

Subject.

Day. Month. Year.

$$\text{net h1: } (w_1 \times x_1) + (w_2 \times x_2) + b_1$$

$$(0.15 \times 0.05) + (0.20 \times 0.10) + 0.035 = 0.3775$$

$$\text{out h1: } \frac{1}{(1 + e^{-0.3775})} = 0.59$$

$$\text{net h2: } (w_3 \times n_1) + (w_4 \times n_2) + b_1 = 0.3925$$

$$\text{out h2: } \frac{1}{(1 + e^{-0.3925})} = 0.59$$

$$\text{net y1: } (w_5 \times \text{out h1}) + (w_6 \times \text{out h2}) + b_2 = 1.1$$

$$\underbrace{\hat{y}_1}_{Y_1} \text{ out: } \frac{1}{(1 + e^{-1.1})} = 0.75$$

$$\text{net y2: } (w_7 \times \text{out h1}) + (w_8 \times \text{out h2}) + b_2 = 1.2$$

$$\underbrace{\hat{y}_2}_{Y_2} \text{ out} = 0.77$$

$$\frac{\partial \text{loss}}{\partial \hat{Y}_1} - (\hat{Y}_1 - Y_1) = 0.75 - 0.71 = 0.04$$

$$\frac{\partial \hat{Y}_1}{\partial \text{net y1}} - (\hat{Y}_1 \times (1 - \hat{Y}_1)) = 0.18$$

Subject.

Day. Month. Year.

$$\frac{\partial \text{net}y_1}{\partial w_5} = 0.59$$

$$\frac{\partial \text{loss}}{\partial w_5} = 0.74 \times 0.18 \times 0.59 = 0.08$$

$$\Delta y_1 = 0.138, \Delta y_2 = 0.132$$

$$\frac{\partial \text{loss}}{\partial w_6} = 0.08, \frac{\partial \text{loss}}{\partial w_7} = 0.07, \frac{\partial \text{loss}}{\partial w_8} = 0.01$$

(~~Ans~~)

$$\Delta h_1 = ((\Delta y_1 \times w_5) + (\Delta y_2 \times w_7)) \times (\text{out } h_1 \times (1 - \text{out } h_1))$$

$$\Rightarrow \Delta h_1 = (0.06 + 0.07) \times 0.24 = 0.03$$

$$\frac{\partial \text{loss}}{\partial w_1} = \Delta h_1 \times n_1 = 0.001, \frac{\partial \text{loss}}{\partial w_2} = 0.002$$

$$\frac{\partial \text{loss}}{\partial w_3} = 0.001, \frac{\partial \text{loss}}{\partial w_4} = 0.003$$

$$\text{new } w_1 = 0.15 - (0.5 \times 0.001) = 0.14$$

$$\text{new } w_2 = 0.2 - (0.5 \times 0.002) = 0.19$$

$$\text{new } w_3 = 0.25 - (0.5 \times 0.001) = 0.24$$

$$\text{new } w_4 = 0.29$$

$$\text{new } w_5 = 0.35$$

$$\text{new } w_6 = 0.40$$

$$\text{new } w_7 = 0.46$$

$$\text{new } w_8 = 0.51$$

Subject.....

Day..... Month..... Year.....

$$\left(\frac{\partial f}{\partial a_1^{[2]}} \right) \times \left(\frac{\partial a_1^{[2]}}{\partial z_1^{[2]}} \right) \quad \text{٢ - (الف)}$$
$$\Rightarrow w_1^{[3]} = \sigma' (z_1^{[2]})$$

$$\Rightarrow \delta_1 = w_1^{[3]} \times \sigma' (z_1^{[2]})$$

$$\left(\frac{\partial f}{\partial a_2^{[2]}} \right) \times \left(\frac{\partial a_2^{[2]}}{\partial z_2^{[2]}} \right)$$
$$= \frac{\partial F}{\partial a_2^{[2]}} = w_2^{[3]}$$
$$\Rightarrow \delta_2 = w_2^{[3]} \times \sigma' (z_2^{[2]})$$

$$\Rightarrow \delta_2 = w_2^{[3]} \times \sigma' (z_2^{[2]})$$

$$\left(\frac{\partial f}{\partial a_1^{[1]}} \right) \times \left(\frac{\partial a_1^{[1]}}{\partial z_1^{[1]}} \right) \quad \text{(ج.)}$$
$$\Rightarrow \delta_1 \times w_{11}^{[2]} + \delta_2 \times w_{21}^{[2]}$$

$$\Rightarrow \delta_1 \times w_{11}^{[2]} + \delta_2 \times w_{21}^{[2]} \Rightarrow \delta_3 = \delta_1 \times w_{11}^{[2]}$$

$$+ \delta_2 \times w_{21}^{[2]} \times \sigma' (z_1^{[1]})$$

Subject.....

