

$$P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) = P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) \times \frac{P(\text{مبتدیان})}{P(\text{مبتدیان آزمایشی})}$$

$$= 0.99 \times \frac{0.1}{P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) + P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) \times 0.99}$$

$$= 0.99 \times \frac{0.1}{0.99 \times 0.1 + 0.01 \times 0.9} = \frac{0.99 \times 0.1}{0.109} = 0.908$$

$$P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) = 1 - P(\text{مبتدیان | مبتدیان آزمایشی}) = 1 - 0.908 = 0.092$$

۲- الف) وکتورهای خطی دارای بایس زاید (چون دقت این کلاسها بر کم است) و واریانس بایس است (چون در حالت کلی نتایج مشابهی می دهد و در 2 خطی صداس نیست) راه حل بایس بالا و واریانس بایس برای این کلاسها بر کم است که مقدار فیکچر را زیاد کنیم (مثلاً x_1^2 یا $x_1 x_2$) ، همچنین عدد را زیاد کنیم (رگرسیون مرتبه 2 یا بالاتر)

۱- دقت تقسیم دارای بایس بایس (چون دقت این کلاسها بر همون بالا است) و واریانس کم (چون 2 داده های ورودی صداس است) راه حل: هر دو کول دقت ، استفاده از روش های ensemble

4.33 مثال : $w = (D^T D)^{-1} D^T r$

- ۳

$k = 1, 2$, $N = 5$ طین این سوال

$k = 1$ $y = ax + b$ (الف) جدول

$$\Rightarrow D = \begin{bmatrix} 1 & 1392 \\ 1 & 1295 \\ 1 & 1299 \\ 1 & 1297 \\ 1 & 1298 \end{bmatrix} \quad r = \begin{bmatrix} 12 \\ 19 \\ 29 \\ 25 \\ 25 \end{bmatrix}$$

فرم این ماتریس

numpy رابط
انجام در صم

$$\Rightarrow w = \begin{bmatrix} -1, 1298 \times 10^5 \\ 1, 2 \end{bmatrix} \Rightarrow y = 1, 2x - 11298$$

$1, 2 \times (1299) - 11298 = 23, 9$

(ب)

$$D = \begin{bmatrix} 1 & 1292 & 1292^2 \\ 1 & 1290 & 1290^2 \\ 1 & 1294 & 1294^2 \\ 1 & 1296 & 1296^2 \\ 1 & 1298 & 1298^2 \end{bmatrix} \quad r = \begin{bmatrix} 12 \\ 19 \\ 29 \\ 25 \\ 20 \end{bmatrix}$$

(ج)

$$w = \begin{bmatrix} -1, 1294 \times 10^5 \\ 1, 1292 \times 10^5 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow y = 0, 1292x + 1, 1292x - 11299, 8$$

$$w = \begin{bmatrix} -1, 1292 \times 10^5 \\ 1, 1292 \times 10^5 \\ 1, 1292 \times 10^5 \end{bmatrix}$$

$$= , y = 2x + 1, 1292x - 11299, 8$$

$$0, 1292(1299)^2 + 1, 1292(1299) - 11299, 8$$

(د)

$$y = 23, 9$$