

بکینه سازی سوال اول:

$$z_1 = 0.105 \times 0.11 + 0.15 \times 0.13 = 0.045 \Rightarrow \phi(z_1) = 0.1511 \quad \text{الف}$$

$$z_2 = 0.12 \times 0.105 + 0.14 \times 0.15 = 0.07 \Rightarrow \phi(z_2) = 0.157$$

$$z'_1 = 0.15 \times 0.1511 + 0.17 \times 0.157 = 0.12555 + 0.13619 = 0.16174$$

$$\Rightarrow \phi(z'_1) = 0.165 = 0.16$$

$$z'_2 = 0.16 \times$$

بکینه سازی:

$$z_1 = 0.105 \times 0.11 + 0.15 \times 0.13 + 0.125 = 0.295 \xrightarrow{3} 0.157 \quad \text{الف}$$

$$z_2 = 0.12 \times 0.105 + 0.14 \times 0.15 + 0.135 = 1.42 \xrightarrow{3} 0.160$$

$$z'_1 = 0.157 \times 0.15 + 0.16 \times 0.17 + 0.145 = 1.154 \xrightarrow{3} 0.175$$

$$z'_2 = 0.16 \times 0.157 + 0.16 \times 0.18 + 0.155 = 1.372 \xrightarrow{3} 0.18$$

$$\frac{1}{2} [(0.65)^2 + (0.11)^2] = \frac{0.4225 + 0.0121}{2} = 0.21625 \quad (1)$$

$$\frac{\partial E}{\partial w_5} = \frac{\partial E}{\partial z_1} \times \frac{\partial z_1}{\partial w_5} \times \frac{\partial z'_1}{\partial w_5} \approx 0.107$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{\partial E}{\partial w_5} = \frac{\partial E}{\partial z_1} \times \frac{\partial z_1}{\partial w_5} \times \frac{\partial z'_1}{\partial w_5} = 0.107$$

$$\frac{\partial E}{\partial w_5} = \frac{\partial E}{\partial z_1} \times \frac{\partial z_1}{\partial w_5} \times \frac{\partial z'_1}{\partial w_5} = 0.107$$

$$\frac{\partial E}{\partial z_1} = (s(z_1)(1-s(z_1))) \Big|_{z=z_1} = 0.175 \times 0.125 = 0.1875$$

$$\text{update } w_5 = w_5 + \eta \frac{\partial E}{\partial w_5} = 0.1465 \checkmark$$

۱۴۴۴

سایر ردی شده است پس کنترل هم ۳×۱۵۴ است

$$[a \ b \ c]$$

$$[1 \ 4 \ 0 \ -2 \ 3]$$

$$a + 4b = -2$$

$$4a - 2c = -2$$

$$-2b + 3c = 1$$

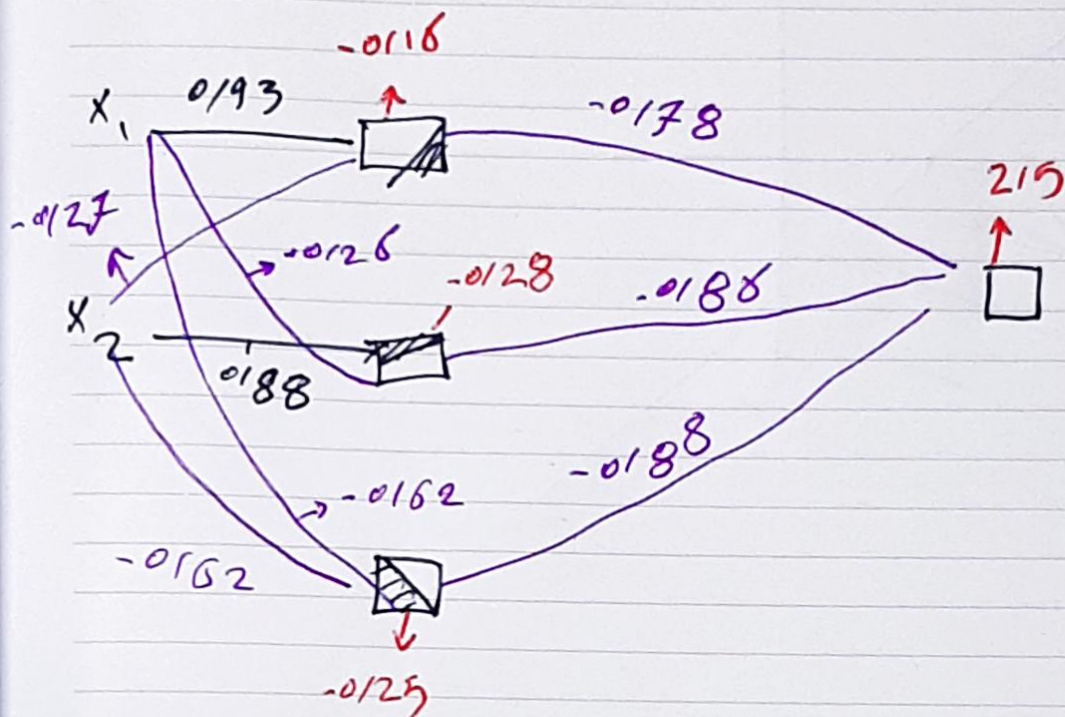
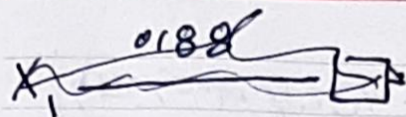
$$\Rightarrow \begin{matrix} a = 12/13 & b = -10/13 & c = 11/13 \end{matrix}$$

