



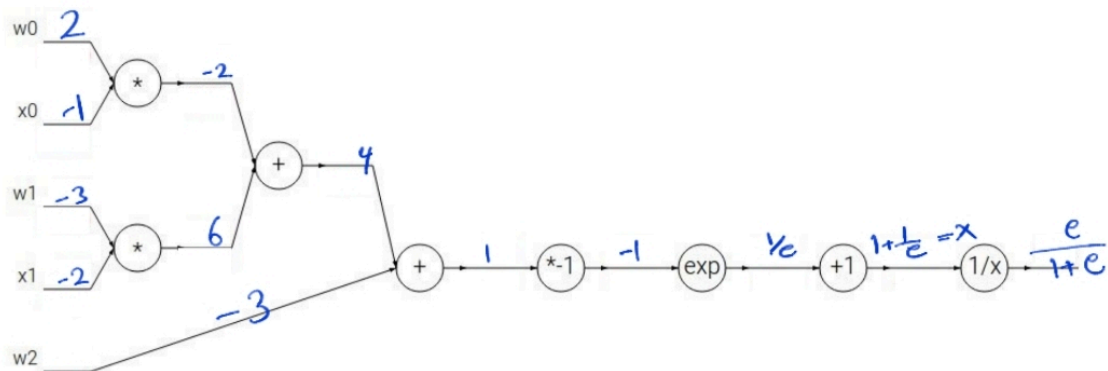
تمرین ششم - بخش دوم

شماره دانشجویی: ۹۸۱۰۱۰۷۴

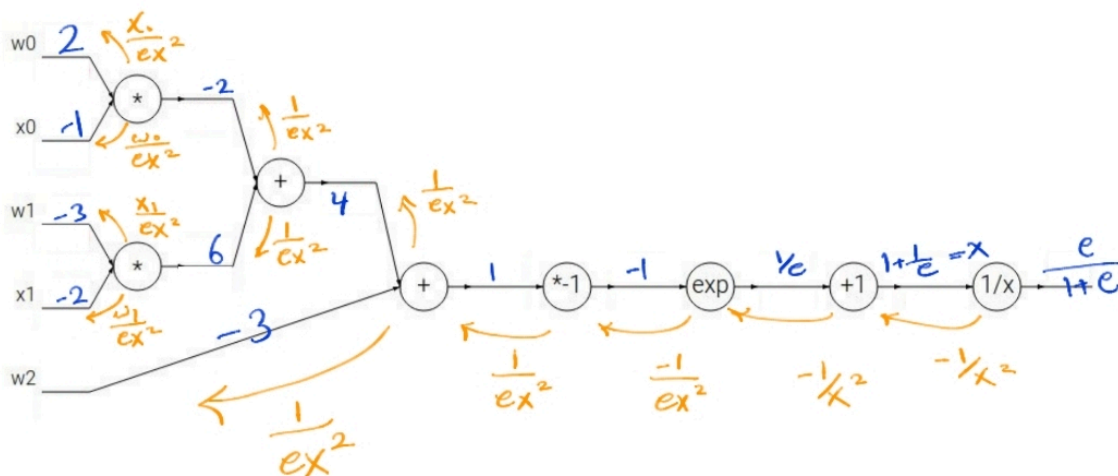
محمدجواد هزاره

سوال ۱

مقدار خروجی f با توجه به عکس زیر برابر $\frac{e}{1+e}$ خواهد بود.



برای محاسبه مشتق خروجی نسبت به w ها نیز مطابق تصویر با استفاده از backpropagation خواهیم داشت: (که X ورودی آخرین راس است).



$$\begin{cases} \frac{\partial f}{\partial w_0} = \frac{x_0}{eX^2} = \frac{-e}{(1+e)^2} \\ \frac{\partial f}{\partial w_1} = \frac{x_1}{eX^2} = \frac{-2e}{(1+e)^2} \\ \frac{\partial f}{\partial w_2} = \frac{1}{eX^2} = \frac{e}{(1+e)^2} \end{cases}$$