

# 國立臺北科技大學

九十八學年第二學期電機系博士班資格考試

## 類神經網路 試題

第一頁 共二頁

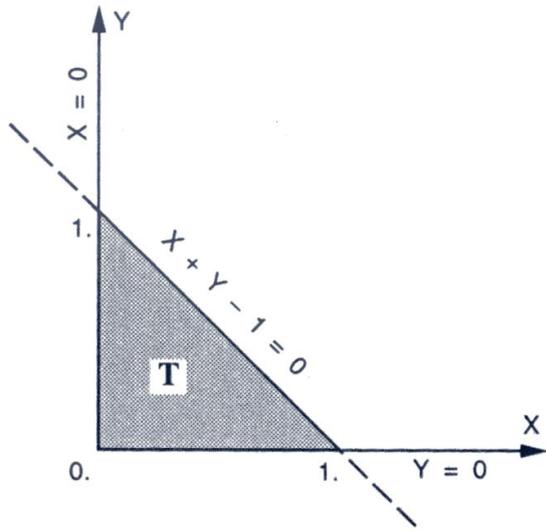
--	--	--	--	--	--	--	--

### 注意事項：

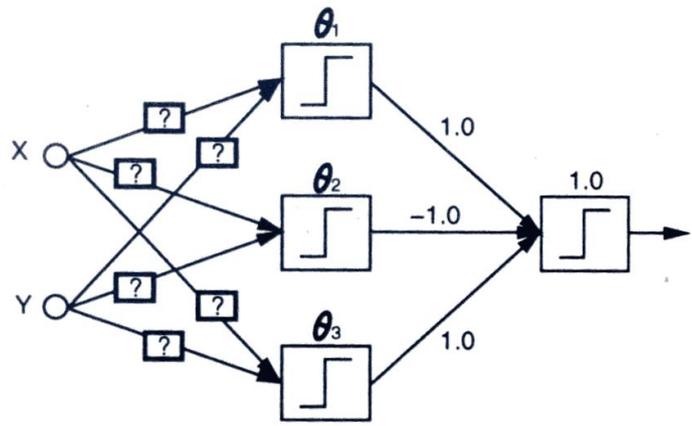
1. 本試題共【4】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。
4. 考試時間：二小時。

1. 說明Backpropagation neural network 中Gradient 法：
  - (a) (15%)架構及演算法。
  - (b) (15%)相對於Backpropagation neural network其他方法之優缺點。
2. 說明self-organizing feature maps
  - (a) (15%)架構及演算法。
  - (b) (15%)優缺點及合適應用情境。
3. 說明Hopfield neural network
  - (a) (10%)架構及演算法。
  - (b) (10%)優缺點及合適應用情境。

4. (20%) 試說明如何計算使圖(B)中之weighting ('?'之處),  $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ , 以達到圖(A)中  $\text{out}=1$  if  $(x,y) \in T$ ,  $\text{out}=0$  else 之分類問題。



(A)



(B)