

$$z = wx + b$$



$$\frac{d\text{cost}}{dw} = \frac{d\text{cost}}{dy} \times \frac{dy}{dw} = \frac{d\text{cost}}{dy} \times \frac{dy}{dz} \times \frac{dz}{dw}$$

7

8

$$\frac{d\text{cost}}{dy} = (y - y_0), \quad \frac{dy}{dz} = S(z) (1 - S(z))$$

9

$$\frac{dz}{dw} = X$$

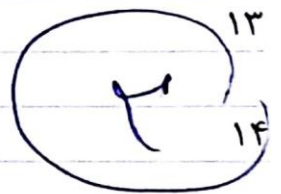
10

11

$$\frac{d\text{cost}}{dw} = (y - y_0) \times \frac{S(wx+b)}{y} (1 - \frac{S(wx+b)}{y}) \times (X)$$

12

$$\frac{d\text{cost}}{dw} = (y - y_0) \times y (1 - y)$$



13

14

$$z_0 = S\left(\frac{xw + b_0}{m}\right), \quad z_1 = S\left(\frac{xv + b_1}{n}\right) \quad \star \quad y = S\left(\frac{zu + b_r}{p}\right) \quad \text{⌚}$$

$$\frac{d\text{cost}}{du} = \frac{d\text{cost}}{dy} \times \frac{dy}{du} = \frac{d\text{cost}}{dy} \times \frac{dy}{dp} \times \frac{dp}{du} = (y - y_0) \times y(1-y) \times Z \quad \wedge$$

$$\frac{d\text{cost}}{db_r} = (y - y_0) \times y(1-y) \quad \text{1.}$$

$$\frac{d\text{cost}}{dn} = \frac{d\text{cost}}{dy} \times \frac{dy}{dz_1} \times \frac{dz_1}{dn} \times \frac{dn}{dv} \quad \text{12}$$

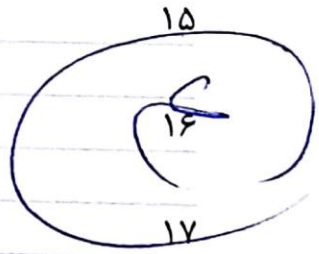
$$= (y - y_0) \times \frac{dy}{dz} \times \frac{dz}{dz_1} \times S(n) \times (1 - S(n)) \times X \quad \text{13}$$

$$= (y - y_0) \times \frac{dy}{dz} \times \frac{dz}{dz_1} \times z_1 \times (1 - z_1) \times X \quad \text{14}$$

$$= (y - y_0) \times \frac{dy}{dp} \times \frac{dp}{dz} \times \frac{dz}{dz_1} \times z_1 (1 - z_1) \times X \quad \text{15}$$

