

→  $x_1, x_2, \dots, x_n$  label이 217  
 인 231과 232는 231과 232  
 인 231과 232는 231과 232  
 인 231과 232는 231과 232

(Black, white : label) -  $\rightarrow$   $\frac{\text{출력}}{\text{입력}}$  (label)  
 $\rightarrow$   $\frac{\text{특징}}{\text{특성}}$  category (아닌 것)  
 (feature X)

$w_0 + w_1 x_1 + w_2 x_2 = 0$   
 $\left( \frac{w_0}{w_2} = -b, \frac{w_1}{w_2} = -a \right)$   
 $\begin{bmatrix} w_0 & w_1 & w_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = 0$   
 $\underline{w^T} \underline{x}$   
 오직 2개의 수만 가지고도 모든 (C에서) 분류는

$\therefore \sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} = 1$   
diti hai Vector 2  
15/2/23

$$\vec{f}(\underline{x}) = \sum_{j=0}^d w_j \cdot x_j = \underline{w}^T \cdot \underline{x} \quad \left( \begin{array}{l} \underline{w}^T = [w_0, w_1, \dots, w_d] \in \mathbb{R}^{d+1} \text{ (가중치 벡터)} \\ \underline{x} = [1, x_1, \dots, x_d] \in \mathbb{R}^{d+1} \rightarrow 1\text{-bias 포함} \\ \hookrightarrow \text{vector끼리 곱하는 것, but 불필요한 값은} \end{array} \right)$$

↳ 2014. 12. 14. 15:00 ~ 16:00 (2014. 12. 14. 15:00 ~ 16:00)

→ 2차는 도출에서 오는 적분값을  
출력하기 위한  $w_0 = 1$  설정

$\theta$  가 1이면  $w_0 = 1$  일까?  
 Data가 0이면  $w_0 = 0$  일까?

$\theta = 0$  일 때는  $\text{Vector}$ 을  $\text{Scalar}$ 으로  
 $\theta = \pi$  일 때는  $\text{Vector}$ 을  $\text{Scalar}$ 으로  
 $\downarrow$   
 $2$ 개의  $\text{Vector}$ 을  $2$ 개의  $\text{Vector}$ 으로  
 (공간을  $2$ 차원으로 축소)  
 $\rightarrow W = 2$ 차원  $\rightarrow$   $2$ 개의  $\text{Vector}$ 의 집합이  $1$ 차원 공간  
 $X =$  데이터의 공간이  $2$ 차원 공간  
 $n =$   $2$ 차원  $X$ 를  $1$ 차원으로 축소하는  $n$ 개의

A graph showing two linear functions,  $h_1$  and  $h_2$ , on a coordinate system. The horizontal axis is labeled  $x_1$  and the vertical axis is labeled  $x_2$ . The function  $h_1$  is represented by a blue line with a positive slope. The function  $h_2$  is represented by a green vertical line. The intersection point of the two lines is marked with a black dot. A red arrow points to this intersection point.

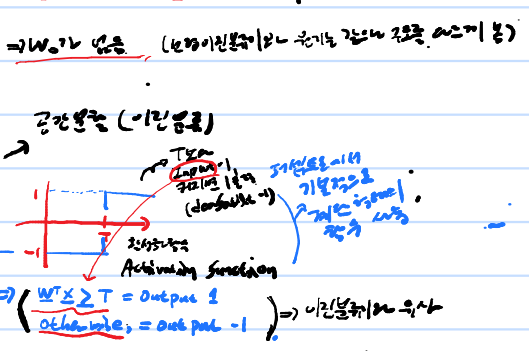
dataset (정리 | 정리)

- 복합체상에 있는 데이터의 백터공간은 **특수공간**이라고 함  
↳ 예시: 물결 방정식

모든 세션의 Example의  
호출 방식을 간단하게 보자

- 작품이 가능한 환경이 신경망 보전 ⇒ 공학적 용어 저작 (비학적 용어: 거꾸먹지 않기)
- 이런 복귀로 신경 가능한 신경 보전 ⇒ 신경 보전으로 공공 더 됨

- 다양성과 같은 관대 | 신경망은 되풀이적으로 양분/승화 구조로 경험 한 것이



- 2은꼴개는 출력 노드 1개

- 활성값 (Activation value): 입력노드의 입력값과 가중치를 곱해서 얻은 값  $\Rightarrow \underline{w^T x}$
- 출력값: 활성값을 활성화 함수에 넣어 사용 값  $\underline{w^T x} \rightarrow T$  (output)

$L_1(0) = \tau(w, x)$  result

$$\tau(a) = \begin{cases} 1 & a \geq T \\ -1 & a < T \end{cases}$$

→ 326 원이냐? 그럼 200원이 된 것도 있네.

Handwritten:  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

A hand-drawn graph on a blue-lined background. A red vertical line is labeled  $x_1$  in red. A blue line, representing a decision boundary, starts from the red line and slopes downwards to the right, then has a small upward kink, and then continues with a shallower downward slope. It is labeled '결정경계 (decision line)' in blue. A black dot on the second downward slope is labeled  $w$  in black.

• 정적 평형은 운동의 반대  $\frac{T}{|W|}$  같음  
 즉,  $T = W$  인음.

• 정적점의 한 쪽이 동적 점  $x$ 에 대해  $w \cdot x > T$ , 그 반대편의 동적 점  $x$ 에 대해  $w \cdot x < T$

- $\delta$ 는 벡터공간이 대해 정의된 노름으로

↳ 초평면 (Hyperplane)의 방정식

(80만 원의 모금 금액이 발생했을 때)

$$0 + 4w_1x_1 + w_2x_2 + w_3x_3 = 0$$

↳ 참가하는 사람만  
적어서 프로그램이 비용

$x_3$

이를 바이오스 (bios)라고 부름  
(생물, 생명체) = W.

- 2차원 결정평면 = 결정면
- 3차원 결정평면 = 결정판 (decision plane)
- 4차원 이상 = decision hyperplane

.. 42290100 = decision hyperplane