МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный технологический университет» (ПензГТУ)

Факультет информационных и образовательных технологий Кафедра «Информационные технологии и системы» Дисциплина «Языки программирования»

КУРСОВАЯРАБОТА

на тему: «Разработка программы сопровождения базы данных на языке ANSI C» (предметная область – «Склад»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПензГТУ 3.230400.4.ПЗ

Выполнил: студент гр. 14ИС1ба Иванов И.И. Проверил: ст. преподаватель каф. ИТС Володин К.И. Работа защищена с оценкой:

1 Регрессия. Регрессионная модель. Основные понятия

Регрессионная модель

$$y = f(x,b) + \varepsilon$$
, $E(\varepsilon) = 0$,

где b — параметры модели, ε — случайная ошибка модели, называется линейной регрессией, если функция регрессии f(x,b) имеет вид

$$f(x,b) = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \ldots + b_k x_k, \tag{1}$$

где b_j — параметры (коэффициенты) регрессии, x_j — регрессоры (факторы модели), k — количество факторов модели.

Коэффициенты линейной регрессии показывают скорость изменения зависимой переменной по данному фактору, при фиксированных остальных факторах (в линейной модели эта скорость постоянна):

$$\forall j \ b_j = \frac{\partial f}{\partial x_j} = const \tag{2}$$

Параметр b_0 , при котором нет факторов, называют часто константой. Формально — это значение функции при нулевом значении всех факторов. Для аналитических целей удобно считать, что константа — это параметр при «факторе», равном 1 (или другой произвольной постоянной, поэтому константой называют также и этот «фактор»). В таком случае, если перенумеровать факторы и параметры исходной модели с учетом этого (оставив обозначение общего количества факторов — k), то линейную функцию регрессии можно записать в следующем виде, формально не содержащем константу:

$$f(x,b) = b_1x_1 + b_2x_2 + \ldots + b_kx_k = \sum_{j=1}^k b_jx_j = x^Tb,$$

где $x^T=(x_1,\!x_2,\ldots,\!x_k)$ — вектор регрессоров, $b=(b_1,\!b_2,\ldots,\!b_k)^T$ — векторстолбец параметров (коэффициентов).

Линейная модель может быть как с константой, так и без константы. Тогда в этом представлении первый фактор либо равен единице, либо является обычным фактором соответственно.

2 Пример построения регрессии по данным

Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным.



Рисунок 1 - Это фото усталого Метта Деймона

Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным.

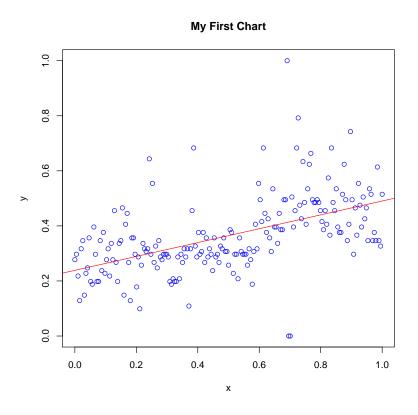


Рисунок 2 - Это рисунок 2

Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным.

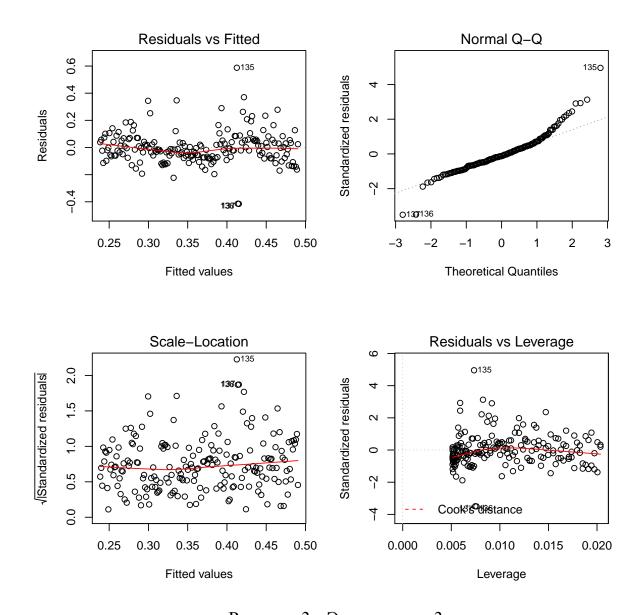


Рисунок 3 - Это рисунок 3

Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным. Это пример построения регрессии по данным.