

Морозов Кирилл дз1

13 ноября 2023 г.

В качестве выборки мною были взяты результаты контрольной работы одной из групп по теории вероятностей на экономическом факультете НИУ ВШЭ. Я поставил себе цель посмотреть доверительный интервал для математического ожидания оценки за контрольную работу. Средний балл среди студентов групп был равен 60. Используя бутстрэп я получил следующий 95 % доверительный интервал:

$[52.54214286], [68.14357143]$

60 попало в доверительный интервал, соответственно можно сказать, что с вероятностью 0,95 математическое ожидание распределения оценок равно 60.

Также, посмотрев среднее за оценки за 2 и 3 номер контрольной работы я заметил, что средние примерно равны. За второй номер 3,26, за третий 3.03. Используя бутстрэп я получил следующий 95 % доверительный интервал:

$[-1.25714286], [1.74285714]$

0 попал в доверительный интервал, из чего можно сделать вывод, что математическое ожидание распределений за 2 и 3 номер одинаковы с вероятностью 0,95.

Ссылка на код:

<https://colab.research.google.com/drive/1CJW2dV6YzCo4YkMz3NGIIMa9WpHpWnu?usp=sharing>