

10901-05339機器學習導論

開始於 2020年 12月 1日(二) 09:10

作答狀態 已經完成

完成於 2020年 12月 1日(二) 09:18

所用時間 8 分鐘

分數 得分**8.00**/配分10.00(**80%**)

試題1

答對

得分 2.00/配
分2.00

關於Data augmentation，請選出最合適的說法。

單選：

- ☐ a. 是利用影像處理方法來增強訓練資料集中之影像的品質的方法，讓影像的畫質更清晰、輪廓更銳利；因此，雖然無法改變訓練資料集的size大小，但處理過後所得到的更好的樣本品質卻能提升模型在訓練過程的收斂效果。
- ☐ b. 僅適用在淺層神經網路，應用在深層神經網路會導致參數量過多的問題。
- ☒ c. 透過對於訓練樣本的影像處理程序，例如旋轉、垂直或水平翻轉等來增加訓練樣本之多樣性的資料擴充方法。
- ☐ d. 其主要目的是為了解決訓練過程中所發生之梯度消失的問題。

你答對了！

正確答案：透過對於訓練樣本的影像處理程序，例如旋轉、垂直或水平翻轉等來增加訓練樣本之多樣性的資料擴充方法。

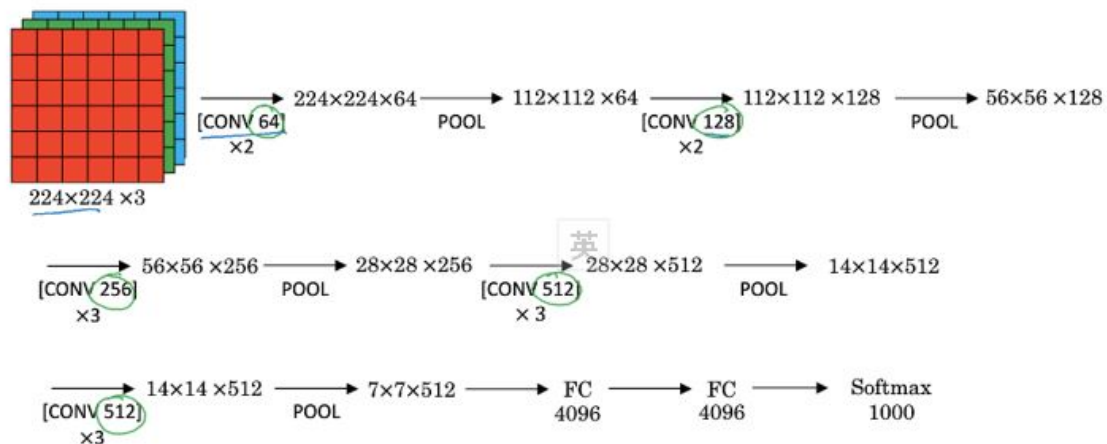
試題2

答錯

得分 0.00/配
分2.00

關於VGGNet的敘述，何者正確？

CONV = 3x3 filter, s = 1, same MAX-POOL = 2x2, s = 2



單選：

- ☐ a. 對第一個卷積塊(Conv block 1)而言，輸入資料是224x224x3，第一次卷積運算所使用的卷積核(filter)為3x3，且有64個卷積核；從這些條件來看，每一個卷積核會有1728個參數。
- ☒ b. 對第一個卷積塊(Conv block 1)而言，輸入資料是224x224x3，第一次卷積運算所使用的卷積核(filter)為3x3，且有64個卷積核；從這些條件來看，每一個卷積核會有576個參數。
- ☐ c. 對第一個卷積塊(Conv block 1)而言，輸入資料是224x224x3，第一次卷積運算所使用的卷積核(filter)為3x3，且有64個卷積核；從這些條件來看，每一個卷積核會有9個參數。
- ☐ d. 對第一個卷積塊(Conv block 1)而言，輸入資料是224x224x3，第一次卷積運算所使用的卷積核(filter)為3x3，且有64個卷積核；從這些條件來看，每一個卷積核會有27個參數。

你答錯了!

