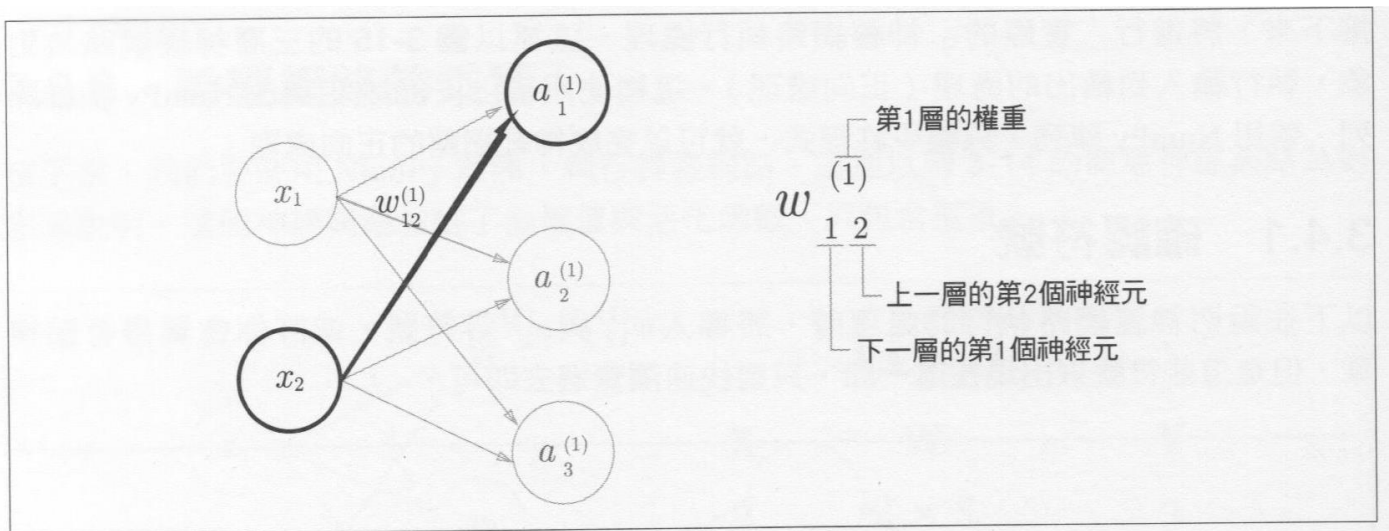
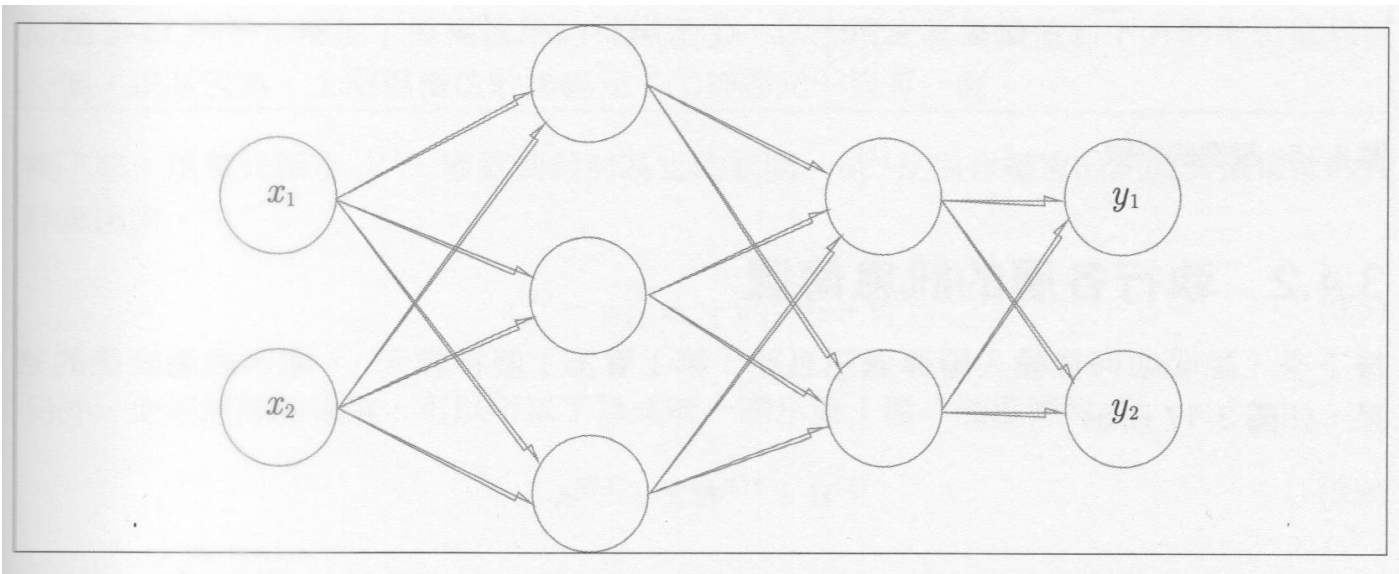
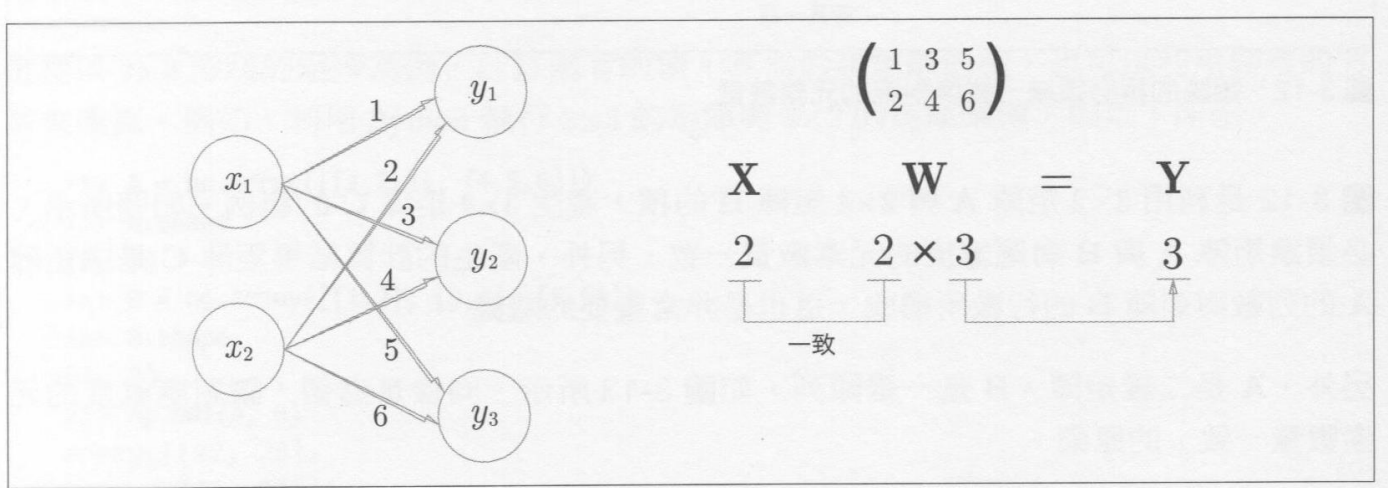
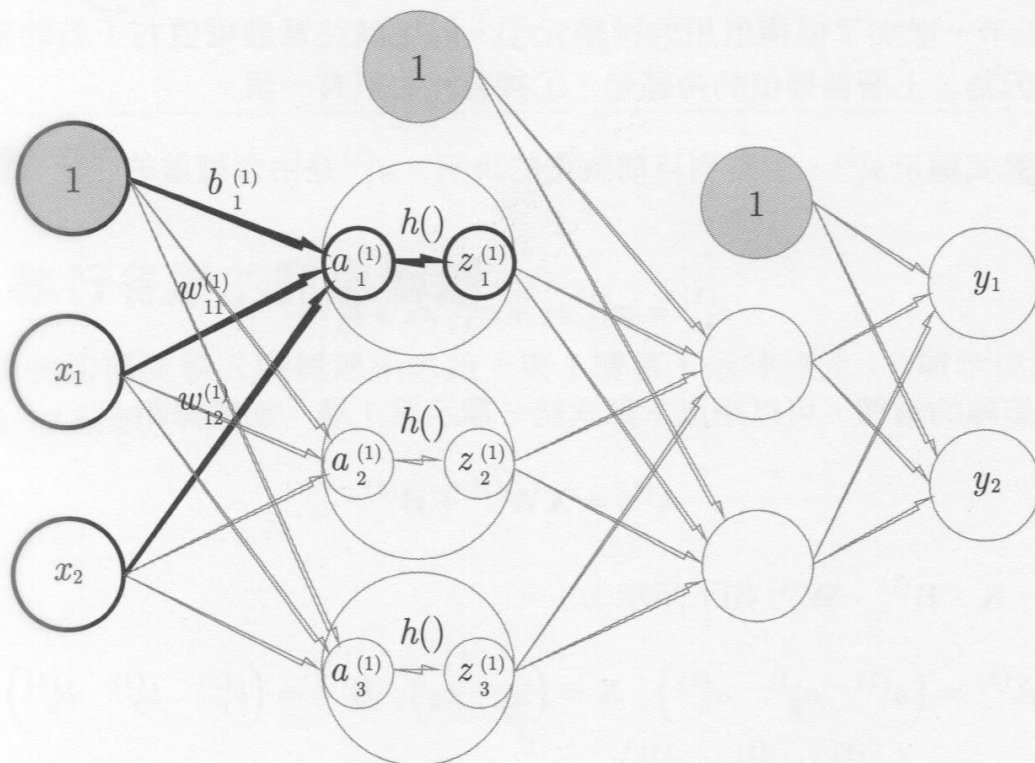
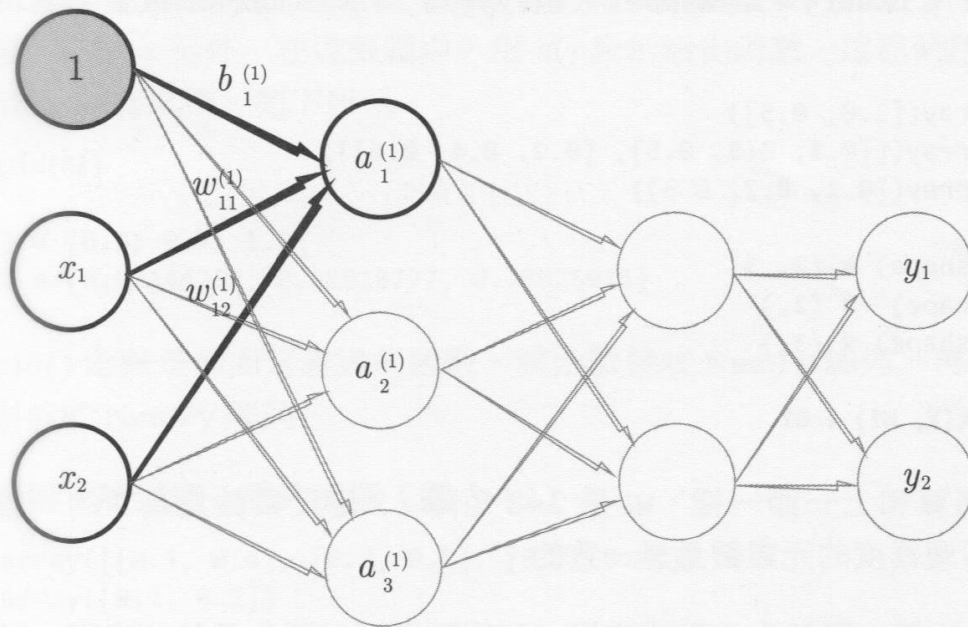
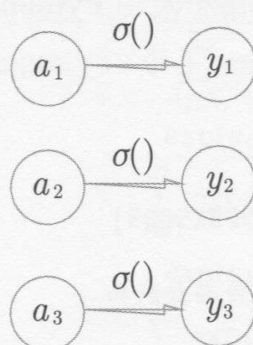