الف) با استفاده از داده‌های پیشین کرد و نشان دهنده خطای سرود و فاصله وزن‌های کم‌تر می‌شود چون در چهار مسترکز یاد شده در همچنین حار اقل هم بهتر می‌شود (فیچرها بهتر است از جی شوند)

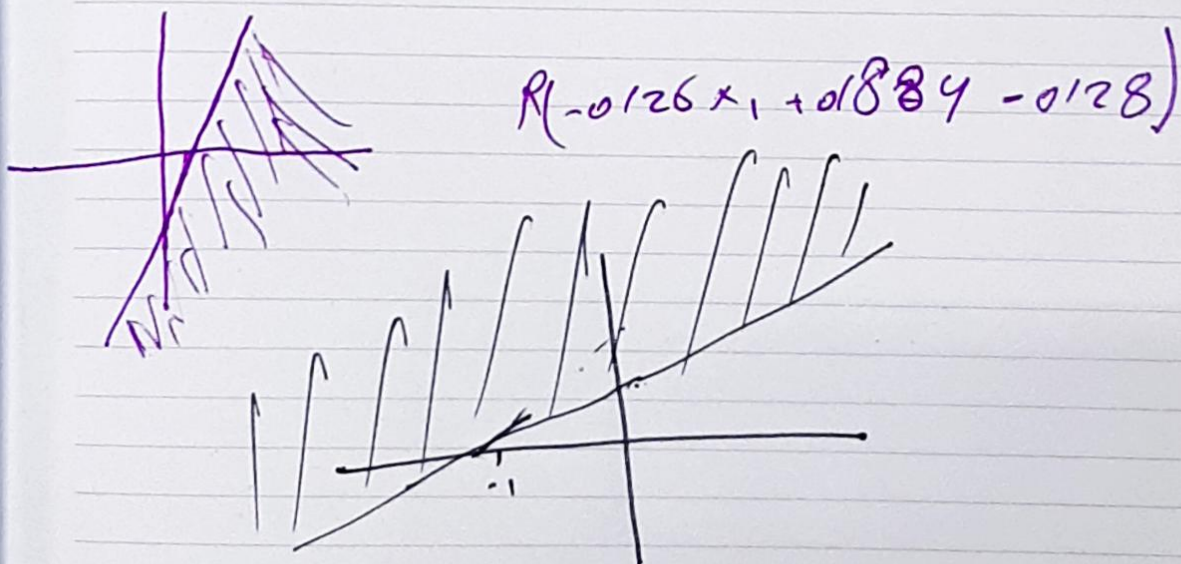
$$w_1 = -0.132 \quad w_2 = -0.133$$

لکه‌ها

الف) چونکه دایره خود فرجی به شکل $r^2 = a(x_1 - c)^2 + b(x_2 - c)^2$ دارد پس x_1^2 و x_2^2 برای پیدا کردن فرض داده‌ها فیچرها را حساب می‌کنند. خطای با فریب حساب می‌کنند. کشف می‌کنند که از الیاسف دهی که فرض داده‌ها خطی است و با استفاده از sig و $tanh$ فرض داده‌ها با sig می‌شود که در عکس کار خطی می‌شود. اعداد کمتر از این خواهند شد. می‌چون انحصار sig مقادیر را بسیار کوچک می‌کند و فریب خطی بزرگی شوند.



First: $R(0.193 x_1 - 0.127 x_2 - 0.118)$



$$R(-0.126 x_1 + 0.188 y - 0.128)$$

$R(-0.02x - 0.02y - 0.25)$