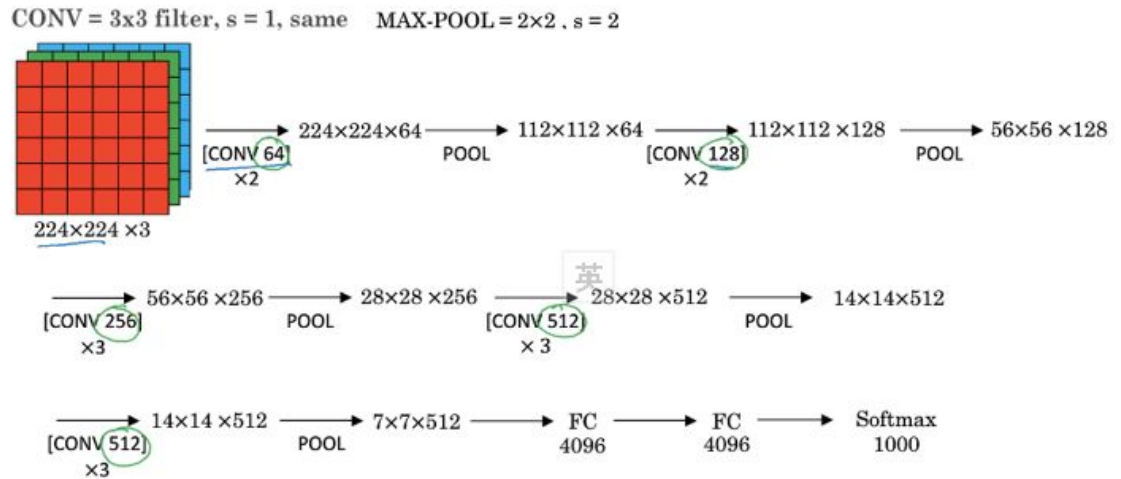
正確答案：對第一個卷積塊(Conv block 1)而言，輸入資料是224x224x3，第一次卷積運算所使用的卷積核(filter)為3x3，且有64個卷積核；從這些條件來看，每一個卷積核會有27個參數。

試題3

答對

得分 2.00/配
分2.00

關於VGGNet的敘述，請選出正確的答案。



單選：

- ☒ a. 以圖中的VGG16結構來看，其輸入資料為224x224x3，第一個卷積方塊(Conv block1)先經過兩次3x3的卷積運算，再經過Maxpooling。且兩次卷積的卷積核數量都是64個。
- ☐ b. VGGNet沒有全連接層(fully connected layers)，所以能有效降低參數量。
- ☐ c. VGGNet採用11x11, 7x7, 5x5等不同尺寸的奇數卷積核(filter)
- ☐ d. 經典的VGGNet網路有19層 (VGG19)和22層(GooLeNet 22)兩種，分別是2014和2015年參加ILSVRC比賽的獲勝架構。

你答對了!

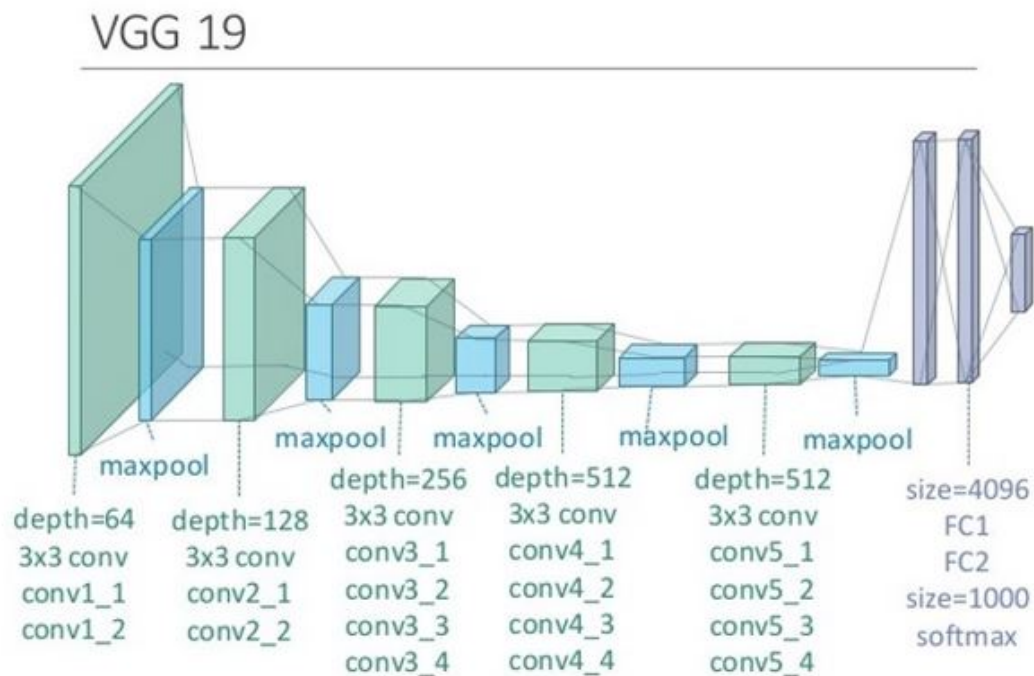
正確答案：以圖中的VGG16結構來看，其輸入資料為224x224x3，第一個卷積方塊(Conv block1)先經過兩次3x3的卷積運算，再經過Maxpooling。且兩次卷積的卷積核數量都是64個。

