

Выборка или не выборка? Практические примеры.

Опубликовал

sobodv

Автор или источник

sobopedia

Предмет

Математическая Статистика (/Subjects/Details?id=5)

Тема

Основные понятия математической статистики (/Topics/Details?id=26)

Раздел

Определение выборки и её основные характеристики (/SubTopics/Details?id=94)

Дата публикации

30.01.2019

Дата последней правки

30.01.2019

Последний вносивший правки

sobodv

Рейтинг

★★★

Условие

Определите, какие случайные величины могут стоять за рассматриваемыми экспериментами и можно ли на базе них сформировать выборку:

1. Из числа жителей Берлина выбирается случайный человек и записывается его вес. Этот случайный эксперимент повторяется 5 раз.
2. Из числа жителей Берлина выбирается 5 случайных человек и записывается их вес.
3. Из числа соседских котов выбираются три и записывают вес самого толстого.

Решение

1. Случайная величина - вес случайно взятого человека. Можно, поскольку соблюдаются независимость и одинаковая распределенность.
2. Случайная величина - вес случайно взятого человека. В строгом смысле нельзя, поскольку данные случайные величины не являются независимыми, в силу того, что если мы уже выбрали какого-то жителя Берлина, то тем самым изменили распределение доходов среди оставшихся. С другой стороны, учитывая, что население Берлина является крайне большим, отличие в распределении между пятью наблюдениями могут быть настолько несущественными, что на практике ими можно пренебречь.

На практике, несущественными нарушениями допущения о независимости и одинаковой распределенности пренебрегают.

3. Случайная величина - вес самого толстого из трех, случайно выбранных соседских котов. Можно, все допущения соблюдаются. Однако, необходимо, чтобы по соседству проживали по крайней мере три кота.

[Показать решение](#)

Пожалуйста, войдите или зарегистрируйтесь, чтобы оценивать задачи, добавлять их в избранные и совершать некоторые другие, дополнительные действия.
