

Модуль statistics в Python, статистика в математике

РЕКЛАМА

ГАЗПРОМБАНК

Накопительный счет
в Газпромбанке

до 12,5% годовых!

Накопительный счет. Проценты на мин. остаток на счете за календ. мес.: при открытии в мобильном приложении (0+) или интернет-банке — макс. 12,5% годовых в месяц открытия счета и след. за ним, если в послед. 90 календ. дней не было действующих и/или прекративших действие договоров вкладов и накопл. счетов на сумму от 100 руб. и нет накопл. счетов с действующей приват. надбавкой, иначе по базовой ставке 9% годовых на сумму от 5 000 руб. На сумму от 1,5 млн руб. — ставка 9% год. На сумму до 5 000 руб. — 0,01% годовых. Выплата процентов — ежемес. в 1-й раб. день месяца, след. за расчетным. При закрытии счета в послед. расчет. период проценты не начисляются. Срок, пополнение, снятие — без ограничений. Подробнее на gazprombank.ru и по тел. 8-800-300-60-90 (беспл. звонок на территории РФ). Информация на 22.08.2023. Банк ГПБ (АО). Ген. лиц. ЦБ РФ № 354.

газprombank.ru РЕКЛАМА

Накопительный счет
с повышенным процентом
до 12,5%

Оформите онлайн. Доступ к счёту 24/7

ГАЗПРОМБАНК

Накопительный
счет

до 12,5%

Накопительный счёт до 12,5% годовых

ГАЗПРОМБАНК

Откройте онлайн

до 12,5%

Откройте счёт в надёжном банке онлайн

Подробнее на сайте

[Стандартная библиотека Python3.](#) / Модуль statistics в Python, статистика в математике

Функции математической статистики в Python

Модуль statistics предоставляет функции для вычисления математической статистики числовых (вещественных) данных.

Модуль не предназначен для того, чтобы конкурировать со сторонними библиотеками, такими как NumPy, SciPy, или проприетарными полнофункциональными статистическими пакетами, предназначенными для профессиональных статистиков, таких как Minitab, SAS и Matlab.

Модуль statistics нацелен на уровень графических и научных калькуляторов.

Функции модуля `statistics` поддерживают типы Python [int](#), [float](#), [Decimal](#) и [Fraction](#), если явно не указано иное. Поведение с другими типами (будь то в числовой башне или нет) в настоящее время не поддерживается.

Последовательности с элементами разных типов также не поддерживаются и зависят от реализации. Если входные данные состоят из смешанных типов, то можно использовать встроенную [функцию map\(\)](#) для обеспечения согласованного результата, например: `map(float, input_data)`.

Примечание. Функции не требуют сортировки данных. Для удобства чтения в большинстве примеров показаны отсортированные последовательности.

Модуль statistics определяет одно исключение:

```
statistics.StatisticsError:
```

Исключение `statistics.StatisticsError` представляет собой подкласс [исключения `ValueError`](#) для исключений, связанных с модулем статистики.

Функция mean() и fmean() модуля statistics в Python, среднее арифметическое

Функции `mean()` и `fmean()` модуля `statistics` рассчитывают и возвращают примерное среднее арифметическое данных `data`. Функция `statistics.fmean()` работает быстрее, чем функция `statistics.mean()` и всегда возвращает `float`.

Функция `geometric mean()` модуля `statistics` в Python, среднее геометрическое

Функция `geometric_mean()` модуля `statistics` преобразует элементы последовательности `data` в числа с плавающей запятой `float` и вычисляет и возвращает среднее геометрическое этой последовательности.

Функция harmonic mean() модуля statistics в Python, среднее гармоническое

Функция `harmonic_mean()` модуля `statistics` возвращает **среднее гармоническое значение** числовой последовательности.

Функция median() модуля statistics в Python, медиана последовательности

Функция `median()` модуля `statistics` возвращает медиану (среднее значение) числовой последовательности `data`, используя общий метод “среднее из двух средних”.

[Функция median_low\(\) модуля statistics в Python, наименьшее среднее значение](#)

