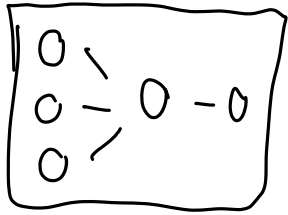


11/03/25 : Deep learning

- perceptron (ex: rnn มี cell ได้ยาว ที่จำแนก)



- เวลาเขียนกฎ, จ. พย. ปรับ weight

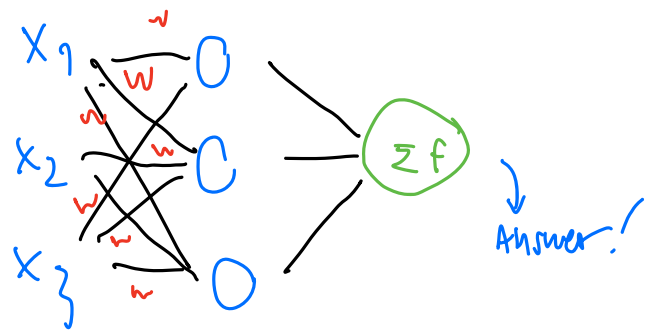
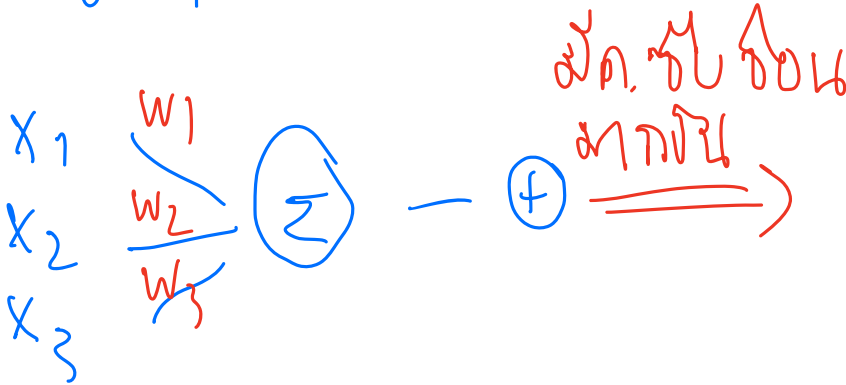
- ปรับ weight จนกว่าจะ: 70% ถูกต้อง

TABLE PERCEPTION LEARNING.									

