

Собака Павлика

Опубликовал

sobodv

Автор или источник

sobopedia

Предмет

Теория Вероятностей (/Subjects/Details?id=1)

Тема

Совместное распределение (/Topics/Details?id=10)

Раздел

Корреляция (/SubTopics/Details?id=64)

Дата публикации

11.11.2018

Дата последней правки

13.01.2019

Последний вносивший правки

sobodv

Рейтинг

★★★☆☆

Условие

Павлик обучает свою собаку команде "голос". По задумке Павлика, собака, услышав соответствующую команду, должна издавать лай, громкость которого пропорциональна весу выдаваемой ей в качестве вознаграждения котлеты. Если громкость лая собаки попадает в определенный диапазон, границы которого устанавливаются весом котлеты, то в качестве вознаграждения собака получает эту самую котлету.

Случайные величины, отвечающие за громкость лая и вес котлеты обозначим через X и Y соответственно.

1. После первого дня тренировок корреляция между громкостью голоса Шарика и весом котлеты оказалась равна $\text{Corr}(X, Y) = 0$. При этом $E(XY) = 56$ и $E(Y) = 8$. Найдите $E(X)$.

Решение

1. Поскольку $\text{Corr}(X, Y) = 0$, то $\text{Cov}(X, Y) = 0$, а значит $E(XY) - E(X)E(Y) = 56 - 8E(X) = 0$, откуда $E(X) = 7$.

Показать решение

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