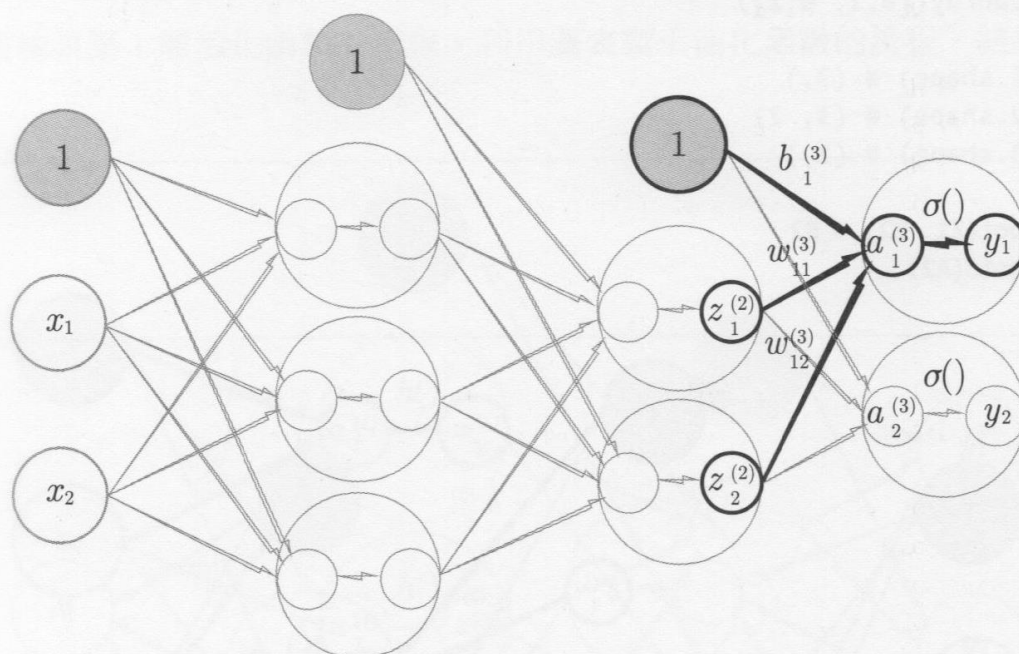
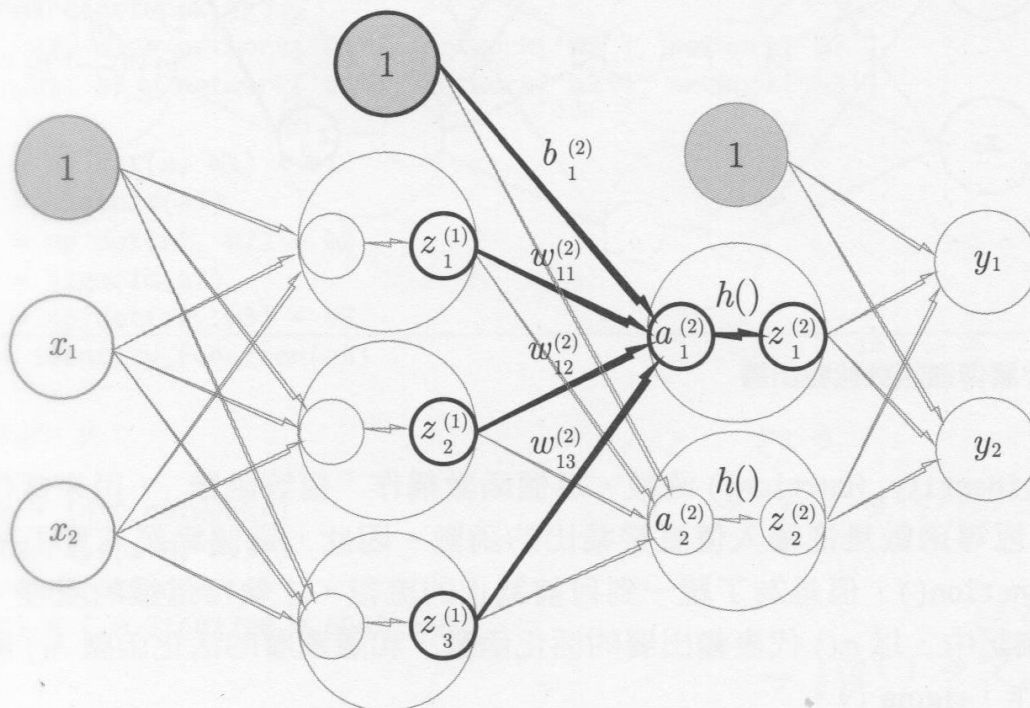
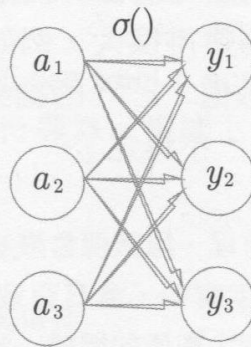


多維陣列運算

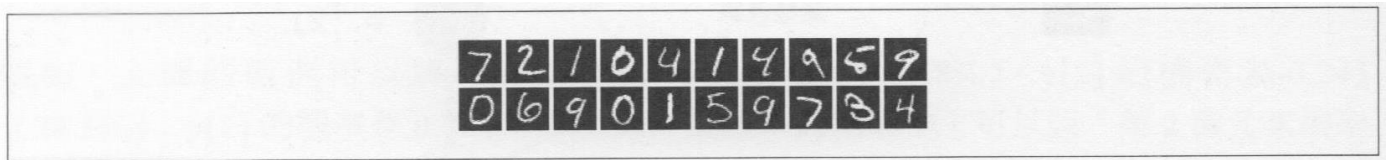
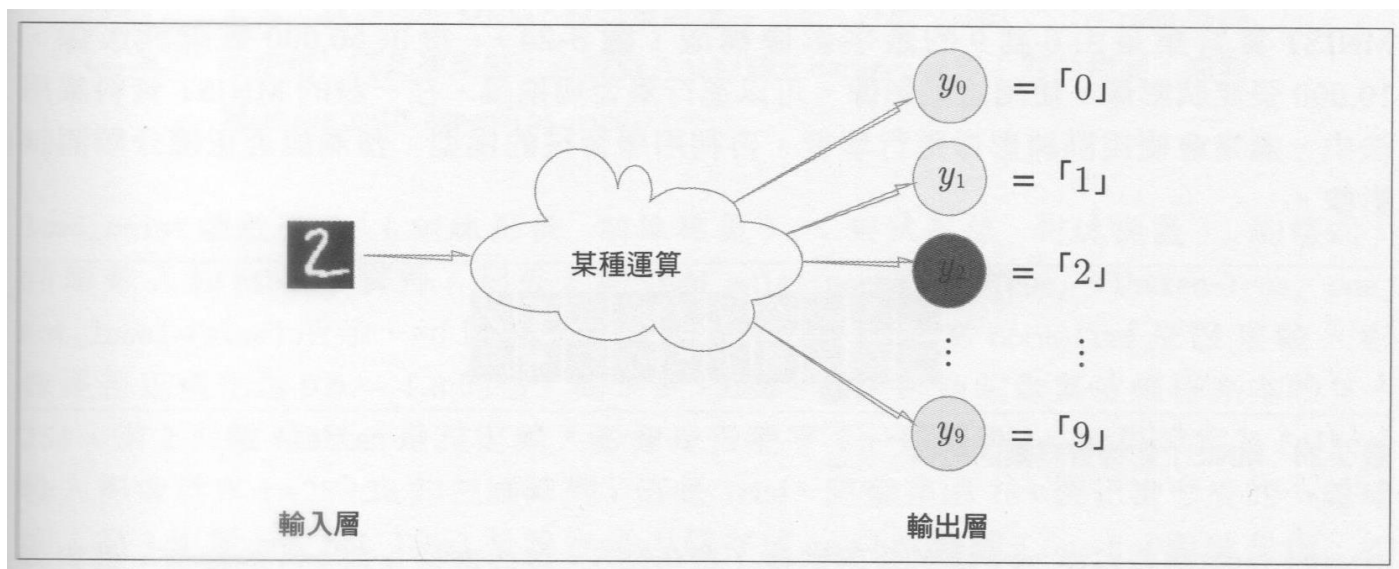








$$\begin{aligned}
