

• 03/15 ★ machine Learning 필요평가 < 구현평가 ⇒ 03/17 시작해요! ☺

Machine Learning



Regression

└ linear Regression

└ logistic Regression

└ binary classification

└ Multinomial classification

→ [Sklearn
Tensorflow]

구현

✓ KNN

• SVM (support vector machine)

• Decision Tree

• Neural Network (신경망)

• 기타등등 (조리각출, Naive Bayes, ...)

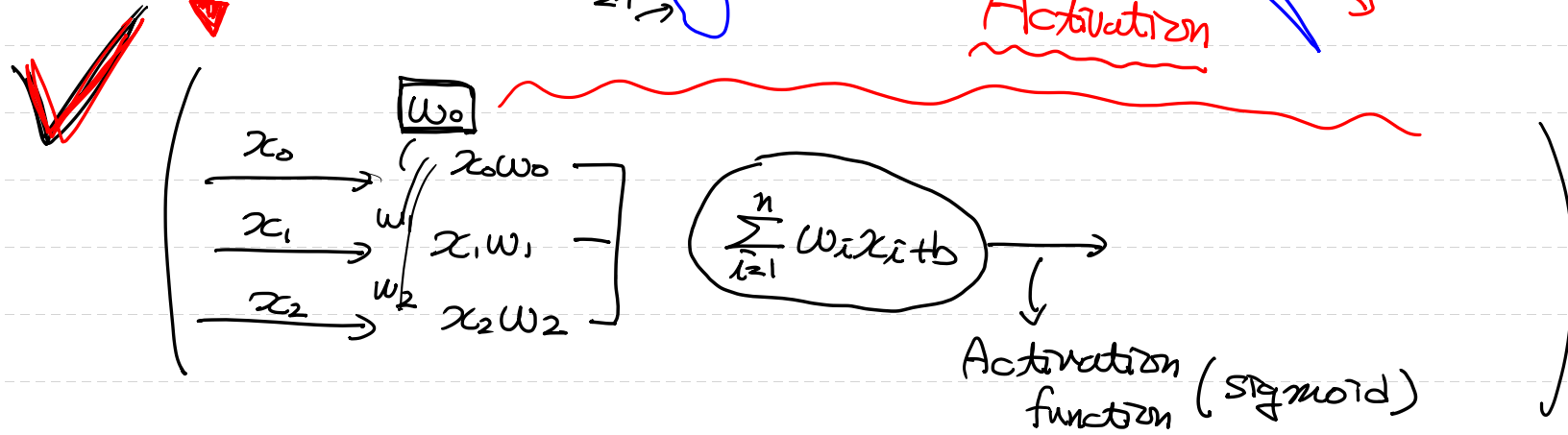
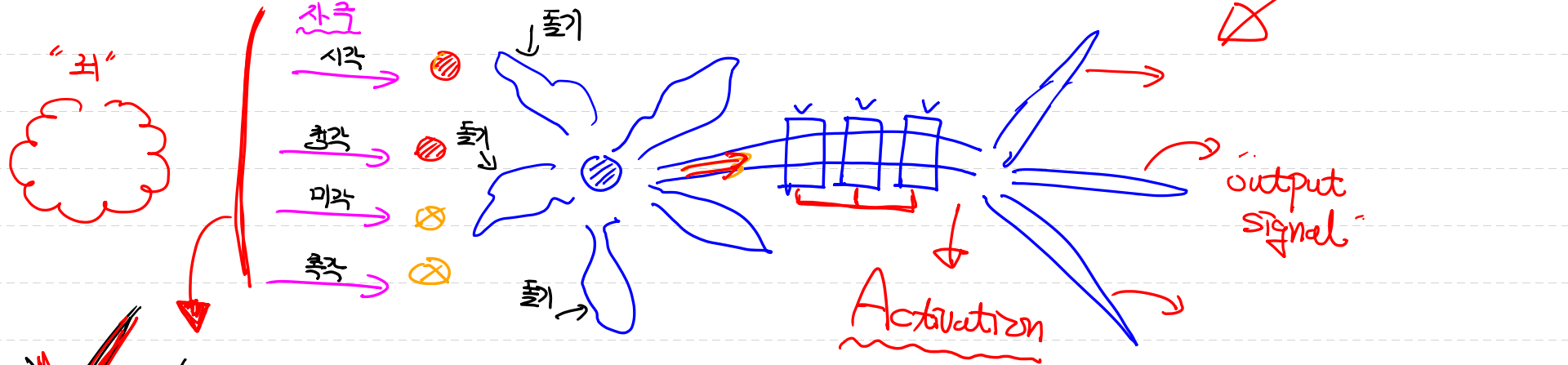
Sklearn
구현

