

Библиотечный дайвинг: презентация учебного пособия

КРИВОЛАПОВ С.Я.

АНАЛИЗ ДАННЫХ:

Методы теории вероятностей и
математической статистики на языке Python



Дорогие читатели!

Автор, работая над книгой старался решить несколько задач:

- изложить материал максимально логично и понятно, сопровождая все понятия примерами;
- дать только тот материал, который действительно может пригодиться и понадобится в будущей учебе и работе;
- максимально возложить все громоздкие и рутинные вычисления на средства языка Python.

Далеко не все, что хотелось, удалось выполнить.

Буду очень благодарен, если напишите мне замечания, пожелания любого рода: что кажется лишним; чего, наоборот, не хватает; что изложено непонятно; какие программы на Python можно сделать эффективнее и красивее; ну, и просто опечатки.

Надеюсь на вашу заинтересованность и энтузиазм.

Мой адрес: skrivolapov@fa.ru

Криволапов С.Я.

Криволапов Сергей Яковлевич

Кандидат физико-математических наук, доцент Кафедры математики и анализа данных Факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве Российской Федерации



Сфера научных интересов: теория вероятностей, математическая статистика, анализ данных.

Автор 10 учебников, посвященных теории вероятностей и анализу данных.

Подробнее о публикациях С.Я. Криволапова:
<http://rusneo.fa.ru:8080/pwb/?cq=cql.allIndexes%20all> "Криволапов С.Я."

Учебное пособие доступно в печатном виде, в электронном виде в ЭБС Znanium

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

С.Я. Криволапов

АНАЛИЗ ДАННЫХ

Методы теории вероятностей
и математической статистики
на языке Python

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Данная книга доступна
в цветном исполнении
в электронной библиотеке
системы Znanium



Криволапов, С.Я. Анализ данных: Методы теории вероятностей и математической статистики на языке Python : учебное пособие / С.Я. Криволапов ; Финуниверситет. Москва : Инфра-М, 2025. 678 с. : ил. + Тираж 500 экз. (Высшее образование) . ISBN 978-5-16-018616-0
<https://znanium.ru/catalog/document?pid=2034420>

<http://rusneo.fa.ru:8080/pwb/detail?db=BOOKS&id=RU%5CFA%5Cbooks%5C141371>

Филиал	Количество экземпляров	Тип экземпляра
Читальный зал, 4-й Вешняковский проезд, 4	2	Печатный
ТЛен	1	Печатный
Вход по ссылке из ЭК БИК	Неограниченно	Электронный



Криволапов Сергей Яковлевич

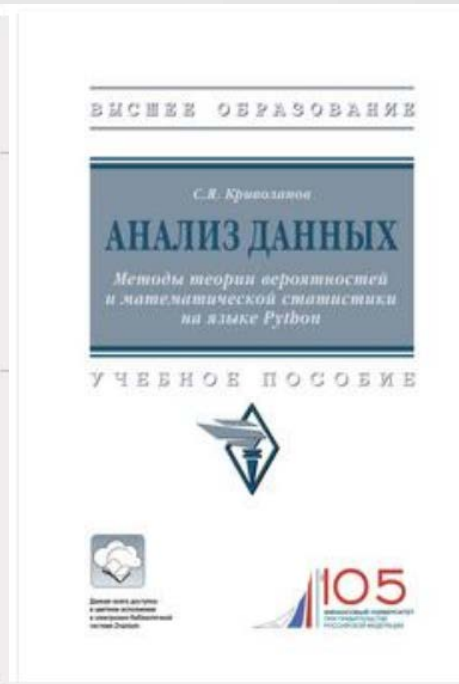
Начало

Продолжение



znanium
электронно-библиотечная система

Информатика
Алгоритмизация
Вычислительная техника
Программирование



Математическая статистика
Теория вероятностей

Криволапов Сергей Яковлевич

О ЧЁМ ДАННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ?

Учебное пособие содержит изложение вероятностно-статистических методов, составляющих теоретическую основу анализа данных. Отличается интенсивным использованием средств языка Python. Для всех примеров и задач приведены подробные решения.

Соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования нового поколения.



znanium
электронно-библиотечная система



Криволапов Сергей Яковлевич

НА КАКУЮ АУДИТОРИЮ ОРИЕНТИРОВАНО УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ?

Для студентов, аспирантов, магистров, соискателей и преподавателей.



Студентам для:

- закрепления знаний;
- выполнения домашних заданий и подготовки к тестированию;
- самообразования и саморазвития.



Аспирантам, магистрам и соискателям для:

- самостоятельного изучения дисциплины;
- подготовки к исследовательской работе.



Преподавателям для:

- профессиональной и научной деятельности.



znanium
электронно-библиотечная система

Криволапов Сергей Яковлевич

МНОГОГРАНЕН ОТРАСЛЕВОЙ СЕГМЕНТ ЗАДАНИЙ В АНАЛИЗЕ:

- доходности компаний;
- процента брака на производстве на партию;
- сравнения активности электората;
- методик решения задач студентами и школьниками;
- исследования деятельности фарм-компаний;
- сравнения точности 2х станков-автоматов;
- системы досмотра багажа;
- ...



znanium
электронно-библиотечная система



Криволапов Сергей Яковлевич

Внимание!

**Вас ждет
погружение
в анализ
данных!**

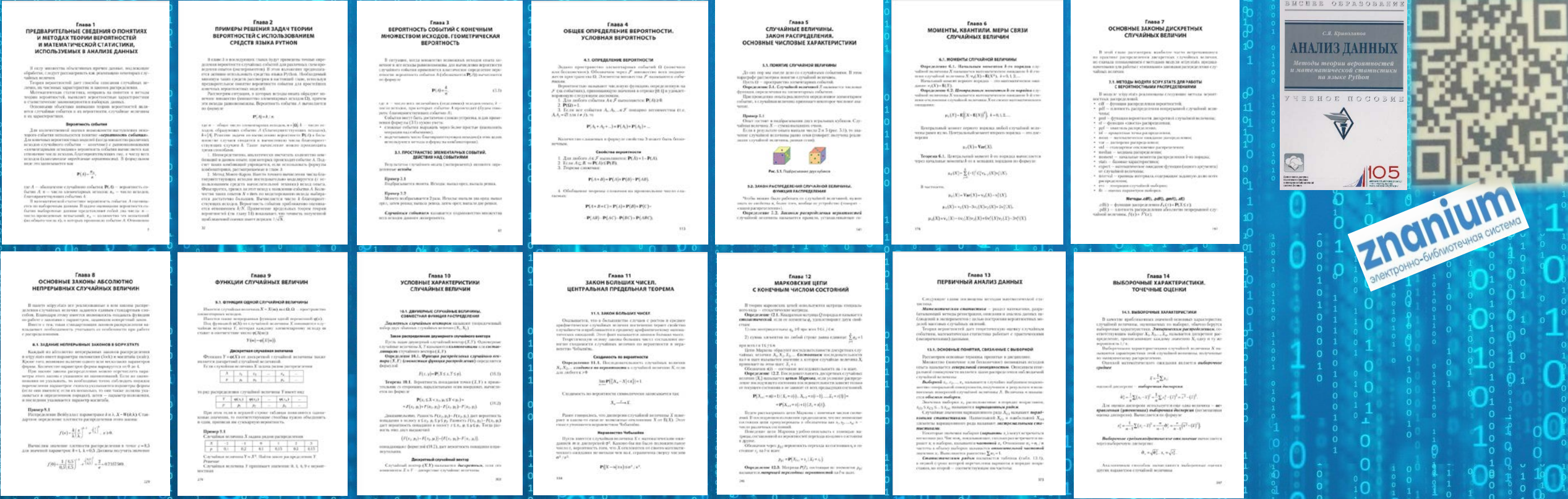


znanium
электронно-библиотечная система





znaniyum
электронно-библиотечная система



В каждой главе даны примеры с подробными решениями. Так же по материалам глав приведено более 200 задач. Для каждой из них в конце учебного пособия предложены решения.

Изучили книгу?

Как вы ещё не погрузились в неё?! Давно пора!