Day..... Month..... Year.....

$$\left(\frac{\partial f}{\partial z^{[1]}} \right) \times \left(\frac{\partial z^{[1]}}{\partial w^{[1]}} \right)$$

(1)

$$\hookrightarrow = s_3 \quad \hookrightarrow \star_{21} \Rightarrow S_4, S_3 \times 21$$

٣

٥ من ورقة رقم ٢٦ ملحوظة متى ينعدم

$$7 = 0.01 / k(16); \sigma(z) = \frac{1}{(1+e^{-z})} \quad (z < 0) \quad \text{غيره}$$

٩ ورقة ٢٦ صفراء ، $\bar{z}_1 < 0$

$$10 \Rightarrow \hat{y} < 0.5 \rightarrow w_1 \times \star_{21} + b_1 < 0$$

١١ خارج المعايير في التعلم الآلي يسمى بـ "Outliers" ،
١٢ في التعلم الآلي يسمى بـ "Outliers"

١٤ ١ > ٢ $\hat{y}_1 > \hat{y}_2$ صفراء في عنوان ٢٦ صفراء : ٣

$$16 z_1 = w_{-s1} \times n + b_{-s1}$$

$$17 z_2 = w_{-s2} \times n + b_{-s2}$$

$$18 \hat{y}_1 = \frac{\exp z_1}{\exp z_1 + \exp z_2}, \quad \hat{y}_2 = \frac{\exp z_2}{\exp z_1 + \exp z_2}$$

$$20 \text{ جاما} \Rightarrow 21 \hat{y}_1 = \frac{\exp z_1}{\exp z_1 + \exp z_2} > \frac{\exp z_2}{\exp z_1 + \exp z_2} = \hat{y}_2$$

22 $\hat{y}_1 > \hat{y}_2$ لأن $\exp z_1 > \exp z_2$ لأن $z_1 > z_2$

24 $z_1 > z_2$ لأن $\exp z_1 > \exp z_2$

Subject.....

Day..... Month..... Year.....

$$\Rightarrow \mathbf{w}_{-s1}^T \times \mathbf{n} + b_{-s1} > \mathbf{w}_{-s2}^T \times \mathbf{n} + b_{-s2}$$

1
2

$$\Rightarrow (\mathbf{w}_{-s1} - \mathbf{w}_{-s2})^T \times \mathbf{n} + (b_{-s1} - b_{-s2}) > 0$$

3
4

$$\Rightarrow \mathbf{w}_1 \times \mathbf{n} + b_1 \leq 0$$

5
6

$$\Rightarrow (\mathbf{w}_{-s1} - \mathbf{w}_{-s2})^T \times \mathbf{n} + (b_{-s1} - b_{-s2}) > 0$$

7

هر دو مدارک صرم خفی درند. ۱) آنام برآمدهای روکیدر ۲) مارپیچ روکیدر

8
9

$$\mathbf{w}_1 = -(\mathbf{w}_{-s1} - \mathbf{w}_{-s2}) = \mathbf{w}_{-s2} - \mathbf{w}_{-s1} \quad \text{تعریف گفتن:}$$

10

$$b_1 = -(b_{-s1} - b_{-s2}) = b_{-s2} - b_{-s1}$$

11

برای سه نیزه هم دو مدارک داریم که هر میز تضمین شود که
ساخت میکنی و تو از نیزه خود را بخواهیم که نیز قابل بررسی باشد.

12
13

پس هر دو میز تضمین شوند که خوب میباشند. برآمدهای اضافی در روکیدر ۱)

14
15

در مدارک دیگر را بخواهیم که خوب باشند. این مدارک ایجاد شده اند.

16

برآمدهای بسته از آنها بجز تعریف ساعت ناز در داده درست

17