- Регрессионный анализ

4

Снижение размерности:

- Факторный анализ
- Метод главных компонент

5

Классификация и прогноз:

- Дискриминантный анализ
- Кластерный анализ
- Группировка





**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**