Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/376532

Тип работы: Реферат

Предмет: Статистика

Введение 3
Что такое среднее арифметическое 5
Определение среднего значения в статистике 7
Средняя арифметическая простая и взвешенная 10
Свойства среднего арифметического 12
Вычисление среднего арифметического для несгруппированных данных 14
Преимущества среднего арифметического 18
Недостатки среднего арифметического 19
Заключение 21
Список литературы 22

Введение

Среднее арифметическое — один из старейших методов, используемых для объединения наблюдений с целью получения уникального приблизительного значения. Судя по всему, его впервые использовали вавилонские астрономы в третьем веке до нашей эры. Среднее арифметическое использовалось астрономами для определения положения Солнца, Луны и планет. По мнению Плакетта (1958), понятие среднего арифметического возникло у греческого астронома Гиппарха.

В 1755 году Томас Симпсон официально предложил использовать среднее арифметическое в письме президенту Королевского общества.

Среднее арифметическое помогает узнать среднее значение элементов или чисел в наборе. Это один из немногих методов измерения среднего значения, которые используют финансовые отрасли, остальные представляют собой среднее геометрическое, среднее гармоническое и т. д. Его получают, когда сумма элементов в наборе или серии делится на количество элементов в тот же набор.

Это среднее значение может быть либо простым, либо средневзвешенным арифметическим. Это помогает обобщить наблюдения населения.

Меры центральной тенденции позволяют нам сделать статистическую сводку огромных организованных данных. Одним из таких методов измерения центральной тенденции в статистике является среднее арифметическое. Такое объединение большого количества данных в одно значение известно как меры центральной тенденции.

Например, ранним утром, читая газету, вы наблюдали за ежедневными сводками температуры. Ну, температура меняется в течение всего дня, но как одна температура может указывать на состояние в течение всего дня? Или, когда вы получаете свою оценочную карточку на экзаменах, вместо того, чтобы анализировать свою успеваемость на основе процента по всем предметам, успеваемость основывается на совокупном проценте.

Значимость указания одного значения для большого объема данных в реальной жизни позволяет легко изучать и анализировать набор данных и извлекать из него важную информацию. Давайте подробно обсудим среднее арифметическое в статистике и примерах.

Свойства среднего арифметического необходимо изучить, чтобы понять свойства, которые оно несет. Это помогает оценить, насколько надежны результаты. Ниже приведен список особенностей этого математического процесса:

• Это дает обобщенный результат.
• Нет смысла находить крайности, когда рассматриваемый результат является средней цифрой.
• Его расчет прост и понятен.
• При сложении отклонений чисел или предметов в наборе результат всегда равен нулю.
• Когда пользователи заменяют элементы в наборе средним значением и добавляют замены, результат равен результату, полученному при добавлении отдельных элементов или чисел в наборе.

Что такое среднее арифметическое

Наиболее распространенной мерой центральной тенденции является среднее арифметическое. С точки зрения непрофессионала, среднее значение данных указывает на среднее значение данного набора данных. Он равен сумме всех значений в группе данных, разделенной на общее количество значений. Среднее арифметическое сохраняет свое место и в финансах. Например, оценки среднего дохода обычно представляют собой среднее арифметическое. Предположим, вы хотите узнать среднюю ожидаемую прибыль 16 аналитиков , занимающихся конкретной акцией. Просто сложите все оценки и разделите на 16, чтобы получить среднее арифметическое.

То же самое верно, если вы хотите рассчитать среднюю цену закрытия акции в течение определенного месяца. Допустим, в месяце 23 торговых дня. Просто возьмите все цены, сложите их и разделите на 23, чтобы получить среднее арифметическое.

Среднее арифметическое просто, и большинство людей, обладающих хотя бы небольшими финансовыми и математическими навыками , могут его вычислить. Это также полезный показатель центральной тенденции, поскольку он дает полезные результаты даже при работе с большими группами чисел.

Среднее арифметическое также не очень хорошо подходит для расчета эффективности инвестиционных портфелей, особенно когда оно включает в себя начисление процентов или реинвестирование дивидендов и прибыли. Он также обычно не используется для расчета текущих и будущих денежных потоков , которые аналитики используют при составлении своих оценок. Это почти наверняка приведет к вводящим в заблуждение цифрам.

Для n значений в наборе данных, а именно x_1 , x_2, x_3, … x_n , среднее значение данных определяется как:

Его также можно обозначить как:

Для расчета среднего значения, когда задана частота наблюдений, такая, что x_1 , x_2, x_3,… x_n — записанные наблюдения, а f_1 , f_2, f_3 … f_n — соответствующие частоты наблюдения тогда;

Кратко это можно выразить так:

1. Статистика: учеб./ И.И.Елисеева (и др.); под ред. И.И.Елисеевой. –М.:ТК Велби, Изд-во Проспект,2006.
2. Статистика:Учеб.пособие/ Харченко Л.П.,Долженкова В.Г.,Ионин В.Г.и др., Под ред.канд.экон.наук В.Г.Ионина.- Изд.2 е,перераб.и доп. – М.:ИНФРА –М,2006.
3. Шмойлова Р.А. и др. Практикум по теории статистики:Учеб. пособие/ Р.А.Шмойлова, В.Г.Минашкин, Н.А.Садовникова; Под ред Р.А.Шмойловой.- 2-е изд.,перераб. и доп. – М.:Финансы и статистика,2004.
4. Октябрьский П.Я. Статистика: Учебник. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект,2003.
5. Ефимова М.Р.,Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник. – М.: ИНФРА – М.2001.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/376532