Спешите и будете ЗНАТЬ

- **основные понятия теории вероятностей и математической статистики, в том числе методы точечного и интервального оценивания параметров случайных величин и способы проверки статистических гипотез о параметрах и законах случайных величин;**
- **компьютерные технологии, используемые при реализации математических методов и моделей;**

УМЕТЬ

- **выбирать вероятностные модели, подходящие для исследования соответствующих случайных признаков;**
- **моделировать с помощью метода статистических испытаний случайные признаки, описывающие статистические системы;**

ВЛАДЕТЬ

- **навыками вычислительной работы в Jupyter Notebook.**





Сергей Яковлевич в учебном пособии знакомит нас с новым веб-приложением, рассмотрите его подробнее:

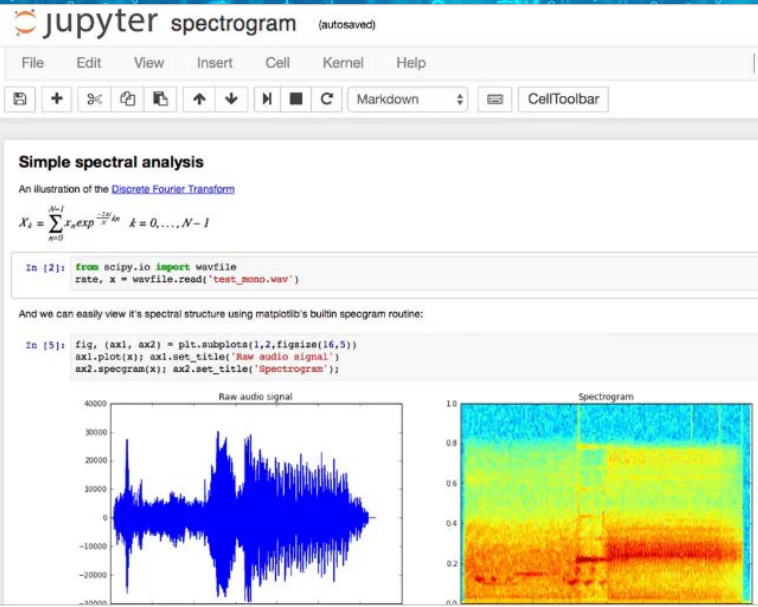
Jupyter Notebook — веб-приложение с открытым исходным кодом и уже несколько лет считается одним из популярных инструментов для анализа данных и быстрого прототипирования.

Его используют в Data Science для визуализации данных.

Самый простой способ набить руку в Jupyter Notebook — использовать его как калькулятор для ежедневных задач. Например, вести в блокноте семейный бюджет, сравнивать доходы и расходы.

Две основные части его это веб-приложение и ноутбуки — файлы, в которых работают с исходным кодом программы, запускают его и выводят данные в разных форматах.





Один из плюсов этого инструмента в том, что код можно разделить на кусочки и работать над ними в любом порядке. Например, написать скрипт и сразу посмотреть, как он работает. Остальные фрагменты кода при этом запускать не нужно, результат появляется тут же, под частью кода.

С Jupyter-ноутбуком аналитические отчёты получаются нагляднее: можно выводить вместе код, изображения, формулы, диаграммы и графики.

Что можно делать в веб-приложении:

- запускать и редактировать код в браузере;
- показывать результаты расчётов, используя схемы и графики;
- использовать язык разметки Markdown и LaTeX.



znanium
электронно-библиотечная система

Итак, что мы имеем:

учебное пособие позволяет на примерах научиться решать задачи, включая не только тексты самих задач, но и подробное их решение;

можно проследить всю технологию: от сбора данных до визуализации результатов анализа. Чтобы пользоваться материалом, нужно обладать минимальными знаниями языка программирования Python и не пугаться таких понятий математической статистики, как среднее, квантиль, регрессия;

учебное пособие подойдет тому, кто хочет научиться получать статистические оценки, минуя длительные вычисления.



znanium
электронно-библиотечная система

Благодарим за внимание!

Ждем вас в читальном зале,
А так же на портале,
В стенах Медиатеки
Ждет вас библиотекарь,
И он учебник или книгу
Найти вам будет рад!
Учитесь на отлично –
Нет никаких преград!



*Презентацию подготовила
Шаталова Ирина Александровна,
главный специалист БИК
Финансового Университета
при Правительстве РФ*

