

Лабораторная работа № 6

Парная регрессия

В файле Кассовые сборы фильмов.txt даны бюджеты и кассовые сборы фильмов. Необходимо построить регрессионную модель зависимости кассовых сборов от бюджета.

Задание:

1. Построить диаграмму рассеяния для сборов и бюджета.
2. Найти коэффициент корреляции между сборами и бюджетом, если это уместно.
3. Провести анализ на выбросы с помощью коробок с усами.
4. Построить регрессионную модель: найти оценки коэффициентов модели, проверить гипотезы о значимости этих коэффициентов, обосновать качество модели с помощью коэффициента детерминации и теста Фишера.
5. Построить графики линии регрессии и границ доверительных интервалов для этой линии.
6. Провести анализ остатков модели: проверить гипотезу о нормальности любым подходящим тестом и построить qqplot.
7. Задать произвольное значение бюджета и построить прогнозные значения кассовых сборов.