

- 用  $d^{(r)}(x)$  写出  $r=2$  和  $n=2$  时的判别函数

常数项:  $d^{(0)}(\mathbf{x}) = w_{n+1} = w_3$

一次项:  $d^{(1)}(\mathbf{x}) = \sum_{p_1=1}^n w_{p_1} x_{p_1} + d^{(0)}(\mathbf{x}) = w_1 x_1 + w_2 x_2 + w_3$

二次项:  $d^{(2)}(\mathbf{x}) = \sum_{p_1=1}^n \sum_{p_2=p_1}^n w_{p_1 p_2} x_{p_1} x_{p_2} + d^{(1)}(\mathbf{x})$   
 $= w_{11} x_1^2 + w_{12} x_1 x_2 + w_{22} x_2^2 + w_1 x_1 + w_2 x_2 + w_3$   
 需要合并同类项, 所以不是  $n$  方;