

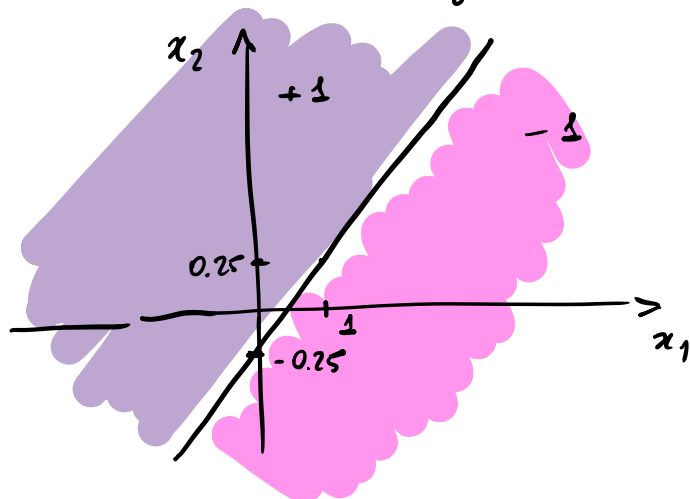
(N2)

$$a(x) = \text{Sign}(w_0 + w_1 x_1 + w_2 x_2)$$

$$w = (-1 \ 2)$$

$$w_0 = 0.5$$

$$a(x) = \text{Sign}(0.5 - x_1 + 2x_2)$$



$$0.5 - x_1 + 2x_2 = 0$$

$$x_2 = -0.25 + 0.5x_1$$

Confusion Matrix

$$a(x) = +1$$

$$a(x) = -1$$

$y = +1$	$y = -1$
TP FN	FP TN

$$\text{Accuracy} = \frac{TP + TN}{TP + FP + FN + TN}$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

(доля прав-о найд. от полож. класса) # набл. в полож. классе

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

# и пр., и ист. +1  
# предсказ. +1

(доля действ. полож. объектов среди всех предск. полож.)

$$\text{Recall} \equiv \text{TPR} \equiv \text{sensitivity} = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$\text{FPR} = \frac{\text{FP}}{\text{FP} + \text{TN}}$$

# ош. на отр. кл.  
#  $y = -1$  — доля ош. на отриц. классе

$$(1 - \text{FPR}) = \frac{\text{TN}}{\text{FP} + \text{TN}} \quad - \text{specificity}$$

$$F\text{-мера} = \frac{(1 + \beta^2) \cdot \text{Precision} \cdot \text{Recall}}{\beta^2 \cdot \text{Precision} + \text{Recall}}$$

$$F_1 = \frac{\text{Prec.} \cdot \text{Rec}}{\text{Prec} + \text{Rec}}$$