✓ Deep Learning

→ Tensorflow 구현

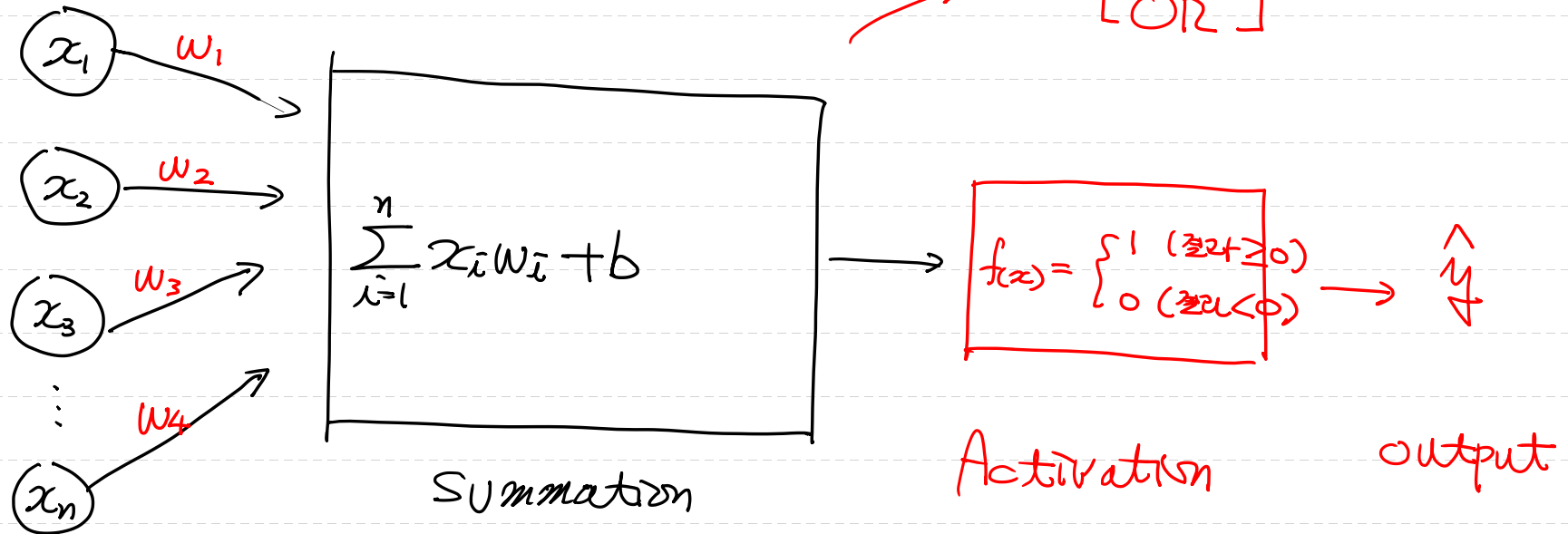
- 우리의 최종 목표는 AI를 구현

"코헨가 사람의 뇌를 연구" → "neuron"이라고 불리는 뇌의 신경세포의 동작으로 "사고"라는 동작이 일어나요.