試題4

答對

得分 2.00/配
分2.00

關於VGGNet的架構，何者是錯誤的？



單選：

- ☒ a. 這個VGG19的架構，第三個卷積塊(Conv block)做了兩次卷積運算。
- ☐ b. 這個VGG19的架構，第一個卷積塊(Conv block)做了兩次卷積運算。
- ☐ c. 這個VGG19的架構，第二個卷積塊(Conv block)做了兩次卷積運算。
- ☐ d. 這個VGG19的架構，第四個卷積塊(Conv block)做了四次卷積運算。
- ☐ e. 這個VGG19的架構，愈深的卷積塊(Conv block)所使用的卷積核(filter)數量就愈多；其數量分別是64, 128, 256, 512, 512。

你答對了!

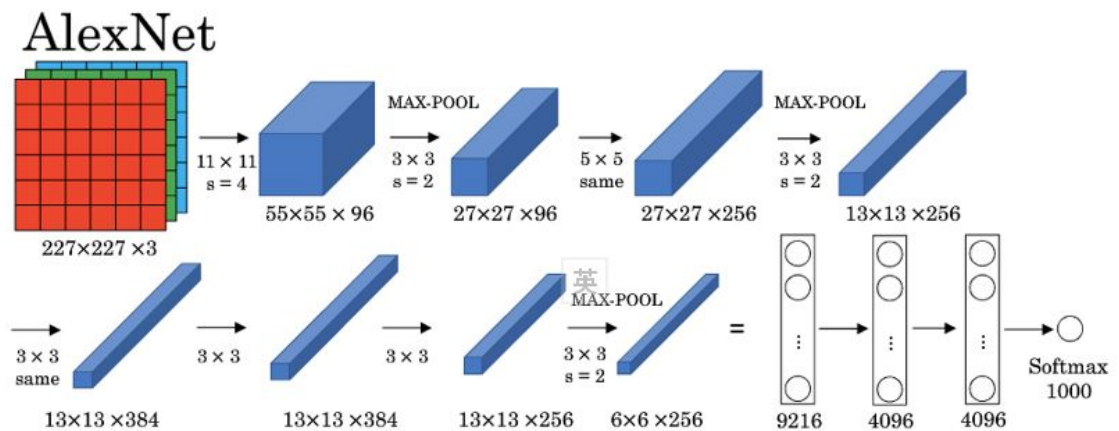
正確答案：這個VGG19的架構，第三個卷積塊(Conv block)做了兩次卷積運算。

試題5

答對

得分 2.00/配
分2.00

對下面的AlexNet，何者為是？



單選：

- ☒ a. 輸入資料為 $227 \times 227 \times 3$ ，第一層卷積層的每個卷積核(filter)都有 $11 \times 11 \times 3$ 個參數，且卷積核(filter)數目為96；因此第一層共有 $(11 \times 11 \times 3) \times 96$ 個參數。
- ☐ b. 這個AlexNet架構的輸出類別為10類
- ☐ c. 圖中的AlexNet架構之輸入影像是灰階影像
- ☐ d. 第二層卷積層的每個卷積核(filter)都有 5×5 個參數，且卷積核(filter)數目為256；因此第二層共有 $(5 \times 5) \times 256$ 個參數。
- ☐ e. 輸入資料為 $227 \times 227 \times 3$ ，第一層卷積層共使用121個卷積核(11×11 filters), 且 $\text{stride} = 4$ 。

你答對了!

正確答案：輸入資料為 $227 \times 227 \times 3$ ，第一層卷積層的每個卷積核(filter)都有 $11 \times 11 \times 3$ 個參數，且卷積核(filter)數目為96；因此第一層共有 $(11 \times 11 \times 3) \times 96$ 個參數。

◀ HW6 VGG16 & VGG19

CNN演化史-GooLeNet & ResNet ▶

Return to: 11月 30日 - 12月 6... ➡