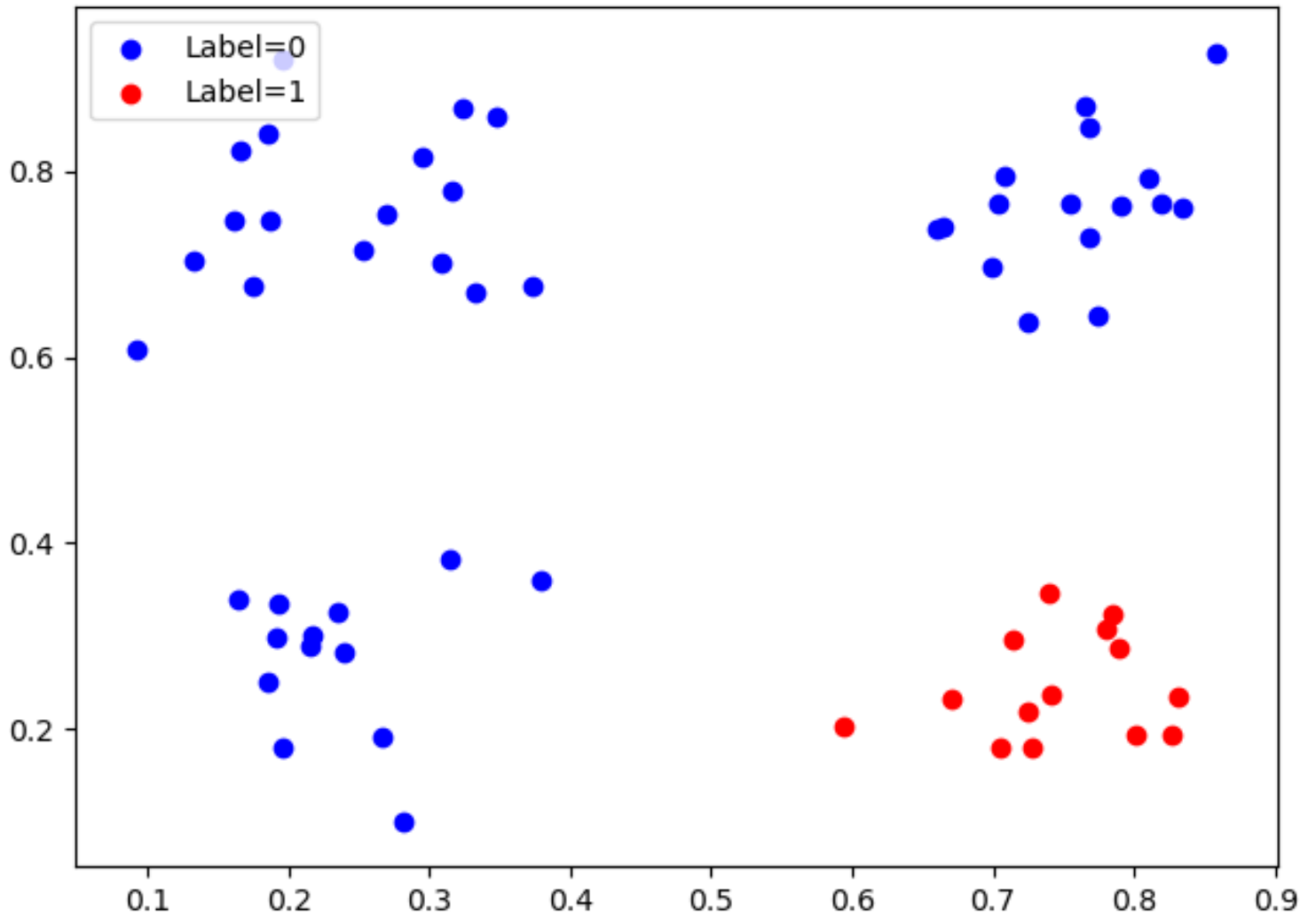
$$= (y - y_0) \times y(1-y) \times \cancel{u} \times \frac{dz}{dz_1} \times z_1 (1 - z_1) \times X \quad \text{2.}$$

$u[1]$



$$\frac{d \text{cost}}{dW} = (y - y_0) \times y(L - y) \times U \times \frac{dz}{dz_0} \times z_0 (1 - z_0) \times U[0]$$

Scattered data!



- ۱۳ در ابتدا و بایک به سبزون و صرفاً اندازه گیری  $X_0$  و  $X_1$  می خواهیم
- ۱۴ خودی را مشخص کنیم. حال اندکی دانیم صرفاً مقدار  $X_0$  و  $X_1$  هم نیست بلکه محدودیت
- ۱۵ نیز هم است و بایک خط نمی توانیم جدا کنیم.
- ۱۶ باید خاصیت دیگری نیز از جمله محدوده  $X_0$  و  $X_1$  نیز لحاظ شود. از تقریب
- ۱۷ باید بتوانیم بایک معنی محدوده داده ها را جدا کنیم. نیازمند این ها و متغیرهای
- ۱۸ بیشتر است.
- ۲۰
- ۲۱ در این مثال محدوده دیت به روش اول  $38$  تا  $40$  درصد است و وابسته به داده های
- ۲۲ آموزش دارد.

۷ و در روزی و حالت دوم با اقراسین لایه ها دقت نسبت به روزی اول جمهوری باید

۸ و در اکثر مواقع دقت بیشتر از حالت اول است روزی با این حال کافی نیست و باید لایه ها

۹ و نمودن های بیشتری را درگیر کرد و مورد استناد قرار داد.

۱۰