

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Инженерно-экономический факультет
Кафедра экономической информатики

Отчёт
по дисциплине
«Системы и технологии интеллектуальной обработки данных»
Лабораторная работа №7
ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ DATA MINING
Вариант 8

Выполнила:

студентка гр.772302
Ковальчук О. Ю.

Проверил:

Кунцевич А. А.

Минск 2020

Задание:

В соответствии с индивидуальным вариантом задания построить модель линейной регрессии и выполнить её оценку.

8	x	6	6,1	6,8	7,2	7,4	7,9	8,2	8,5	8,6	9,1
	y	2	3	6	4	3	3	4	5	6	8

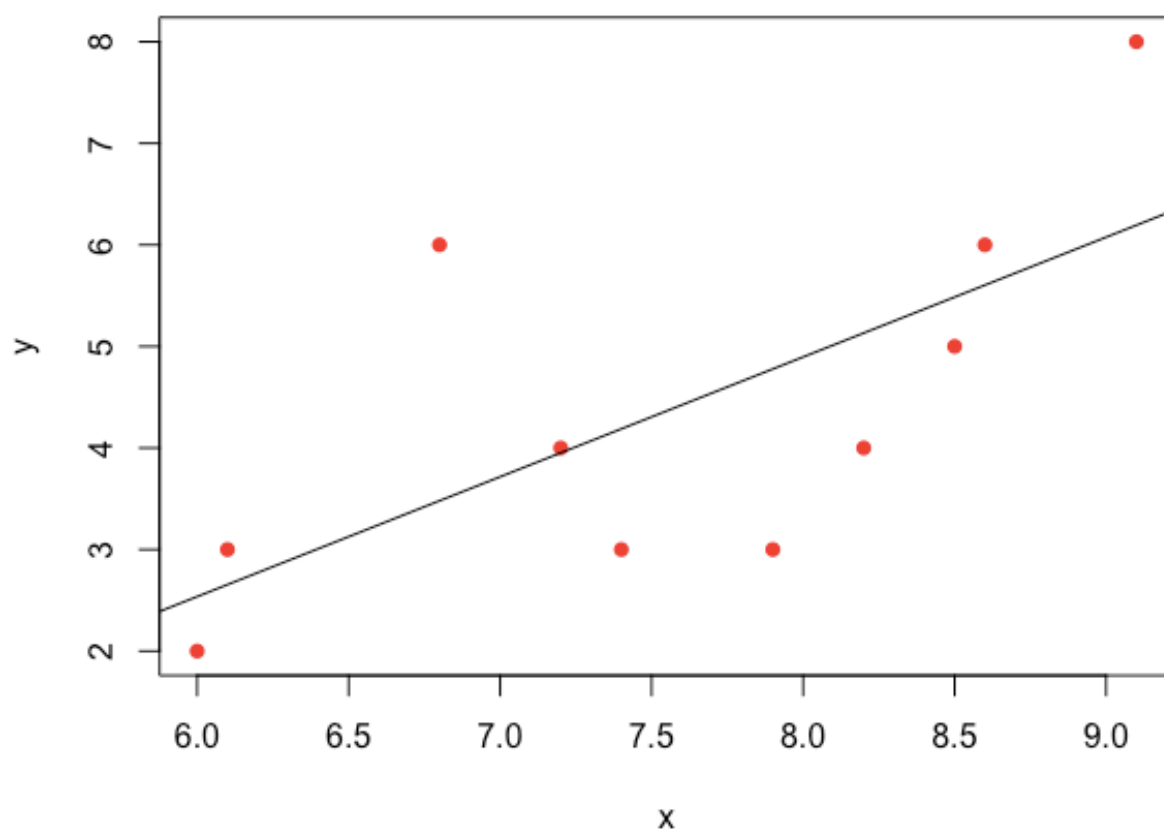
Выполнение задания:**Модель парной линейной регрессии**

Рисунок 1 – Точечный график зависимости, совмещённый с линией регрессии

```

> #находим корреляцию между x и y
> cor(x,y)
[1] 0.6818026
>
> #находим переменные коэффициенты
> fit$coefficients
(Intercept)          x
-4.541355      1.179598
> fit$coefficients[1]
(Intercept)
-4.541355
> fit$coefficients[2]
          x
1.179598
> residuals(fit)
      1      2      3      4      5      6      7      8
-0.53623474  0.34580544  2.52008665  0.04824734 -1.18767231 -1.77747145 -1.13135093 -0.48523041
      9     10
 0.39680977  1.80701063
> #получаем результаты F-теста
> summary(fit)

Call:
lm(formula = y ~ x)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1.7775 -0.9826 -0.2185  0.3841  2.5201

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -4.5414      3.4217  -1.327   0.2211
x             1.1796      0.4475   2.636   0.0299 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1.426 on 8 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4649,    Adjusted R-squared:  0.398
F-statistic: 6.949 on 1 and 8 DF,  p-value: 0.02989

```

Рисунок 2 – Оценка модели