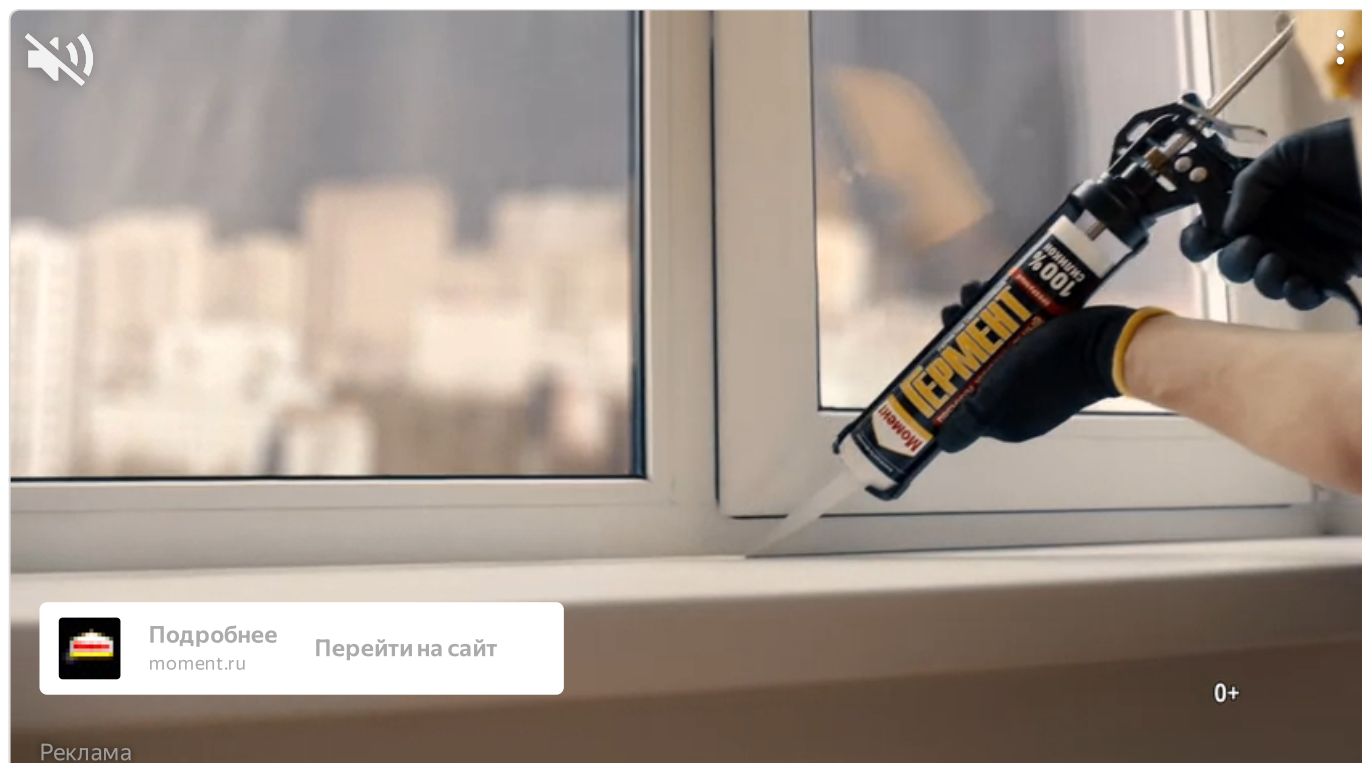
Функция median_low() модуля statistics возвращает наименьшее среднее значение числовых данных data (наименьшую медиану).

[Функция median_high\(\) модуля statistics в Python, наибольшее среднее значение](#)

Функция median_high() модуля statistics возвращает наибольшее среднее значение числовых данных data (наибольшую медиану).

[Функция median_grouped\(\) модуля statistics в Python, медиана непрерывных данных](#)

Функция median_grouped() модуля statistics возвращает медиану сгруппированных непрерывных данных, рассчитанную как 50-й процентиль, при помощи интерполяции.



[Функция mode\(\) модуля statistics в Python, распространенный элемент](#)

Функция mode() модуля statistics возвращает единственный наиболее распространенный элемент данных data из дискретных или номинальных данных.

[Функция multimode\(\) модуля statistics в Python, часто встречающиеся элементы](#)

Функция multimode() модуля statistics возвращает список наиболее часто встречающихся значений элементов в последовательности data в том порядке, в котором они были обнаружены.

[Функция pstdev\(\) модуля statistics в Python, стандартное отклонение](#)

Функция pstdev() модуля statistics возвращает стандартное отклонение числовой последовательности data (квадратный корень из дисперсии генеральной совокупности).

[Функция pvariance\(\) модуля statistics в Python, дисперсия элементов](#)

Функция pvariance() модуля statistics возвращает дисперсию элементов непустой числовой последовательности или итерации.

[Функция stdev\(\) модуля statistics в Python, выборочное отклонение](#)