 y_k &= \frac{\exp(a_k)}{\sum_{i=1}^n \exp(a_i)} = \frac{C \exp(a_k)}{C \sum_{i=1}^n \exp(a_i)} \\
 &= \frac{\exp(a_k + \log C)}{\sum_{i=1}^n \exp(a_i + \log C)} \\
 &= \frac{\exp(a_k + C')}{\sum_{i=1}^n \exp(a_i + C')}
 \end{aligned}$$



`load_mnist` 函數是以「(訓練影像, 訓練標籤), (測試影像, 測試標籤)」的格式, 回傳載入的 MNIST 資料。另外, 如 `load_mnist(normalize=True, flatten=True, one_hot_label=False)` 所示, 可以設定 3 個引數。第 1 個引數 `normalize` 是設定輸入影像是否正規化為 0.0 ~ 1.0 的值。如果是 `False`, 輸入影像的像素就維持原本的 0 ~ 255。第 2 引數 `flatten` 是設定輸入影像是否變平 (一維陣列)。如果設定為 `False`, 輸入影像就是 $1 \times 28 \times 28$ 的三維陣列, 若是 `True`, 將儲存由 784 個元素形成的一維陣列。第 3 引數 `one_hot_label` 是設定是否儲存成 one-hot 編碼。one-hot 編碼是指, 如 `[0,0,1,0,0,0,0,0,0,0]`, 這種只有正確答案的標籤為 1, 其餘為 0 的陣列。one_hot_label 為 `False` 時, 就會儲存 7、2 這種單純成為正確答案的標籤; 若 one_hot_label 為 `True` 時, 就儲存成 one-hot 編碼。

