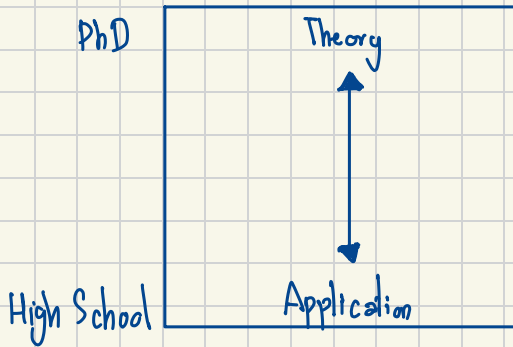
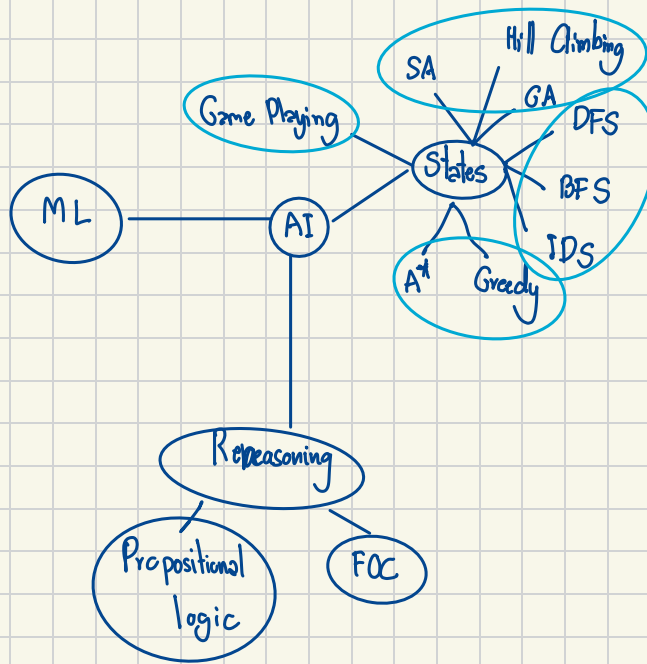
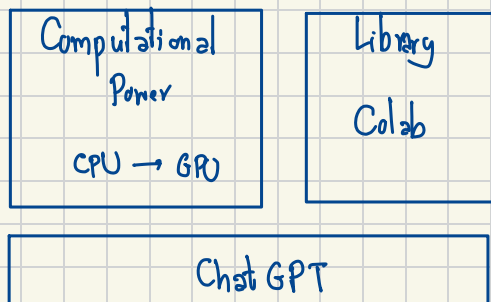


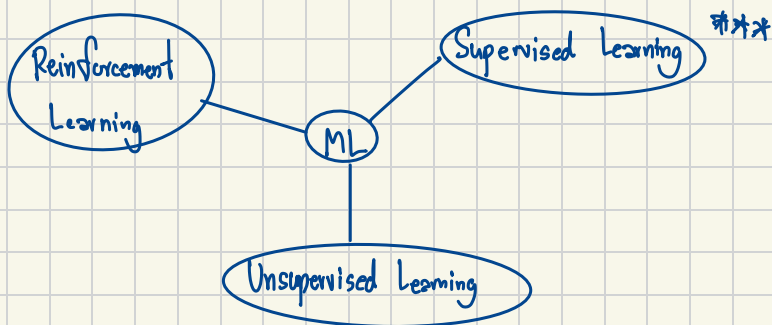
Introduction of Machine Learning



Why AI popular?



ML



Supervised

Outlook humidity temp, wind
 $\vec{x} = \langle \quad , \quad , \quad , \quad \rangle$ 0.0 to 1.0 or more