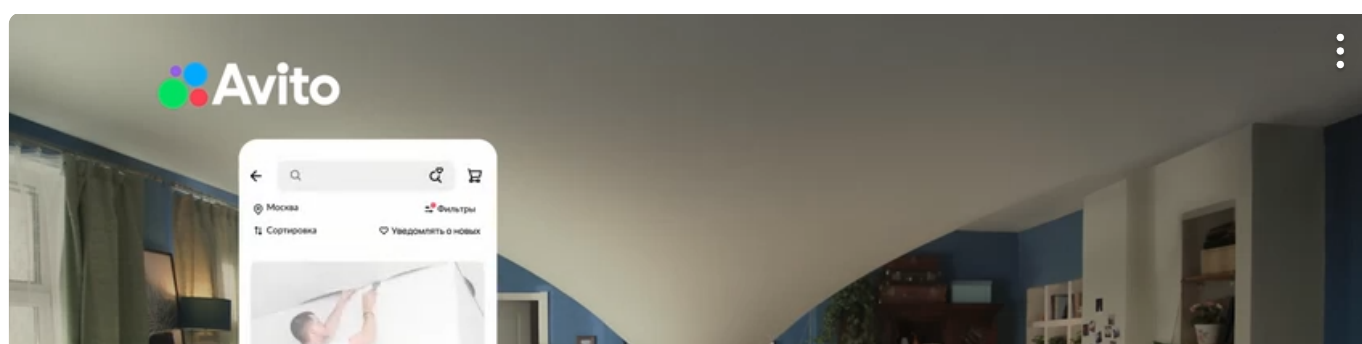
Функция stdev() модуля statistics возвращает стандартное отклонение выборки из элементов числовой последовательности data (квадратный корень из дисперсии выборки).

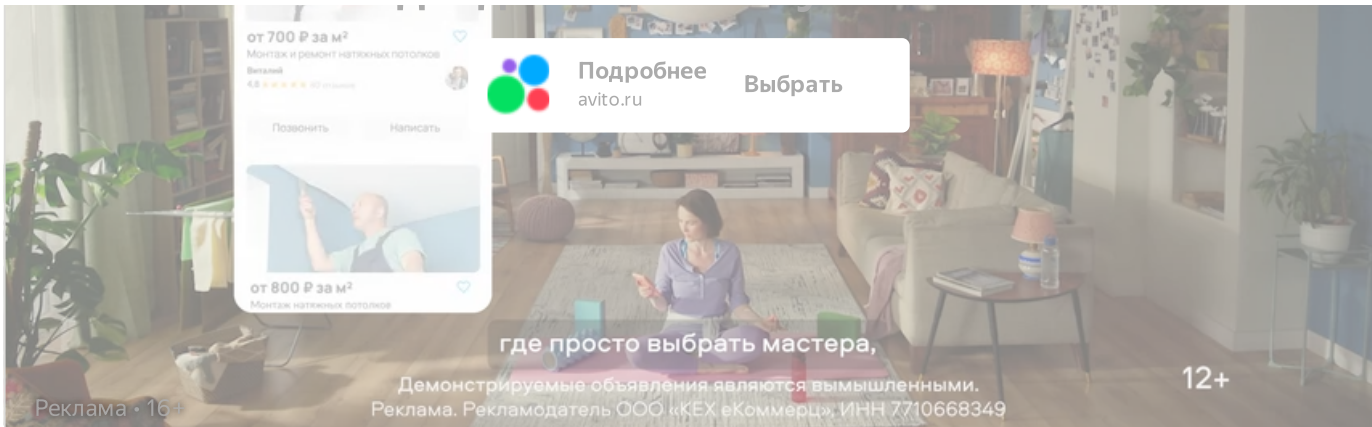
[Функция variance\(\) модуля statistics в Python, выборочная дисперсия](#)

Функция variance() модуля statistics возвращает дисперсию выборки из элементов числовой последовательности data. Возвращаемое значение представляет собой итерацию по крайней мере двух действительных чисел.

[Функция quantiles\(\) модуля statistics в Python, интервалы равной вероятности](#)

Функция quantiles() модуля statistics делит числовую последовательность с данными data на n непрерывных интервалов с равной вероятностью. Возвращает список из n - 1 элементов отсечения, разделяющих эти интервалы.





[Класс NormalDist\(\) модуля statistics в Python, распределение случайной величины](#)

NormalDist - это инструмент для создания нормальных распределений случайной величины и управления ими. Это класс, который рассматривает среднее значение и стандартное отклонение измерений данных[statistics.pstdev] как единое целое.

[Функция covariance\(\) модуля statistics в Python ковариация данных](#)

Функция covariance() модуля statistics возвращает выборку ковариации двух входных данных x и y. Ковариация - это мера совместной изменчивости двух входных данных.

[Функция correlation\(\) модуля statistics в Python, корреляция Пирсона](#)

Функция correlation() модуля statistics возвращает коэффициент корреляции Пирсона для двух последовательностей входных данных.

[Функция linear_regression\(\) модуля statistics в Python, линейная регрессия](#)

Функция linear_regression() модуля statistics возвращает наклон и точку пересечения аргументов простой линейной регрессии, оцененные с помощью обычного метода наименьших квадратов.

ХОЧУ ПОМОЧЬ
ПРОЕКТУ

РЕКЛАМА • 18+

practicum.yandex.ru

**Бесплатное
занятие
английским
в Яндекс
Практикуме**

Полноценное занятие
с преподавателем, а не
презентация курсов

Устный тест на уровень
языка

>

Практика английского

>

Узнать больше