



D71：損失函數



PDF 下載

全螢幕

Sample Code & 作業內容

請參閱作業範例：Day71-使用損失函數.ipynb
請分別選用 "MSE", "binary_crossentropy" 查看Train/test accuracy and loss rate
作業請提交Day71-使用損失函數_HW.ipynb

檢視範例

參考資料

TensorFlow筆記-06-神經網絡優化-損失函數，自定義損失函數，交叉熵

https://blog.csdn.net/qq_40147863/article/details/82015360

使用損失函數

<https://keras.io/losses/>

延伸閱讀:自訂損失函數 1/2

- 對於預測優酪乳日銷量問題，如果預測銷量大於實際銷量則會損失成本；如果預測銷量小於實際銷量則會損失利潤。
 - 在實際生活中，往往製造一盒優酪乳的成本和銷售一盒優酪乳的利潤不是等價的。因此，需要使用符合該問題的自訂損失函數
 - 自訂損失函數為：
 - $loss = \sum f(y_i, y_i)$
 - 其中，損失函數成分段函數：損失函數表示若預測結果 y 小於標準答案 y_i ，損失函數為利潤乘以預測結果 y 與標準答案之差若預測結果 y 大於標準答案 y_i ，
 - 損失函數為成本乘以預測結果 y 與標準答案之差用Tensorflow函數表示為：
 - $loss = tf.reduce_sum(tf.where(tf.greater(y, y_i), COST*(y - y_i), PROFIT*(y_i - y)))$
 - 第1種情況：若優酪乳成本為1元，優酪乳銷售利潤為9元，則製造成本小於優酪乳利潤，因此希望預測結果 y 多一些
 - # 定義損失函數使得預測少了的損失大，於是模型應該偏向多的放心預測
 - $loss = tf.reduce_sum(tf.where(tf.greater(y, y_i), COST*(y - y_i), PROFIT*(y_i - y)))$
 - $train_step = tf.train.GradientDescentOptimizer(0.001).minimize(loss)$
 - 第2種情況：若優酪乳成本為9元，優酪乳銷售利潤為1元，則製造利潤小於優酪乳成本，因此希望預# 重新定義損失函數使得預測多了的損失大，於是模型應該偏向少的方向預測
 - $loss = tf.reduce_sum(tf.where(tf.greater(y, y_i), COST*(y - y_i), PROFIT*(y_i - y)))$
 - $train_step = tf.train.GradientDescentOptimizer(0.001).minimize(loss)$
- # 其他優化方法
- ```
train_step = tf.train.GMomentumOptimizer(0.001, 0.9).minimize(loss)
train_step = tf.train.AdamOptimizer(0.001).minimize(loss)
```

提交作業

請將你的作業上傳至 Github，並貼上該網網址，完成作業提交

<https://github.com/>

確定提交

如何提交

到 Cupoy 問答社區提問，讓教練群回答你的疑難雜症

向專家提問

如何提問