$x =$

<	>
<	>
<	>
<	>
<	>

← Training Data
 $y =$ target value []
Label

Continuous
↓
Regression

Discrete
↓
Classification

$$f(\vec{x}) \rightarrow y$$

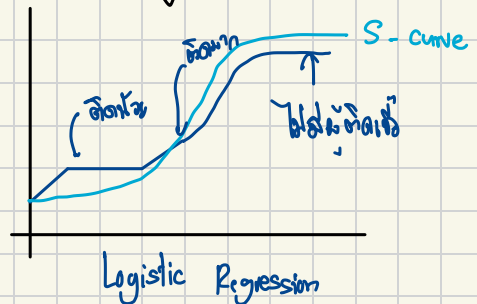
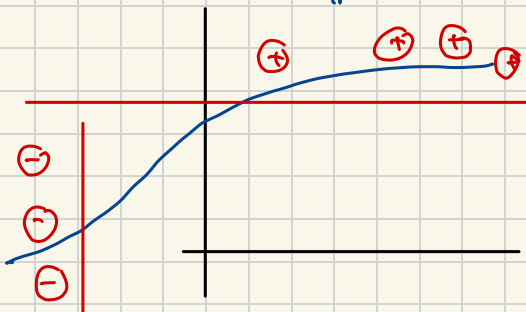
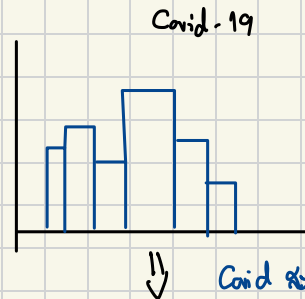
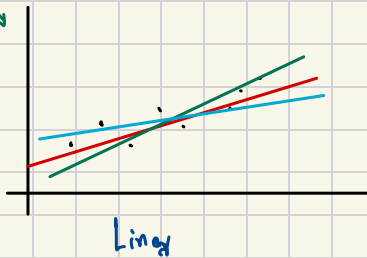
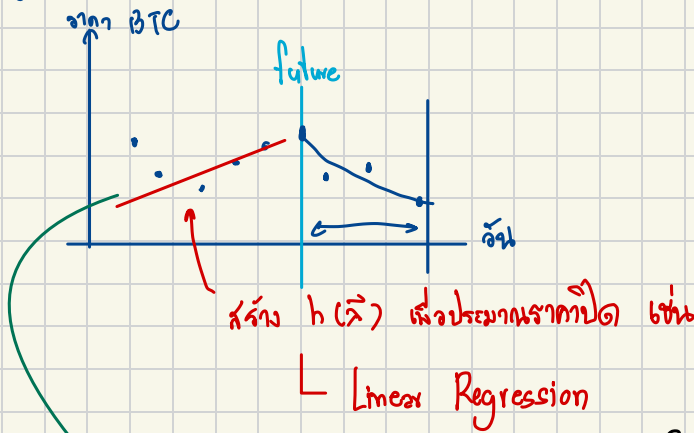
$$f(\langle 22, 23, 25, 24, 23, 26 \rangle) \rightarrow 27$$

$$f\left[\left\langle \begin{bmatrix} 22 \\ 40 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 23 \\ 80 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 25 \\ 75 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 24 \\ 75 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 23 \\ 76 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 26 \\ 80 \end{bmatrix} \right\rangle\right] \rightarrow 27$$

$$h(\langle \quad \rangle) \rightarrow \square \text{ แทน ML function } f$$

$$h(\vec{x}) \approx f(\vec{x})$$

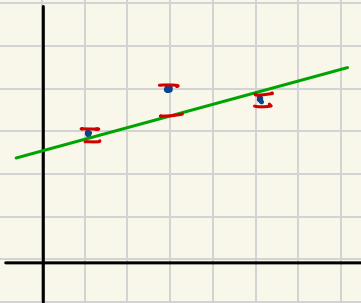
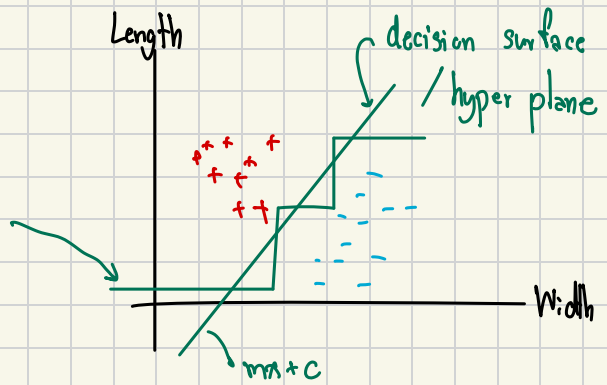
Hypothesis (h) ใน ML คือ function ที่คาดว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง



Linear, Logistic ฯลฯ สามารถ
 "Hypothesis Representation"

Evaluation (Loss function)

สามารถอธิบายการเลือกได้ดีกว่า?



minimize error

$$\sum_k (t_k - a_k)^2 \rightarrow \text{Square error}$$

$$\left. \begin{array}{l} (5-4)^2 \\ (4-5)^2 \end{array} \right\} 2$$

แต่ถ้า absolute error เราสามารถหาจุดที่น้อยที่สุด

and Square error ไม่สามารถหาจุดที่น้อยที่สุด