y=wX+b

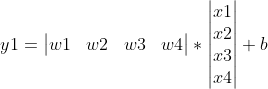
y：圖片中有貓的概率

X：圖片的矩陣化表示

b：偏置量

問題：為什麼通過訓練，wx+b可以計算出圖片中有貓的概率

分析：



y1 = w1*x1+w2*x2+w3*x3+w4*x4 + b

X是圖片的特徵化向量表示，每一個維度代表圖片的一個特徵

為了方便理解，我們簡單假設：

x1：眼睛特徵

x2：四肢特徵

x3：毛髮特徵

x4：尾巴特徵

那麼wx就可以理解為：

w1\*x1：眼睛是圓形的概率

w2\*x2：耳朵是三角形的概率

w3\*x3：體表有毛髮概率

w4\*x4：身體有尾巴的概率

這樣就可以理解為什麼wx+b可以表示圖片中包含貓的概率了。

當然實際的訓練和計算過程沒有這麼簡單，但我認為其中的轉換都是這麼個道理。

貓圖識別過程理解：

原始輸入的圖元資訊，通過第一層計算，可能會得到邊緣、弧度等圖像特徵的數位化表示，這些簡單的特徵，再通過第二層計算，可能將眼睛、耳朵、毛髮、尾巴等特徵的數位化表示，以此類推，通過多層轉化和計算，就可以識別出圖片中是否有貓。

————————————————

版權聲明：本文為CSDN博主「CrazyCoder1992」的原創文章，遵循CC 4.0 BY-SA版權協議，轉載請附上原文出處連結及本聲明。

原文連結：https://blog.csdn.net/codeman\_cdb/article/details/99359539