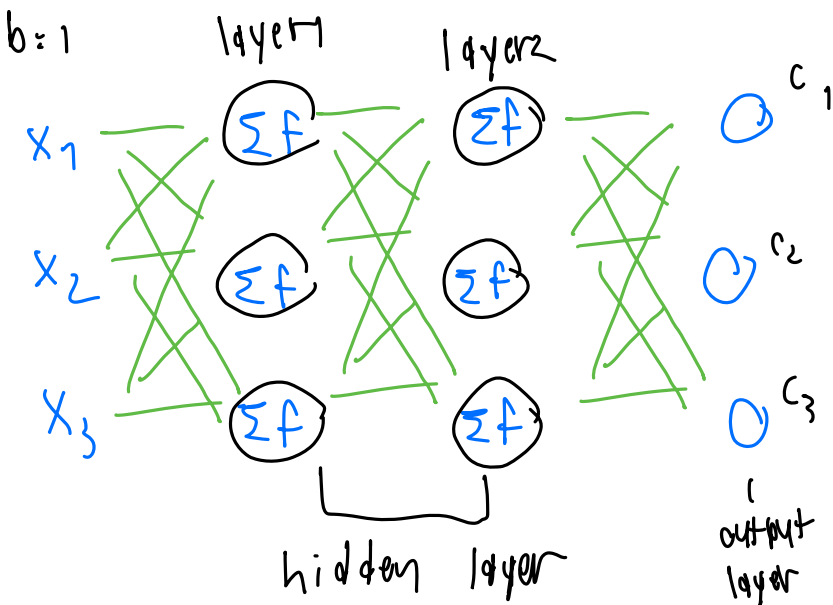
bias = 1

ปร: ผลบวกสลับ

b = 1



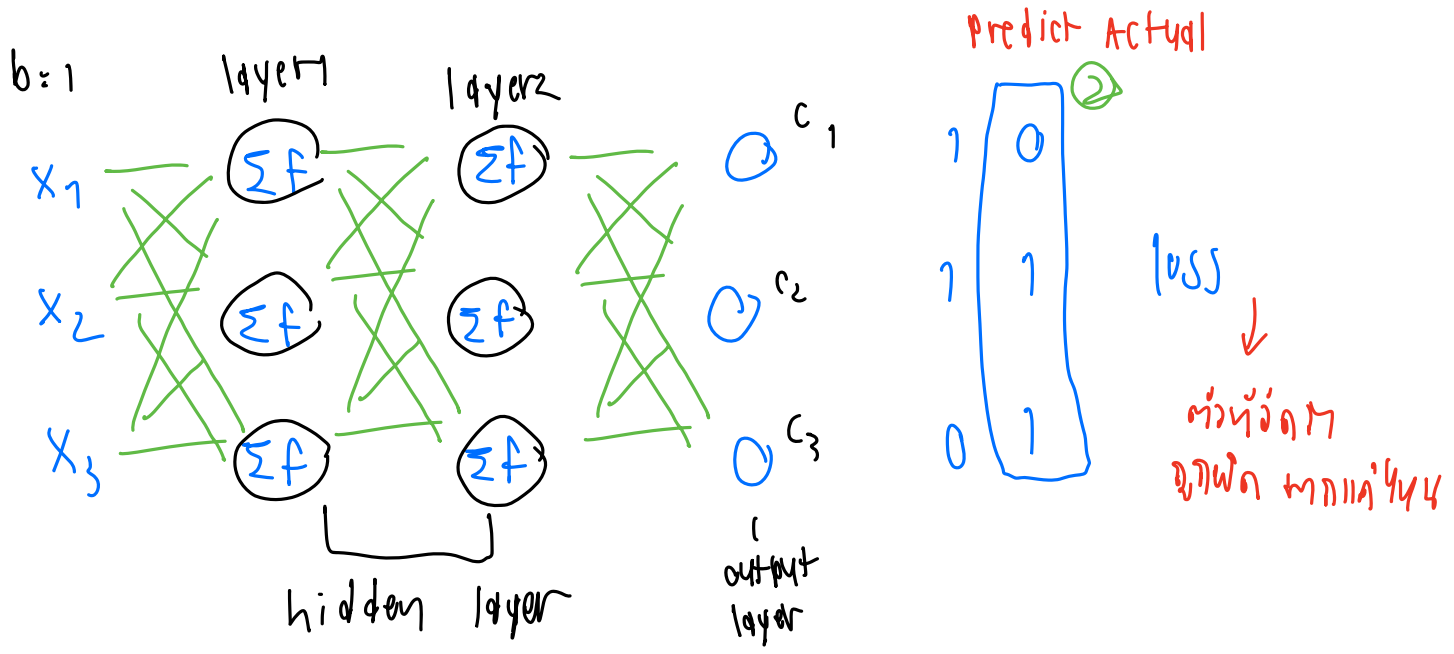
* มีเซลล์ปรับ: 10 ล้านตัว



- สร้าง model \rightarrow predict n class \rightarrow มี node ทั้งหมด n
- สามารถสอนให้ตอบ 2 class พร้อมกันได้ (X)
 - dog (C_1)
 - animal (C_2)
- neural network สามารถแล้ว \rightarrow แต่ใช้มาก เพราะ: ดีกว่า ✓

ANN: Artificial Neural Network

① \rightarrow feed forward \rightarrow



③ \leftarrow

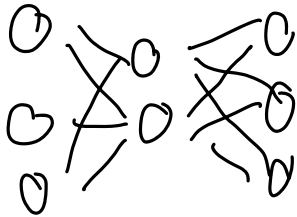
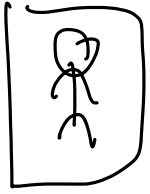
Back propagation

คำนวณ ส่ง loss กลับไป
เพื่อแก้ weight

ข้อจำกัด ANN

- ยังต้องเป็นตัวเลขหรือกราฟิกเท่านั้น feature engineering

classical ML : แปลงให้เป็น vector



↓ feature engineering

