Question. 9-05

다음과 같이 Sigmoid function의 Weight와 Bias, Data sample이 주어졌을 때, Prediction을 구하라.

$$\hat{y} = \sigma(w) = \frac{1}{1 + e^{-wx+b}}$$

$$(W, B, X) = \{(1, 1, 1), (1, 3, 1), (1, 5, 1),$$
$$(2, 1, 1), (2, 3, 1), (2, 5, 1)\}$$

Weight와 Bias의 ratio가 prediction에 끼치는 영향은 무엇인가

1)

(W, b, x)	ratio	$\hat{y}$
(1, 1, 1)	1	0.5
(1, 3, 1)	3	0.881
(1, 5, 1)	5	0.982
(2, 1, 1)	$\frac{1}{2}$	0.431
(2, 3, 1)	$\frac{3}{2}$	0.269
(2, 5, 1)	$\frac{5}{2}$	0.047

2) w, b의 ratio에 따라 prediction의 평행이동하는 크기가 달라짐을 알 수 있다.