

Программирование в среде R

Занятие 18

Все комментарии направляются преподавателю по электронной почте.
В теме или теле письма обязательно указать номер группы.

Источник данных – Задание 18.xlsx

1. Имеются данные о рейтинге авиакомпании и оценке ее безопасности. Вычислите линейный коэффициент корреляции.
2. Имеются следующие данные разных стран об индексе розничных цен на продукты питания (x) и об индексе промышленного производства (y). Для характеристики зависимости y от x рассчитать параметры следующих функций:
 - 2.1. линейной;
 - 2.2. степенной;
3. По территориям региона приводятся данные за 200X г.
 - 3.1. Постройте поле корреляции и сформулируйте гипотезу о форме связи.
 - 3.2. Рассчитайте параметры уравнения линейной регрессии
 - 3.3. Составьте линейную функцию.
 - 3.4. Оцените тесноту связи
4. Исследовать зависимость между результатами зимней (X) и летней (Y) сессий. В таблице приведена средняя оценка, полученная по итогам сессии, а также указана принадлежность студента к группе А или Б.
 - 4.1. Построить линейную регрессионную модель Y по X .
 - 4.2. Рассчитать коэффициент корреляции.
 - 4.3. Проверить влияние группы на коэффициент корреляции.
 - 4.4. Отличаются ли результаты успеваемости в группах?
5. В таблице содержатся оценки качества пищи, оформления блюд, уровня обслуживания и стоимость обеда для одного человека в 200 ресторанах Нью-Йорк Сити (NYC) и Лонг-Айленда (LI).
 - 5.1. Вычислите среднее арифметическое и медиану каждого показателя для двух групп ресторанов.
 - 5.2. Вычислите первый и третий квартили каждого показателя для двух групп ресторанов.
 - 5.3. Определите размах, дисперсию, стандартное отклонение каждого показателя для двух групп ресторанов.
 - 5.4. Постройте корелограмму
 - 5.5. Оцените параметры, оказывающие влияние на рейтинг ресторана.
6. Сохранить историю команд в файл. Результат выслать В.В.Шевцову vvshevtsov@fa.ru
7. Завершить работу