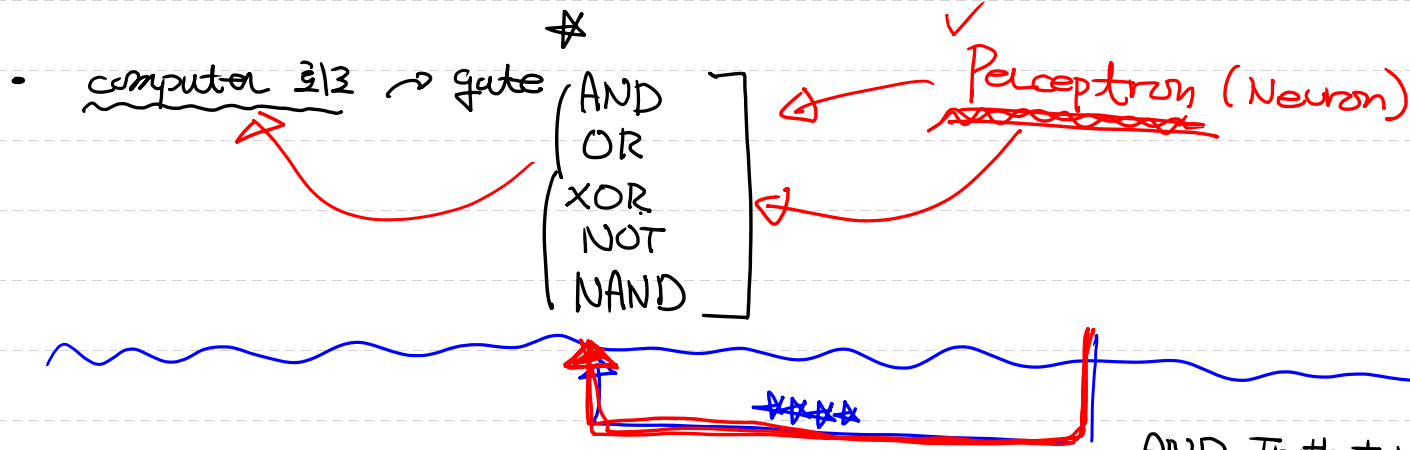


- 이런 새롭고 가지고 1960년에 "퍼셉트론" → "perceptron" → 다중의 신호를 입력 받아서 하나의 신호를 출력하는 구조
인공신경망 모델

• Single-Layer Perceptron Network



⇒ "Logistic Regression"



- Perceptron (Logistic regression) → (AND OR)

★ 코드로 알아보세요!!

Logistic Regression으로 (AND OR) 진리표
 1.15 (Tensorflow) 잘 됩니다!!

AND Truth table

Input		output
A	B	A x B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

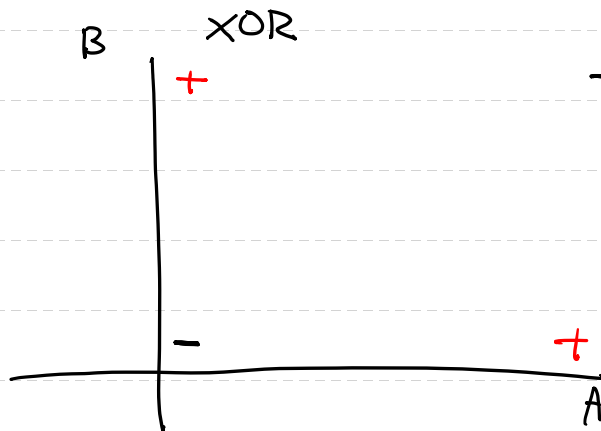
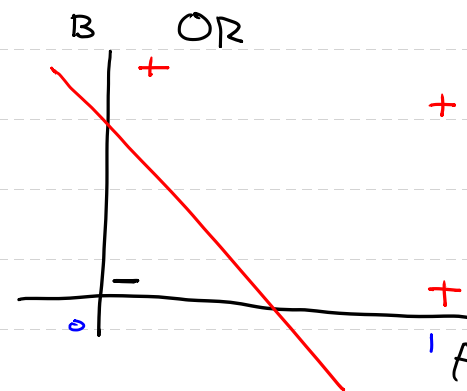
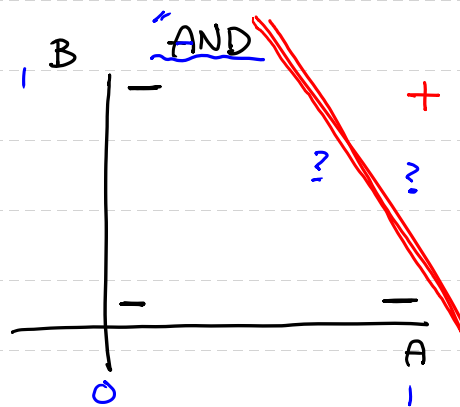
OR Truth table

Input		output
A	B	A + B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

✓ XOR 진리표

Input		output
A	B	$A \oplus B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

→ 되나요??
 ↓
 학습과 예측이
 잘 안되요!!



어떻게 하면 XOR를
 학습시켜서 prediction을 할 수 있을까??
연구를 했어요

→ 1969년 MIT AI Lab founder
"민스키"

Single Layer perceptron으로는 ✗
MLP (multi-layer perceptron)

→ XOR는
 학습이 안되요!!

이론적으로도 학습
 안돼요!!

"수학적 증명"